

# **П**ервая **М**едицинская **П**омощь

*Учебно-методическое пособие*

Министерство здравоохранения Республики Беларусь  
Белорусская медицинская академия последипломного образования  
Министерство спорта и туризма Республики Беларусь  
Государственное учреждение  
«Республиканский центр спортивной медицины»

Н. П. Новикова, А. Л. Суковатых, С. Ю. Грачев,  
Е. Х. Куриленко, Е. А. Лосицкий

# **ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ**

Учебно-методическое пособие

Минск  
Государственное учреждение  
«Республиканский учебно-методический центр  
физического воспитания населения»

2012

УДК 616.082  
ББК 75.0  
П26

**Авторы:**

Н. П. Новикова, А. Л. Суковатых, С. Ю. Грачев,  
Е. Х. Куриленко, Е. А. Лосицкий

**Новикова, Н. П.**

П26 Первая медицинская помощь: учебно-методическое пособие /  
Н. П. Новикова, А. Л. Суковатых, С. Ю. Грачев, Е. Х. Куриленко,  
Е. А. Лосицкий – Минск: ГУ «РУМЦ ФВН», 2012.– 84 с.  
ISBN 978-6658-77-1

**УДК 616.082**  
**ББК 75.0**

**ISBN 978-985-6658-77-1**

© Министерство спорта и туризма  
Республики Беларусь, 2012  
© «Республиканский центр  
спортивной медицины», 2012  
© Оформление. ГУ «РУМЦ ФВН»,  
2012

## ***ВВЕДЕНИЕ***

Медицинское обеспечение соревнований и тренировочного процесса направлено на создание условий максимальной безопасности участников, предупреждение спортивного травматизма и, в случае необходимости, оказания им необходимой медицинской помощи. Учитывая ряд особенностей спорта, таких как тяжесть спортивного травматизма, вероятность отдаленных последствий и серьезную инвалидизацию пострадавших, важность и значение своевременного и правильного оказания первой медицинской помощи выходит на первый план.

В предлагаемых методических рекомендациях рассмотрены травмы и болезненные состояния, связанные с развитием угрозы для жизни и здоровья спортсмена и требующие экстренного оказания первой медицинской помощи. Алгоритмы оказания первой медицинской помощи изложены кратко, с необходимыми рисунками и пояснениями, что делает издание доступным для изучения и практического применения, в том числе и лицами, не имеющими медицинского образования.

Методические рекомендации предназначены для медицинских работников, тренеров и спортсменов.

Е. А. Лосицкий

## **ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА СОРЕВНОВАНИЯХ И ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЯХ**

Первая медицинская помощь – это комплекс экстренных мероприятий по спасению жизни или здоровья пострадавшего в результате болезни, травмы или несчастного случая до оказания врачебной помощи и в период доставки пострадавшего в медицинское учреждение. Ее цель – предотвратить дальнейшие повреждения во время транспортировки, снять боль и снизить тяжесть возможных осложнений. Оптимальный срок оказания первой медицинской помощи – до 30 минут после получения травмы. При остановке дыхания это время сокращается до 5 минут. Важность фактора времени подчеркивается хотя бы тем, что среди лиц, получивших первую медицинскую помощь в течение 30 минут после травмы, осложнения возникают в 2 раза реже, чем у лиц, которым этот вид помощи был оказан позже указанного срока.

Отсутствие же помощи в течение 1 часа после травмы увеличивает количество летальных исходов среди тяжело пораженных на 30%, до 3 часов – на 60% и до 6 часов – на 90%, т. е. количество погибших возрастает почти вдвое.

В зависимости от того, кто оказывает медицинскую помощь, различают:

- **первую медицинскую помощь**, которая в отсутствие медицинского работника оказывается в порядке само- и взаимопомощи;
- **доврачебную помощь**. Проводится медицинским работником, прошедшим специальную подготовку по оказанию первой помощи (фельдшер, медсестра и др.);
- **первую врачебную помощь**. Оказывается врачом, имеющим в своем распоряжении необходимые инструменты, аппараты, медикаменты и др.;
- **квалифицированную медицинскую помощь**. Оказывается

в условиях стационара на базе районных (городских) территориальных медицинских объединений;

- **специализированную медицинскую помощь.** Оказывается на базе специализированных для данного повреждения отделений или больниц.

**Задачи, стоящие перед человеком, оказывающим первую помощь:**

- определить признаки неотложности ситуации;
- принять решение действовать;
- оказать при необходимости первую медицинскую помощь; принять меры, чтобы ускорить оказание первой доврачебной (врачебной) помощи пострадавшему;
- подготовить пострадавшего к транспортировке в лечебное учреждение.

Часто время проведения этих жизненно важных для пострадавших мероприятий ограничено, к тому же между ними порой нельзя провести четких границ.

При оказании первой медицинской помощи следует принимать во внимание следующие принципы:

- своевременность;
- правильность и целесообразность;
- быстроту и бережность;
- решительность и спокойствие.

### ***Порядок оказания первой медицинской помощи***

Первоочередной задачей при оказании первой медицинской помощи является устранение опасности, угрожающей жизни человека. Такая опасность возникает при потере сознания, обильном кровотечении, нарушении сердечной деятельности и дыхания, шоке и др.

В связи с этим необходимо:

- немедленно прекратить воздействие на пострадавшего внешних повреждающих и по возможности удалить пострадавшего из неблагоприятных условий;

- начать оказание первой медицинской помощи в зависимости от характера и вида травмы, несчастного случая или внезапного заболевания (остановка кровотечения, наложение повязки, сердечно-легочная реанимация и др.);

- организовать максимально быструю доставку заболевшего или пострадавшего в лечебное заведение. Транспортировать пострадавшего следует не только быстро, но и правильно, т.е. в положении, наиболее безопасном для больного, в соответствии с характером заболевания или видом травмы, например, в положении на боку при бессознательном состоянии или возможной рвоте; при переломах костей – после создания неподвижности поврежденному органу и т.д.

Необходимо учитывать, что возникающая при травме угроза жизни человека может нарастать. В этом случае промедление в оказании помощи может стоить пострадавшему жизни. Своевременно и правильно оказанная первая помощь предупреждает осложнения и положительно влияет на выздоровление.

В ряде случаев отсутствие сознания у пострадавшего, его неподвижное состояние, отсутствие внешних признаков пульса и дыхания могут создать ложное впечатление о смерти и соответственно о бесполезности оказания медицинской помощи. Однако даже при отсутствии признаков жизни следует бороться за жизнь человека до прибытия медицинских работников.

***Алгоритм действий на месте происшествия:***

- Удостовериться в своей собственной безопасности.
- Оценить место происшествия.
- Выполнить первичную оценку состояния пострадавшего.
  - Определить угрожающие жизни пострадавшего состояния и начать оказание первой медицинской помощи.
  - Стабилизировать состояние пациента и продолжать оценку состояния пациента.

- Удостовериться в стабилизации состояния пациента.
- Провести максимально доступное обследование пострадавшего.
- Собрать анамнез.
- Провести повторную оценку состояния пострадавшего.
- Вызвать помощь.

***Источники быстрого получения информации:***

- Место происшествия (обследовать, спланировать, отреагировать).
- Пациент (если в сознании).
- Родственники или очевидцы.
- Механизм повреждения (силы, приводящие к повреждению; кинематика).
- Какие-либо деформации или видимые повреждения у пострадавшего.
- Какие-либо признаки или характеристики определенных типов повреждений или заболеваний.

***Шаги первичной оценки состояния пациента:***

- Сформировать общее впечатление о пациенте.
- Проверить наличие сознания.
- Проверить адекватность проходимости дыхательных путей.
- Определить наличие дыхания.
- Оценить кровообращение.
- Обновлять информацию о состоянии пациента.

***Физикальное обследование:***

- Жизненные показатели.
- Голова.
- Шея.
- Грудь/Спина.
- Живот.
- Таз.
- Конечности.



Таблица 1.

**Средние показатели жизнедеятельности**

Возраст	ЧД	ЧСС	АДс.	АДд.	t
0–1 год	25–50	120–150			37°C
1–8 лет	15–30	80–110	80+(2×Возраст)	50–80	37°C
Взрослый	12–20	60–80	100+Возраст	65–90	37°C

Примечание: ЧД – число дыханий в минуту; ЧСС – число сердечных сокращений в минуту; АДс. – систолическое («верхнее») артериальное давление, мм рт. ст.; АДд. – диастолическое («нижнее») артериальное давление, мм рт. ст.; t – температура тела, °С.

***Сбор анамнеза:***

- Признаки и симптомы.
- Аллергия.
- Лекарственные препараты.
- Анамнез жизни.
- Последний прием пищи/питья.
- События.

***Последующая оценка:***

- Повторить первичную оценку.
- Повторить физикальное обследование.
- Провести повторную оценку эффективности оказанной помощи.
- Успокоить пациента.

***Информация для скорой медицинской помощи:***

- Возраст и пол пациента.
- Жалобы.
- Уровень сознания.
- Дыхательные пути.
- Дыхание.
- Кровообращение.
- Результаты физикального обследования.

- Лекарственные препараты.
- Аллергия.
- Лечение.

***Первую медицинскую помощь необходимо оказывать в следующей последовательности:***

- остановить угрожающее жизни кровотечение;
- при отсутствии дыхания приступить к искусственному дыханию;
- если не прощупывается пульс, одновременно с искусственным дыханием проводить непрямой массаж сердца;
- обработать раны и наложить повязки;
- при переломах костей наложить шину.

Для осмотра травмы и определения ее характера обнажают поврежденную часть тела или снимают с пострадавшего одежду. Это действие является исходным моментом для оказания первой медицинской помощи и проводится непосредственно на месте происшествия.

При оказании помощи во избежание возможных осложнений и дополнительного травмирования при снятии одежды с пострадавшего ***следует соблюдать следующие правила:***

- одежда с пострадавшего снимается, начиная со здоровой стороны (например, если травмирована левая рука, то рубашку или пиджак сначала снимают со здоровой правой руки);
- если одежда пристала к ране, ее нельзя отрывать, а нужно обрезать вокруг раны;
- при сильном кровотечении не следует тратить время на снятие одежды, ее надо быстро разрезать и, развернув, освободить место ранения;
- при травмах голени и стопы обувь нужно разрезать по шву задника, а потом снимать, освобождая в первую очередь пятку;
- при снятии одежды и обуви с травмированной конечности, эту конечность должен поддерживать помощник;
- в холодное время года раздевать пострадавшего без особой нужды нежелательно, достаточно в одежде прорезать окно так, чтобы после наложения повязки остатками одежды прикрыть травмированный участок.

**ГЛАВА 2. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТА.  
ПЕРВИЧНЫЙ ОСМОТР ПОСТРАДАВШЕГО.  
ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ  
РЕАНИМАЦИИ**

При проведении первичного осмотра и оказании помощи пострадавшему будьте уверены и спокойны, не суетитесь, максимально обеспечьте занятость окружающих вас свидетелей или родственников, поручив им что-нибудь делать или помогать вам, всеми возможными способами стремясь предотвратить возникновение паники:

- Подойдите к пострадавшему.
- Зафиксировав голову рукой, потрясите его за плечо.
- Задайте вопросы: Слышите меня? Что случилось? Что болит?

***Оцените уровень сознания у пострадавшего***

- В сознании – пострадавший в состоянии назвать:
  - свое имя;
  - свое местонахождение;
  - день недели.
- Реакция на речь: понимает речь, но не способен правильно ответить на три приведенных выше вопроса.
  - Болевая реакция – реагирует только на боль.
  - Реакция отсутствует – не реагирует ни на речь, ни на боль.
- Проверьте реакцию зрачков на свет (сужение зрачков при открывании глаз).
- Проверьте способность пострадавшего двигать неповрежденными конечностями.

При первых вопросах к пострадавшему и по его ответам можно определить сохранность и ясность его сознания. При тяжелых травмах у пострадавшего может развиваться потеря сознания, т.е. состояние, когда человек лежит без движений, как правило, с закрытыми глазами, не реагирует на окружающее.

В таком случае человек, оказывающий помощь, должен четко и быстро отличить потерю сознания от смерти.

Убедитесь в наличии дыхания и кровообращения. Используйте прием: «Слышу – Вижу – Ощущаю».

- Встаньте с правой стороны от пострадавшего.
- Наклоните свою голову так, чтобы левое ухо было над ртом пострадавшего, а взгляд – устремлен на грудную клетку. Пальцы поставьте на сонную артерию. Оцените состояние больного:

- Слышу – ухом послушать дыхание у рта.
- Вижу – проверить наличие дыхательных движений грудной клетки и живота (частота дыхания у взрослого человека в норме 14–18 в минуту; учащенное дыхание – 24 и более в минуту; редкое дыхание – 12 и менее в минуту).
- Ощущаю – прощупайте пульс на сонной артерии<sup>1</sup>.

### ***Проподимость дыхательных путей и состояние дыхания***

Дыхание определяют по движению грудной клетки и живота. Повышенная частота дыхания, неритмичность, заглывание воздуха, а также нехарактерные звуки – свист, хрипы, шипение, «хлюпанье» – являются признаками повреждений грудной клетки и ее органов.

#### ***При оценке дыхания:***

- Выявите и устраните все имеющиеся и потенциальные нарушения проходимости дыхательных путей при бережном отношении к шейному отделу позвоночника.
- Выясните следующее:
  - как разговаривает пострадавший;
  - может ли пострадавший сделать глубокий вдох;
  - имеется ли движение воздуха через нос или рот;
  - есть ли движение грудной клетки, чревной области, гортани;
  - имеется ли цианоз (синюшность кожных покровов).

---

<sup>1</sup> У детей до года пульс определяют на плечевой артерии.

### **Состояние кровообращения**

Пульс определяется на шее (сонная артерия), в области запястья (лучевая артерия), в паховой области (бедренная артерия). Оценивается характер пульса: частота (60–80 ударов в минуту), напряженность, ритмичность.

Для оценки состояния кровообращения:

- Определите пульс на сонной артерии.
- Установите, имеются ли признаки кровотечения.
- Нажмите на ногтевое ложе, проверьте скорость восстановления цвета (в норме «бледное» пятно сохраняется менее 2 секунд).

• Проверьте температуру, наличие бледности и влажности кожных покровов (бледная и влажная кожа, снижение температуры могут быть следствием тяжелого внутреннего кровотечения).

• Снимите с пострадавшего одежду для выявления повреждений, угрожающих жизни.

После проведения первичного осмотра при необходимости приступайте к сердечно-легочной реанимации после восстановления проходимости дыхательных путей.

*Таблица 2*

### **Признаки жизни и смерти человека**

<b>№</b>	<b>Признаки</b>	<b>Пострадавший жив</b>	<b>Пострадавший умер</b>
1	Пульс	Прощупывается	Не прощупывается
2	Сердечные сокращения	Определяются выслушиванием грудной клетки в области левого соска	Не прослушиваются
3	Дыхание	Определяется по улавливанию струи выдыхаемого воздуха ухом, приложенным к губам пострадавшего	Не прослушивается

*Окончание таблицы 2*

№	Признаки	Пострадавший жив	Пострадавший умер
4	Реакция зрачков на свет	Зрачок на воздействии светом суживается	Зрачок широкий, на свет не реагирует
5	Рефлекс роговицы глаза	При прикосновении к роговице кончиком носового платка (кусочком бумаги) веки вздрагивают	Отсутствует
6	Сознание	Может отсутствовать	Отсутствует

***Признаками жизни являются:***

- при отсутствии видимых движений грудной клетки и живота – наличие дыхания вообще, которое определяется при помощи улавливания струи выдыхаемого воздуха ухом, приложенным к губам пострадавшего;
- при отсутствии пульсации крупных артерий – наличие сердцебиения, которое определяют рукой или ухом на грудной клетке в области левого соска;
- наличие реакции зрачков на свет – если осветить глаз лучом света (например, фонариком), то наблюдается сужение зрачка – положительная реакция. При дневном свете эту реакцию можно проверить так: на 5–8 секунд закрыть глаз верхним веком, а затем быстро открыть его – при этом будет заметна реакция зрачка.

Однако реакция зрачков на свет не всегда служит абсолютным признаком. На ширину зрачка влияют некоторые лекарственные средства. У лиц, отравившихся наркотиками, фосфорорганическими веществами, и у умирающих в условиях пониженной температуры в период клинической смерти наблюдается сужение зрачков.

Признаками тяжелой травмы и критического состояния являются сонливость, апатичность пострадавшего, утрата сознания, а также резкая бледность, серый цвет кожных покровов,

замедленная частота дыхания (менее 12 в минуту) или учащение его (более 24 в минуту), слабый пульс, резко замедленный или учащенный (менее 40 или более 120 ударов в минуту).

Оказание помощи бессмысленно при явных признаках биологической смерти: помутнении и высыхании роговицы, отсутствии реакции зрачка на свет, наличии симптома «кошачий глаз» (при сдавливании глаза зрачок деформируется и напоминает кошачий глаз), появлении трупных пятен или трупного окоченения.

### ***Реанимационные мероприятия***

Если пострадавший находится в терминальном состоянии – состоянии мнимой смерти (остановилось сердце и прекратилось дыхание), нужно немедленно, на месте происшествия, приступить к оживлению. Терминальной фазой или ***терминальным состоянием*** принято считать период умирания.

Терминальное состояние может быть следствием различных причин: шока, инфаркта миокарда, массивной кровопотери, закупорки (обструкции) дыхательных путей, электротравмы, утопления и т. д.

Терминальное состояние подразделяют на стадии:

- предагональное состояние;
- агония;
- клиническая смерть.

*Таблица 3*

### **Сравнительные характеристики стадий терминального состояния**

<b>Признаки</b>	<b>Преагональное состояние</b>	<b>Агония</b>	<b>Клиническая смерть</b>
Сознание	Сохранено, но спутанное	Отсутствует	Отсутствует

Окончание таблицы 3

Признаки	Преагональное состояние	Агония	Клиническая смерть
Артериальное давление	Резко падает	На периферии не определяется	Отсутствует
Пульс	Резко учащается, нитевидный	На периферии не определяется, на крупных (сонных) артериях – слабые единичные пульсовые волны	Отсутствует
Дыхание	Поверхностное, затрудненное	Неритмичное, прерывистое, судорожное, характер заглывания воздуха	Отсутствует
Кожные покровы	Бледные, холодные	Бледные, холодные	Серые, с цианотичным оттенком

Все состояния, требующие проведения сердечно-легочной реанимации, объединяются понятием **«клиническая смерть»**. Клиническая смерть – состояние организма с неадекватной (отсутствующей) сердечной и дыхательной деятельностью, но еще сохраненной жизнеспособностью коры головного мозга. От быстроты начала реанимационных мероприятий, от правильности выполнения приемов СЛР в основном зависит успех в восстановлении полноценной жизнедеятельности организма. В такой ситуации полноценность человека как личности определяет сохранение жизнеспособности коры головного мозга. Чем раньше будут начаты адекватные реанимационные мероприятия, тем больше шансов на выживание головного мозга.



В условиях аноксии (отсутствия поступления кислорода к мозгу) кора способна функционировать не более 5 минут. Именно этот период и считается временем клинической смерти. Смерть коры головного мозга означает биологическую смерть человека.

***Длительность клинической смерти:***

- Нормотермия – 4–5 минут.
- Хронические заболевания сердечно-легочной системы – 3–4 минуты.
- Гипотермия – до 10 минут.

При оказании неотложной помощи используется алгоритм ABC – сокращение от английских слов:

- Airway – проходимость дыхательных путей.
- Breathing – дыхание.
- Circulation – кровообращение.

***Последовательность методов базисной сердечно-легочной реанимации (СЛР):***

- А – Восстановление проходимости дыхательных путей.
- В – Обеспечение дыхания (ИВЛ).
- С – Обеспечение кровообращения (закрытый массаж сердца).

***Нарушение проходимости (обструкция) верхних дыхательных путей (А)***

Причины:

- Язык – наиболее частая причина обструкции дыхательных путей пострадавшего в бессознательном состоянии.
- Травма – нарушение анатомии, кровь, обломки зубов.
- Отек гортани или ларингоспазм (сжатие голосовых связок), термический или химический ожог.
- Инородное тело – самая частая причина закупорки (обструкции) дыхательных путей у детей.
- Инфекция – пленки при дифтерии, гнойники.

### ***Инородное тело в верхних дыхательных путях***

Обычно это монеты, кусочки пищи, мелкие предметы, зубные протезы и пр. Предмет, находящийся в полости рта, внезапно увлекается воздушной струей в гортань; это происходит во время глубокого вдоха при испуге, толчке, падении, смехе.

#### ***Признаки инородного тела в дыхательных путях:***

- Больной схватился руками за шею, не может говорить, внезапно посинел или упал.
- Внезапное нарушение дыхания во время приема пищи или жидкости (дети нередко вдыхают отдельные части игрушек, кусочки пищи).
- Попытка вентиляции легких позволяет выявить наличие инородного тела (препятствие прохождению воздуха в дыхательные пути).
- Попадание острого инородного тела в слизистую оболочку гортани вызывает боль.
- В месте проникновения инородного тела в слизистую оболочку гортани возникает отек, появляется кашель и ощущение удушья.

#### ***Проведение обследования полости рта пострадавшего***

- Сохраняя лицо пострадавшего повернутым кверху, откройте рот, зажав язык вместе с нижней челюстью между большим пальцем и остальными пальцами руки, и оттяните нижнюю челюсть (выдвижение языка и нижней челюсти).
- Введите указательный палец другой руки вдоль внутренней поверхности щеки глубоко в гортань, к основанию языка (манипуляция пальцами). Зацепите пальцем предмет, постарайтесь вывести его в полость рта и затем удалить (рис. 1)<sup>2</sup>.
- Обеспечьте адекватное положение дыхательных путей и попытайтесь сделать искусственное дыхание.
- При подозрении на травму позвоночника перемещайте пострадавшего, поддерживая его голову, шею и корпус в одной плоскости.

---

<sup>2</sup> У детей до года используйте мизинец.

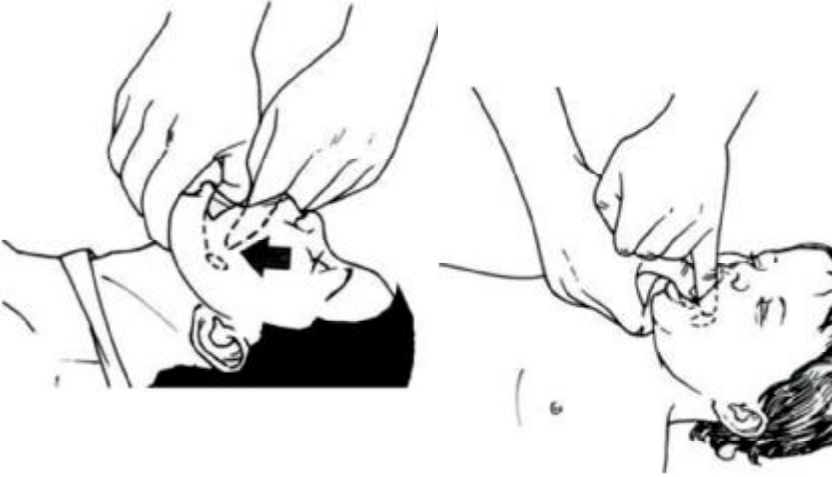


Рис. 1. Обследование полости рта пострадавшего

### ***Прием Хеймлиха***

Если пострадавший подавился инородным телом, застрявшим в ротоглотке, следует выполнить поддиафрагмально-абдоминальные толчки (рис. 2).

### ***Проведение приема Хеймлиха***

- Встаньте позади пострадавшего и обхватите его руками за талию.
- Сожмите кисть одной руки в кулак, прижмите ее большим пальцем к животу пострадавшего на средней линии чуть выше пупочной ямки и значительно ниже конца мечевидного отростка.
- Обхватите сжатую в кулак руку кистью другой руки и быстрым толчкообразным движением, направленным вверх, нажмите на живот пострадавшего.
- Толчки следует выполнять отдельно и отчетливо до тех пор, пока инородное тело не будет удалено, или пока пострадавший не сможет дышать и говорить, или пока пострадавший не потеряет сознание и не упадет.

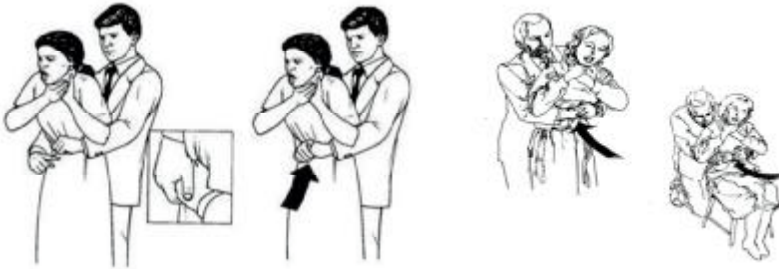


Рис. 2. Выполнение приема Хеймлиха у пострадавшего, который еще не потерял сознание, в положении сидя или стоя

***Если пострадавший лежит в бессознательном состоянии, примените следующий прием (рис. 3):***

- Уложите пострадавшего на спину.
- Сядьте верхом поперек бедер пострадавшего, упираясь коленями в пол, и наложите одну руку проксимальной частью ладонной поверхности на его живот вдоль средней линии, чуть выше пупочной ямки, достаточно далеко от конца мечевидного отростка.
- Откройте дыхательные пути и попробуйте осуществить вентиляцию легких.
- Если меры неэффективны, выполните абдоминальные толчки или толчкообразное нажатие на грудную клетку 6–10 раз.
- Сделайте попытку искусственной вентиляции.
- Повторяйте мероприятия в указанной последовательности, пока пострадавший не начнет самостоятельно дышать, или пока не появится возможность хирургического вмешательства, или пока не будут доступны средства для искусственной вентиляции легких.

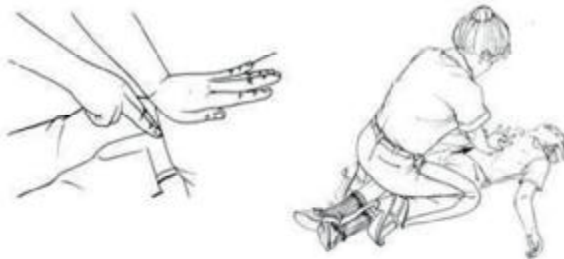


Рис. 3. Выполнение приема Хеймлиха в положении больного лежа

### ***Способы обеспечения проходимости дыхательных путей***

Существуют три основных способа обеспечения проходимости дыхательных путей:

- Запрокидывание головы и поднятие подбородка.
- Выдвижение нижней челюсти.
- Установка воздуховодной трубки.

#### ***Запрокидывание головы и поднятие подбородка (рис. 4)***

Применяется только тогда, когда вы полностью уверены в отсутствии повреждений шейного отдела позвоночника!

- Левую руку положите на лоб пострадавшего и запрокиньте его голову назад.
- Поместите указательный палец правой руки на подбородок пострадавшего под нижнюю челюсть и слегка поднимите нижнюю челюсть. Можно захватить подбородок дополнительно большим пальцем под нижней губой (рис. 4).
- Будете осторожны, не давите сильно на мягкие ткани подбородка, поскольку это может привести к нарушению проходимости дыхательных путей.
- Если вы видите инородное тело или рвотные массы – обязательно удалите их.



Рис. 4. Восстановление проходимости дыхательных путей

### ***Выдвижение нижней челюсти***

Выдвижение нижней челюсти без запрокидывания головы – самый безопасный метод, который следует применять при подозрении на повреждение шейного отдела позвоночника (рис. 5). Этот метод позволяет обеспечить проходимость дыхательных путей при неподвижной шее.

Обхватите двумя руками с двух сторон углы нижней челюсти пострадавшего и потяните вперед и вверх. При подозрении на травму шейного отдела помощник иммобилизует (фиксирует) шейный отдел шейным воротником или подручными средствами.

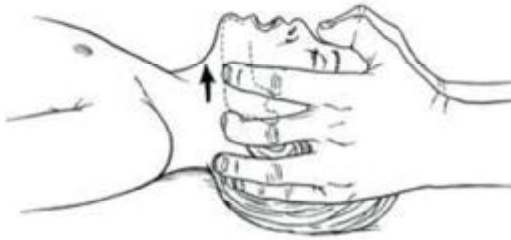


Рис. 5. Выдвижение нижней челюсти

### ***Установка воздуховодной трубки***

Для восстановления и поддержания проходимости дыхательных путей используют резиновые трубки – воздуховоды. После запрокидывания головы воздуховод вводят до корня языка в рот изгибом, обратным изгибу языка, а затем производят поворот на 180°. Для обеспечения герметичности во время введения воздуха круглый щиток на трубке плотно прижимают большим и указательным пальцами к губам пострадавшего или помещают его между губами и зубами пациента (зависит от конструкции воздуховода).

При восстановлении дыхания и при отсутствии подозрений на повреждение шейного отдела придайте больному безопасное восстановительное положение:

- одновременно поверните голову, плечи и туловище пострадавшего на бок;

- согните в колене оказавшуюся сверху ногу для устойчивого положения пострадавшего.

### ***Сердечно-легочная реанимация (СЛР)***

Проводится, если у пострадавшего отсутствуют дыхание и пульсация сонной артерии. Основная цель сердечно-легочной реанимации состоит в обеспечении проходимости дыхательных путей, восстановлении дыхания и кровообращения до уточнения диагноза и последующего лечения.

#### ***Общие меры***

- Личная безопасность.
- Уложить пострадавшего на спину на твердую поверхность, например, на землю или на большую доску. Если пострадавший лежит на кровати, для обеспечения эффективности СЛР снизу необходимо подложить доску или переложить пострадавшего на пол. Больной должен находиться горизонтально, на твердой поверхности для предупреждения смещения его тела под усилием рук спасателя; ноги пострадавшего желательно держать приподнятыми для улучшения притока крови к сердцу и увеличения сердечного выброса.

#### ***Обеспечение дыхания (В)***

Искусственное дыхание является единственным методом реанимации при отсутствии дыхания у пострадавшего.

Если пострадавший не дышит, немедленно приступайте к проведению искусственной вентиляции легких. Метод **«Изо рта в рот»** – эффективный метод обеспечения дыхания как временной меры до применения специальных лечебных мероприятий.

#### ***Отделяющие прокладки и воздухопроводы***

Для обеспечения вашей безопасности и в гигиенических целях следует использовать маску, другие простейшие фильтрующие приспособления или прокладки. В крайнем случае используйте салфетку или носовой платок. В качестве прокладок используют бинт, марлю, носовой платок, часть

одежды и т.д., помещаемые на рот пострадавшего. Используют также прокладки с отверстием в центре (стандартное оснащение автомобильной аптечки). В то же время следует знать, что прокладки затрудняют проведение искусственного дыхания.

***Для проведения искусственного дыхания (В) необходимо:***

- Уложить больного на спину, расстегнуть стесняющую грудную клетку одежду и обеспечить свободную проходимость дыхательных путей.

- Если в полости рта или плотке имеется содержимое, его нужно быстро удалить пальцем, салфеткой, платком или при помощи любого отсоса.

- Убедиться в отсутствии у пострадавшего съемных зубных протезов; при наличии – извлечь их изо рта.

- Сделав вдох и плотно прижав свой рот ко рту (носу) больного, вдуть в его легкие свой выдыхаемый воздух. При вдувании воздуха необходимо рукой, находящейся у лба пострадавшего, зажать его нос (рот). В легкие пострадавшего можно без большого труда вдувать не более одного литра воздуха за один раз.

- Если пострадавший – ребенок до года, обхватите ртом рот и нос ребенка. Дышите объемом щек.

- Если пострадавший – ребенок старше года, зажмите нос пострадавшего и проводите дыхание рот в рот.

- Сделайте два пробных вдоха.

- Оцените состояние пострадавшего по правилу: **слышу – вижу – ощущаю.**

- Во время вдоха грудная клетка должна подниматься.

- Между вдохами – пауза 2 секунды. Вдох обычный, не форсированный.

- Выдох осуществляется пассивно, за счет эластических сил грудной клетки. Число дыханий должно быть не менее 12–14 в минуту.

- Если одновременно проводится наружный массаж сердца, вдувание воздуха следует проводить в промежутках



между надавливаниями на грудную клетку или же прервать массаж на это время (примерно на одну секунду).

***Ни в коем случае нельзя начинать искусственное дыхание, не освободив дыхательные пути (рот и глотку) от инородных тел, слизи, пищевых масс!***

### ***Обеспечение кровообращения (С)***

Основными симптомами остановки сердца, которые позволяют быстро поставить диагноз клинической смерти, являются:

- потеря сознания;
- отсутствие пульса, в том числе на сонных и бедренных артериях;
- отсутствие сердечных тонов;
- остановка дыхания;
- бледность или синюшность кожи и слизистых оболочек;
- расширение зрачков;
- судороги, которые могут появляться в момент потери сознания и быть первым заметным окружающим симптомом остановки сердца.

Отсутствие пульса на сонной артерии – наиболее надежный признак диагностики остановки кровообращения. Ему отдают предпочтение перед таким ненадежным признаком, как отсутствие тонов сердца. Наличие пульса на сонной артерии означает, что головной мозг снабжается кислородом. Необходимо отметить, что пульс на периферических артериях может отсутствовать, несмотря на то, что на сонных артериях он сохраняется. Пальпацию бедренной артерии применяют у больных, находящихся в горизонтальном положении, в паховом сгибе.

Для того чтобы найти сонную артерию:

- поместите средний и указательный пальцы на щитовидный хрящ пострадавшего (кадык);
- соскользните в сторону до мягкого углубления;
- проверьте наличие пульса (рис. 6)<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> У детей до года пульс следует прощупывать на плечевой артерии.

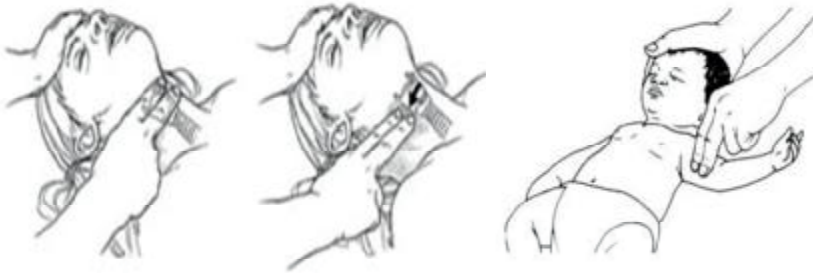


Рис. 6. Проверка пульса на крупных артериях

***Пульс есть, но нет самостоятельного дыхания:***

- Начинайте проводить искусственную вентиляцию легких.
- Вызовите скорую помощь.

***Пульс и самостоятельное дыхание отсутствует:***

- Начинайте проводить искусственную вентиляцию легких (ИВЛ) и непрямой массаж сердца.
- Вызовите скорую помощь.
- Массаж сердца без проведения искусственной вентиляции не эффективен, и реанимация бессмысленна (циркулирующая кровь не насыщается кислородом)! В случае отсутствия пульса или дыхательных движений эффект достигается комбинированным выполнением искусственной вентиляции и массажа грудной клетки.

• Зона приложения рук спасателя: нижняя треть грудины, строго по ее средней линии. Одну ладонь кладут на другую, давление производит только запястье, руки выпрямлены в локтевых суставах. Поместите кисти обеих рук на границу нижней и средней части грудины, подальше от мечевидного отростка. Наложите основание ладони одной руки поверх другой руки, приподнимите пальцы рук, чтобы не касаться ребер.

• Наклонитесь над пострадавшим, держа предплечья и плечи в строго вертикальном положении, чтобы «работала» масса вашего тела и мышцы спины. Компрессия грудной

клетки производится за счет давления туловища, руки в локтевых суставах не сгибаются (рис. 7).

- Продолжительность одной компрессии грудной клетки 0,5 секунд, интервал между отдельными компрессиями 0,5–1 секунд. Темп массажа – примерно 60 надавливаний в минуту.

- В интервалах руки с грудины не снимают, пальцы остаются приподнятыми, руки полностью выпрямлены в локтевых суставах.

- Надавливайте на грудину вертикально, опуская ее примерно на 3–5 см. Не допускайте колебательных движений корпуса пострадавшего и соблюдайте ритм массажа, обеспечивая равные интервалы сдавливания и расслабления грудной клетки.

- У взрослых или детей среднего и старшего возраста выполняйте 70–90 надавливаний на грудину в минуту. У детей младшего возраста выполняйте не менее 100 нажатий в минуту. Наружный массаж сердца при правильном выполнении обеспечивает до 1/3 нормального кровотока.

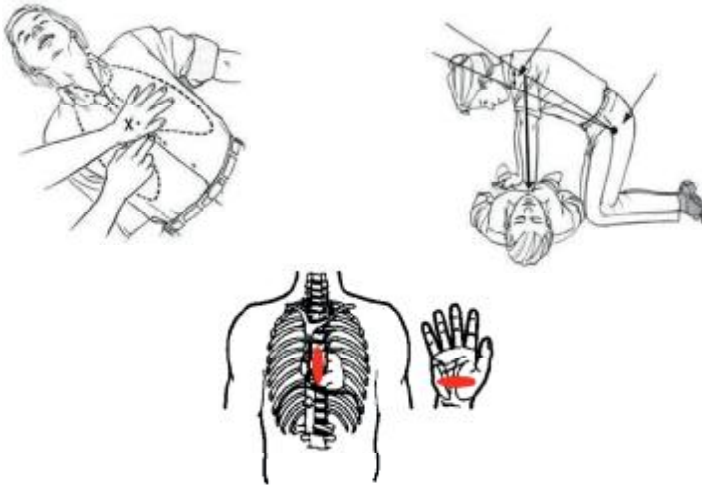


Рис. 7. Правильное положение рук спасателя при проведении закрытого массажа сердца

Следует помнить, что смещение рук на боковую поверхность грудной клетки или слишком высокое их расположение на груди может привести к перелому ребер или грудины, а низкое расположение рук приводит к разрыву печени. Возникший при массаже сердца перелом ребер (встречается в 35–40% случаях реанимационных мероприятий) не является показанием к прекращению массажа сердца.

### ***НЕДОПУСТИМО!***

- Терять время на выяснение обстоятельств случившегося.
- Поддаваться панике.
- Терять время на определение признаков дыхания с помощью зеркала или ворсинок ваты.

**Реанимационные мероприятия следует проводить до прибытия медицинской помощи либо до появления явных признаков смерти!**

### ***Осложнения и ошибки при проведении ИВЛ и закрытого массажа сердца***

- Регургитация – излияние в полость рта и попадание в дыхательные пути желудочного содержимого. Возникает при проведении резких и сильных вдохов, при попытке нагнетать воздух при ощущении сопротивления воздуху. Необходимо следить за контурами желудка. Вздутие подложечной области свидетельствует о поступлении воздуха в желудок. Для предупреждения регургитации необходимо повернуть голову и плечи пострадавшего в сторону и удалить воздух осторожным надавливанием на область желудка ладонью. Для прекращения поступления желудочного содержимого рекомендуется применить прием Селлика: сдвинуть просвет пищевода, надавливая большим пальцем на щитовидный хрящ.

- Разрыв легкого – очень редкое осложнение. Чаще возникает у детей. Его можно предупредить постоянным контролем за экскурсией передней поверхности грудной клетки и соотношением объема вдыхаемого воздуха с объемом легких пострадавшего.

- Недостаточное запрокидывание головы пострадавшего, в результате чего воздух поступает в желудок, а не в легкие.
- Отсутствие герметизации между ртом спасателя и дыхательными путями пострадавшего, либо она не полная.
- Преждевременное прекращение ИВЛ.
- Проведение массажа сердца больному, который лежит на мягкой поверхности.
- Неправильное расположение рук спасателя, что приводит к перелому ребер или неэффективному массажу.
- Малая или чрезмерная сила нажатия на грудину.
- Перерывы в массаже более 5 секунд.
- Массаж сердца без ИВЛ.

### ***Выполнение СЛР одним лицом***

- Придерживая голову, потрясите пострадавшего за плечи и громко прокричите что-нибудь ему в ухо, чтобы установить отсутствие реакции на внешние раздражители. (Избегайте резких движений, учитывая вероятность повреждения позвоночника).
- Откройте дыхательные пути приемом запрокидывания головы с поднятием подбородка. При подозрении на травму позвоночника выполняйте только выдвигание нижней челюсти.
- Проверьте наличие движений грудной клетки пострадавшего, постарайтесь услышать шум или ощутить движение воздуха (прием «слышу-вижу-ощущаю»).
- Если пострадавший не дышит, сделайте два полных искусственных вдоха и выдоха «рот-в-рот» или с помощью специальных приспособлений.
- Проверьте наличие пульсации сонной артерии в течение не менее 15 секунд на ближайшей к вам стороне.
- Если пульсация отсутствует, выполните 15 надавливаний на грудину с частотой 70–90 раз в минуту.
- Прервите массаж грудной клетки и проведите два полных вдоха и выдоха.

- Продолжайте выполнение мероприятий в указанной последовательности до прибытия помощи.
- Спустя одну минуту прервите СЛР и проверьте наличие пульса, а затем проверяйте пульс через каждые 2–3 минуты.
- При возобновлении мер СЛР всегда вначале обеспечивайте пострадавшему два искусственных вдоха и выдоха.

### ***Выполнение СЛР двумя лицами***

• Первый спасатель, находящийся возле головы пострадавшего, проверяет наличие реакции на внешние раздражители, обеспечивает проходимость дыхательных путей, проверяет наличие самостоятельного дыхания и пульса на сонной артерии.

• Если отсутствуют реакция на внешние раздражители и пульс, то он делает два полных вдоха.

• Второй спасатель при отсутствии пульса на руке по распоряжению первого начинает массаж грудной клетки, громко считая вслух: «один, и два, и три, и четыре, и пять», затем делает паузу, позволяя другому спасателю выполнить два полных искусственных вдоха и выдоха.

• После этого он возобновляет массаж грудной клетки, останавливаясь после каждого пятого надавливания для обеспечения пострадавшему вдохов и выдохов.

### ***СЛР у детей***

• У детей 1–8 лет массаж грудной клетки выполняют основанием ладони одной руки.

• Грудина должна опускаться не более чем на 2–3 см.

• Ритм массажа составляет 80–100 надавливаний в минуту.

• Соотношение массажа и искусственной вентиляции остается 5:1.

• У детей в возрасте менее 1 года массаж выполняют кончиками указательного и среднего пальцев со скоростью не менее 100 надавливаний в минуту, при этом грудина опускается на 1,5–2,5 см. Надавливают на среднюю часть грудины, на ширину одного пальца ниже сосков. Наличие пульса проверяют по пульсации артерии на плече (рис. 8).



Рис. 8. Методика проведения закрытого массажа сердца у детей

В табл. 4 указаны способы закрытого массажа сердца и точки нажатия в зависимости от возраста пострадавшего\*.

Таблица 4

Возраст	Способ массажа	Точка нажатия	Глубина нажатия	Частота	Соотношение вдох/нажатие
До года	Двумя пальцами	На 1 палец ниже межсосковой линии	1,5–2,5 см	>100	1/5
1–8 лет	Одной рукой	На 2 пальца выше нижнего края грудины	3–4 см	80–100	1/5
Взрослый	Двумя руками	На 2–3 пальца выше нижнего края грудины	3–5,5 см	70–90	1/ 5–2 спасателя* 2/15–1 спасатель

\*Первый спасатель во время массажа сердца проверяет пульс на сонной артерии.

### ***Признаки эффективности массажа сердца и ИВЛ***

- Возобновление пульсации сонной артерии (также проверяйте наличие пульсации во время массажа).
- Наличие реакции зрачков на свет.
- Улучшение цвета кожи.
- Попытки самопроизвольных дыхательных движений.
- Самопроизвольные движения конечностей.
- Восстановление сознания.

***После 4-5 циклов проверить проходимость дыхательных путей, дыхание и пульс!!!***

### ***Когда прекращают сердечно-легочную реанимацию?***

- Если специально обученный человек готов вас заменить.
- Если прибыла бригада скорой медицинской помощи.
- Если место стало небезопасным для вас.
- Если вы устали и не можете продолжать.
- Если от начала реанимационных мероприятий прошло более 30 минут.

### ***Алгоритм проведения сердечно-легочной реанимации*** (Для отработки на практических занятиях)

### ***Проведение сердечно-легочной реанимации в пригодной для дыхания атмосфере одним спасателем***

Исходное положение: пострадавший в состоянии клинической смерти лежит на полу.

#### ***По команде «Приступить к оказанию помощи»:***

- спасатель становится на колени слева у головы пострадавшего;
- проводит осмотр полости рта, при необходимости очищает ее салфетками или отрезком бинта на пальце, повернув при этом голову в сторону;
- выдвигает нижнюю челюсть пострадавшего, поднимая подбородок двумя руками, захватывая его у основания; зубы



нижней челюсти должны при этом расположиться впереди линии зубов верхней челюсти;

- запрокидывает голову назад, положив левую руку под шею, а правую – на лоб, делает вдох, зажимает нос пострадавшего большим и указательным пальцами руки, лежащей на лбу, плотно обхватывает губами область раскрытого рта пострадавшего и выдыхает в него с некоторым усилием воздух;

- необходимо следить за расширением при этом грудной клетки. После приподнимания грудной клетки прекратить нагнетание воздуха, отвести лицо в сторону, сделать вдох, после чего повторить выдох, плотно прижав свой рот к губам пострадавшего;

- сделать таким образом 3–5 раздуваний легких, контролируя появление самостоятельной сердечной деятельности по пульсу на сонных артериях;

- в случае, если самостоятельной сердечной деятельности нет, приступить к закрытому массажу сердца; для этого спасатель укладывает ладонь с приподнятыми пальцами на грудину так, чтобы максимальное давление приходилось на два поперечных пальца выше мечевидного отростка, вторую ладонь кладет на тыльную поверхность первой; руки в локтях не должны быть согнуты;

- выполняется 10–12 толчкообразных движений с интервалом в одну секунду. И в дальнейшем на каждые два вдоха, осуществляемых спасателем, следует проводить 10–12 толчкообразных движений закрытого массажа сердца. Таким образом, обеспечивается соотношение ИВЛ и массажа сердца 2:10–12, т. е. поочередно производятся то искусственное дыхание, то массаж;

- каждые две минуты СЛР прерывается для контроля пульса у пострадавшего, а при его появлении продолжают ИВЛ до восстановления самостоятельного дыхания.

***Проведение сердечно-легочной реанимации без применения аппаратов искусственной вентиляции легких в пригодной для дыхания атмосфере двумя спасателями***

Исходное положение: пострадавший в состоянии клинической смерти лежит на полу.

По команде **«Приступить к оказанию помощи»**:

- лидеру стать на колени сбоку у головы пострадавшего;
- осмотреть полость рта, при необходимости очистить ее салфетками или отрезком бинта на пальце, повернув при этом голову в сторону;

- немедленно выдвинуть нижнюю челюсть пострадавшего, поднимая подбородок двумя руками, захватывая его у основания; зубы нижней челюсти должны при этом располагаться впереди линии зубов верхней челюсти;

- запрокинуть голову пострадавшего назад, положив одну руку под шею, а другую – на лоб; сделать вдох, предварительно зажать нос пострадавшего большим и указательным пальцами руки, лежащей на лбу; плотно обхватить губами область раскрытого рта пострадавшего и выдохнуть в него с некоторым усилием воздух;

- наблюдать за расширением грудной клетки. После того как грудная клетка приподнялась, прекратить нагнетание воздуха, отвести лицо в сторону, сделать вдох, продолжая удерживать голову оживляемого в запрокинутом положении;

- сделать подряд 3–5 раздуваний легких и, если естественное кровообращение не восстановилось (по пульсу на сонных артериях), продолжать введение воздуха с интервалом в 5 секунд;

- встать на колени вплотную к пострадавшему, убедиться в отсутствии переломов ребер в области сердца;

- уложить ладонь с приподнятыми пальцами на грудину так, чтобы максимальное давление приходилось на два поперечных пальца выше мечевидного отростка, вторую ладонь расположить на тыльной поверхности первой; руки в локтях не сгибать;

- во время акта выдоха у пострадавшего производить 5 толчкообразных надавливаний грудной клетки в вертикальном направлении, глубина вдавливания – 4–5 см, ритм повторных надавливаний – 1 секунда; после каждого толчка давление прекращать, но руки с грудины не снимать. Для массажа использовать не только силу рук, но и тяжесть тела, чтобы в момент надавливания отчетливо определялась пульсовая волна на сонной артерии;

- во время акта вдоха у пострадавшего надавливание не производить, но руки с грудины не снимать и пальцы оставлять приподнятыми;

- обеспечить соотношение ИВЛ и массажа сердце 1: 5, т.е. после каждого раздувания легких производить 5 надавливаний грудной клетки;

- спасателю № 1 контролировать пульс на сонной артерии;
- спасателю № 2 расстегнуть у пострадавшего одежду, при необходимости обнажить грудную клетку, убедиться в отсутствии переломов нижних конечностей и приподнять их;

- прерывать каждые 2 мин СЛР на несколько секунд для исследования пульса. При появлении естественного пульса продолжить ИВЛ до момента восстановления самостоятельного дыхания.

### ***ГЛАВА 3. ПОВРЕЖДЕНИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ. ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ РАНЕНИЯХ, КРОВОТЕЧЕНИЯХ И ШОКЕ***

#### ***Раны***

Раны – повреждения целости кожных покровов тела, слизистых оболочек в результате механического воздействия на них. При глубоких ранах травмируются подкожная клетчатка, мышцы, нервные стволы и кровеносные сосуды.

#### ***Признаки повреждения:***

- боль;
- кровотечение;
- расхождение краев раны;
- образование раневого канала.

#### ***Виды ран***

- Резаные раны – наносятся острыми предметами (режущими орудиями, осколками стекла и т. п.).
- Рубленые раны – наносятся рубящими предметами (топором, тяжелым рубящим орудием – саблей, тесаком и др.).
- Колотые раны – наносятся всевозможными колющими орудиями (рапирой, вилами, шилом и т. п.).
- Укушенные раны – возникают вследствие укуса животных, человека.
- Огнестрельные раны – наносятся пулей из огнестрельного оружия.

#### ***По внешнему виду раны бывают:***

- скальпированные – происходит отслаивание участков кожи, подкожной клетчатки;
- рваные – кожа, подкожная клетчатка и мышца имеют дефекты неправильной формы с множеством углов; рана на своем протяжении имеет разную глубину.

В ране могут быть пыль, грязь, почва, обрывки одежды и т. п.

При повреждении большими и тяжелыми предметами может возникнуть размозженная рана, при которой у пострадавшего повреждаются мягкая и костная ткань, а также возникают другие нарушения из-за сдавливания конечностей или туловища.

***Признаки размозженной раны:***

- повреждение мягких тканей в месте сдавливания (синяки; припухлость; синеватые волдыри, наполненные кровью);
- признаки шокового состояния;
- может не прощупываться пульс в нижней части поврежденной конечности;
- сильная боль, после которой обычно наступает потеря чувствительности;
- со временем у пострадавшего может наблюдаться спутанность сознания и потеря ориентации.

***Оценка тяжести раны должна выполняться до начала любых лечебных мероприятий***

- Оценка ABC (проходимость дыхательных путей, дыхание, кровообращение).
- Оценка нервной и сосудистой систем:
  - сохранность сенсорной/моторной функции (чувствительность и способность к движению);
  - большая амплитуда движений конечностями. Различение тупых/острых прикосновений (используйте пишущую ручку или карандаш-тест на наличие повреждений нервов);
  - цвет: сравните поврежденные и неповрежденные зоны; бледность, кровоподтеки, эритема (краснота);
  - кровообращение: скорость наполнения капилляров дистальнее (ниже) места травмы (< или > 2 с). Для проверки слегка надавите пальцем на кожу и резко отпустите;
  - температура: проверьте симметричность; не холоднее ли кисть одной руки?

– пульсация: определите пульсацию проксимальнее (выше) и дистальнее (ниже) места травмы;

– отек: растянутая глянцевая кожа; может вызвать нарушение функции.

Утрата тканей и глубина повреждения влияет на терморегуляцию организма, целостность барьера, защищающего от инфекции, и объем потери жидкости.

### ***Задачи первой помощи при ранах:***

- Остановка кровотечения.
- Восстановление функций с минимальной деформацией.
- Обеспечение приемлемого косметического результата.

Лечение ссадин, уколов и мелких ран заключается в смазывании поврежденного места 5 %-м раствором йода, 2 %-м раствором бриллиантового зеленого или слоем мази, содержащей антибиотик, и наложении стерильной повязки. Мелкие раны и царапины можно смазывать клеем БФ-6, который дезинфицирует рану и предохраняет ее от дальнейшего загрязнения. Перед смазыванием ран перечисленными средствами надо дать стечь нескольким каплям крови, особенно после уколов. Загрязненную кожу следует очистить кусочками марли, смоченной в одеколоне, спирте, бензине. Ни в коем случае нельзя промывать рану указанными жидкостями!

Нужно обратить внимание на все повреждения тканей тела с нарушением целостности кожи, начиная от ссадин и уколов и кончая обширными ранениями с повреждением глубоко лежащих органов. Многие считают, что ссадины, уколы или мелкие ранения безвредны и с ними не стоит обращаться за первой помощью. Однако даже через небольшие повреждения в кожу проникают различные микроорганизмы, вызывающие гнойные воспаления.

## ***Первая помощь (в местах проведения соревнований и тренировок)***

### ***Открытые раны***

- Остановить основное кровотечение.
- Сохранять рану максимально чистой.
- Обрезать одежду, закрывающую место ранения.
- Удалить грязь, осколки и обломки путем орошения раны стерильной (или хотя бы чистой) водой.
- Не удалять глубоко погруженные инородные тела!
- Наложить сухую чистую повязку.
- При обширных ранах зафиксировать конечность.
- Обезболивание: анальгин – назначается по 1 таблетке 2–3 раза в день (детям назначают 10 мг на 1 кг массы тела) или баралгин внутримышечно 5 мл; детям – 2,5–5 мл.
- При тяжелых ранениях вызывать скорую медицинскую помощь.

### ***Рваные раны***

- Промыть рану физиологическим раствором или проточной водой.
- Остановить кровотечение путем прямого сдавливания.
- Если рана неглубокая, то следует наложить повязку «Бабочка».
- Наложить чистую (не марлевую) повязку.
- Наложить шину, если необходимо.
- Поднять пострадавшую конечность (придать возвышенное положение).
- Вызвать скорую медицинскую помощь.

### ***Размозженные раны***

- Наложить жгут выше сдавленного места и освободить пострадавшего от воздействия сдавливающей силы.
- Остановить кровотечение.
- Принять противошоковые меры.
- При наличии перелома иммобилизовать поврежденную часть тела.

- Снять жгут после того, как место перелома перевязано (убедиться в том, что кровотечение не возобновилось!).
- В кратчайшее время обеспечить оказание врачебной помощи.

### ***Колотые раны***

Ранения острым предметом, пулей обычно не сопровождаются массивным наружным кровотечением, однако внимательно отнеситесь к возможности внутреннего кровотечения или повреждения тканей.

- Не удалять глубоко застрявшие предметы!
- Может потребоваться давящая повязка для остановки кровотечения.
- Остановить кровотечение путем прямого сдавливания.
- При наличии инородного тела остановить кровотечение путем придавливания вокруг инородного тела, сохраняя его по возможности целым и не удаляя.
- Стабилизировать инородное тело с помощью объемной повязки и по мере необходимости иммобилизовать шинами.
- Наложить чистую (не марлевую) повязку.
- Приподнять конечность.
- Вызвать скорую медицинскую помощь.

**Авульзия** – отрыв, приводящий к полнослойной утрате тканей; края раны нельзя сблизить. Пример: скальпированная рана головы, конечности. Важно выяснить степень утраты тканей, от этого зависит характер лечения (т. е. пересадки кожных трансплантатов) на более позднем этапе. Серьезную опасность представляют наружное кровотечение или прекращение кровоснабжения оторванного лоскута.

- Быстро промыть рану.
- Наложить на место оторванный лоскут ткани.
- Зафиксировать сухой чистой давящей повязкой.
- Вызвать скорую медицинскую помощь.

**Ампутация** (отрезание) – травма, при которой конечность полностью отделена от культи. Бывает полная и неполная ампутация.



Неотложная помощь:

- Остановить кровотечение методом прямого сдавления повязками, применяя жгут лишь в крайнем случае.
- Наложить надежную повязку на культю.
- Правильно обработайте ампутированную конечность.
- Обмыть ампутационную рану физиологическим раствором или чистой водой.
- Обернуть конечность марлей, смоченной физиологическим раствором или чистой водой.
- Поместить в контейнер, содержащий смесь льда и воды.
- Транспортировать ампутированную (оторванную) конечность вместе с пострадавшим!

### ***Оценка степени заражения и профилактика столбняка***

Все повреждения характеризуются определенным типом заражения. Пример: травмы фермеров – клостридиальная инфекция, столбняк. До настоящего времени смертность от столбняка составляет 50%.

Осмотрите рану на наличие инородных тел, но не делайте попыток извлечь их в полевых условиях. Тщательное промывание раны – столь же важный компонент профилактики, как и иммунизация. Решение о целесообразности вакцинации принимается на основании характера раны и обстоятельств возникновения травмы.

### ***Раны с риском заражения столбняком:***

- Раны, полученные более 6 часов назад.
- Звездообразные рваные раны.
- Авульзии и ампутации.
- Ссадина, мелкая рана более 1 см.
- Осколочное ранение.
- Раздавленные и размозженные раны.
- Ожог или отморожение с признаками инфицирования.
- Нежизнеспособная ткань.
- Загрязнение любых ран.

## ***Кровотечения***

### ***Кровь выполняет три основные функции:***

- подача кислорода и питательных веществ к тканям организма и выведение продуктов жизнедеятельности;
- защита организма от заболеваний и инфекций путем переноса антител и защитных клеток;
- поддержание постоянной температуры тела за счет циркуляции крови по всему телу.

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

Угрозу для жизни пострадавшего представляет сильное кровотечение, приводящее к снижению объема циркулирующей крови до критического уровня. В результате жизненно важные органы не получают достаточного количества кислорода. Синдром острой кровопотери развивается при массивном и быстром кровотечении, когда пострадавший одновременно теряет 250 мл крови и более, а также может развиваться при длительном кровотечении вследствие позднего оказания помощи.

Главным неотложным мероприятием, часто спасающим жизнь пострадавшему, является временная остановка наружного кровотечения.

В зависимости от вида поврежденных кровеносных сосудов кровотечение может быть:

- артериальным,
- венозным,
- капиллярным,
- паренхиматозным,
- смешанным.

Артериальное кровотечение – кровотечение из поврежденных артерий. Изливающаяся кровь ярко-красного цвета, выбрасывается сильной пульсирующей струей.

Венозное кровотечение возникает при повреждении вен. Давление в венах значительно ниже, чем в артериях,

поэтому кровь вытекает медленно, равномерной и неравномерной струей. Кровь при таком кровотоке темно-вишневого цвета.

Капиллярное кровотечение возникает при повреждении мельчайших кровеносных сосудов – капилляров.

Печень, селезенка, почки и другие паренхиматозные органы имеют очень развитую сеть артериальных, венозных сосудов и капилляров. Возникающие в этих органах кровотечения являются паренхиматозным кровотечением.

Смешанное кровотечение – сочетание или комбинация вышеперечисленных видов кровотечений.

Различают кровотечения наружные и внутренние. Наружные кровотечения характеризуются поступлением крови непосредственно на поверхность тела через рану кожи. При внутренних кровотечениях кровь поступает в какую-либо полость. Внутреннее кровотечение выявить гораздо труднее, чем наружное, так как оно незаметно и признаки его появляются спустя некоторое время. Внутренние кровотечения наиболее опасны для жизни.

Признаки наружного кровотечения зависят от вида поврежденного кровеносного сосуда.

***Признаки кровотечения (в порядке утяжеления состояния):***

- исчезновение или снижение пульсации ниже места повреждения;

- изменение окраски кожи ниже места повреждения;
- снижение температуры тела ниже места повреждения;
- нарушение чувствительности ниже места повреждения.

Артериальное кровотечение значительно труднее остановить (!) и для него характерно:

- быстрое, обильное кровотечение (фонтаном);
- струя крови имеет пульсирующий характер;
- ярко-красный цвет крови (за счет высокой концентрации кислорода);
- быстро наступающая слабость.

Артериальное кровотечение возникает при повреждении крупных артерий. В этом случае нужно немедленно прижать сосуд пальцем или несколькими пальцами к костям. На мелкие кровоточащие артерии накладывают давящую повязку, а на крупные – жгут или закрутку. Для этого используются специальные резиновые кровоостанавливающие жгуты, длинные резиновые трубки, резиновые полоски, а также бинт, ремень, пояс, платок, из которых при помощи палки или колышка можно сделать закрутку.

Для венозного кровотечения характерно следующее:

- кровь не бьет фонтаном из раны, а вытекает ровно;
- кровь темно-красного или бордового цвета (низкая концентрация кислорода).

Венозное кровотечение легче остановить, чем артериальное. Часто достаточно поднять конечность, максимально согнуть ее в суставах, подложив валик, наложить давящую повязку, чтобы кровотечение остановилось.

Для капиллярного кровотечения характерно следующее:

- кровь как бы сочится из всей поверхности раны;
- кровь из капилляра обычно не такая яркая, как артериальная;
- поскольку давление крови в капиллярах низкое, свертывание крови происходит достаточно быстро, и возможно самостоятельное прекращение кровотечения.

Капиллярное кровотечение хорошо останавливается давящей повязкой.

### ***Признаки внутреннего кровотечения:***

- посинение кожи (образование синяка) в области травмы;
- мягкие ткани болезненны, опухшие или твердые на ощупь;
- чувство волнения или беспокойства у пострадавшего;
- частый (с нарастающей частотой) слабый пульс;
- снижение артериального давления;
- частое дыхание;

- нарастающая бледность кожи; кожа прохладная или влажная на ощупь;
- тошнота и рвота;
- чувство неутолимой жажды;
- снижение уровня сознания;
- кровотечение из естественных отверстий организма (рот, нос и т. д.).

Внутреннее кровотечение наблюдается при закрытых травмах грудной и брюшной полости, когда повреждены паренхиматозные органы или магистральные сосуды, и кровь изливается в плевральную или брюшную полость, а также при закрытых травмах черепа.

Внутреннее кровотечение может возникнуть при колотых и резаных ранах, когда имеется длинный раневой канал и рана проникает в грудную или брюшную полость, а внутричерепное кровотечение – при черепно-мозговой травме.

Признаки внутреннего кровотечения бывают общими и местными. Пострадавший бледен, покрыт холодным потом, губы, конъюнктивы, ногтевые ложа бледные. Пострадавший жалуется на головокружение, шум в голове, мелькание «мушек перед глазами», просит пить.

Головокружение усиливается в вертикальном положении, при физическом напряжении. Пульс частый, мягкий, малого наполнения, систолическое артериальное давление снижено (до 90–100 мм. рт. ст.), дыхание учащено.

Необходимо выяснить или предположить обстоятельства травмы и определить место приложения травмирующей силы, на что могут указывать: разорванная одежда, ссадины и гематомы кожных покровов грудной клетки и живота. Если кровь изливается в плевральную (грудную) полость, дыхание на стороне поражения перестает выслушиваться.

При кровотечении в полость перикарда (сердечную сорочку) развиваются признаки тампонады сердца: исчезают тоны сердца и пульс.

Пострадавшему с внутренним кровотечением необходима срочная операция с целью остановки кровотечения. Поэтому заподозрив такое кровотечение, следует немедленно создать полный покой пострадавшему, на место кровотечения положить холодный компресс.

Больной с желудочно-кишечным кровотечением, кроме того, должен принимать внутрь кусочки льда.

При внутригрудном кровотечении больному необходимо придать положение с приподнятым изголовьем, чтобы облегчить дыхание, и по возможности дать кислород через маску. Затем нужно срочно вызвать скорую медицинскую помощь и максимально быстро доставить больного в хирургическое отделение.

### ***Носовые кровотечения***

Представляют опасность длительные носовые кровотечения, возникшие вследствие перегревания тела, повышения кровяного давления, понижения свертываемости крови и других заболеваний или при сильной физической нагрузке.

Неотложная помощь:

- создать покой больному, усадить его в прохладном месте, немного наклонив туловище вперед, чтобы кровь не затекала в глотку и не попадала в желудок (скопившаяся в желудке кровь может вызвать рвоту);

- крылья носа двумя пальцами следует прижать к носовой перегородке, а на нос положить что-нибудь холодное (пузырь со льдом или кусочек ткани, смоченный холодной водой);

- в кровоточащую ноздрю засовывают ватный тампон, смоченный 3 %-м раствором перекиси водорода или просто холодной водой, и зажимают ноздрю пальцами. Так держат примерно 5 минут;

- нельзя промывать нос, сморкаться;

- для удаления ватки из носа ее можно немного смочить водой из пипетки;

- нельзя класть пострадавшего горизонтально или сильно закидывать голову назад, так как кровь, попадая в глотку, может вызвать рвоту;
- если кровь идет сильно и, несмотря на все усилия, не останавливается, необходимо вызвать скорую медицинскую помощь;
- у пожилых людей кровотечение может идти из задней стенки носа и его нельзя остановить, зажав нос. В таком случае больной должен взять в зубы пробку, початок кукурузы или другой подобный предмет и, наклонившись вперед, посидеть спокойно, стараясь не глотать до тех пор, пока не остановится кровотечение (пробка помогает удержаться от глотательных движений, а это дает возможность крови свернуться).

### ***АЛГОРИТМЫ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ РАНЕНИЯХ И КРОВОТЕЧЕНИЯХ***

В зависимости от вида кровотечения (артериальное, венозное, капиллярное) и имеющихся при оказании первой медицинской помощи средств осуществляют временную или окончательную его остановку.

#### ***Основные методы остановки кровотечения:***

- придание поврежденной части тела возвышенного положения по отношению к туловищу;
- прижатие кровоточащего сосуда в месте повреждения при помощи давящей повязки;
- прижатие кровоточащего сосуда в месте повреждения пальцем;
- остановка кровотечения фиксированием конечности в положении максимального сгибания или разгибания в суставе;
- остановка кровотечения наложением зажима на кровоточащий сосуд в ране;
- наложение жгута или закрутки (резиновая трубка, ремень, полотенце и т. д.).

***К способам временной остановки кровотечения относятся:***

***1. Сдавление в ране***

- тугая повязка;
- тугая тампонада.

При использовании данного метода прекращается приток крови в поврежденные сосуды, что позволяет тромбам закрыть отверстия в стенках сосудов. При возможности для наложения давящей повязки используйте стерильный перевязочный материал (или чистую ткань и т.п.), накладывайте ее непосредственно на рану (за исключением травм глаз и вдавлений свода черепа). Для обеспечения равномерного давления на конечностях используйте шины и/или надувные брюки (для нижних конечностей). Сохраняйте давление до тех пор, пока не будет остановлено кровотечение или вплоть до прибытия в больницу. Метод очень эффективен!

***2. Остановка положением***

• иммобилизация (шинирование). Любое движение конечности стимулирует в ней кровоток. Кроме того, при повреждении сосудов нарушаются процессы свертывания крови. Движения могут вызвать дополнительные повреждения сосудов. Шинирование конечностей способствует уменьшению кровотечения. В этом случае идеальны воздушные шины, однако шины любого типа будут также полезны;

• возвышенное положение конечности. Интенсивность венозного кровотечения можно значительно снизить путем поднятия конечности выше уровня сердца. Эффективно в сочетании с прямым прижатием сосуда.

***3. Прижатие на протяжении***

- пальцевое;
- валиками, с максимальным сгибанием конечности;
- прижатие в местах сгиба, где артерия на поверхности.

Временная остановка наиболее опасного для жизни наружного артериального кровотечения достигается



наложением жгута или закрутки, фиксированием конечности в положении максимального сгибания, прижатием артерии выше места ее повреждения пальцами. Сонная артерия прижимается ниже раны. Пальцевое прижатие артерий – самый доступный и быстрый способ временной остановки артериального кровотечения. Артерии прижимаются в местах, где они проходят вблизи кости или над ней.

Височную артерию прижимают большим пальцем к височной кости впереди ушной раковины при кровотечении из ран головы.

Нижнечелюстную артерию прижимают большим пальцем к углу нижней челюсти при кровотечении из ран, расположенных на лице.

Общую сонную артерию прижимают к позвонкам на передней поверхности шеи сбоку от гортани. Затем накладывают давящую повязку, под которую на поврежденную артерию подкладывают плотный валик из бинта, салфеток или ваты.

Подключичную артерию прижимают к 1-му ребру в ямке над ключицей при кровоточащей ране в области плечевого сустава, верхней трети плеча или в подмышечной впадине.

При расположении раны в области средней или нижней трети плеча прижимают плечевую артерию к головке плечевой кости, для чего, опираясь большим пальцем на верхнюю поверхность плечевого сустава, остальными сдавливают артерию.

Плечевую артерию прижимают к плечевой кости с внутренней стороны плеча сбоку от двуглавой мышцы.

Лучевую артерию прижимают к подлежащей кости в области запястья у большого пальца при повреждении артерий кисти.

Бедренную артерию прижимают в паховой области к лобковой кости путем надавливания сжатым кулаком (это делают при повреждении бедренной артерии в средней и нижней трети). При артериальном кровотечении из раны,

расположенной в области голени или стопы, прижимают подколенную артерию в области подколенной ямки, для чего большие пальцы кладут на переднюю поверхность коленного сустава, а остальными прижимают артерию к кости.

На стопе можно прижать к подлежащим костям артерии тыла стопы, затем наложить давящую повязку на стопу, а при сильных артериальных кровотечениях – жгут на область голени.

Выполнив пальцевое прижатие сосуда, надо быстро наложить, где это возможно, жгут или закрутку и стерильную повязку на рану.

В тех случаях, когда наложение давящей повязки на место раны не обеспечивает надежного прекращения кровотечения или имеется несколько источников кровотечения, снабжаемых одной артерией, локальное прижатие может быть эффективным средством.

#### ***4. Наложение жгута***

Наложение жгута (закрутки) – основной способ временной остановки кровотечения при повреждении крупных артериальных сосудов конечностей. Жгут накладывают на бедро, голень, плечо и предплечье выше места кровотечения, ближе к ране, на одежду или мягкую подкладку из бинта, чтобы не прищемить кожу. Жгут накладывают с такой силой, чтобы остановить кровотечение. При слишком сильном сдавливании тканей в большей степени травмируются нервные стволы конечности. Если жгут наложен недостаточно туго, артериальное кровотечение усиливается, так как сдавливаются только вены, по которым осуществляется отток крови из конечности. Правильность наложения жгута контролируется отсутствием пульса на периферическом сосуде.

Время наложения жгута с указанием даты, часа и минуты отмечают в записке, которую подкладывают под жгут так, чтобы она была хорошо видна. Конечность, перетянутую жгутом, тепло укрывают, особенно в зимнее время,

но не обкладывают грелками. Однако жгут нельзя прятать под одежду или повязку! Пострадавшему дают обезболивающее средство (анальгин, баралгин и др.).

Наложение жгута необходимо использовать лишь в крайних, угрожающих жизни состояниях, когда все другие меры не дали ожидаемого эффекта. Жгут может повредить нервы и кровеносные сосуды, а также привести к утрате конечности. При этом слабо наложенный жгут может стимулировать более интенсивное кровотечение за счет прекращения только венозного, но не артериального кровотока.

***Показания к наложению жгута:***

- если нельзя остановить кровотечение другими методами;
- перед извлечением прижатой конечности из-под завала (сдавление более 3 часов; более 5 часов – для кисти).

***Принципы наложения жгута:***

- накладывать жгут только на конечность выше раны и поближе к ней;
- при накладывании жгута конечности придавать приподнятое положение;
- кожа должна быть расправлена (без складок);
- чтобы не прищемить кожу, жгут накладывают на одежду или на подкладку (платок, косынка, полотенце и т.д.). Нельзя накладывать жгут на голое тело!
- затягивать жгутом конечность только до прекращения кровотечения и исчезновения пульса;
- направление туров (витков жгута) – снизу вверх. Туры не должны перехлестываться;
- туго накладываются два первых тура. Последующие туры накладывают без натяжения;
- критерием правильности наложения жгута является остановка кровотечения;
- наложенный жгут надежно закрепить и иммобилизовать;
- оставить записку с указанием даты, времени наложения жгута (часы и минуты) и фамилии наложившего;

- накладывать жгут на конечность летом не более чем на 2 часа, зимой – не более чем на 1 час;
- каждые 45 минут следует ослаблять жгут на 3–5 минут для восстановления кровообращения;
- после расслабления жгута в случае остановившегося кровотечения наложить на рану тугую повязку.

#### ***Ошибки при наложении жгута:***

- отсутствие показаний, т.е. наложение жгута при капиллярном или венозном кровотечении;
- наложение на кожу без прокладок и далеко от раны;
- чрезмерное или слабое затягивание жгута;
- плохое закрепление концов жгута.

#### ***5. Термическая остановка кровотечения***

- Холод на область раны. Применяя этот метод, следует помнить, что через 40–45 минут воздействия холода наступает дилатация (расширение) сосудов с вероятностью усиления кровотечения. Не применяйте остановку холодом более 30 минут!
- После остановки кровотечения кожу вокруг раны обрабатывают раствором йода, спиртом, водкой, одеколоном: марлей или ватой, смоченной одной из этих жидкостей, кожу смазывают от края раны кнаружи. Не следует заливать их в рану, так как они повредят ткани в глубине раны, и заживление будет идти медленнее.

#### ***Наложение повязок***

Основным назначением повязки является защита раны от загрязнения и остановка кровотечения.

Не накладывайте повязку на рану, если из нее что-то торчит. В результате давления повязки этот предмет может еще глубже проникнуть в рану и вызвать осложнение. Поэтому в месте локализации инородного тела сделайте в повязке дырку. Затем накладывают стерильную повязку (стерильный бинт из индивидуального пакета, чистый платок, кусок белья,

проглаженные горячим утюгом с двух сторон), не прикасаясь руками к материалу, прилегающему к ране. Поврежденную конечность обездвиживают. Чтобы удержать повязку и остановить кровотечение из раны ладони, прижмите пальцы поврежденной руки к ране так, будто они сжаты в кулак.

Если для наложения повязки понадобится раздеть пострадавшего, снимайте одежду сначала со здоровой конечности. Одевайте его в обратном порядке.

Для наложения повязки используется индивидуальный перевязочный пакет, бинт, марля, полоски из чистых простыней, нательного белья, полотенца. Повязки накладывают узким или широким бинтом. Различают круговые, спиральные, крестообразные, пластырные и косыночные повязки. Чтобы наложить круговую повязку, конец бинта накладывают на бинтуемую часть тела левой рукой, правой же разматывают бинт, и обороты его кладут так, чтобы они ложились один на другой. Спиральные повязки начинают, как предыдущие, с двух-трех круговых оборотов, а затем бинт кладут косо (спирально), на полширины прикрывая бинт предыдущего оборота; в тех местах, где толщина конечности неодинакова, бинт перегибается. Суть крестообразной (восьмиобразной) повязки заключена в ее названии. Такие повязки чаще накладываются на суставы.

Косыночные повязки делают из марли или платка, сложенных на угол, и накладываются на любую часть тела. Контурные повязки делают из марли, трикотажных тканей.

Нельзя накладывать круговые, спиральные, восьмиобразные бинтовые повязки на пальцы после ушибов, ожогов, обморожений, длительного сдавления конечности из-за развивающегося отека тканей. Такие повязки сдавливают сосуды, нарушают кровообращение. Пальцы следует переложить салфетками и завернуть вместе контурной повязкой. Также накладывают повязку на конечность. Спиральные, круговые повязки на грудь и живот мешают дыханию, способствуют развитию пневмонии. Поэтому при обширных

ожогах грудной клетки накладывают контурные повязки. Для этого можно использовать эластические сетчато-трубчатые бинты. Эластические сетчато-трубчатые бинты представляют собой скатанные в рулоны рукава из сетчатого трикотажа. После закрытия раны салфеткой такой бинт надевают на конечность как рукав.

Пластырем закрываются мелкие раны. Мелкие повреждения можно заклеить кусочком липкого пластыря, а поверх его наклеить еще кусочек пластыря, на 0,5 см шире прежнего с каждой стороны. Такая наклейка герметичная и не сдвигается.

После наложения повязки пострадавший направляется в амбулаторию или больницу для первичной хирургической обработки раны и окончательной остановки кровотечения. В зависимости от состояния пострадавшего используются различные методы его транспортировки.

Чаще пострадавших транспортируют в положении лежа с некоторыми вариантами, в зависимости от характера травмы или заболевания: в положении лежа на спине, на спине с согнутыми коленями, на спине с опущенной головой и приподнятыми нижними конечностями, на животе, на боку в фиксированно-стабилизированном положении. В положении лежа на спине транспортируют пострадавших с ранениями головы, повреждениями черепа и головного мозга, повреждениями позвоночника и спинного мозга, переломами костей таза и нижних конечностей, с повреждениями или заболеваниями брюшной полости. Пострадавших, находящихся в шоковом и бессознательном состоянии, транспортируют в положении лежа на животе или на боку для предотвращения асфиксии (удушения). Некоторых больных транспортируют в сидячем или полусидячем положении, к примеру, при повреждениях грудной клетки.

### ***Основные правила наложения повязок:***

- при наложении повязки необходимо стоять лицом к пострадавшему, чтобы видеть его состояние и при необхо-

димости прекратить бинтование или ослабить повязку или принять срочные меры, если пострадавшему станет хуже;

- поврежденная поверхность тела при бинтовании должна занимать физиологическое или «нормальное» положение. Например, рука должна быть согнута в локте и приведена к туловищу;

- чтобы не вызывать дополнительной боли, при перевязке необходимо поддерживать поврежденную часть тела;

- головку бинта держат в правой руке, конец бинта – в левой;

- головка бинта должна раскатываться по поверхности;

- повязку делают двумя руками: одна рука раскатывает головку бинта, другая поправляет. Бинт раскатывать, не отрывая от поверхности тела;

- начинают бинтование в направлении снизу вверх, с того места, где диаметр бинтуемой части тела меньше;

- первый тур повязки необходимо обязательно зафиксировать, сделав небольшой перегиб начала бинта и наложить на перегиб фиксирующий тур (оборот бинта);

- последующий тур накладывают на половину предыдущего;

- повязку накладывать не очень туго (если не требуется давящая повязка), чтобы она не нарушала кровообращение, но и не очень слабо, чтобы она не сползала с раны;

- по окончании бинтования конец бинта разрезают или аккуратно разрывают продольно на две части относительно небольшой длины и завязывают на узелок;

- на повязку можно и нужно наложить трубчатый бинт соответствующего диаметра;

- на фиксирующую повязку при вывихе или растяжении связок можно и нужно положить пузырь со льдом (большая круглая грелка с большой круглой крышкой) или целлофановый пакет, заполненный кусочками льда из холодильника;

- верхнюю конечность после бинтования, если в этом есть необходимость, нужно подвесить на косынке, чтобы

зафиксировать ее в одном положении и уменьшить возможные произвольные движения, вызывающие дополнительную боль;

- после наложения бинта на верхнюю или нижнюю конечность применяют шинирование, используя для этого специальные или подручные материалы;

- менять повязку следует через 2–3 дня, но можно и чаще, если в этом есть необходимость.

### ***Первая медицинская помощь при шоке***

Шок – состояние, при котором остро наступающее уменьшение кровотока приводит к нарушению кровоснабжения клеток различных органов.

Механизмы патогенеза и патофизиологических нарушений, приводящие к этому единому конечному результату, имеют различную природу.

Травматический шок как опасное осложнение, развивается после обширных травм (ранений, ушибов, переломов и др.) вследствие резкой боли и больших повреждений ткани, сопровождающихся кровопотерей. При шоке нарушаются все функции организма: деятельность центральной и вегетативной нервной системы, кровообращения, дыхания, обмена веществ, функции почек и печени.

Диагноз «шок» ставят при наличии у больного острого нарушения функции сердца и кровообращения, которое проявляется следующими признаками:

- бледная, бледно-синюшная или мраморная окраска кожи; кожа холодная, влажная;

- резко замедленный кровоток ногтевого ложа (при нажатии на ногтевую пластинку бледное пятно сохраняется более 2 секунд);

- беспокойство, затемнение сознания;

- сухость во рту, жажда;

- тахикардия (учащенный пульс);

- нарушение дыхания;



- снижение мочеотделения;
- снижение артериального давления.

Таким образом, шок является, прежде всего, клиническим диагнозом. Симптомы шока развиваются вследствие критического уменьшения кровотока пораженных органов. Кожа с уменьшенным кровотоком становится холодной, влажной и синюшно-бледной. Уменьшение кровотока головного мозга проявляется беспокойством, затемнением сознания, уменьшение кровотока в легких вызывает одышку, а причиной уменьшения количества выделяемой мочи является снижение почечного кровотока.

Шок – это состояние между жизнью и смертью, поэтому только правильная и безотлагательная помощь может спасти жизнь пострадавшего. Шок может возникнуть сразу после травмы, но возможен и через 2–3 часа, чаще всего в результате неправильно проведенных противошоковых мероприятий.

Пострадавший при шоке находится в тяжелом или крайне тяжелом состоянии, но не предъявляет жалоб. Он может быть в сознании, однако, вследствие резкого угнетения психики, заторможен, безучастен ко всему окружающему. Отмечается бледность кожных покровов, холодный пот, пониженная температура тела. Пульс едва ощутим или не определяется вовсе, дыхание учащенное. В таком состоянии пострадавший может находиться несколько часов, и, если ему в это время не оказать помощь, он погибнет.

### ***Неотложная помощь***

При шоке первая помощь тем эффективней, чем раньше она оказана. Она должна быть направлена на устранение причин шока (снятие или уменьшение болей, остановка кровотечения, проведение мероприятий, обеспечивающих улучшение дыхания и сердечной деятельности, предупреждение общего охлаждения).

Для уменьшения болей необходимо придать больному или поврежденной конечности удобное положение, провести надежную иммобилизацию поврежденной части тела, дать обезболивающие средства.

При отсутствии обезболивающих пострадавшему можно дать выпить немного спирта (20–30 мл), водки (до 100 мл) при условии, что нет подозрения на повреждение органов брюшной полости.

Борьба с шоком при продолжающемся кровотечении не эффективна, поэтому необходимо быстрее остановить его (наложить жгут, давящую повязку и др.).

Следующей важнейшей задачей первой помощи является организация скорейшей транспортировки пострадавшего в стационар. Лучше всего транспортировать в специальной реанимационной машине, в которой можно проводить эффективные мероприятия.

Следует помнить, что шок легче предупредить, чем лечить, поэтому при оказании первой помощи необходимо соблюдать следующие принципы профилактики шока:

- уменьшение болей;
- остановка кровотечения;
- обеспечение улучшения дыхания и сердечной деятельности;
- введение жидкости;
- согревание;
- создание охранительного режима (покоя и тишины вокруг пострадавшего);
- бережная транспортировка в лечебное учреждение.

## **ГЛАВА 4. ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ**

**Травма** – одновременное (внезапное) или длительное воздействие на организм внешнего фактора, вызвавшего в тканях и органах анатомические или функциональные нарушения, которые сопровождаются местной или общей реакцией.

### ***Травматический кодекс:***

- смертность пострадавших с травмой высокая и поэтому требует быстрой госпитализации для оказания квалифицированной помощи;
- обеспечение проходимости дыхательных путей, достаточная вентиляция легких и быстрая остановка обильного наружного кровотечения – залог возможного выживания пострадавшего;
- не задерживать транспортировку после извлечения пострадавшего из автомобиля.

Степень выраженности нарушений здоровья в результате воздействия внешних факторов зависит от следующих факторов:

- силы и длительности воздействия;
- вида повреждаемой ткани;
- возраста и состояния здоровья пострадавшего;
- времени, прошедшего от момента получения травмы до оказания первой помощи.

При воздействии травмирующего фактора могут возникать следующие расстройства здоровья:

- местные нарушения;
- боль в зоне повреждения;
- общие изменения в организме.

### ***К опасным для жизни повреждениям относятся:***

- проникающие раны черепа, груди, живота, позвоночника;
- закрытые переломы черепа и трещины костей черепа;

- повреждения крупных кровеносных сосудов;
- открытые переломы длинных трубчатых костей;
- тяжелая степень сотрясения мозга;
- ушибы мозга;
- тяжелая степень шока.

В зависимости от вида воздействия травмы подразделяются на *механические, физические, химические, биологические и психические*.

Механические травмы бывают открытыми (раны), т.е. происходящими с нарушением кожных или слизистых покровов, и закрытыми – без их повреждения (ушибы, разрывы внутренних органов, переломы костей и вывихи). Наиболее часто встречаются закрытые повреждения.

Физические повреждения возникают при воздействии высоких или низких температур (ожоги и отморожения, тепловой удар), электрического тока (электротравма и поражение молнией) и лучевой энергии (солнечные ожоги и лучевая болезнь).

Химические повреждения вызываются воздействием кислот, щелочей и других веществ прижигающего действия (например, перманганат калия).

Биологические травмы проявляются при действии бактериальных токсинов.

Психические травмы представляют собой результат рефлекторного раздражения центральной нервной системы (например, испуг).

***По характеру повреждения выделяют следующие виды травм:***

- изолированные (поврежден 1 сегмент);
- множественные (повреждено 2 сегмента и более);
- сочетанные (повреждение опорно-двигательного аппарата и внутренних органов);
- комбинированные (одновременное воздействие нескольких травмирующих факторов, например, ожог и перелом);

- открытые (проникающие) повреждения;
- закрытые (непроникающие) повреждения.

### ***Первичный осмотр пострадавших***

Все пострадавшие подлежат быстрому осмотру с целью выявления состояний, представляющих непосредственную угрозу жизни, и проведения соответствующих лечебных мероприятий.

Первоначальной оценки требуют:

- дыхательные пути (проходимость);
- дыхание (эффективность внешнего дыхания);
- кровообращение.

После проведения первичного осмотра, если необходимо, приступают к сердечно-легочной реанимации и только после того, как восстановлены проходимость дыхательных путей, дыхание и кровообращение, переходят к вторичному осмотру пострадавшего.

### ***Вторичный осмотр***

Систематическая оценка органов и частей тела проводится только после стабилизации состояния пострадавшего:

- полностью обнажите пострадавшего;
- тщательно осмотрите все области тела.

#### **Голова и шея:**

- начните осмотр со стороны спины, от 7-го шейного позвонка;
- осматривайте/ощупывайте, стараясь выявить любые уплотнения, выпуклости, открытые раны и впадины;
- проверьте цвет, температуру кожи и потоотделение;
- осмотрите оба уха, проверьте наличие выделений крови или спинномозговой жидкости из ушного канала. Осмотрите область за ухом на наличие ушибов и ссадин;
- осмотрите/ощупайте лицевые кости на наличие деформаций, отека, изменений цвета и разрывов;

- осмотрите носовые ходы на наличие кровянистых/жидких выделений;
- осмотрите полость рта на наличие кровотечения, возможной обструкции дыхательных путей инородным телом (обломки зубов, зубные протезы, кровотечение) или синюшности в окружности рта;
- осмотрите ключицы/лопатки на наличие смещений и деформаций.

### **Грудная клетка:**

- осматривайте/ощупывайте, проверяя симметричность с целью обнаружения причин, могущих влиять на функцию дыхания/вентиляцию (подвижные фрагменты грудной клетки, свидетельствующие о наличии закрытой или открытой травмы), стабильность ребер, наличие втяжения межреберных промежутков; ощупайте все три части грудины, проверяя их стабильность;
- выслушайте все области легких: передние, задние, по средней аксиллярной (подмышечной) линии и у оснований, выявляя наличие/отсутствие дыхательных шумов, симметрию, интенсивность и характер легочных шумов.

### **Спина:**

- проверьте наличие гематом (кровоподтеков), ссадин, огнестрельных ран.

### **Живот:**

- осмотрите/ощупайте все четыре квадранта и пояснично-боковые области на наличие вздутия, изменения цвета, ригидности (упругости), гематом (кровоподтеков), напряжения, пульсирующих масс.

### **Таз:**

- осмотрите/ощупайте на наличие изменений цвета, деформаций. Проверьте целостность таза путем осторожного нажатия. Проверьте пульсацию бедренных артерий с двух сторон.

**Гениталии:**

- осмотрите, выявляя кровотечение или кровоподтеки. Недержание может быть признаком травмы спинного мозга.

**Нижние конечности:**

- осмотрите/ощупайте, проверяя симметричность, наличие смещения и деформаций. Проверьте пульсацию и скорость наполнения капилляров;
- проверьте чувствительность и сгибание/разгибание, силу и симметричность движений.

**Верхние конечности:**

- осмотрите/ощупайте, проверяя симметричность, наличие смещения и деформаций. Проверьте пульсацию и скорость наполнения капилляров;
- проверьте чувствительность и сгибание/разгибание, силу и симметричность движений.

**Осмотр тела со стороны спины:**

- оберегая шейный отдел позвоночника, переверните пострадавшего на живот, осмотрите/ощупайте на наличие явных кровоточащих ран и постарайтесь выявить деформации.

После проведенного осмотра снова проверьте признаки жизни. При этом помните о «золотых десяти минутах», в течение которых необходимо выполнить все перечисленные действия. Непосредственно на месте происшествия можно выполнить первичную оценку состояния, выявить и принять меры по поводу всех угрожающих жизни травм.

Вторичную оценку состояния можно осуществить в машине скорой помощи по пути в больницу.

**Вывих** – это полное смещение суставных концов костей, при котором утрачивается соприкосновение суставных поверхностей в области сочленения. Вывих наступает вследствие травмы, сопровождающейся, как правило, разрывом суставной капсулы, связок. Такое смещение концов костей происходит чаще в плечевом, реже – в тазобедренном, локтевом и голеностопном суставах.

Признаки вывиха: боль в конечности, резкая деформация (западение) области, отсутствие активных и невозможность пассивных движений в суставе, фиксация конечностей в неестественном положении, не поддающиеся исправлению, изменение длины конечности, чаще ее укорочение.

***Первая помощь:***

- холод на область поврежденного сустава;
- применение обезболивающих средств;
- иммобилизация конечности в том положении, которое она приняла после травмы;
- направление пострадавшего к хирургу.

***Вправление вывиха – врачебная процедура (!).*** Не следует пытаться вправить вывих, так как иногда трудно установить, вывих это или перелом, тем более что вывихи часто сопровождаются трещинами и переломами костей.

**Ушиб** – повреждение тканей и органов, при котором не нарушена целостность кожи и костей. Степень повреждения зависит от силы удара и площади поврежденной поверхности.

На месте ушиба быстро появляется припухлость, возможен и кровоподтек (синяк). При разрыве крупных сосудов под кожей могут образоваться скопления крови (гематомы).

***Признаки:***

- боль;
- припухлость;
- кровоподтеки в месте ушиба.

***Первая помощь***

При ушибе прежде всего необходимо создать покой поврежденному органу. На область ушиба наложить давящую повязку, придать этой области тела возвышенное положение, что способствует прекращению дальнейшего кровоизлияния в мягкие ткани. Для уменьшения болей и воспалительных явлений к месту ушиба прикладывают холод: пузырь со льдом, холодные компрессы.



**Растяжение и разрывы связок** суставов возникают в результате резких и быстрых движений, превышающих физиологическую подвижность сустава. Причиной может быть резкое подворачивание стопы (например, при неудачном приземлении после прыжка), падение на руку или ногу. Такие повреждения чаще отмечаются в голеностопном, коленном и лучезапястном суставах.

***Признаки:***

- появление резких болей;
- быстрое развитие отека в области травмы;
- значительное нарушение функций суставов.

В отличие от переломов и вывихов при растяжении и разрыве связок отсутствует резкая деформация и болезненность в области суставов при нагрузке по оси конечности, например, при давлении на пятку. Через несколько дней после травмы появляется кровоподтек, резкие боли в этот момент стихают. Если боли не исчезли через 2–3 дня и наступить на ногу по-прежнему нельзя, то в таком случае следует исключить перелом лодыжек.

Первая помощь при растяжении связок такая же, как и при ушибах, т. е. прежде всего накладывают давящую повязку, фиксирующую сустав, холодный компресс на область сустава, создают покой поврежденной конечности.

Первая помощь при разрыве сухожилий и связок заключается в создании больному полного покоя, наложении тугой повязки на область поврежденного сустава.

**Ушиб грудной клетки**

***Признаки:*** кроме болей, припухлости и кровоподтеков в месте травмы часто выявляются переломы ребер (прощупываются отломки, при ощупывании места ушиба определяется «хруст»). Иногда отломки ребер повреждают легкие (возникают боли при дыхании, кровохарканье, одышка) и даже сердце (отмечаются боли в области сердца и частый, слабый пульс).

### ***Первая помощь***

Пострадавшему необходимо обеспечить полный покой, полусидячее положение, при резкой боли во время дыхания следует наложить круговую повязку бинтом или полотенцем (на выдохе) либо хорошо стянуть ребра простыней. Чтобы повязка не сползла вниз, перед ее наложением надо через плечо повесить кусок бинта, концы которого потом завязать на втором плече. Вызвать врача.

### **Ушиб живота**

**Признаки:** после травмы появляются боль в животе, нередко резкая, рвота, напрягаются мышцы брюшной стенки. В результате травмы возможны разрывы печени, селезенки, кишок и других внутренних органов, которые вызовут внутреннее кровотечение.

### ***Первая помощь***

В случаях разрывов внутренних органов спасти жизнь больному можно, только оказав немедленную хирургическую помощь, поэтому его нужно срочно доставить в больницу. При легких ушибах пострадавшему назначают покой, холодный компресс на живот, предлагают воздержаться от приема пищи.

### **Ушиб суставов**

**Признаки:** резкая болезненность, припухлость поврежденного сустава, движения в нем (сгибание и разгибание) резко ограничены.

### ***Первая помощь***

После наложения тугой, давящей повязки или шины создают покой травмированной конечности и направляют пострадавшего к врачу. Особого внимания заслуживают ушибы крупных суставов.

Лицам, получившим ушибы с кровоподтеками, нельзя принимать аспирин как болеутоляющее средство ввиду опасности усиления кровоизлияний в мягкие ткани.

## **Переломы**

**Переломом** называется частичное или полное нарушение целостности кости в результате ее удара, сдавливания, перегибания (во время падения). Переломы делятся на **закрытые** (без повреждения кожи) и **открытые**, при которых имеется повреждение кожи в зоне перелома. Переломы бывают разнообразной формы:

- поперечные;
- косые;
- спиральные;
- продольные.

### ***Для перелома характерны:***

- резкая боль, усиливающаяся при любом движении и нагрузке на конечность;
- изменение положения и формы конечности;
- нарушения функции конечности (невозможность ею пользоваться);
- появление отечности и кровоподтека в зоне перелома;
- укорочение конечности;
- патологическая (ненормальная) подвижность кости.

### ***Основными мероприятиями первой помощи при переломах костей являются:***

- создание неподвижности костей в области перелома;
- проведение мер, направленных на борьбу с шоком или его предупреждение;
- организация быстрой доставки пострадавшего в лечебное учреждение.

Быстрая иммобилизация костей в области перелома (фиксация костных отломков с целью предупреждения их движений) уменьшает боль и является главным моментом в предупреждении шока.

Иммобилизация конечности достигается наложением транспортных шин или шин из подручного материала. Наложение

жение шины нужно проводить непосредственно на месте происшествия и только после этого транспортировать больного.

При **открытом переломе** перед иммобилизацией конечности необходимо наложить **асептическую повязку**. При **кровотечении из раны** должны быть применены **способы временной остановки кровотечения** (давящая повязка, наложение жгута и др.). При открытых переломах микробы попадают в рану, вызывая воспаление мягких тканей и кости, поэтому эти переломы протекают тяжелее, чем закрытые.

**Иммобилизацию нижней конечности** удобнее осуществлять с помощью транспортной **шины Дитерихса, шины Крамера или пневматической шины**. Если транспортных шин нет, иммобилизацию следует проводить при помощи импровизированных шин из любых подручных материалов.

При отсутствии подсобного материала иммобилизацию следует выполнить путем прибинтовывания поврежденной конечности к здоровой части тела: верхней конечности – к туловищу при помощи бинта или косынки; нижней – к здоровой ноге.

**При проведении транспортной иммобилизации надо соблюдать следующие правила:**

- шины должны быть надежно закреплены и хорошо фиксировать область перелома;
- шину нельзя накладывать непосредственно на обнаженную конечность, последнюю предварительно надо обложить ватой или какой-нибудь тканью;
- создавая неподвижность в зоне перелома, необходимо произвести фиксацию суставов выше и ниже места перелома (например, при переломе голени фиксируют голеностопный и коленный сустав) в положении, удобном для больного и для транспортировки;
- при переломах бедра следует фиксировать все суставы нижней конечности (коленный, голеностопный, тазобедренный).

Профилактика шока и других общих явлений во многом обеспечивается правильно произведенной фиксацией поврежденных костей.

Осколки, смещаясь, нередко повреждают кровеносные сосуды, нервы и внутренние органы, поэтому ни в коем случае нельзя шевелить сломанной ногой или рукой. Все надо оставить как есть, но обеспечить поврежденным костям наибольший покой. У пострадавших с открытыми переломами не следует пытаться вправить в рану торчащие отломки или удалять из раны осколки. Нужно остановить кровотечение, наложить на рану стерильную повязку. Затем следует осторожно, чтобы не усилить боль, наложить шину (картонную, фанерную, деревянную, проволочную или сделанную из подручных средств: доски, палки, кусков фанеры, веток, зонтика) и создать покой конечности.

После наложения шины необходимо прибинтовать или привязать чем-нибудь в трех-четыре места к телу. Если сломана крупная трубчатая кость (бедренная или плечевая), шиной надо фиксировать одновременно три сустава, а если повреждены более мелкие кости, достаточно сделать неподвижными выше- и нижележащие суставы.

### ***Перелом бедренной кости***

#### ***Первая помощь***

Для создания покоя поврежденной ноге шина прибинтовывается снаружи от стопы до подмышечной области, а по внутренней поверхности бедра – от подошвы до промежности. Если больница или медпункт от места катастрофы далеко, нужно еще одну шину прибинтовать по задней поверхности бедра, от стопы до лопатки. Если нет шин, можно прибинтовать поврежденную ногу к здоровой.

### ***Переломы костей голени***

#### ***Первая помощь***

Шина накладывается по задней поверхности поврежденной ноги, от стопы до ягодиц, и фиксируется бинтом в области коленного и голеностопного суставов.

## ***Переломы костей кисти и пальцев***

### ***Первая помощь***

Поврежденные полусогнутые пальцы (кости придают «хватательное» положение) прибинтовывают к ватному валику, подвешивают на косынку или шинируют. Фиксировать пальцы в выпрямленном положении нежелательно.

## ***Перелом ключицы***

### ***Первая помощь***

Для создания покоя следует подвесить руку на стороне повреждения на косынку или на поднятую полу пиджака. Имобилизация отломков ключицы достигается бинтовой повязкой Дезо или сведением рук за спиной при помощи ватно-марлевых колец (также можно руки связать за спиной ремнем).

## ***Переломы костей предплечья и плечевой кости***

### ***Первая помощь***

Согнув поврежденную руку в локтевом суставе и повернув ладонь к груди, накладывают шину от пальцев до противоположного плечевого сустава на спине. Если нет шины, можно прибинтовать поврежденную руку к туловищу или подвесить ее на косынке на поднятую полу пиджака.

## ***Переломы позвоночника***

Перелом позвоночника – чрезвычайно тяжелая травма.

***Признаки:*** появляется сильная боль в поврежденной области, исчезает чувствительность, наступает паралич ног, иногда нарушается мочеотделение.

### ***Первая помощь***

Пострадавшего с подозрением на перелом позвоночника категорически запрещается сажать, ставить на ноги. Ему необходимо создать полный покой, уложив на ровную твердую поверхность: деревянный щит, доски. Эти же предметы используют для транспортной иммобилизации. При отсутствии

доски и в бессознательном состоянии пострадавшего транспортировка наименее опасна на носилках в положении лежа на животе.

Укладывать пострадавшего на мягкие носилки нельзя. Можно только на щит (широкую доску, фанеру, снятую с петель дверь), покрытый одеялом или пальто, на спину. Поднимать его надо очень осторожно, в один прием, чтобы не вызвать смещения отломков и более тяжелых разрушений спинного мозга и органов таза. Несколько человек могут поднимать пострадавшего, взявшись за его одежду и действуя согласованно, по команде. Если нет досок, щита, пострадавшего кладут на пол автомашины и везут осторожно, без тряски.

Человека с переломом шейного отдела позвоночника следует оставить на спине с валиком под лопатками, закрепить голову и шею, обложив их по бокам мягкими предметами.

### ***Перелом костей таза***

Если повреждены кости таза, ноги пострадавшего несколько разводят в стороны (положение «лягушки») и под колени подкладывают плотный валик из сложенного одеяла, скатанной одежды.

### ***Переломы ребер***

**Признаки:** боль в области перелома при дыхании и движениях, резко усиливающаяся при осторожном сжатии руками грудной клетки пострадавшего. При ощупывании в месте перелома может ощущаться хруст костных отломков.

### ***Первая помощь***

Туго забинтовать грудную клетку в месте перелома.

### ***Повреждения черепа и мозга (черепно-мозговая травма)***

Наибольшую опасность при ушибах головы представляют повреждения мозга.

Выделяют следующие повреждения мозга:

- сотрясение;

- ушиб (контузия);
- сдавливание.

### ***Признаки черепно-мозговой травмы***

#### **Общие мозговые симптомы:**

- головокружение;
- головная боль;
- тошнота и рвота;
- потеря сознания (от нескольких минут до суток и более);
- ретроградная амнезия (пострадавший не может вспомнить события, которые предшествовали травме).

#### **Симптомы очагового поражения:**

- при ***ушибе и сдавливании мозга*** появляются нарушения речи, чувствительности, движений конечности, мимики и т. д.

### ***Первая помощь***

Заключается в создании покоя пострадавшему. Ему придают горизонтальное положение. К голове прикладывают пузырь со льдом или ткань, смоченную холодной водой. Если пострадавший без сознания, необходимо очистить полость рта от слизи, рвотных масс, уложить его в фиксированно-стабилизированное положение на боку.

Транспортировку пострадавших с ранениями головы, повреждениями костей черепа и головного мозга следует осуществлять на носилках в положении лежа на спине, пострадавших в бессознательном состоянии – в положении на боку. Это обеспечивает хорошую иммобилизацию головы и предупреждает развитие асфиксии от западения языка и аспирации рвотными массами.

### ***Переломы костей черепа***

Сломанные кости нередко повреждают головной мозг, и он сдавливается в результате кровоизлияния.

***Признаки:*** нарушение формы черепа; определяется перелом (вмятина); истечение спинномозговой жидкости и крови из носа и ушей; потеря сознания.



### ***Первая помощь***

Чтобы фиксировать шею и голову, на шею накладывают воротник из мягкой ткани. Для перевозки пострадавшего кладут на спину, на щит, а его голову – на мягкую подушку.

### ***Переломы челюсти***

**Признаки:** боль, смещение зубов, подвижность и «хруст» отломков. При переломе нижней челюсти ограничивается ее подвижность, плохо закрывается рот. Вследствие тяжелых травм возможно западение языка и нарушение дыхания. Перед транспортировкой пострадавшего с повреждением челюсти следует произвести ее иммобилизацию: при переломах нижней челюсти – путем наложения пращевидной повязки, при переломах верхней – введением между челюстями полочки фанеры или линейки и фиксацией ее к голове. Запавший язык нужно вытянуть и зафиксировать.

### ***Травматический пневмоторакс***

Пневмоторакс – состояние, сопровождающееся спадением одного или обоих легких с развитием дыхательной и затем сердечной недостаточности.

Травматический пневмоторакс подразделяется на следующие виды:

- открытый;
- закрытый.

При открытом пневмотораксе имеется зияющее ранение грудной стенки, сопровождающееся повреждением париетальной плевры и сообщением плевральной полости с внешней средой. Легкое при этом спадается и выключается из процесса дыхания.

При рваных лоскутных ранах нередко развивается клапанный пневмоторакс: в момент вдоха рана расширяется и воздух поступает в грудную полость, в момент выдоха края раны спадаются и воздух не может выйти наружу. Происходит смещение сердца и крупных сосудов в здоровую сторону, что приводит к развитию сердечной недостаточности.

Двусторонний открытый пневмоторакс при отсутствии помощи приводит к смерти.

**Признаки:** состояние больного тяжелое, резкий цианоз, одышка; пострадавший пытается зажать рану рукой. При каждом вдохе в рану с «хлюпаньем» входит воздух. Нередко развивается подкожная эмфизема (скопление воздуха под кожей, при ощупывании этой зоны создается впечатление «хруста снега»).

### ***Первая помощь***

Придание пострадавшему возвышенного положения, наложение окклюзионной (герметично закрывающей рану) клапанной повязки на грудную клетку. При возможности – дача кислорода через маску.

Закрытый пневмоторакс является осложнением травмы грудной клетки и служит бесспорным признаком разрыва легкого или (реже) бронха. При этом в плевральную полость выходит воздух, в результате чего наступает спадение (коллабирование) легкого: от небольшого поджатия до тотального спадения с полным исключением его из дыхания.

При больших разрывах воздух нагнетается при каждом вдохе по типу клапанного механизма, вследствие чего резко повышается давление в плевральной полости. Это приводит к смещению средостения в здоровую сторону, перегибу сосудов и развитию острой дыхательной недостаточности. В этих случаях пневмоторакс называется напряженным или клапанным.

Как двусторонний, так и напряженный пневмоторакс является опасным для жизни осложнением и при отсутствии помощи приводит к смерти.

**Признаки:** резко прогрессирующая дыхательная недостаточность; подкожная эмфизема; кожные покровы и видимые слизистые оболочки бледные, с синюшным оттенком; учащенный пульс.

При тяжелом общем состоянии и бесспорных признаках напряженного пневмоторакса необходимо сделать пункцию плевральной полости толстой иглой во II или III межреберье

по среднечлвчичной линии для эвакуации воздуха. После этого необходимо придать пострадавшему возвышенное положение и начать ингаляцию кислорода через маску.

***Алгоритм оказания помощи больным с сочетанной травмой:***

- определить наличие у пострадавшего признаков жизни (сознание, пульс на сонных артериях, дыхание);
- проверить и, при необходимости, восстановить проходимость дыхательных путей. При отсутствии дыхания или его неэффективности (очень редкое, неритмичное дыхание; пострадавший быстро синееет) приступить к искусственной вентиляции легких;
- уложить пострадавшего на жесткие носилки;
- произвести временную остановку наружного кровотечения, раны закрыть стерильным материалом;
- обезболить;
- иммобилизовать поврежденные части тела;
- в экстренном порядке транспортировать пострадавшего (обязательно в лежачем положении) в лечебное учреждение.

***Алгоритм оказания первой помощи при травмах головы или позвоночника:***

- иммобилизовать руками голову пострадавшего с обеих сторон в том положении, в котором вы его обнаружили;
- придать больному горизонтальное положение; создать голове покой подручными средствами (валики по краям головы);
- по возможности держать голову и позвоночник пострадавшего в неподвижном состоянии;
- проверить и, при необходимости, освободить дыхательные пути от рвотных масс, западения языка и т. д.;
- поддерживать проходимость дыхательных путей;
- следить за уровнем сознания и дыхания;
- остановить наружное кровотечение, прижав края раны пальцами или давящей повязкой;
- холод к голове;

- поддерживать нормальную температуру тела (укрыть пострадавшего);
- если на пострадавшем надет защитный шлем, его не снимать; шлем можно снять, если пострадавший не дышит;
- в экстренном порядке транспортировать пострадавшего (обязательно в лежачем положении) в лечебное учреждение.

***Алгоритм оказания помощи пострадавшим с повреждением позвоночника и спинного мозга:***

- пострадавшего уложить на жесткую поверхность (щит);
- под место предполагаемого перелома при повреждении шейного и поясничного отделов позвоночника подложить мягкий валик высотой 3–5 см;
- дать обезболивающие (анальгезирующие) средства;
- транспортировать в лежачем положении на спине.

***Алгоритм оказания помощи пострадавшим с переломами костей верхних и нижних конечностей:***

- остановить наружное кровотечение одним из возможных в данной ситуации способов (прижатие сосуда, давящая повязка, жгут, наложение зажима);
- при наложении жгута указать время его наложения в сопроводительных документах;
- закрыть рану стерильным или чистым материалом;
- ввести обезболивающие (анальгезирующие) средства;
- иммобилизовать конечность с соблюдением правила – фиксировать суставы выше и ниже места перелома;
- доставить пострадавшего в лечебное учреждение.

***Алгоритм оказания помощи пострадавшим с переломами ребер и грудины:***

- пострадавшего следует уложить на жесткую поверхность (щит) в полусидячем положении;
- под место предполагаемого перелома при поврежде-

нии шейного и поясничного отделов позвоночника подложить мягкий валик высотой 3–5 см;

- дать внутрь (при сохраненном сознании пострадавшего) анальгезирующие средства;
- сделать ингаляцию кислорода;
- транспортировать пострадавшего в лечебное учреждение в полусидячем положении.

***Алгоритм оказания помощи больным с переломами костей таза и повреждением тазовых органов:***

- остановить кровотечение (тампонада, зажим) и положить асептическую повязку на рану;
- ввести анальгезирующие средства;
- пострадавшего уложить на жесткую ровную поверхность (щит, доску, носилки и т.п.) в положение по Волчковичу (с согнутыми в коленях и разведенными ногами);
- срочно транспортировать в стационар.

***Алгоритм оказания помощи больным при переломах ключицы, лопатки:***

- анальгезирующие средства внутрь;
- придать больному сидячее положение;
- верхнюю конечность на стороне повреждения фиксировать повязкой Дезо с бобовидным валиком в подмышечной впадине;
- транспортировать пострадавшего в лечебное учреждение в сидячем положении.

***Синдром длительного сдавления***

Этот синдром чаще всего возникает в результате длительного сдавливания конечности тяжелым предметом или весом собственного тела пострадавшего. Позиционное сдавливание может быть при длительном (более 6 часов) нахождении пострадавшего на твердой поверхности в одном положении. Синдром может возникать у пострадавших с повреждением костей, суставов и внутренних органов.

**Признаки:** рука или нога, холодные на ощупь, бледные, с синюшным оттенком; болевая чувствительность резко снижена или отсутствует. После прекращения компрессии, спустя несколько часов появляется очень плотный («деревянистый») отек и нестерпимая боль.

Если конечность не освобождена от сдавливания, то общее состояние пострадавшего может быть удовлетворительным. Освобождение конечности без наложения жгута может вызвать резкое ухудшение состояния, вплоть до картины шока.

### ***Первая помощь***

Основной задачей является организация мер по извлечению пострадавших из-под обрушившихся тяжестей. Сразу после освобождения конечностей, для предотвращения поступления ядовитых продуктов распада поврежденных тканей в кровь, на поврежденные конечности необходимо наложить жгуты, как при остановке артериального кровотечения. Затем нужно обложить их льдом, холодными повязками, выполнить иммобилизацию с помощью шин, не туго бинтуя поврежденные участки тела. У пострадавших часто в момент травмы развивается шок. Для борьбы с шоком и его профилактики пострадавшего следует тепло укрыть, можно дать немного спиртного или обильное питье (горячий кофе, чай). Пострадавшего необходимо срочно госпитализировать в положении лежа.

### ***Повреждения глаза, уха, горла, носа***

Механические повреждения глаза могут быть поверхностными и проникающими. Наиболее часто инородное тело располагается под верхним или нижним веком. Различают также тупые травмы глаза – контузии, при которых могут наблюдаться кровоизлияния под конъюнктиву, в переднюю камеру и в стекловидное тело.

**Признаки:** чувство жжения и боль при моргании, покраснение, снижение остроты зрения, светобоязнь и слезотечение

при поверхностных повреждениях роговицы, относительная мягкость глазного яблока при проникающем ранении.

### ***Первая помощь***

Наложение асептической повязки. При химических ожогах перед наложением повязки обильно и немедленно (в течение 15–20 минут) промывают глаз водой.

По возможности необходимо удалить инородное тело для снижения раздражения. Сначала осматривают нижнее веко: больной смотрит вверх, ему оттягивают нижнее веко вниз, при этом хорошо видна вся нижняя часть конъюнктивы. Инородное тело удаляют плотным ватным тампоном, сухим или смоченным в растворе борной кислоты. Для удаления инородного тела из-под верхнего века взор направляют вниз, захватив двумя пальцами правой руки верхнее веко, оттягивают его вперед и вверх, затем указательным пальцем левой руки, наложенным поверх верхнего века, вывертывают его движением снизу вверх. После удаления инородного тела больного просят посмотреть вверх, и вывернутое веко самостоятельно возвращается в нормальное положение.

Категорически запрещается удаление инородных тел, внедрившихся в роговицу.

### ***Повреждения уха***

Могут быть поверхностными и глубокими. Глубокие, как правило, возникают при тяжелых травмах головы с переломами височной кости. При этом из слухового прохода на стороне повреждения может выделяться кровь или спинномозговая жидкость.

### ***Первая помощь***

На поврежденное ухо накладывают асептическую повязку.

### ***Повреждения носа***

Признаки: носовое кровотечение, деформация носа, нарушение носового дыхания, боль, вплоть до развития шока, припухлость и кровоизлияния в области носа и окружающих частей лица.

### ***Первая помощь***

Заключается в остановке кровотечения и наложении повязки.

### ***Травмы гортани***

Всегда сопровождаются нарушением общего состояния. Могут развиваться острая дыхательная недостаточность и шок.

***Признаки:*** наблюдается боль при глотании и разговоре, охриплость или афония, затруднение дыхания, кашель. Наличие эмфиземы и кровохарканье свидетельствуют о повреждении слизистой оболочки гортани.

### ***Первая помощь***

Мероприятия первой медицинской помощи направлены на борьбу с шоком и кровотечением. Пострадавшему необходимо дать обезболивающее средство, при ранении кожных покровов наложить асептическую повязку, при кровохаркании – холод на область шеи.



## *ЛИТЕРАТУРА*

1. Закон Республики Беларусь от 22 июня 2001 г. «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателя».
2. Закон Республики Беларусь от 3 января 2002 г. «Об органах и подразделениях по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь».
3. Закон Республики Беларусь от 24 июня 2002 г. «О чрезвычайном положении».
4. Материалы международных конференций по проблемам медицины катастроф. Москва, 2000–2004 г.
5. Доклад Президента Республики Беларусь А. Г. Лукашенко по вопросам совершенствования идеологической работы «Сильная и процветающая Беларусь должна иметь прочный идеологический фундамент» (27 марта 2001 г.).
6. Указ Президента Республики Беларусь от 9 июня 2004 г. № 277 «Об утверждении Концепции совершенствования государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны на 2004–2007 годы».
7. Миронов, Л. Л. Первая медицинская помощь: учебно-методическое пособие / Л. Л. Миронов, А. Л. Суковатых, С. Ю. Грачев, Е. Х. Куриленко, В. В. Постникова, В. С. Растишевский – Минск: БелМАПО, 2006. – 194 с.
8. Соков, Л. П. Курс медицины катастроф / Л. П. Соков, С. Л. Соков. – Москва, 2002 г.
9. Емельянов, В. М. и др. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях / В. М. Емельянов. – М.: «Академический проспект», 2003 г.
10. Леви, К. Курс обучения по неотложной медицинской помощи / К. Леви, Д. Занелла, Р. Старзук, Ф. Ливсай. – США: Медицинский центр Бостонского университета; Медицинский центр Массачусетского университета, 1998 – 106 с.
11. Роцин Г. Г., Нацюк М. В., Кляцкий Ю. В. Протоколы по неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе:

учебное пособие / Г. Г. Рошин, М. В. Нацюк, Ю. В. Кляцкий. – Киев: Киевский учебно-тренировочный центр неотложной медицинской помощи, 2000. – 122 с.

12. Материалы Международных научно-практических конференций «Чрезвычайные ситуации: предупреждение и ликвидация». Минск, 2001-2004 г.

13. Понятия и определения медицины катастроф. ВЦМК «Защита». Москва, 2002 г.

14. Гроер, К. Сердечно-легочная реанимация / К. Гроер, Д. Кавалларо (Grauer K., Cavallaro D.); пер. с англ. – М.: Практика, 1996, – 124 с.

15. Неотложные состояния и экстренная медицинская помощь: справочник / под ред. Е. И. Чазова. – М.: Медицина, 1990. – 640 с.

16. Неотложная медицина в вопросах и ответах/ под ред. К. Кениг. СПб: Питер Ком, 1998. – 512 с.

17. Стандарты оказания неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе / под ред. профессора Л. Г. Мирошниченко и профессора В. А. Михайловича. – СПб.: СПбМА-ПО, 1998. – 102 с.

18. Костюченко, А. Л. Угрожающие состояния в практике врача первого контакта: справочник / А. Л. Костюченко – СПб.: Специальная литература, 1999. – 248 с.

19. Белорусское общество Красного Креста. Первая помощь: справ. пособие. – Минск.: Евроферлаг, 1999. – 224 с.

20. Мачулин, Е. Г. Организация оказания медицинской помощи пострадавшим с травмами в чрезвычайной ситуации: курс лекций. / Е. Г. Мачулин. – Минск: Харвест, 2000. – 256 с.

21. Клинические протоколы оказания скорой медицинской помощи взрослому населению (Приложение 20 к приказу Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 13.06.2006 № 484).

22. Справочное пособие для центров первичной медико-санитарной помощи. Киев, 2001.

23. Актуальные вопросы службы медицины катастроф территорий с высокоразвитой промышленной инфраструктурой. Безопасность населения. Всероссийская научно-практическая конференция г. Пермь. «Технологии безопасности. Урал. Поволжье-2003».

24. Баринов, А. В. Чрезвычайные ситуации природного характера и защита от них / А. В. Баринов. – М. «Владос-пресс», 2003 г.

25. Указания по военно-полевой хирургии / ГВМУ, Министерство обороны Российской Федерации. – М. 2000.

26. John Remensnyder, MD Boston Shriners' Hospital Ожогов. 1999.

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

Введение.....	3
Глава 1. Общие принципы оказания первой медицинской помощи на соревнованиях и тренировочных занятиях.....	4
Глава 2. Оценка состояния пациента. Первичный осмотр пострадавшего. Основные методы сердечно-легочной реанимации.....	10
Глава 3. Повреждения мягких тканей. Первая медицинская помощь при ранениях, кровотечениях и шоке.....	35
Глава 4. Первая медицинская помощь при травматических повреждениях.....	58
Литература.....	80

Производственно-практическое издание

Новикова Н. П., Суковатых А. Л., Грачев С. Ю.,  
Куриленко Е. Х., Лосицкий Е. А.

## **Первая медицинская помощь**

Учебно-методическое пособие

Редактор И. И. Прокопенко  
Компьютерная верстка Е. В. Плясунова  
Художественное оформление Е. В. Плясунова

Подписано в печать 14.06.2012

Формат 60×84 1/16. Бумага офсетная №1. Гарнитура Times New Roman.

Усл.-печ. л. 4,88. Уч.-изд. л. 2,84. Доп. печать 50. Заказ 109.

Выпущено по заказу ГУ «Республиканский центр спортивной медицины»

Полиграфическое исполнение и издание государственного учреждения  
“Республиканский учебно-методический центр  
физического воспитания населения”

ЛИ №02330/0494008 от 08.01.2009.

Ул. Игнатенко, 13, 220035, Минск.