

**ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ**

**ПРИ ВНЕЗАПНЫХ**

**ЗАБОЛЕВАНИЯХ И ТРАВМАХ**

**Учебно-методическое пособие**

**для лиц без специального медицинского образования**

Москва  
2010

Учебно-методическое пособие разработано коллективом кафедры неотложных состояний ФГОУ ИПК ФМБА России, заведующая кафедрой — к. м. н., доцент *Бородина М. А.*

**Авторский коллектив:**

проф. В.Д. Рева, к. м. н., доц. М.А. Бородина, к. м. н. О.Ю. Попов,  
доц. С.Л. Обушков, А.Г. Васильев, Э.К. Бабаев, А.А. Маслак,  
В.М. Будянский

**Рецензент:**

*С.Л. Соков*, заведующий кафедрой медицины катастроф  
Российского университета Дружбы народов, д. м. н., профессор

*Рекомендовано ученым советом ФГОУ ДПО «Институт повышения  
квалификации Федерального медико-биологического агентства»  
в качестве учебно-методического пособия*

**Первая помощь при внезапных заболеваниях и трав-**  
П26 **мах:** Учебно-методическое пособие. — М.: ФГОУ ДПО «Институт  
повышения квалификации Федерального медико-биологиче-  
ского агентства», 2010. — 60 с.

В учебно-методическом пособии использованы оригинальные рисунки Европейского Реанимационного Совета, ("European Resuscitation Council", 2005) и рисунки, предоставленные Американским Международным Союзом Здравоохранения, АМСЗ (American International Health Alliance, АИНА) в рамках Международного партнерства с Федеральным медико-биологическим агентством.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Основы первой помощи</b>	5
Личная безопасность человека, оказывающего первую помощь («спасателя»)	5
Человеческий организм: системный подход	6
Понятия «жизнь» и «смерть»	6
Причины остановки сердца	7
«Цепочка выживания» пострадавшего с остановкой сердца	7
<b>Базовые мероприятия по поддержанию жизнедеятельности у взрослых (БРК)</b>	8
Последовательность действий спасателя	8
Техника проведения реанимации двумя спасателями	13
Техника проведения реанимации с проведением только компрессий на грудную клетку («Hands only» CPR)	13
Первичные мероприятия по поддержанию жизнедеятельности	14
Алгоритм проведения первичных мероприятий по поддержанию жизнедеятельности у взрослых	14
Личная безопасность при проведении реанимационных мероприятий	15
<b>Укладка пострадавшего в «восстановительное положение»</b>	16
Последовательность действий	16
<b>Обструкция верхних дыхательных путей инородным телом</b>	17
Оказание первой помощи	17
Обструкция верхних дыхательных путей инородным телом у тучного пострадавшего или беременной	19
Алгоритм оказания помощи при обструкции верхних дыхательных путей инородным телом у взрослых (используется и для детей старше 1 года)	20
<b>Порядок организации вызова «Скорой помощи» (03, 112) при проведении реанимационных мероприятий</b>	21
<b>Автоматический наружный дефибриллятор (АНД)</b>	22

Последовательность действий при использовании АНД	22
Алгоритм базовых мероприятий по поддержанию жизнедеятельности с использованием АНД	23
<b>Кровотечение</b>	24
Три вида наружного кровотечения	24
Три функции наложения повязок	25
Внутреннее кровотечение	25
<b>Травмы опорно-двигательного аппарата</b>	28
Вывихи	29
Переломы	30
<b>Травмы грудной клетки и живота</b>	32
<b>Травма головы</b>	33
<b>Перегревание (гипертермия)</b>	34
<b>Ожоги</b>	35
Термические ожоги	35
Химические ожоги	36
<b>Общее переохлаждение (гипотермия)</b>	37
<b>Отморожение</b>	39
Холодовой ожог	40
<b>Электротравма и электрические ожоги</b>	40
<b>Отравление угарным газом (монооксидом углерода)</b>	42
<b>Утопление</b>	43
<b>Неотложные состояния</b>	44
<b>Неотложные состояния, связанные с нарушением поведения</b>	
<b>Вмешательство при кризисах</b>	45
<b>Изменение сознания</b>	46
<b>Судороги</b>	47
Бессознательное состояние	48
Судорожный припадок	49
<b>Острые отравления</b>	50
Наркотическое отравление	51
Пищевые отравления	51
<b>Острые аллергические реакции (анафилаксия)</b>	53
<b>Боль в грудной клетке</b>	53
<b>Одышка</b>	55
<b>Боль в животе</b>	56
<b>Медицинская сортировка</b>	57
<b>Содержимое офисной аптечки для оказания первой медицинской помощи</b>	58



**ОСНОВЫ****ПЕРВОЙ ПОМОЩИ**

**ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ** — вид помощи, включающий комплекс простейших мероприятий, выполняемых на месте происшествия или вблизи него в порядке само- и взаимопомощи, а также участниками аварийно-спасательных работ с использованием табельных и подручных средств.

**Личная безопасность человека,  
оказывающего первую помощь («спасателя»)**

**Первая помощь пострадавшим несет в себе определенные риски для спасателя. Приоритетом для спасателя всегда остается его здоровье и безопасность.**

Контакт с биологическими жидкостями человека, частицами, находящимися в воздухе, и опасными материалами на месте происшествия можно в значительной мере снизить, соблюдая соответствующие меры безопасности. Для снижения риска инфекционного заражения при контакте необходимо использовать универсальные меры предосторожности — защита глаз (очки), перчатки, маски; при проведении искусственного дыхания — лицевые пленки, лицевые маски.

Безопасность на месте происшествия начинается с оценки места происшествия и окружающих территорий. Всегда думайте: безопасно ли подходить к пострадавшему? Потенциально опасные ситуации включают: контакт с токсическими веществами (пламя, дым), крушения или спасательные работы, предполагающие использование неустойчивой или тяжелой техники, оборудования, и неустойчивые поверхности (неровности, лед, грязь, вода). Место, где произошло преступление, может быть опасным из-за возможного нападения.

**Если место происшествия небезопасно, нужно его обезопасить.**

**Если это невозможно, не входите в опасную зону, обеспечьте вызов помощи!**

## Человеческий организм: системный подход

**Дыхательная система:** выполняет жизненно важную функцию доставки кислорода в ткани организма и выведения углекислого газа. Кислород — это жизненно необходимый элемент всех живых клеток организма, а углекислый газ — продукт клеточного метаболизма. Нарушение какой-либо из этих функций ведет к поражению клеток и в конечном итоге смерти.

**Система кровообращения:** функция заключается в доставке кислорода и других питательных веществ в ткани организма, а также выведении продуктов жизнедеятельности из этих тканей.

*Кровеносные сосуды* — это артерии, вены и капилляры. Они разносят кровь по всему организму. Можно с легкостью ощутить пульсацию на четырех основных артериях — сонной, бедренной, плечевой и лучевой.

**Нервная система:** центральная нервная система состоит из головного и спинного мозга, обеспечивающих высшую психическую деятельность, произвольные и непроизвольные функции организма. *Периферическая нервная система* состоит из чувствительных и двигательных нервов, несущих информацию.

## Понятия «жизнь» и «смерть»

Смерть человека наступает в результате гибели организма как целого. Разделяют этапы умирания: клиническую и биологическую смерть.

При *клинической смерти* патологические изменения во всех органах и системах носят полностью обратимый характер. Клиническая смерть человека продолжается 4–5 мин. Остановка кровообращения приводит к гибели коры головного мозга через 5 мин.



При *биологической смерти* человека посмертные изменения во всех органах и системах носят постоянный, необратимый, трупный характер.

Незамедлительное начало реанимационных мероприятий позволяет восстановить жизнь человека, находящегося в состоянии клинической смерти.

### Причины остановки сердца

- ✚ Внезапная смерть и заболевания сердца
- ✚ Остановка дыхания, особенно у детей
- ✚ Утопление, травма, электротравма, кровотечение и др.

**80 % случаев остановки сердца происходит на догоспитальном этапе!**

#### Признаки клинической смерти

- ✓ отсутствие сознания
- ✓ отсутствие дыхания
- ✓ отсутствие кровообращения  
(проверяется при наличии навыков!)

#### Когда не нужно проводить реанимацию\*

- ☞ при наличии признаков биологической смерти (трупное окоченение);
- ☞ при наличии травм, «несовместимых с жизнью» (декапитация, обугливание тела);
- ☞ при документальном подтверждении наличия неизлечимых хронических заболеваний, со злокачественным течением.

\* Реанимация (лат. Reanimatio) — дословно «возвращение жизни», «оживление».



**«Цепочка выживания»****пострадавшего с остановкой кровообращения**

Понятие включает этапность оказания помощи на до-госпитальном этапе.



1. Раннее распознавание клинической смерти и вызов «Скорой помощи» (03, 112).
2. Раннее начало базовых мероприятий по поддержанию жизнедеятельности (БРК).
3. Ранняя автоматическая наружная дефибрилляция.
4. Раннее начало расширенного реанимационного комплекса.

**БАЗОВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ****ПО ПОДДЕРЖАНИЮ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ****У ВЗРОСЛЫХ (БРК)****Последовательность действий спасателя**

Предлагаемая последовательность базовых мероприятий по поддержанию жизнедеятельности у взрослых соответствует последней редакции Методических рекомендаций Европейского Реанимационного Совета (ERC, 2005).



1. Убедитесь в личной безопасности и безопасности на месте происшествия.

2. Проведите первичный осмотр пострадавшего (ABC):

2.1. Проверьте наличие сознания у по-

страдавшего (не более 10 сек.): аккуратно встряхните его за плечи и громко спросите: «Что с вами?»



**ЕСЛИ пострадавший отреагировал на ваши действия шевелением или голосом:**

- оставьте пострадавшего в том положении, в котором вы его обнаружили, убедившись в безопасности окружающей обстановки;
- продолжите осмотр пострадавшего и при необходимости организуйте вызов «Скорой помощи» (03, 112), для чего:
- поручите кому-либо из находящихся рядом лиц вызов помощи или, при отсутствии помощников, оставьте пострадавшего и лично займитесь организацией вызова помощи;
- регулярно проверяйте состояние пострадавшего.

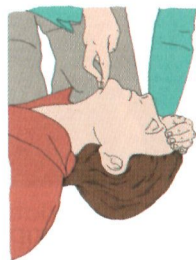


**ЕСЛИ пострадавший не реагирует (без сознания):**

- не покидая пострадавшего, позовите окружающих на помощь.

2.2. Уложите пострадавшего на спину, затем откройте дыхательные пути, используя прием разгибания головы и выдвижения нижней челюсти: «А»;

- поместите свою руку на лоб пострадавшего и осторожно запрокиньте его голову;
- с помощью кончиков указательного и среднего пальцев второй руки захватите и приподнимите подбородок пострадавшего.



**При подозрении на травму шейного отдела позвоночника избегайте чрезмерного разгибания головы для открытия верхних дыхательных путей, используйте прием выдвижения нижней челюсти вверх.**



2.3. Удерживая дыхательные пути пострадавшего в открытом состоянии, наклонитесь над ним и определите наличие самостоятельного дыхания с помощью приема: «вижу, слышу, ощущаю»: «В»

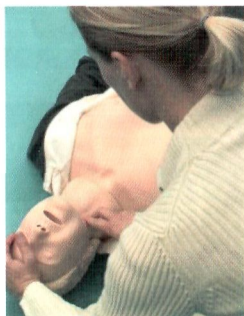
- «**вижу**» — экскурсии грудной клетки;
- «**слышу**» — дыхательные шумы изо рта;
- «**ощущаю**» — поток воздуха при выдохе пострадавшего, ощущаемый кожей вашей щеки.

При сомнениях в наличии нормального дыхания действуйте, как при его отсутствии.

**На определение наличия дыхания необходимо затратить не менее 5 и не более 10 секунд.**

**В течение первых мгновений после остановки кровообращения у пострадавшего могут наблюдаться редкие, агональные вдохи, которые не могут считаться нормальным дыханием.**

**При сомнениях в наличии нормального дыхания, действуйте, как при его отсутствии.**



2.4. «С» — методом определения пульса на сонной артерии НЕЦЕЛЕСООБРАЗНА для непрофессионалов при первичном осмотре пациента. Ориентируйтесь на признаки кровообращения (дыхание, шевеление).

**ЕСЛИ у пострадавшего отсутствует сознание, но сохранено нормальное дыхание:**

- поместите его в «восстановительное» положение (см. п. 8);
- направьте кого-либо за помощью или, при отсутствии помощников, оставьте пострадавшего и лично организуйте вызов «Скорой помощи» (03, 112);
- регулярно контролируйте состояние дыхания.

**ЕСЛИ у пострадавшего отсутствует сознание и не определяется нормальное дыхание:**

- отправьте кого-либо за помощью или, при отсут-

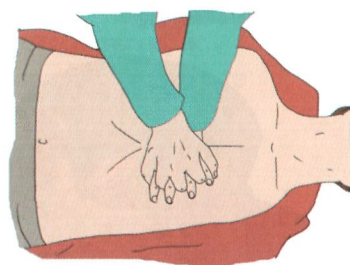
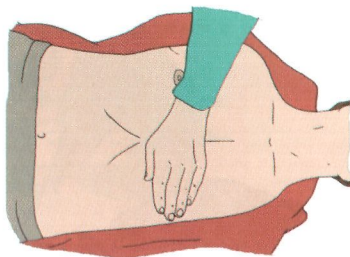


ствии помощников, оставьте пострадавшего на короткое время, необходимое для вызова помощи (03, 112);

- по возвращении немедленно начните 30 компрессий грудной клетки в следующей последовательности:
  - 1) встаньте на колени сбоку от пострадавшего (с любой стороны);
  - 2) установите основание одной ладони вдоль грудины в центре грудной клетки пострадавшего;
  - 3) положите запястье второй руки поверх первой;
  - 4) сомкните пальцы обеих кистей в «замок» (при компрессиях грудной клетки избегайте давления пальцами на ребра).

**! Не давите на верхнюю часть живота или нижнюю часть грудины (мечевидный отросток).**

- 5) расположитесь вертикально над грудной клеткой пострадавшего, не сгибая свои руки в локтевых суставах, производите компрессии грудной клетки в строго перпендикулярном направлении на глубину 4–5 см;
- 6) не отрывая рук от грудной клетки пострадавшего во время пауз между компрессиями, следите, чтобы грудная клетка полностью расправлялась после каждой проведенной компрессии;
- 7) проводите компрессии грудной клетки с частотой приблизительно 100 раз в 1 минуту (чуть менее 2 компрессий в минуту). Для контроля за частотой компрессий считайте вслух «и – раз – и – два – и – и т. д.».





### Не делайте пауз между отдельными компрессиями!

#### 3. Проведите два искусственных вдоха:

- откройте дыхательные пути пострадавшему, для чего одновременно запрокиньте ему голову и приподнимите подбородок (см. 2.2);
- зажмите носовые ходы, надавив на крылья носа большим и указательными пальцами своей руки, находящейся на лбу пострадавшего и фиксирующей его голову в запрокинутом положении;
- приоткройте пострадавшему рот, продолжая удерживать его подбородок приподнятым;
- сделайте нормальный вдох для того, чтобы наполнить свои легкие воздухом, плотно обхватите своим ртом рот пострадавшего;
- произведите медленный плавный (приблизительно в течение 1 сек.) выдох в рот пострадавшего, одновременно наблюдая за появлением экскурсии грудной клетки, для

контроля за эффективностью искусственного вдоха;

- продолжая удерживать открытые дыхательные пути, приподнимите свою голову от пострадавшего и проследите за спадением грудной клетки после искусственного вдоха;
- повторите искусственный вдох в соответствии с правилами, описанными выше.
- немедленно поместите свои руки на грудину пострадавшего и комбинируйте 30 компрессий грудной клетки и 2 искусственных вдоха.



**Не прерывайте реанимацию для оценки состояния кровообращения.**

**Паузы для оценки эффективности реанимационных мер допустимы только при восстановлении самостоятельного дыхания или появлении движения пострадавшего.**



**ЕСЛИ при проведении первого искусственного вдоха не наблюдался подъем грудной клетки, как при нормальном дыхании, то перед следующей попыткой:**

- осмотрите ротовую полость пострадавшего, удалите из нее имеющиеся инородные предметы;
- проверьте, достаточно ли разогнута голова и выдвинут подбородок пострадавшего;
- в любом случае не предпринимайте более двух попыток искусственных вдохов в паузах между компрессиями.

## **Техника проведения реанимации двумя спасателями**

При проведении реанимации двумя спасателями через каждые 2 минуты (что составляет 5 циклов реанимации в соотношении 30 компрессий : 2 вдоха) производится смена положений реаниматоров для предупреждения возникновения усталости.

## **Техника проведения реанимации с проведением**

### **только компрессий на грудную клетку**

### **(«Hands only» CPR)**

- Выполнение только компрессий проводится при невозможности или нежелании спасателя проводить искусственное дыхание по методу «изо-рта-в-рот».
- Компрессии выполняются непрерывно с частотой 100 раз в минуту.
- Прерывать компрессии допустимо только при восстановлении самостоятельного дыхания или движения пострадавшего.



## Первичные мероприятия

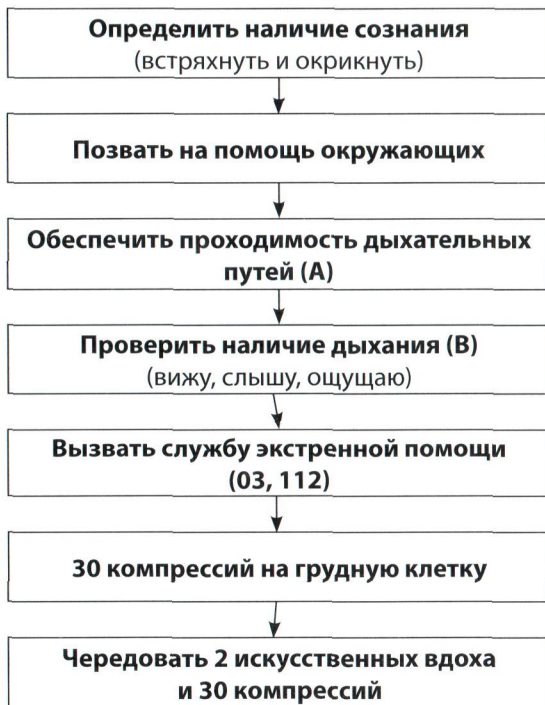
### по поддержанию жизнедеятельности

Первичные мероприятия по поддержанию жизнедеятельности продолжать до тех пор, пока:

- не прибудет квалифицированная медицинская помощь;
- у пострадавшего не восстановится самостоятельное дыхание;
- не иссякнут ваши физические возможности;
- желательно проведение первичных реанимационных мероприятий не менее 30 мин (до момента, когда можно думать об их бесперспективности и наступлении биологической смерти).

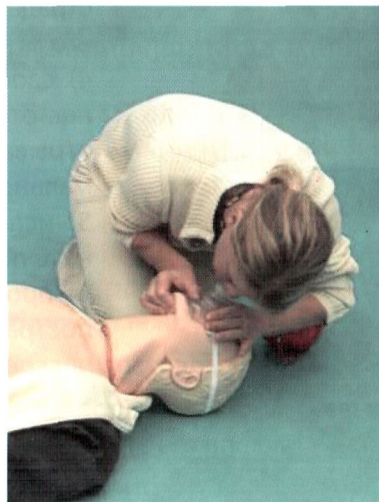
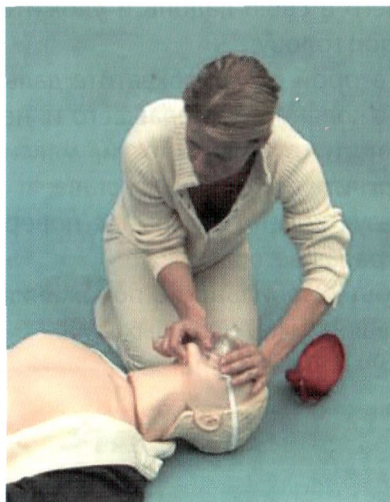
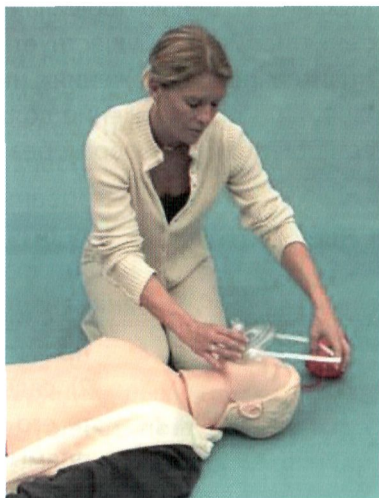
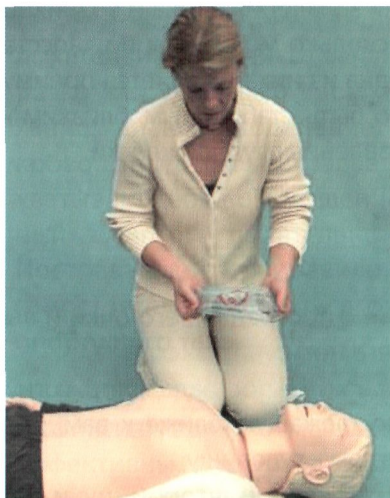
## Алгоритм проведения первичных мероприятий

### по поддержанию жизнедеятельности у взрослых (БРК)



**Личная безопасность спасателя****при проведении реанимационных мероприятий**

При проведении искусственного дыхания желательно использование индивидуальных средств защиты дыхательных путей – лицевой пленки или лицевой маски (см. рис.).



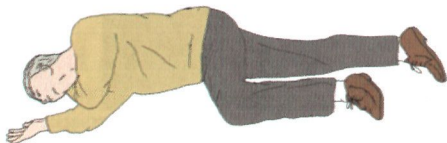
## УКЛАДКА ПОСТРАДАВШЕГО В «ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ»

«Восстановительное», или устойчивое боковое, положение используется у пострадавших без сознания с самостоятельным дыханием с целью профилактики западения языка и возникновения асфиксии. Существует несколько модификаций «восстановительного положения», ни одна из них не является преимущественной. Положение должно быть стабильным, близким к естественному боковому, без сдавления грудной клетки.

### Последовательность действий



- 1) снимите с пострадавшего очки и выпрямите его ноги;
- 2) сядьте сбоку от пострадавшего, согните его руку, лежащую ближе к вам, под прямым углом к туловищу;
- 3) возьмите ладонь второй руки пострадавшего в свою ладонь и уложите его руку под голову;
- 4) своей второй рукой обхватите дальнее от вас колено пострадавшего и, не отрывая ноги от поверхности, максимально согните в коленном суставе;
- 5) используя колено как рычаг, поверните пострадавшего на бок;
- 6) проверьте стабильность положения пострадавшего и наличие дыхания.





## ОБСТРУКЦИЯ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ ИНОРОДНЫМ ТЕЛОМ

Обструкция (закупорка) верхних дыхательных путей инородным телом чаще всего связана с приемом пищи.


**При частичной закупорке** верхних дыхательных путей отмечаются кашель, резко затрудненный вдох, шумное дыхание, цианоз (посинение) кожных покровов, при этом пострадавший часто обхватывает себя вокруг шеи («универсальный симптом дыхательного стресса»). Пострадавший, как правило, в состоянии самостоятельно добиться откашливания инородного тела.



**При полной закупорке** верхних дыхательных путей (асфиксия) вдохи и кашлевые толчки пострадавшего неэффективны, наступает быстрая потеря голоса и сознания. Пострадавший нуждается в немедленной помощи.

### Оказание первой помощи

 **ЕСЛИ пострадавший самостоятельно дышит, наблюдайте за эффективностью его дыхания и стимулируйте его кашлять;**

 **ЕСЛИ пострадавший в сознании, но у него прогрессирует слабость, ослабляется и прекращается дыхание и кашель, нанесите серию из 5 толчков между лопатками:**

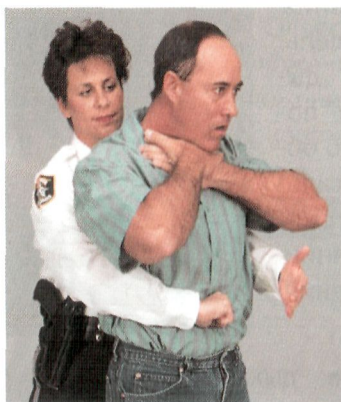
- встаньте сбоку и чуть позади пострадавшего;
- обхватите пострадавшего под верхним плечевым поясом одной рукой и наклоните его вперед;
- ребром второй ладони нанесите 5 толчков между лопаток пострадавшего.



Не стремитесь нанести сразу все 5 толчков!  
Контролируйте отхождение инородного тела из рта  
пострадавшего после каждого толчка!




**ЕСЛИ нанесение толчков между лопатками не было эффективным, проведите «прием Хаймлиха» — нанесение абдоминальных толчков:**



- встаньте позади пострадавшего и обхватите его своими руками вокруг туловища под верхним плечевым поясом на уровне верхней части живота;
- поддерживая за туловище, наклоните пострадавшего вперед;
- сложите одну свою кисть в кулак и поместите его большим пальцем по направлению к туловищу вдоль срединной линии тела на середине расстояния между пупком и мечевидным отростком грудины (реберный угол), второй своей рукой зафиксируйте сверху кулак;
- наносите серии из 5 резких интенсивных толчков по направлению снизу — вверх и снаружи — внутрь к диафрагме, добиваясь извлечения инородного тела.



**ЕСЛИ для пострадавшего в сознании абдоминальные толчки оказались неэффективны, сочетайте нанесение 5 толчков между лопатками.**

 **ЕСЛИ пострадавший потерял сознание**, необходимо начать базовые мероприятия по поддержанию жизнедеятельности по правилам, описанным выше (п. 4–7):

- аккуратно уложите пострадавшего на ровную поверхность;
- немедленно организуйте вызов «Скорой помощи» (03, 112);
- при отсутствии самостоятельного дыхания у пострадавшего немедленно начинайте компрессии грудной клетки в соотношении с искусственными вдохами (30:2);
- перед искусственными вдохами проверяйте ротовую полость пострадавшего и удаляйте под контролем зрения возможные инородные тела.

## Обструкция верхних дыхательных путей

### инородным телом у тучного пострадавшего

### или беременной

**Данной категории лиц НЕЛЬЗЯ проводить абдоминальные толчки!**

*Техника толчкообразных надавливаний на грудную клетку в положении стоя или сидя:*

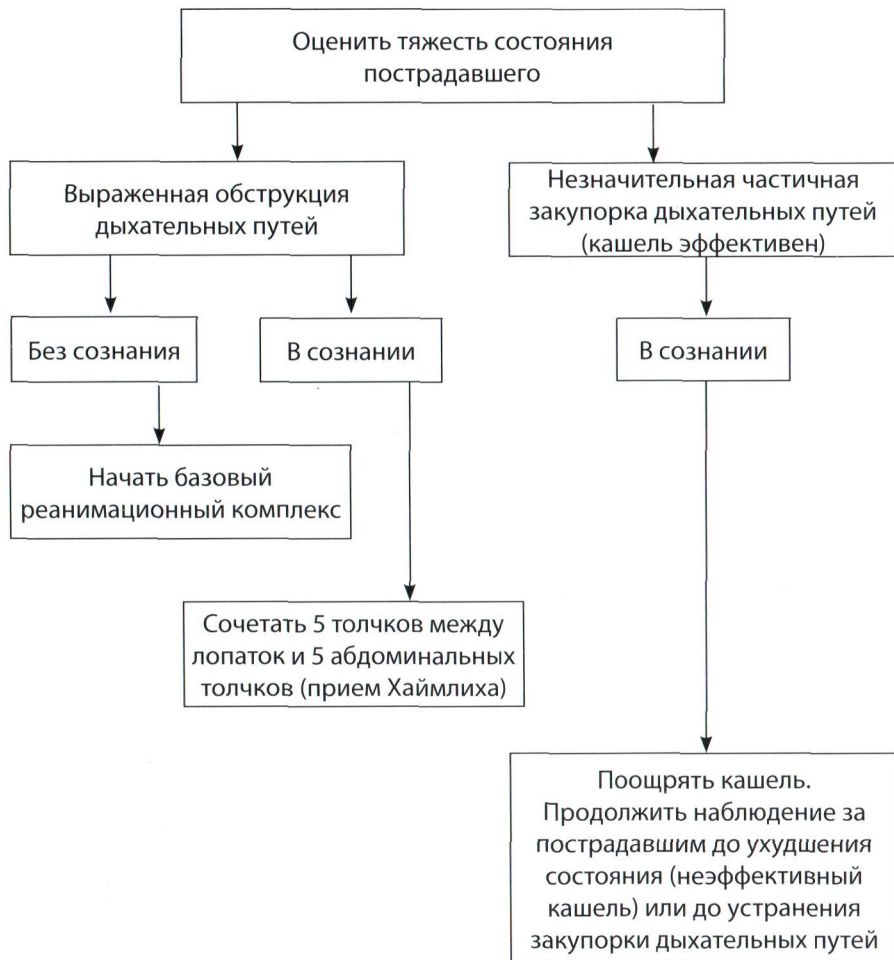
- встаньте позади пострадавшего, поставьте свою стопу между его стоп, обхватите его грудную клетку на уровне подмышечных впадин;
- кисть одной руки, сжатую в кулак, поместите большим пальцем на середину грудины, обхватите ее кистью второй руки;
- выполняйте толчкообразные движения по груди на себя до тех пор, пока инородное тело не выйдет наружу;
- если пострадавший потерял сознание, немедленно начинайте базовый реанимационный комплекс.

На рисунках изображена техника толчков по груди на в положении лежа тучным пострадавшим и беременным.





**Алгоритм оказания помощи при обструкции верхних  
дыхательных путей инородным телом у взрослых  
(используется и для детей старше 1 года)**



## **ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ВЫЗОВА «СКОРОЙ ПОМОЩИ» (03, 112) ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РЕАНИМАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ**

Если помощь пострадавшему без сознания и без дыхания оказывают два спасателя, то один спасатель немедленно приступает к первичным мероприятиям по поддержанию жизнедеятельности, а второй спасатель организует прибытие «Скорой помощи».

Если помощь пострадавшему без сознания и без дыхания оказывает один спасатель, он сначала должен максимально быстро организовать вызов «Скорой помощи» (03), после чего вернуться к пострадавшему и немедленно приступить к первичным реанимационным мероприятиям.

В случаях, когда наиболее вероятной причиной критического состояния пострадавшего явились проблемы, связанные с дыханием (например, утопление, удушье, медикаментозная или алкогольная интоксикация), или же пострадавший — младенец или ребенок до 8 лет, необходимо сначала провести реанимационные действия в течение 1 минуты, а затем оставить пострадавшего для организации вызова «Скорой помощи», далее вернуться к реанимационным мероприятиям.

## АВТОМАТИЧЕСКИЙ НАРУЖНЫЙ

## ДИФИБРИЛЛЯТОР (АНД)

В 80 % случаев и выше остановка кровообращения у взрослых происходит при фибрилляции желудочков сердца. Это нарушение ритма сердца, при котором отсутствует насосная функция сердца по перекачиванию крови, при сохранении его электрической активности. Раннее использование АНД входит в «цепочку оживления пострадавшего» при остановке кровообращения, что значительно повышает эффективность реанимационных мер. АНД предназначены для нанесения электрического разряда к сердцу пострадавшего, пригодны для использования у взрослых (у детей старше 1 года при наличии детских электродов).

### Последовательность действий при использовании АНД

✚ Убедитесь в безопасности личной, пострадавшего и окружающих на месте происшествия.

✚ Если пострадавший без сознания и нормального дыхания, попросите кого-нибудь принести АНД и вызвать «Скорую помощь» (03, 112).

✚ Начните первичные мероприятия по поддержанию жизнедеятельности в соответствии с алгоритмом (п. 4–7).

✚ Как только АНД стал доступен, активируйте дефибриллятор. Если помощь оказывает несколько спасателей, не прерывайте реанимацию на время подготовки АНД к работе.

✚ Следуйте голосовым указаниям АНД.



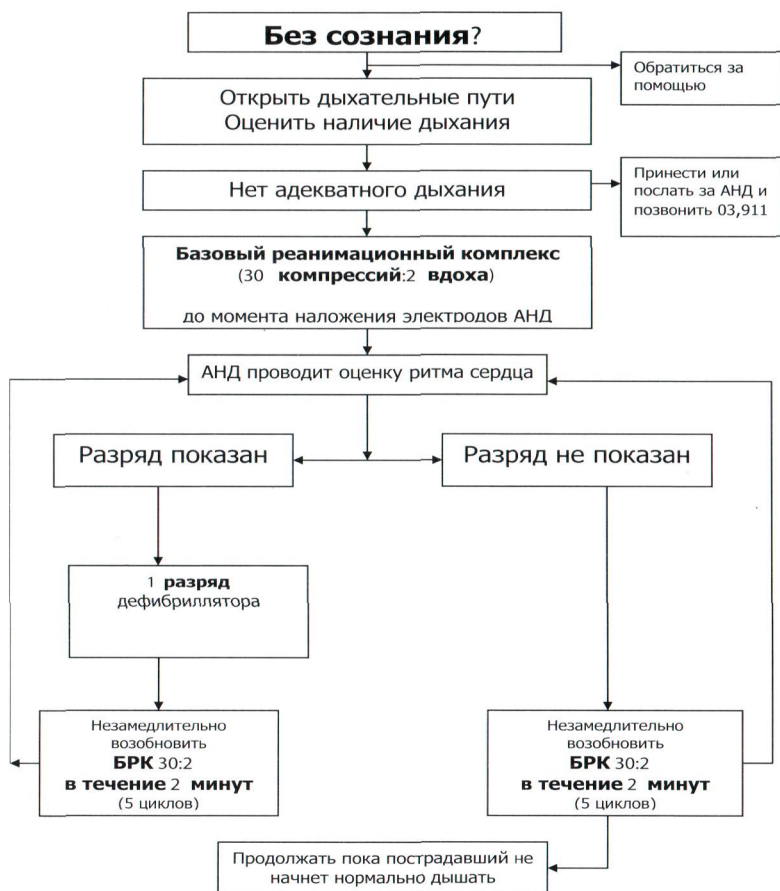
#### **ЕСЛИ разряд дефибриллятора показан:**

- убедитесь, что никто не прикасается к пострадавшему;
- нажмите кнопку «разряд/шок» после команды АНД;
- следуйте голосовым указаниям АНД и возобновите базовый реанимационный комплекс в соотношении 30 компрессий: 2 вдоха.



**ЕСЛИ разряд дефибриллятора не показан:**

- немедленно возобновите базовый реанимационный комплекс в соотношении 30 компрессий: 2 вдоха;
- продолжайте выполнять голосовые указания АНД до момента:
  - прибытия «Скорой помощи» (03);
  - появления у пострадавшего нормального дыхания.

**Алгоритм базовых мероприятий****по поддержанию жизнедеятельности****с использованием АНД**

## КРОВОТЕЧЕНИЕ

Помните о возможности передачи инфекции при контакте с кровью. Обильная кровопотеря может привести к геморрагическому шоку и смерти пострадавшего. Кровотечение может быть наружным и внутренним.

### Три вида наружного кровотечения

**Артериальное** — кровь пульсирует из раны, под повышенным давлением, ярко-алая. Кровотечение трудно остановить, требуется немедленное вмешательство.

1. Выбрать метод остановки кровотечения — пальцевое прижатие точек проекции сосуда к костным выступам, максимальное сгибание конечности в вышележащем суставе, наложение жгута-закрутки, наложение кровоостанавливающего жгута.

2. Наложить на рану стерильную повязку.

3. Провести транспортную иммобилизацию конечности.

#### Правила наложения жгута

- Место наложения жгута — на конечность, выше и максимально близко к ране, на участке конечности с ОДНОЙ длинной трубчатой костью (на бедро, на плечо)!
- НЕЛЬЗЯ накладывать жгут на голую кожу!
- Накладывать на конечность не более 3–4 витков жгута. Первый тур — кровоостанавливающий — накладывается с максимальным натяжением. Последующие туры накладываются черепицеобразно по направлению вверх с меньшим натяжением и являются фиксирующими.
- НЕЛЬЗЯ закрывать жгут повязкой или одеждой.
- Время наложения жгута — зимой и летом не более 1 часа (при невозможности доставить пострадавшего в больницу за отведенный час необходимо произвести пальцевое прижатие сосуда и, сдвинув жгут выше места первоначального наложения на 2,5–3,5 см, повторно наложить на время не более 30 мин). Время наложения указать в записке, поместить ее на видное место!

- Основной критерий правильности наложения жгута — остановка кровотечения.

**Венозное** — кровь вытекает из раны постоянным потоком, темная, под более низким давлением. Остановка кровотечения — давящая повязка на рану.

**Капиллярное** — кровь сочится из раны. Кровотечение останавливается спонтанно.

### Три функции наложения повязок

- Остановка кровотечения
- Защита раны от дальнейшего повреждения
- Предотвращение дальнейшего загрязнения

### Внутреннее кровотечение

#### Признаки внутреннего кровотечения

- + Жажда
- + Бледная, синюшная кожа
- + Холодный пот
- + Беспокойство, чувство страха
- + Учащенный слабый пульс
- + Учащенное поверхностное дыхание (одышка)
- + Потеря сознания
- + Снижение артериального давления при изменении положения тела

#### ПП при внутреннем кровотечении

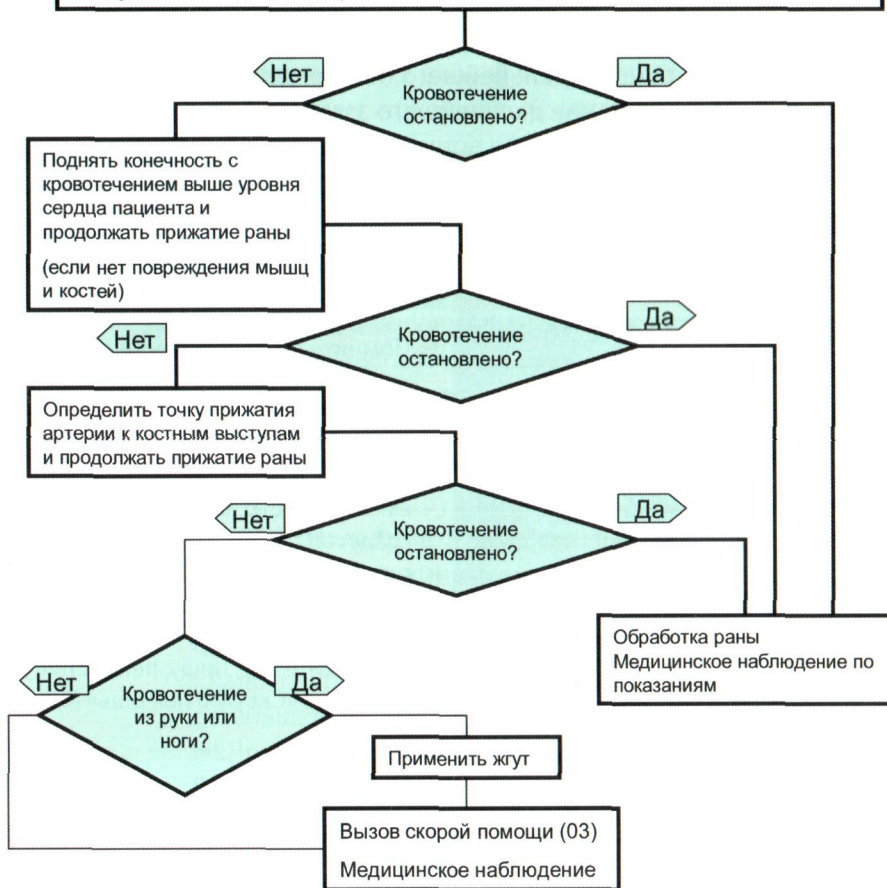
- + Помните об обеспечении проходимости верхних дыхательных путей (АВС)!
- + Придайте пострадавшему горизонтальное положение тела с подъемом ног на 20–30 градусов /или опущенным вниз головным концом
- + Обеспечьте покой, общее согревание
- + Не давайте еду, пищу, лекарства!
- + Вызовите «Скорую помощь» (03, 112)!

**Кровотечение**

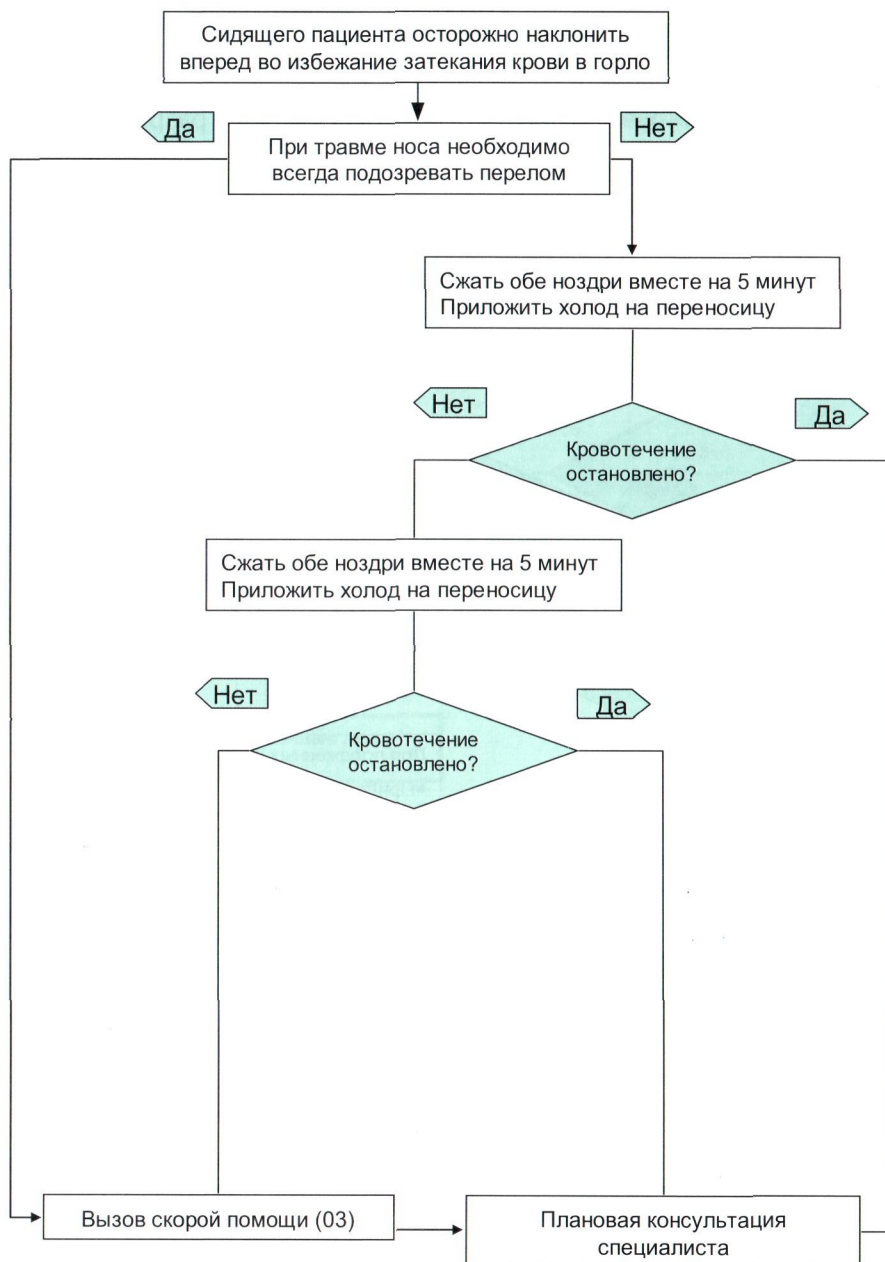
Установить источник  
кровотечения

Прижать рану:

- наложить стерильную или чистую ткань на рану
- по возможности использовать латексные перчатки
- не удалять первую повязку если она пропитана кровью, а накладывать поверх дополнительные повязки
- не удалять застрявшие в ране объекты



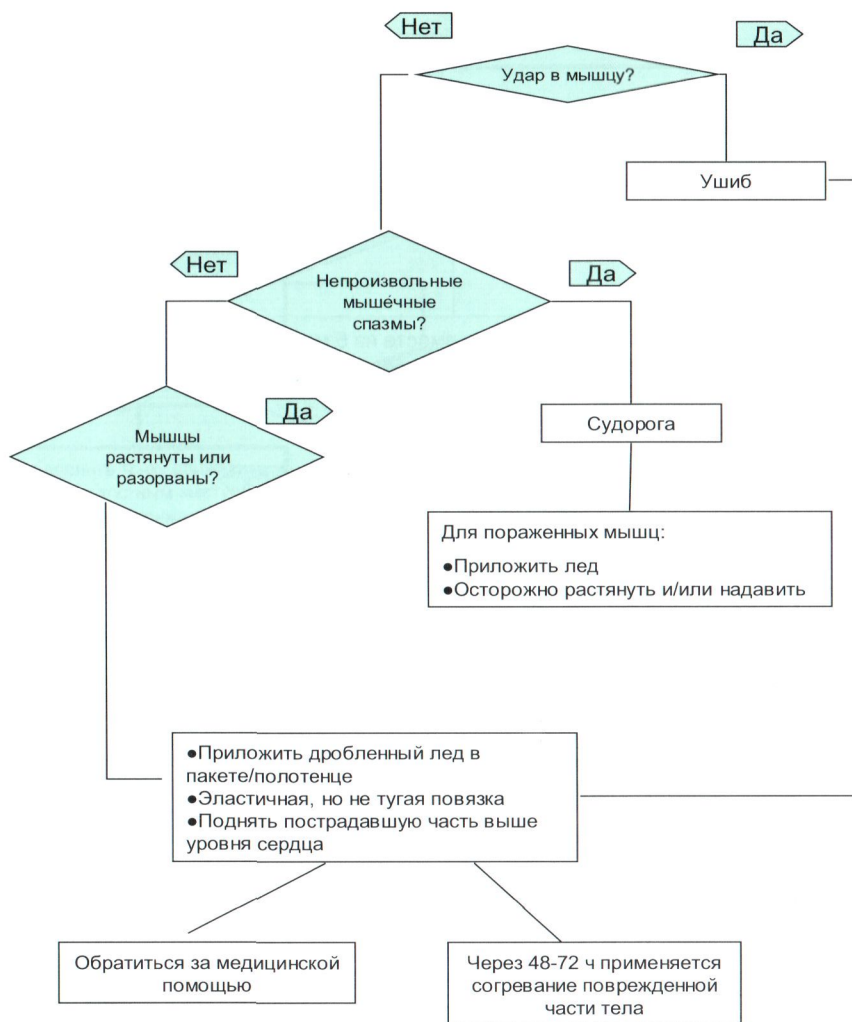


**Носовые кровотечения**

## ТРАВМЫ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Виды травм: вывих, перелом, растяжение и разрывы связок.

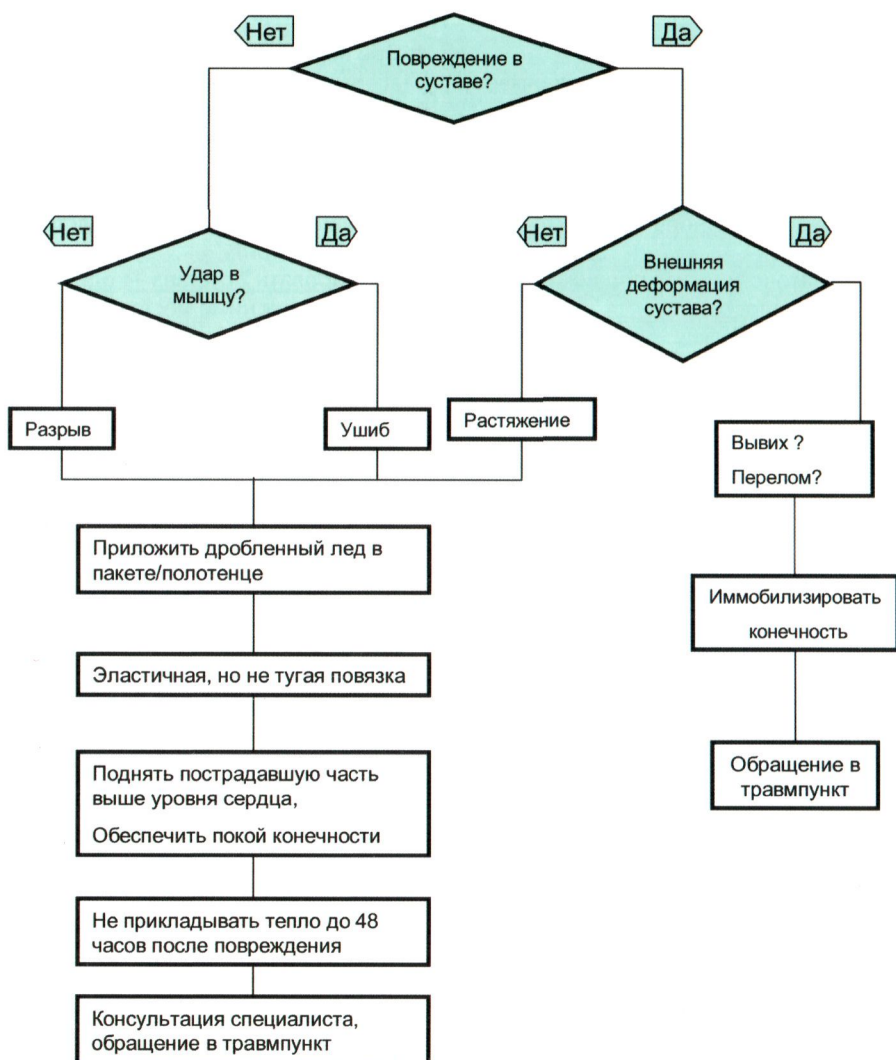
### Повреждения мышц





**Вывихи**

Признаки: вынужденное положение конечности, снижение объема движений, боль в конечности в покое и при движениях, изменение формы сустава, болезненность при пальпации.

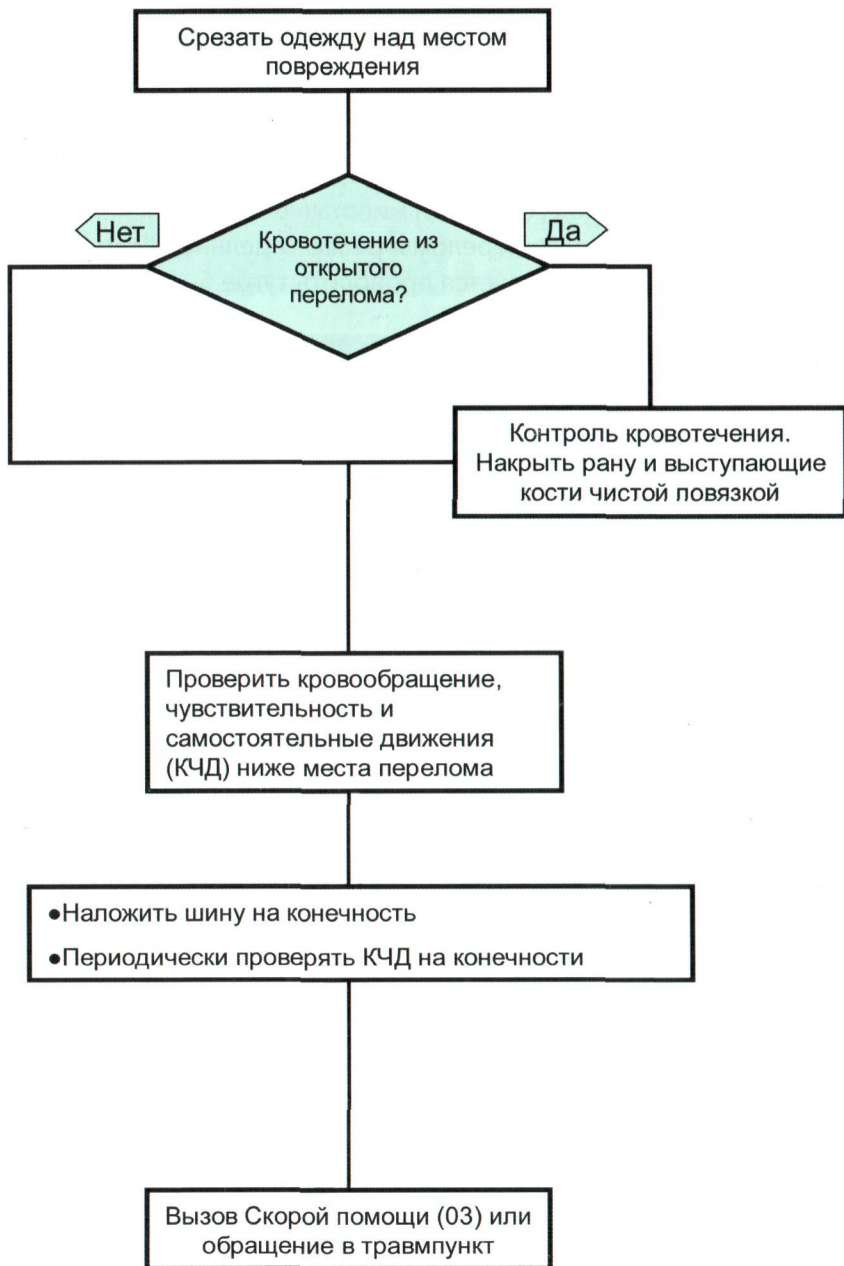
**Разрывы, растяжения, ушибы, вывихи**

## Переломы

*Перелом* — это нарушение целостности кости. Делятся на *закрытые* (без нарушения целостности кожных покровов) и *открытые* (с нарушением целостности кожных покровов над проекцией перелома).

Признаки перелома	Первая помощь при переломах
<ul style="list-style-type: none"><li>+ Боль в месте перелома</li><li>+ Боль при дотрагивании, движении</li><li>+ Деформация конечности</li><li>+ Неестественное положение конечности</li><li>+ Отек, гематома (синяк)</li><li>+ Нарушение подвижности в конечности</li><li>+ «Патологическая подвижность» в конечности</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ При наличии раны — наложение асептической повязки</li><li>+ При наличии кровотечения — остановка кровотечения из раны</li><li>+ Проведение транспортной иммобилизации — использование табельных шин или подручных средств (палки, картон):</li><li>+ Фиксировать 2 сустава — один выше и один ниже места перелома. Исключение — перелом бедра — обязательная фиксация все 3 сустава (вся конечность и туловище)</li><li>+ Конечности придать наиболее физиологичное (естественное) положение или положение с наименьшей травматизацией</li><li>+ При открытых переломах НЕ вправлять костные отломки!</li><li>+ При перекладывании пострадавшего и наложении шин ВСЕГДА поддерживать поврежденную конечность</li><li>+ При переломах костей верхней конечности — снять украшения</li><li>+ При переломах нижней конечности — разрезать/расшнуровать и снять обувь</li><li>+ Постоянно проводить контроль пульса и чувствительности конечности ниже места перелома, особенно после наложения шины (возможно сдавление сосудов и нервов конечности!)</li><li>+ Доставить пострадавшего в травмпункт или вызвать «Скорую помощь» (03)!</li></ul>

## Переломы





## ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ И ЖИВОТА

Травмы грудной клетки делятся на закрытые и открытые. Опасность травм данной локализации обусловлена высокой вероятностью повреждения жизненно-важных органов грудной клетки (легкие, сердце) и живота (селезенка, печень).

Неосложненные переломы ребер отдельного лечения не требуют. Не рекомендуется проводить тугое бинтование грудной клетки.

Опасные повреждения грудной клетки и живота	Первая помощь при повреждениях грудной клетки и живота
<i>«Окончатые» переломы ребер:</i> перелом ребер в двух местах с образованием участков с «парадоксальным дыханием» (на вдохе участок сломанных ребер западает, а на выдохе — выступает над уровнем грудной клетки)	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Провести иммобилизацию широким лейкопластырем к неповрежденным участкам для восстановления каркасности грудной клетки</li><li>+ Придайте пострадавшему комфортное положение (полусидя)</li><li>+ Вызов «Скорой помощи» (03, 112)!</li></ul>
<i>Повреждения с инородным предметом в ране (грудной клетки или живота)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ НЕ трогайте инородный предмет</li><li>+ НЕ извлекайте инородный предмет из раны</li><li>+ подручными средствами проведите фиксацию инородного предмета в ране (пластырь, салфетки, каркасы)</li><li>+ Вызов «Скорой помощи» (03, 112)!</li></ul>
<i>Пневмоторакс:</i> повреждение грудной клетки, проникающее в плевральную полость (легкие). Из раны грудной клетки вытекает кровь с пузырьками воздуха	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Наложите «окклюзионную повязку» с использованием герметизирующих материалов (пергаментная бумага, целлофан, фольга и пр.) и зафиксируйте повязку с ТРЕХ сторон (пластырем)</li><li>+ Придайте пострадавшему положение полусидя</li><li>+ Вызов «Скорой помощи» (03, 112)!</li></ul>

## Опасные повреждения грудной клетки и живота

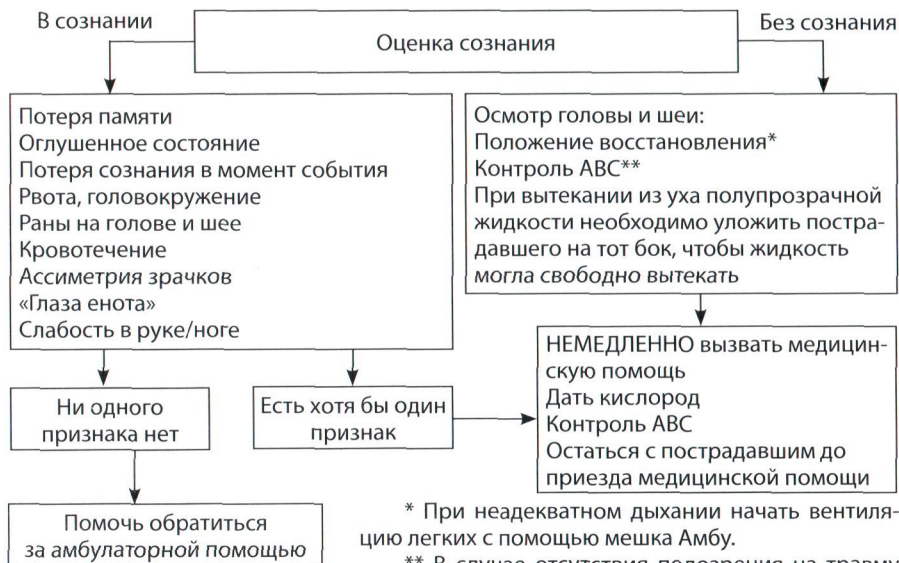
*Выпадение внутренних органов в рану (чаще всего петли кишечника)*

## Первая помощь при повреждениях грудной клетки и живота

- + НЕ вправлять выпавшие органы в рану
- + Накрывать органы влажной чистой салфеткой, смоченной водой комнатной температуры
- + Не фиксировать туго повязку вокруг туловища
- + НЕ давать пострадавшему жидкость
- + Придать положение лежа с согнутыми в коленях ногами
- + Вызов «Скорой помощи» (03, 112)!

## ТРАВМА ГОЛОВЫ

- + Сотрясение/ушиб головного мозга
- + Внутричерепное кровоизлияние с угрозой вклинения
- + Перелом костей черепа



**!!! При деформации черепа давящие повязки не накладывать !!!**



## ПЕРЕГРЕВАНИЕ (ГИПЕРТЕРМИЯ)

Развивается вследствие увеличения теплообразования или уменьшения теплоотдачи либо при нарушении потоотделения. Чаще происходит при пребывании человека в условиях высокой температуры и, как правило, высокой влажности окружающей среды, при которых нарушается естественная теплоотдача с кожных покровов, что приводит к перегреванию жизненно важных внутренних органов — головного мозга, сердца, почек. Опасные для жизни состояния — тепловой удар (солнечный), тепловой обморок, тепловые судороги.

Группа риска по развитию перегревания — пожилые люди, дети, наркоманы, лица в состоянии алкогольной интоксикации, обездвиженные лица.

Тепловой удар развивается внезапно — через 3–5 часов.

Признаки перегревания	Первая помощь при перегревании
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Нарушение поведения</li> <li>+ Нарушение координации движений</li> <li>+ Тошнота</li> <li>+ Головокружение</li> <li>+ Головная боль</li> <li>+ Горячие покрасневшие кожные покровы</li> </ul> <p>В дальнейшем, температура тела до 40° и выше (тепловой удар):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ «Пылающие» сухие кожные покровы</li> <li>+ Раздражительность, потеря сознания</li> <li>+ Тошнота, рвота</li> <li>+ Головная боль, галлюцинации</li> <li>+ Тепловые судороги</li> <li>+ Нарушение дыхания</li> <li>+ Снижение артериального давления вплоть до остановки кровообращения (клинической смерти)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Внести пострадавшего в прохладное помещение (тень)</li> <li>+ Провести первичный осмотр пострадавшего (правило ABC)</li> <li>+ Обеспечить пострадавшему покой</li> <li>+ Раздеть, обернуть тело прохладной водой (температура воды 32–35 °С), направить вентилятор на тело пострадавшего</li> <li>+ Уложить ноги в возвышенное положение</li> <li>+ Пациенту, находящемуся в сознании предложить прохладное питье</li> <li>+ Измерить температуру тела (предпочтительно ректальным способом с помощью электронного термометра)</li> <li>+ При необходимости (наступлении клинической смерти) — быть готовым к проведению базовых реанимационных мероприятий, вызвать «Скорую помощь» (03, 112)</li> <li>+ В случае развития судорог — поместить пострадавшего в устойчивое боковое положение, защитить голову от повреждений о находящиеся рядом предметы, контролировать состояние, используя правило ABC</li> </ul>



## ОЖОГИ

Ожоги возникают при прямом воздействии теплом, солнечной энергией, паром, огнем (термические ожоги), химикатами (химические) или электричеством (электрические). Классификация ожогов проводится согласно глубине повреждения кожи и подкожных тканей. Нарушение целостности кожи ведет к усиленной потере жидкости, нарушению терморегуляции, развитию инфекционных осложнений.

Ожоги дыхательных путей дымом обычно возникают при пожарах в закрытом помещении (в салоне автомобиля, в гараже, в доме), при химических ожогах. Признаками ожога дыхательных путей являются ожоги лица, обожженные волосы в носовых ходах, выделение при кашле черной мокроты (уголь), нарушение дыхания.

### Термические ожоги

#### Признаки ожога

##### *Поверхностные ожоги*

- ✚ Поврежден только верхний слой кожи
- ✚ Яркое покраснение, отек, болезненность кожи

Заживление до 7 дней без дефектов кожи

##### *Ожоги средней глубины*

- ✚ Повреждение поверхностных и средних слоев кожи
- ✚ Покраснение, отек кожи, появление пузырей
- ✚ Выраженная боль

Заживление 7–14–21 день

##### *Глубокие ожоги*

- ✚ Повреждены все кожные слои и подкожные структуры (волосы, луковицы, нервы, сосуды)

#### Первая помощь при ожогах

- ✚ Удалите пострадавшего из опасной зоны (горения)
- ✚ Остановите процесс горения
- ✚ Охладите ОБИЛЬНЫМ количеством проточной воды в течение 15–20 мин.
- ✚ Регулярно оценивайте состояние пациента (ABC)
- ✚ Снимите/удалите украшения
- ✚ Удалите плавящиеся части одежды
- ✚ НЕ удаляйте обрывки одежды, находящиеся непосредственно в ране! Сделайте контурное срезание одежды
- ✚ НЕ повреждайте ожоговые пузыри!
- ✚ Предотвратите загрязнение ожоговой раны — наложите сухую стерильную повязку (салфетки с лидокаином и антисептиком)

- + Кожа бледная, жесткая, может быть обугленная
- + Может отсутствовать боль!
- + Самостоятельного заживление ожоговых ран не происходит
- + Приводят к значительному рубцеванию тканей и обезображиванию

- + Не используйте косметических лосьонов, мазей, жиров, антисептиков
- + При поверхностных и средней глубины ожогах на охлажденные чистые кожные покровы нанесите обильный слой спрэя «Пантенол»/«Олазол» (см. аптечку)
- + Для закрытия больших площадей ожогов используйте «космическое одеяло» или фольгу
- + Пострадавшему в сознании давайте обильное слегка подсоленное питье (мелкими глотками)
- + При выраженной боли дайте обезболивающее из аптечки первой помощи
- + При обширных поверхностных ожогах, при ожогах средней глубины и глубоких ожогах любой площади — вызов «Скорой помощи» (03, 112)
- + При транспортировке пострадавшего обеспечьте устойчивое боковое положение или с возвышенным головным концом

### Химические ожоги

Химические вещества сложно изолировать, и они могут вызывать непрерывное повреждение кожи или глаз. При попадании в глаза наблюдается боль и изменение остроты зрения. При повреждении кожи пузыри наблюдаются редко. Во всех случаях распыления химических веществ следует заподозрить их попадание в дыхательные пути и возможное повреждение легких и других систем организма. При проглатывании — повреждение пищевода и желудка. Наиболее опасны ожоги щелочью.

Некоторые вещества, которые считают безвредными, в случае длительного контакта с кожей способны вызывать тяжелые ожоги (цемент, углеводороды, особенно бензин). Это обычно происходит в результате загрязнения этими веществами одежды или обуви.



### Первая помощь при химических ожогах

- ✚ В целях личной безопасности используйте перчатки и защиту для глаз
- ✚ Предотвратите дальнейшее воздействие химического вещества на пациента
- ✚ Очистите кожные покровы от сухого порошка щеткой
- ✚ Снимите всю загрязненную химическим реагентом одежду, не удаляйте прилипшие к коже части одежды
- ✚ Не используйте нейтрализующие вещества для обработки ожогов
- ✚ Промойте кожу и глаза обильным количеством чистой воды не менее 20 мин (исключение — ожоги известью)
- ✚ При промывании глаз наклоните голову пострадавшего набок. Следите, чтобы глаза оставались открытыми, чтобы промывающая жидкость не падала в другой глаз
- ✚ При обширном загрязнении кожи после промывания водой еще раз вымойте загрязненную поверхность с мылом дважды, каждый раз тщательно смывая мыло водой
- ✚ Наложите сухую стерильную повязку
- ✚ Предохраните от поражения вредными веществами (промывающей жидкостью) других лиц
- ✚ Обратитесь за медицинской помощью (травмпункт, консультация офтальмолога, «Скорая помощь» 03, 112)

## ОБЩЕЕ ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЕ (ГИПОТЕРМИЯ)

*Гипотермия* — состояние, при котором происходит снижение внутренней температуры тела ниже 35 °С. Как правило, развитие гипотермии связано с воздействием низкой температуры окружающей среды и значительно ускоряется при нахождении в воде или при ношении мокрой одежды.

При подозрении на переохлаждение предпочтительно определять истинную температуру тела ректальным способом с помощью электронного термометра. Опасный уровень переохлаждения –35 °С. В условиях переохлаждения клетки организма переживают состояние клинической смерти с возможностью последующего восстановления их функций значительно дольше, чем в обычных условиях, поэтому реанимационные мероприятия должны энергично проводиться



тоже значительно дольше. Проведение базовой реанимации может привести к восстановлению работы сердца только после того, как у пострадавшего путем пассивного согревания будет достигнута ректальная температура 34 °С, с этого момента дальнейшая продолжительность реанимационных мероприятий должна составлять не менее 30 минут, после чего, в случае неэффективности и невозможности прибытия к месту происшествия скорой медицинской помощи, реанимацию можно прекратить.

Группа риска по переохлаждению: лица детского и пожилого возраста, лица в состоянии алкогольного и наркотического опьянения, бездвиженные лица.

Признаки переохлаждения	Первая помощь при переохлаждении
<p>По мере усугубления гипотермии развиваются следующие признаки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Нарушения поведения</li> <li>✚ Снижение уровня осознания опасности, заторможенность</li> <li>✚ Ощущение замерзания, дрожь</li> <li>✚ Синюшность кожных покровов</li> <li>✚ Нарастающая безучастность, неадекватность поведения, нарушения речи</li> </ul> <p>При ректальной температуре ниже 32 °С :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Нарушения работы сердца, остановка кровообращения</li> </ul> <p>При снижении внутренней температуры ниже 28 °С:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Выживание практически невозможно без интенсивной помощи пострадавшему</li> </ul>	<p>Использовать пассивное согревание пострадавшего:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Пострадавшего поместить в теплое помещение (температура комнатная)</li> <li>✚ Снять мокрую одежду/обувь</li> <li>✚ Укрыть специальной изолирующей пленкой/фольгой, находящейся в аптечке, или одеялом</li> <li>✚ Препятствовать засыпанию пострадавшего</li> <li>✚ При сохраненном сознании давать пострадавшему теплое питье</li> <li>✚ Немедленно вызвать «Скорую помощь» (03, 112)</li> <li>✚ В случае обнаружения пострадавшего без признаков жизни немедленно начинать базовые реанимационные мероприятия, придерживаясь описанных выше правил пассивного согревания</li> <li>✚ При проведении реанимации целесообразно как можно раньше применить АНД</li> </ul>

## ОТМОРОЖЕНИЕ

Отморожение представляет собой местное поражение не только поверхностных, но и более глубоко расположенных тканей под местным воздействием низкой температуры. Чаще страдают пальцы рук и ног, нос, щеки, уши. Возникновению отморожения способствуют метеорологические факторы (низкая температура воздуха, высокая влажность), механические (тесная обувь и давящая одежда), механические (длительная неподвижность тела, чрезмерное сгибание конечностей) и снижение общей сопротивляемости организма (усталость, опьянение, курение).

Признаки отморожения	Первая помощь при отморожении
<p>Последовательность развития признаков отморожения (часть признаков появляется в более поздние сроки):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✦ Поверхностное отморожение после непродолжительного воздействия холода:<ul style="list-style-type: none"><li>• резкая бледность пораженных участков</li><li>• локальная боль</li><li>• снижение чувствительности, после отогревая — покраснение, отек, жгучая боль</li></ul></li><li>✦ Более глубокое повреждение:<ul style="list-style-type: none"><li>• замерзание кожи с образованием пузырей, развитием синюшной окраски, усиление локальной боли</li><li>• возможно самостоятельное полное восстановление тканей</li></ul></li><li>✦ Онемение пострадавших участков тела</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✦ Прекратить холодное воздействие (доставить в теплое помещение)</li><li>✦ Обеспечить защиту поврежденного участка тканей от дополнительного механического травмирования</li><li>✦ Не растирать, не разминать поврежденный участок тела!</li><li>✦ НЕ вскрывать пузыри!</li><li>✦ НЕ проводить активное согревание поврежденной части тела (горячей водой, спиртом, керосином и т.п.)</li><li>✦ Наложить стерильную (чистую) повязку, НЕЛЬЗЯ делать тугое бинтование!</li></ul>



Признаки отморожения	Первая помощь при отморожении
<ul style="list-style-type: none"><li>+ Исход глубокого отморожения — развитие рубцов в тканях</li><li>+ При полном промерзании части тела — почернение и отмирание поврежденных тканей (некроз) — заживления и восстановления тканей не происходит</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Доставить пострадавшего в ближайшее медицинское учреждение</li><li>+ При сильной местной боли — использование обезболивающих средств из аптечки первой помощи</li></ul>

### Холодовой ожог

Холодовой ожог развивается при кратковременном соприкосновении кожи и очень холодных предметов (чаще — металлических).

#### Первая помощь при холодовом ожоге

- + Поместить пострадавшую часть тела в теплую воду (температура воды постепенно доводится от комнатной до 40–42 °C) приблизительно на 10 минут.
- + Далее — просушить
- + Наложить стерильную (чистую) нетугую повязку
- + Доставить пострадавшего в медицинское учреждение
- + При необходимости — использовать обезболивающее средство из аптечки первой помощи.

### ЭЛЕКТРОТРАВМА И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ОЖОГИ

Разделяют поражение токами низких (бытовых) напряжений 127–220 В и поражение токами высоких напряжений 500–3000 и более В.

Чувствительность к электротравме повышена у пожилых лиц, детей, при истощении, утомлении, алкогольном опьяне-



нии. Поражающее значение имеет напряжение электрического тока, длительность воздействия, влажность и наличие повреждений кожных покровов. Уязвимы лицо, ладони, промежность. Характерно возникновение «петель тока»: «рука — рука», «две руки — две ноги», «рука — голова». Ищите место входа и выхода тока. Даже при незначительных кожных повреждениях возможны остановка сердца или дыхания. Развитие судорожного синдрома обуславливает невозможность позвать на помощь самим пострадавшим, падение тела.

Признаки электротравмы	Первая помощь при электротравме
<ul style="list-style-type: none"><li>+ Страх, возбуждение</li><li>+ Спазм дыхательной мускулатуры, голосовых связок (невозможность позвать на помощь)</li><li>+ Судороги, падение тела</li><li>+ Потеря сознания</li><li>+ Нарушение работы сердца, дыхания</li><li>+ Снижение или повышение артериального давления</li><li>+ Наличие «меток тока»</li><li>+ Ожог, обугливание тканей</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Соблюдайте личную безопасность (изолируйте пострадавшего от источника тока)</li><li>+ Помните о «шаговом электрическом напряжении» при поражении промышленным током</li><li>+ Уложите пострадавшего</li><li>+ Регулярно оценивайте состояние пациента (ABC)</li><li>+ Контролируйте состояние пациента в течение нескольких часов даже после бытовой электротравмы</li><li>+ На место электрических ожогов наложите стерильные повязки</li><li>+ Вызовите «Скорую помощь» (03, 112)</li><li>+ Будьте готовы к началу реанимационных мероприятий при потере сознания и остановке дыхания у пострадавшего</li></ul>

**Симптомы, когда вы должны настоять на обращении пострадавшего за медицинской помощью:**

**Слабость, головокружение**

**Одышка, боли в грудной клетке**

**Падение тела, потеря сознания**

**Сердцебиение, перебои в работе сердца**

**Ожоги с пузырями на месте входных меток тока.**

## ОТРАВЛЕНИЕ УГАРНЫМ ГАЗОМ

### (монооксидом углерода)

Угарный газ (CO) появляется в воздухе из-за выхлопных газов автомобилей, при пожарах, при печном отоплении с нарушенной вентиляцией, при проведении «взрывных» работ.

Угарный газ не имеет цвета, вкуса и запаха. В основе отравления CO лежит высокое сродство газа к гемоглобину крови, что приводит к вытеснению кислорода из красных клеток (эритроцитов) крови и развитию гипоксии. От отравления спасает только противогаз со специальным фильтром. Отравление CO различается по степени тяжести, в зависимости от содержания газа в крови. Даже после легкого отравления возможно развитие тяжелых хронических заболеваний. При содержании газа в крови до 30 % наступает молниеносная смерть.

#### Признаки отравления угарным газом

- ✚ Головная боль, симптом «обруча»
- ✚ Тошнота, рвота
- ✚ Резчайшая слабость, с отсутствием мотивации к действию (пострадавший не борется за жизнь)
- ✚ Першение и боли в горле
- ✚ Затруднение дыхания
- ✚ Боли в грудной клетке
- ✚ Сердцебиение, перебои в работе сердца

#### Первая помощь при отравлении CO

- ✚ Соблюдайте личную безопасность (быстрая эвакуация из очага поражения, работа в очаге вместе с напарником — «страховка», использование противогаза)
- ✚ Регулярно оценивайте состояние пациента (ABC)
- ✚ Обеспечьте проходимость дыхательных путей (ABC)
- ✚ Вызовите «Скорую помощь» (03, 112)
- ✚ Будьте готовы к началу реанимационных мероприятий при потере сознания и остановке дыхания у пострадавшего



## УТОПЛЕНИЕ

Острое патологическое состояние, развивающееся при погружении тела человека в воду и приводящее к развитию острой дыхательной и острой сердечно-сосудистой недостаточности. Выделяют утопление в пресной, в соленой, в хлорированной воде (бассейн).

*Состоявшееся утопление* — тело находится под водой более 10 мин (плохой прогноз).

*Несостоявшееся утопление* — тело находится под водой менее 10 мин (прогноз может быть благоприятным).

*Виды утопления:*

- истинное («мокрое»);
- асфиктическое («сухое»);
- синкопальное, или собственно смерть в воде (потеря сознания в воде).

Признаки утопления	Первая помощь при утоплении
<p><i>Истинное утопление в пресной воде</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>+ Развитие переполнения кровеносного русла жидкостью (водой)</li><li>+ Учащение сердечных сокращений</li><li>+ Повышение артериального давления</li><li>+ Развитие отека легких (выделение изо рта пенистой мокроты)</li><li>+ Снижение сократительной способности сердца вплоть до его остановки</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Организуйте вызов помощи профессиональных спасателей, «Скорой помощи»</li><li>+ Соблюдайте личную безопасность при проведении спасательных работ на воде</li><li>+ Не подплывайте к пострадавшему, пока он совершает активные хаотичные движения в воде (риск утопления спасателя)</li><li>+ Подплывайте к пострадавшему сзади</li><li>+ При транспортировке пострадавшего на плавучем средстве следите, чтобы его дыхательные пути всегда находились выше уровня воды</li></ul>
<p><i>Истинное утопление в соленой воде</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>+ Снижение объема циркулирующей крови в организме</li><li>+ Замедление кровотока, сгущение крови, образование микротромбов в крови</li><li>+ Потеря сознания</li></ul>	



Признаки утопления	Первая помощь при утоплении
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Редкие сокращения сердца</li> <li>+ Снижение артериального давления</li> <li>+ Остановка сердца</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ После извлечения из воды НЕ используйте приемы извлечения воды из пострадавшего (прием Хаймлика)</li> <li>+ Уложите пострадавшего на спину, голову пострадавшего опустите на 20° ниже уровня грудной клетки и поверните голову набок</li> <li>+ Проведите первичный осмотр пострадавшего (правило ABC)</li> <li>+ Проведите пальцевую санацию ротовой полости под контролем зрения</li> <li>+ При удовлетворительном состоянии пациента — временно ограничьте физическую активность, согрейте</li> <li>+ При развитии клинической смерти — начните базовый реанимационный комплекс</li> </ul>
<p><i>Асфиктическое (сухое) утопление</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Развивается рефлекторный спазм голосовой щели</li> <li>+ Нарушается поступление кислорода в организм</li> <li>+ Возникает рвота и аспирация (попадание в дыхательные пути) рвотных масс</li> <li>+ Потеря сознания</li> </ul>	<p>Необходимо обратиться в больницу если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ имеется нарушение дыхания (кашель, одышка, синюшность, учащение сердечных сокращений)</li> </ul>
<p><i>Синкопальное утопление</i></p> <p>Развивается при возникновении в воде жизнеугрожающих состояний:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Нарушение ритма сердца</li> <li>+ Инфаркт миокарда</li> <li>+ Черепно-мозговая травма</li> <li>+ Холодовой шок</li> <li>+ Приступ эпилепсии</li> </ul>	

## НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ

### Общий принцип оказания первой помощи при неотложных состояниях

1. Оценить ситуацию на месте до начала оказания первой помощи.
2. Приоритетная задача — оценить состояние дыхательных путей, дыхания и кровообращения пациента (ABC).
3. Определить основную жалобу пациента.
4. Оценить симптомы и признаки.
5. Успокоить, подбодрить пациента
6. Систематически контролировать состояние пациента до прибытия «Скорой помощи» (03, 112).

## НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ, СВЯЗАННЫЕ С НАРУШЕНИЯМИ ПОВЕДЕНИЯ. ВМЕШАТЕЛЬСТВО ПРИ КРИЗИСАХ

Неотложные состояния, связанные с нарушением поведения могут возникать в ситуациях, когда поведение человека выходит за рамки нормального и становится неприемлемым или нетерпимым с точки зрения пациента, его семьи или общества.

### Причины изменения поведения

- + Ситуационный стресс
- + Заболевания или травмы, (в т.ч. низкий сахар крови, недостаток кислорода, травма головы, перегрев или переохлаждение)
- + Вещества, воздействующие на психику (алкоголь, наркотики)
- + Психиатрические состояния
- + Психологический кризис (паника, возбуждение, неадекватное мышление или поведение)
- + Суицидальные мысли, приводящие к саморазрушающему поведению
- + Мысли об убийстве, что приводит к угрожающему поведению или к жестокости по отношению к другим (буйные, агрессивные пациенты)

### Первая помощь при измененном поведении

- + Оцените ситуацию на месте происшествия
- + Оцените состояние пациента (внешний вид, речь, ориентация в пространстве и времени, своей личности)
- + Оцените степень потенциальной опасности!
- + Попытайтесь успокоить пациента
- + Соблюдайте безопасную дистанцию
- + Будьте спокойны, убедительны
- + Не «подыгрывайте» пациенту
- + Объясните пациенту свои намерения и действия
- + Не делайте резких движений
- + Всегда смотрите пациенту в глаза
- + Не спорьте с пациентом с неустойчивым поведением
- + Не оставляйте пациента одного
- + Организуйте помощь родственников, «Скорой помощи» (03, 112), милиции (02)!



## ИЗМЕНЕНИЕ СОЗНАНИЯ

Изменение состояния можно определить по внезапному или постепенному снижению реакции на внешние воздействия, включая болевые раздражители. Такое состояние может варьировать от незначительной дезориентации до полной потери сознания. Выясните у свидетелей несчастного случая обстоятельства, которые предшествовали потере сознания пострадавшим.

Несмотря на то что причины, вызывающие изменение сознания, могут быть разными, подход к оказанию помощи для всех пациентов одинаков.

Причины изменения сознания	Первая помощь пациенту без сознания
<ul style="list-style-type: none"><li>+ Лихорадка, инфекция</li><li>+ Отравление, в т.ч. химическими веществами, алкоголем, наркотиками</li><li>+ Низкое или высокое содержание сахара в крови, введение инсулина</li><li>+ Травма головы</li><li>+ Сниженный уровень кислорода в мозге (гипоксия)</li><li>+ Психиатрические заболевания</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>+ Контролируйте ABC (возможна аспирация рвотных масс)!</li><li>+ Ничего не кладите в рот пациента!</li><li>+ Уложите пациента в «восстановительное положение» (если исключена травма позвоночника)</li><li>+ Вызовите «Скорую помощь» (03, 112)!</li></ul>



**СУДОРОГИ**

Судороги — это внезапное изменение функции мозга, которое приводит к потере сознания и различным формам избыточной двигательной активности (всего тела — *конвульсии*, отдельных частей тела — *судороги*). Судороги редко угрожают жизни пациента, так как большинство судорог непродолжительные (менее 15 мин) и самокупирующиеся (самостоятельно прекращаются без медицинского вмешательства). Кожные покровы приобретают синюшный оттенок, из ротовой полости выделяется обильная слюна. После припадка пациенты, как правило, чувствуют себя уставшими и засыпают.

**Признаки необходимости неотложного вмешательства:**

- **сильнейшие мышечные сокращения,**
- **нарушения дыхательной функции,**
- **длительность судорог более 30 мин,**
- **повторяющиеся припадки.**

**Причины судорог**

- ✚ Хронические заболевания нервной системы (эпилепсия)
- ✚ Лихорадка, инфекции
- ✚ Отравление химическими веществами, алкоголем, наркотиками
- ✚ Низкое или высокое содержание сахара в крови
- ✚ Травма головы, опухоли мозга
- ✚ Сниженный уровень кислорода в мозге (гипоксия)
- ✚ Осложнения беременности
- ✚ Неизвестные причины

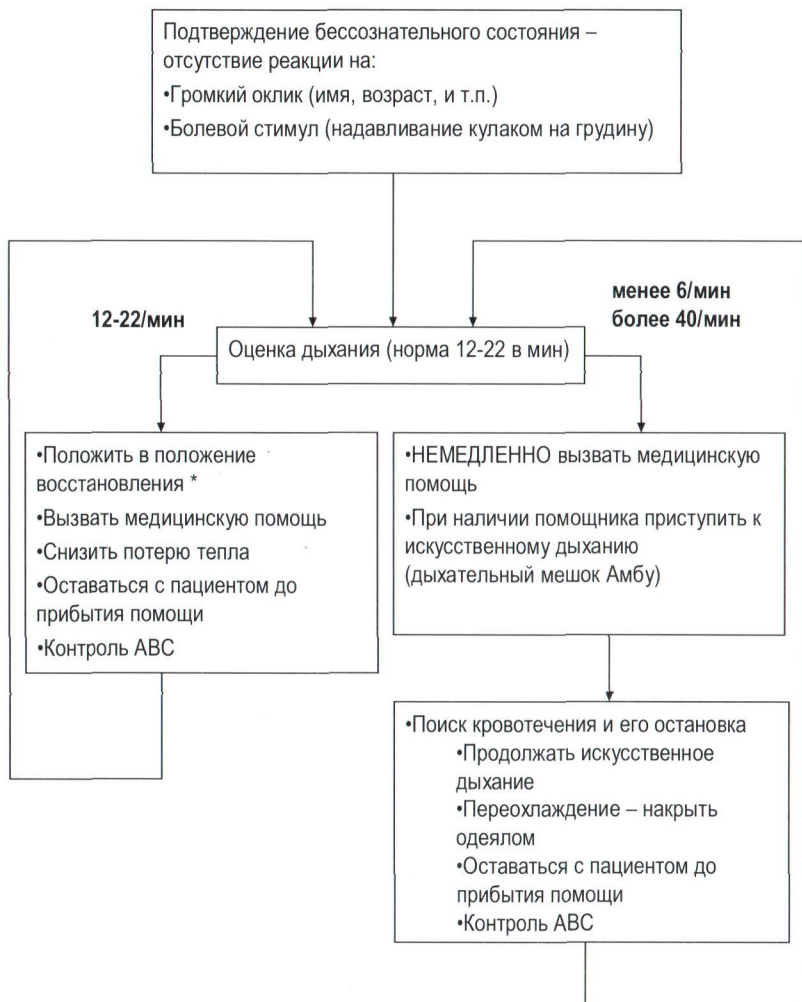
**Первая помощь при судорогах**

- ✚ Обеспечьте проходимость дыхательных путей (возможна рвота!)
- ✚ Защитите пациента от травм, связанных с его судорожными движениями, травм при падении
- ✚ Ничего не кладите в рот пациента
- ✚ Не пытайтесь физически удерживать пациента во время припадка
- ✚ Уложите пациента в «восстановительное положение»
- ✚ Вызовите «Скорую помощь» (03, 112) — если припадок длительный, повторяющийся или возник впервые

## Бессознательное состояние

*Бессознательное состояние* — это состояние, в котором человек не реагирует на любые виды раздражителей (оглушение, сопор, кома). Сон не относится к этой группе, так как при соответствующем раздражителе человек начинает реагировать.

### Тактика действий

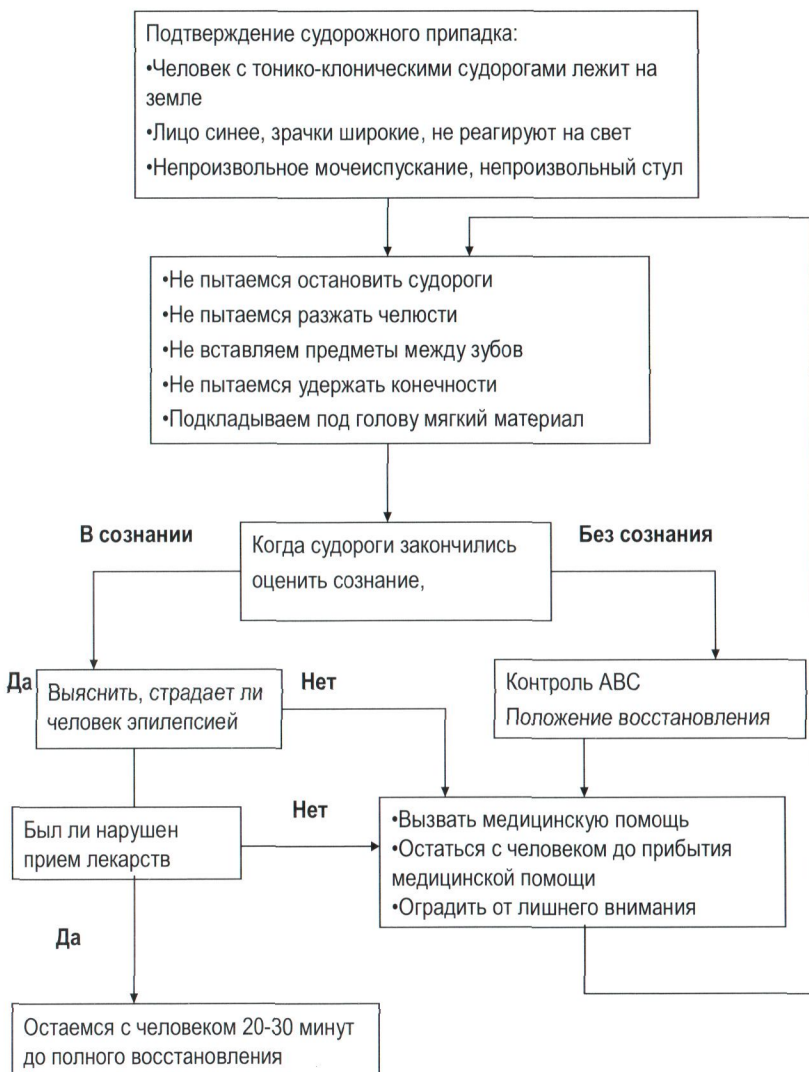


\* В случае отсутствия подозрения на травму позвоночника

## Судорожный припадок

*Судорожный припадок* — это состояние, вызванное патологической эпилептической активностью головного мозга, проявляющееся потерей сознания, непроизвольными мышечными сокращениями и послеприпадной слабостью.

### Тактика действий





## ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ

Яд — любое вещество, попавшее в организм в количестве, достаточном, чтобы причинить вред.

### Типы отравлений

- ✚ Неумышленные (ошибки в дозировке лекарственных препаратов, непереносимость вещества, профессиональные вредности, отравление у детей)
- ✚ Злоупотребление алкоголем и лекарственными веществами
- ✚ Умышленные (попытки самоубийства, криминальные отравления, химическое оружие)

### Распознавание отравлений и передозировки лекарственных веществ

- ✚ Расспросить окружающих или членов семьи, осмотреть карманы пострадавшего
- ✚ Выяснить по возможности точное наименование вещества
- ✚ Осмотреть место происшествия (собрать флаконы, упаковки, бутылки)
- ✚ Предположить количество принятого яда
- ✚ Выяснить, была ли у пострадавшего самостоятельная рвота
- ✚ Выяснить, какие меры по оказанию помощи уже были предприняты

#### Признаки отравления

- ✚ Нарушение психоэмоционального состояния
- ✚ Возможна потеря сознания
- ✚ Нарушение дыхания
- ✚ Боли в животе
- ✚ Химические ожоги вокруг рта
- ✚ Запах изо рта
- ✚ Цветное окрашивание полости рта
- ✚ Тошнота, рвота, понос

#### Первая помощь при отравлении

- ✚ Регулярно оценивайте состояние пациента (АВС) — возможна непроходимость дыхательных путей!
- ✚ Будьте готовы к рвоте, придайте пострадавшему правильное положение (наклон корпуса вперед или лежа на боку)
- ✚ Сохраните контейнер с рвотными массами (для анализа)

## Признаки отравления

- + Признаки обезвоживания (сухость губ и ротовой полости, жажда, отсутствие мочеиспускания)

## Первая помощь при отравлении

- + НЕ давайте пострадавшему пить, если он без сознания, заторможен или у него припадки, он не может глотать
- + Пострадавшему в сознании давайте пить воду маленькими глотками
- + НЕ вызывайте искусственную рвоту при отравлении парами бензина, эфиром, щелочами, сильными кислотами, у пациентов без сознания!
- + Вызовите «Скорую помощь» (03, 112)!

## Наркотическое отравление

## Признаки наркотического отравления

При передозировке наркотиков возможно:

- + Нарушение психоэмоционального состояния
- + Угнетение сознания
- + Угнетение дыхания
- + Снижение артериального давления
- + Резкое сужение зрачков
- + При осмотре пострадавшего могут быть заметны патологические кожные знаки (следы инъекций на кистях, стопах, в паху, в локтевых сгибах, «дорожки» на венах)

## Первая помощь при подозрении на наркотическое отравление

- + Контроль АВС!
- + При отсутствии сознания — уложите пострадавшего в устойчивое боковое положение
- + При необходимости (остановка дыхания) будьте готовы к проведению искусственного дыхания или реанимационных мероприятий
- + Вызовите «Скорую помощь» (03, 112)

## Пищевые отравления

## Признаки пищевой интоксикации

- + «Диарея путешественника» (понос)
- + Длится обычно 1–2 дня

## Первая помощь при подозрении на пищевое отравление

- + Помочь пациенту провести промывание желудка до чистых промывных вод — принимать равные порции до 250 мл питьевой воды



## Признаки пищевой интоксикации

- + После приема недоброкачественной пищи в течение короткого промежутка времени (через 6 часов) появляются признаки диспепсии (несварения пищи):
  - плохое самочувствие
  - тошнота, рвота
  - отрыжка
  - вздутие живота, колики в животе
  - спастические боли в животе
  - диарея (4–5 жидких стула в день и более)
  - возможно кратковременное повышение температуры тела
- + Тяжелое отравление может приводить к обезвоживанию и лихорадке (температура тела более 38,5 °С)

## Первая помощь при подозрении на пищевое отравление

- комнатной температуры с последующим вызыванием рефлекторной рвоты (надавливанием пальцами на корень языка)
- + После прекращения рвоты принять 8–10 таблеток активированного угля (из расчета 1 таблетка на 10 кг веса тела) для детоксикации; после приема угля возможна окраска кала в черный цвет и развитие запоров
- + Наиболее эффективен прием активированного угля в первый час после попадания токсического вещества в пищеварительный тракт человека
- + После прекращения рвоты и приема угля заставляйте больного как можно чаще пить небольшими порциями в течение дня
- + При контакте с пациентом с признаками пищевого отравления и тем более инфекционного кишечного заболевания, помните о фекально-оральном механизме передачи инфекции. Следите за личной и общественной гигиеной!
- + При отсутствии эффекта от проводимой первой помощи и ухудшении состояния пациента — рассмотреть вероятность инфекционного желудочно-кишечного заболевания и обязательно обратиться за консультацией к врачу-инфекционисту



## ОСТРЫЕ АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ (АНАФИЛАКСИЯ)

Наиболее распространенные причины острых аллергических реакций — прием лекарственных препаратов, некоторых пищевых продуктов, укусы насекомых. У лиц с повышенной чувствительностью к определенному аллергену попадание вещества в организм может привести к остановке дыхания или развитию сердечно-сосудистого коллапса (резкого падения артериального давления).

### Признаки анафилаксии

- ✚ Беспокойство, головокружение, спутанное сознание, тревога (страх смерти)
- ✚ Покраснение, отек, зуд кожи, крапивница
- ✚ Отек и спазм гортани, отек языка, охриплость голоса
- ✚ Кашель, напряжение грудной клетки, стридор (шумное дыхание, вдох затруднен, лающий кашель)
- ✚ Нарушение ритма сердца, учащенное сердцебиение
- ✚ Тошнота и рвота, диарея
- ✚ Профузное потоотделение, озноб

### Первая помощь при анафилаксии

- ✚ Прекратить воздействие аллергена
- ✚ Контроль АВС! (сужение просвета дыхательных путей за счет отека гортани)
- ✚ Вызов «Скорой помощи» (03, 112)
- ✚ При тяжелом состоянии пациента будьте готовы к началу реанимационных мероприятий
- ✚ При легком состоянии пациента — под контролем врача прием антигистаминных препаратов (димедрол, зиртек, супрастин, эриус и др.)

## БОЛЬ В ГРУДНОЙ КЛЕТКЕ

Самая важная задача при оказании первой медицинской помощи — определить, вызвана ли боль угрожающими жизни пациента или незначительными причинами:

- ✚ заболевания сердечно-сосудистой системы (острый инфаркт миокарда, нестабильная стенокардия, расширяющаяся аневризма аорты) — потенциально угрожают жизни пациента!

- + заболевания дыхательной системы (пневмония)
- + заболевания и травмы грудной клетки (пневмоторакс), повреждение мышц
- + желудочно-кишечные заболевания (гастрит, язвенная болезнь, болезни пищевода)

### Опрос пациента с болью в грудной клетке

- + Когда началась боль?
- + С чем связано возникновение боли?
- + Что уменьшает и что усиливает боль?
- + Куда боль иррадирует (отдает)?
- + Есть ли связанная с этой болью одышка, потоотделение или тошнота?
- + Прошлый медицинский анамнез (наличие хронических заболеваний)
- + Информация о принимаемых медикаментах, о наличии аллергии

Признаки при боли в грудной клетке	Первая помощь при подозрении на сердечный приступ
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Боль различной иррадиации (характерна левосторонняя отдача — в руку, под лопатку, в челюсть)</li> <li>+ Одышка</li> <li>+ Потливость</li> <li>+ Тошнота, рвота</li> <li>+ Изменение сознания</li> <li>+ Страх смерти, паника</li> <li>+ Аномальная частота и ритм сердечных сокращений</li> <li>+ Изменение цвета и температуры кожи (холодная, синюшная, влажная!)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Регулярно оценивайте состояние пациента (АВС)</li> <li>+ Помогите пациенту принять удобное положение (полусидя), расстегните стягивающую одежду</li> <li>+ Обеспечьте поступление кислорода</li> <li>+ Вызовите «Скорую помощь» (03, 112)!</li> <li>+ При продолжительности сильной боли более 15 мин всегда подозревайте инфаркт миокарда!</li> <li>+ Если пациент ранее принимал нитроглицерин — под контролем медработника! помогите принять 1 таблетку или капсулу под язык. Прием нитроглицерина можно повторить при отсутствии уменьшения боли еще через 5 мин.</li> <li>+ В случае потери сознания и остановки дыхания — немедленно приступите к базовым реанимационным мероприятиям</li> </ul>



**ОДЫШКА****Причины одышки**

- ✚ Заболевания органов дыхания (астма, бронхит, пневмония)
- ✚ Заболевания сердечно-сосудистой системы (сердечный приступ)
- ✚ Травмы грудной клетки (пневмоторакс)
- ✚ Всегда помните о возможной обструкции верхних дыхательных путей инородным телом!
- ✚ Обструкция дыхательных путей, вызванная отеком гортани (анафилаксия)

**Признаки одышки**

- ✚ Патологические дыхательные шумы (свистящее дыхание, затрудненное шумное дыхание на вдохе, потрескивание)
- ✚ Неадекватная частота дыхания (более 20 раз в мин)
- ✚ Кашель
- ✚ Затрудненная речь
- ✚ Синюшность кожных покровов
- ✚ Неадекватная частота или ритм сердечных сокращений
- ✚ Боль в груди
- ✚ Беспокойство, страх
- ✚ Потливость

**Первая помощь при одышке**

- ✚ Регулярно оценивайте состояние пациента (ABC)
- ✚ Общий осмотр, опрос пациента
- ✚ Помогите пациенту принять удобное положение (полусидя, с наклоном туловища вперед), расстегните стягивающую одежду
- ✚ Обеспечьте доступ воздуха
- ✚ Если у пациента астма и он пользуется ингалятором, помогите ему сделать ингаляцию. Эффект должен наступить в течение 5 мин. НЕ позволяйте пациенту делать более 2-х ингаляций (может привести к ухудшению состояния)
- ✚ При отсутствии эффекта от ингаляций при астме или ухудшении состояния пациента — вызовите «Скорую помощь» (03, 112)!



## БОЛЬ В ЖИВОТЕ

### Основные причины боли в животе

- ✚ Хронические и острые заболевания желудочно-кишечного тракта (аппендицит, непроходимость кишечника, перфорация язвы желудка)
- ✚ Инфаркт миокарда (особенно у пожилых лиц)
- ✚ Внематочная беременность
- ✚ Воспалительные заболевания органов малого таза

#### Признаки боли в животе

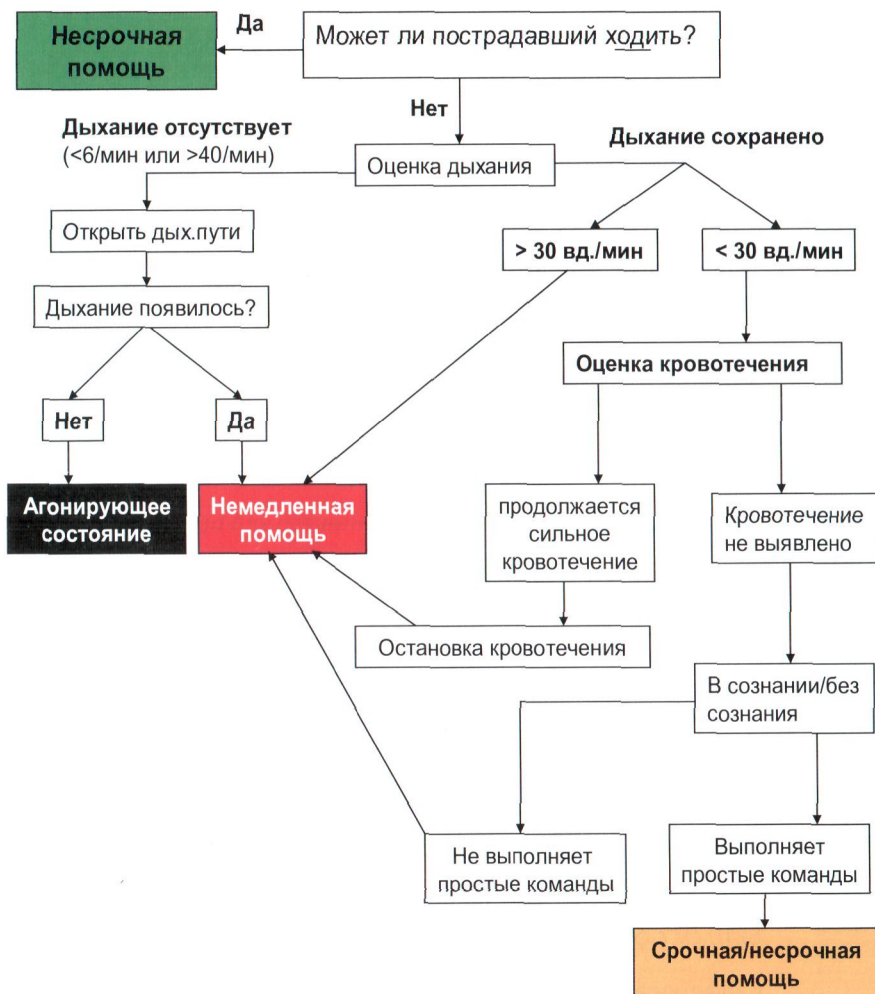
- ✚ Боль в животе различной локализации (разлитая, в области пупка и др.)
- ✚ Боль с различной иррадиацией (отдачей) — в спину, поясницу, грудь
- ✚ Тошнота, рвота, диарея или отсутствие стула (запор)
- ✚ Боль при прикосновении к животу
- ✚ Вздутие, напряжение живота
- ✚ Характерная защитная поза пациента — «поза эмбриона» — с притянутыми к животу ногами

#### Первая помощь при боли в животе

- ✚ Регулярно оценивайте состояние пациента (АВС)
- ✚ Помогите пациенту принять удобное положение
- ✚ НЕ прикладывайте грелку к области живота
- ✚ Не давайте пациенту есть и пить, принимать анальгетики!
- ✚ Вызовите «Скорую помощь» (03, 112)

**МЕДИЦИНСКАЯ СОРТИРОВКА**

Медицинская сортировка — метод быстрого выявления пострадавших с жизнеугрожающими повреждениями, а также тех, кто имеет наибольшие шансы на выживание.



## СОДЕРЖИМОЕ ОФИСНОЙ АПТЕЧКИ ДЛЯ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

№ п/п	Наименование	Кол-во упаковок
1	<i>Обезболивающие, противовоспалительные и противошоковые</i>	
1.1	Таблетки анальгина по 0,5 № 10	3
1.2	Проактивный гипотермический (охлаждающий) пакет-контейнер «Альфа»	3
1.3	Раствор сульфацил натрия, тубик-капельница	3
2	<i>Средства для остановки кровотечения, обработки и перевязки ран</i>	
2.1	Дезинфицирующие салфетки для гигиенической обработки рук	30
2.2	Спрей «Пантенол» или «Олазоль» для обработки ран и ожогов	1
2.3	Вата нестерильная, упаковка 100 г	1
2.4	Бинт марлевый стерильный 7х14	6
2.5	Бинт марлевый стерильный 5х10	4
2.6	Бинт трубчатый № 6	3
2.7	Салфетки марлевые	20
2.8	Перчатки хирургические нестерильные	8
2.9	Лейкопластырь в рулоне	4
2.10	Салфетки кровоостанавливающие «Колетекс-Гем» 6х10 см с фурагином	15
2.11	Салфетки антимикробные «Колетекс-Гем» 6х10 см (пластырь)	25



№ п/п	Наименование	Кол-во упаковок
2.12	Салфетки атравматические «Колетекс» 6х10 с прополисом и фурагином	1
2.13	Раствор йода 5 % спиртовой — 10 мл	3
2.14	Перекись водорода 3 % — 40 мл	3
3	<i>Средства при болях в сердце</i>	
3.1	Нитроглицерин таб. № 40 или капсулы № 20	2
3.2	Валидол таб. № 10	3
4	<i>Средства для сердечно-легочной реанимации при клинической смерти</i>	
4.1	Устройство для проведения искусственного дыхания «Рот — устройство — рот»	1
5.	<i>Средства при обмороке и коллапсе</i>	
5.1	Аммиака раствор 10 % — 10 мл	3
6	<i>Средства для детоксикации при пищевых отравлениях</i>	
6.1	Уголь активированный таб. № 10	3
7	<i>Средства при стрессовых реакциях</i>	
7.1	Корвалол	40 мл
8	<i>Медицинские предметы</i>	
8.1	Ножницы тупоконечные	1
8.2	Жгут кровоостанавливающий	1
8.3	Стаканчик для приема лекарств	1
8.4	Термометр медицинский	1