



Первая помощь при открытых травмах и кровотечении

Рана (открытое повреждение) – это нарушение целостности кожного покрова и слизистых оболочек с возможным повреждением глубже лежащих тканей.



Признаки раны

- **Боль**
- **Расхождение краев раны**
- **Кровотечение**
- **Нарушение функции поврежденного органа**

Осложнения ранений

1. Непосредственные:

- кровотечение
- шок

2. Повреждение внутренних органов

3. Ближайшие:

- нагноение раны
- общая гнойная инфекция (*сепсис*)

Классификация ранений

По причине повреждения:

- операционные (преднамеренные);
- случайные (травматические).

По расположению входного и выходного отверстия:

- сквозные;
- слепые.

По отношению к полостям тела:

- проникающие;
- непроникающие.

Ранения

```
graph TD; A[Ранения] --> B[проникающие]; A --> C[непроникающие]; B --> D[С повреждением внутренних органов]; B --> E[Без повреждением внутренних органов]; C --> E;
```

The diagram is a hierarchical flowchart. At the top level is a blue box with the word 'Ранения' in white. Two arrows point downwards from this box to two separate blue boxes: 'проникающие' on the left and 'непроникающие' on the right. From the 'проникающие' box, two arrows point downwards to two blue boxes at the bottom: 'С повреждением внутренних органов' on the left and 'Без повреждением внутренних органов' on the right. From the 'непроникающие' box, two arrows point downwards to the same two blue boxes at the bottom: 'С повреждением внутренних органов' on the left and 'Без повреждением внутренних органов' on the right.

проникающие

непроникающие

**С повреждением
внутренних органов**

**Без повреждением
внутренних органов**

Достоверные признаки проникающего ранения



Выпадение внутренних органов в рану

Виды ран по механизму повреждения:



- Колотые
- Рваные
- Резаные
- Рубленные
- Размозженные
- Ушибленные
- Укушенные
- Скальпированные
- Огнестрельные
- Ожоговые
- Отравленные
- Минно-взрывные
- Смешанные

Колотая рана

Повреждающий предмет: *шило, игла, спица, гвоздь...*



Характеристика раны:

- слепая,
- узкое входное отверстие,
- внесение инфекции на глубину раны,
- сложно определить глубину проникновения, повреждение внутренних органов, сосудов.



Резаная рана

Повреждающий предмет: *нож, скальпель, бритва, стекло...*

Характеристика раны:

- края ровные;
- длина больше глубины;
- глубина небольшая;
- умеренное или сильное кровотечение;
- при заживлении оставляют тонкий рубец.



Рубленая рана

Повреждающий фактор – удар тяжелым острым предметом (топор, шашка, секач...)



Характеристика раны:

- края ровные с размозжением;
- повреждение глубжележащих органов и костей;
- кровотечение умеренное.



Скальпированная рана



Полная или частичная отслойка кожи



Рваная рана – возникает в результате разрыва кожи при ее натяжении



Повреждающий фактор – наносится движущимися механизмами, циркулярной пилой и др.



Характеристика раны:

- края неровные, зазубренные,
- раневой канал неправильной формы;
- может быть большой дефект тканей.



Ушибленная рана –
возникает в результате
разрыва кожи при ее
натяжении

Повреждающий фактор:

- *удар тупым твердым предметом (молоток, обух топора, кирпич, камень);*
- *падение или сдавление тела.*

- **Края раны неровные, вогнутые;**
- **кровотечение несильное;**
- **обширные кровоизлияния в подкожную клетчатку.**



Ожоговая рана – проявляется обычно
после удаления ожоговых пузырей или
струпа



*Пузырь с серозным содержимым
при ожоге 2-й степени*

Повреждающий фактор:
поражения тканей ожогом



Характеристика раны:
• *См. ожоги*

Обширные ожоги 3-й степени



Укушенная рана



- **Повреждающий фактор:**
укус животного или человека
- **Характеристика раны:**
 - Является наиболее инфицированной.
 - Осложняется острой инфекцией, или интоксикацией (токсины или яд змей).
 - Может быть заражена вирусом бешенства.

Отравленные раны

Повреждающий фактор: *возникают при укусе змей, скорпионов, при попадании в рану агрессивных химических жидкостей, боевых отравляющих веществ, радиоактивных веществ.*

Характеристика раны:

- *выраженный болевой синдром;*
- *значительный отек;*
- *нередко около раны образуются на коже пузыри с прозрачным или геморрагическим содержимым.*



Огнестрельная рана - повреждение снарядом из огнестрельного оружия

В зависимости от вида снаряда различают ранения:

- пулевое
- ранение дробью
- осколочное

Огнестрельное ранение может быть:

- слепым
- сквозным
- касательным

Характеристика раны:

- имеется входное иногда и выходное отверстие;
- входное отверстие при сквозном ранении всегда меньше выходного;
- при слепом огнестрельном ранении ранящий предмет застревает в тканях раненого и становится инородным телом;
- развивается нагноение раны.



Особенности минно-взрывных ранений

Повреждающие факторы

- Первично ранящий снаряд (осколки мин)
- Пламя взрыва
- Ударная волна
- Вторично ранящие снаряды (грунт, элементы разрушенного здания, части автомобиля и др.)



Алгоритм оказания первой помощи при ранениях

- **Остановить кровотечение**

- Осмотреть пострадавшего

- Вызвать скорую медицинскую помощь

- Провести обработку раны

- Наложить повязку на рану

- Придать пострадавшему положение в зависимости от локализации травмы

- Выполнить простейшие приемы обезболивания

- ✓ приложить холод на область раны

- ✓ выполнить иммобилизацию

- При необходимости транспортировать пострадавшего в стационар



Обработка раны (туалет)

- Края раны обработать раствором антисептика в направлении от краев раны к периферии.
- Наложить стерильную повязку и зафиксировать её.



Запрещается при оказании первой помощи

- Вправлять выпавшие внутренние органы.
- Удалять инородные тела, расположенные в ране.
- Накладывать на рану мазевые повязки.
- Засыпать в рану лекарственные порошки.
- Промывать раны, расположенные на голове, груди, животе, в области суставов.
- Поить пострадавшего с травмой живота или находящегося без сознания.

Первая помощь при кровотечении



Кровь - жизнеобеспечивающая система организма

- участвует во всех видах обмена веществ
- транспортировке **кислорода** и углекислого газа
- распределении воды
- удалении продуктов жизнедеятельности

**Объем циркулирующей крови
взрослого человека с массой тела 70 кг составляет
около 5 литров (65 – 70 мл/кг веса)**

Кровотечение - истечение крови из поврежденных сосудов

Причины кровотечений:

- Ранения
- Закрытые травмы
- Осложнения некоторых заболеваний



Кровотечение всегда приводит к кровопотере.

Острая кровопотеря - потеря большого количества крови за короткий промежуток времени.

Опасность кровопотери определяется:

- скоростью кровотечения
- объемом потерянной крови

Если скорость кровотечения

- 30 мл\мин – смерть без оказания помощи может наступить через 2 часа
- 30-150 мл\мин – смерть наступает в пределах одного часа
- Более 150 мл\мин – смерть через 15-20 минут.

Скорость кровотока зависит от:

- **вида поврежденного сосуда**

- артерия
- вена
- капилляр

- **диаметра поврежденного сосуда**

- **наличия одежды и обуви на больном**

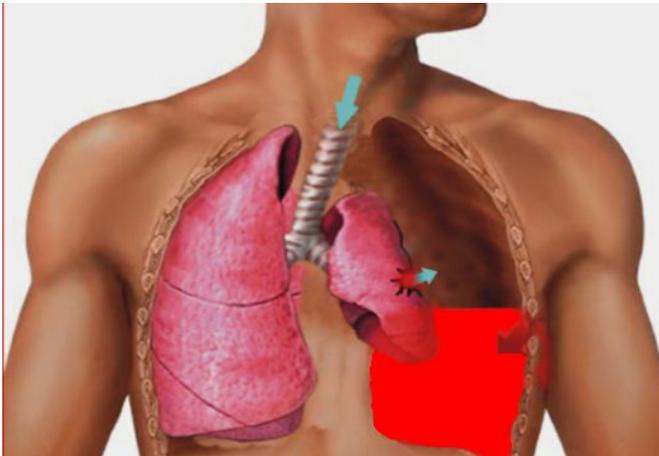
- сдавливая ткани, они уменьшают скорость кровотока, но «маскируют» объем кровопотери

Кровотечения



Наружные

- из ран



Внутренние

- под кожу (синяк)
- в мягкие ткани (гематома)
- в полости организма

Внутреннее кровотечение

- Из поврежденных сосудов
 - артериальные
 - венозные
- При повреждении таких органов как печень, почки, селезенка (паренхиматозное)
- Смешанные

Внутренние кровотечения опасны!

- вид и диаметр поврежденных сосудов неизвестен
- объем и скорость кровопотери можно оценить только по косвенным признакам кровопотери

Косвенные признаки острой кровопотери



- жалобы пострадавшего на головокружение и слабость
- нарастающая бледность кожных покровов
- кожа холодная и влажная на ощупь
- пульс частый плохо определяется или не определяется на руке в области запястья (снижение АД)
- учащение дыхания
- нарушения сознания

Первая помощь при внутреннем кровотечении

- вызвать скорую медицинскую помощь;
- придать пострадавшему противошоковое положение или положение соответствующее повреждению;
- пострадавшего без сознания уложить в стабильное боковое положение;
- приложить холод к месту травмы;
- укрыть пострадавшего;
- контролировать состояние до приезда скорой медицинской помощи;
- при невозможности вызвать скорую помощь срочно транспортировать пострадавшего в больницу;
- не поить и не кормить пострадавшего.

Наружные кровотечения

- артериальные
- венозные
- капиллярные
- смешанные

Артериальное кровотечение



- кровь алого цвета
- «бьет» пульсирующей струей из раны
- скорость кровотечения наибольшая
- самостоятельно не останавливается

Венозное кровотечение

- кровь вишневого цвета, темная;
 - вытекает из раны непрерывной струей;
- самостоятельно не останавливается.



Капиллярное кровотечение

(кровотечение из мельчайших сосудов)



- наименее интенсивное
- МОЖЕТ САМОСТОЯТЕЛЬНО
ОСТАНАВЛИВАТЬСЯ

Первая помощь при наружном кровотечении



При любом виде кровотечения

ПРЯМОЕ ДАВЛЕНИЕ НА РАНУ

Дает время

- оценить вид и опасность кровотечения
- выбрать другой метод остановки кровотечения

Нельзя применять при открытых переломах !

Первая помощь при капиллярном кровотечении



Тугая повязка

Остановка венозного кровотечения



Наложение давящей повязки
Наложение тугй повязки

Условия, способствующие остановке кровотечения:

- **Возвышенное положение конечности**
- **Холод на область травмы**

При открытых переломах не выполнять !

Способы остановки артериального кровотечения

- Прямое давление на рану
- Прижатие артерии выше места кровотечения
- Наложение давящей повязки
- Наложение жгута
 - табельного
 - импровизированного

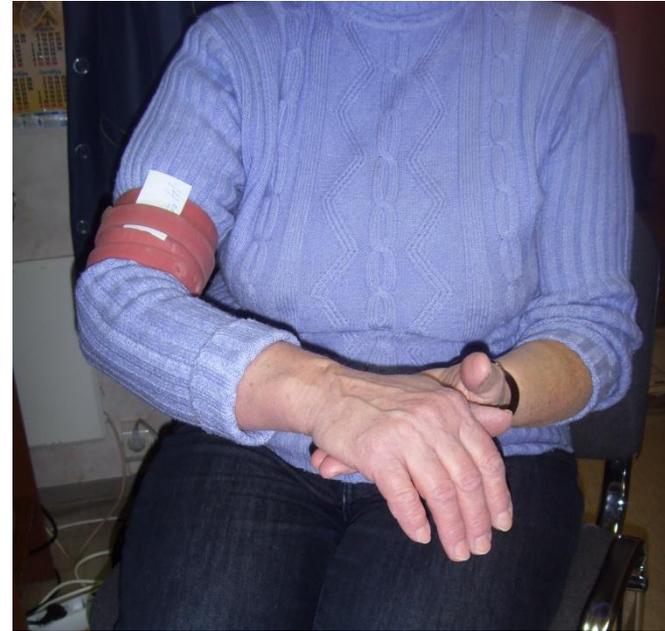
Способы прямое давление на рану и давящая повязка не используют при открытом переломе!

Артериальное кровотечение останавливают в 2 этапа



1 этап

Пальцевое прижатие артерии
выше места ранения

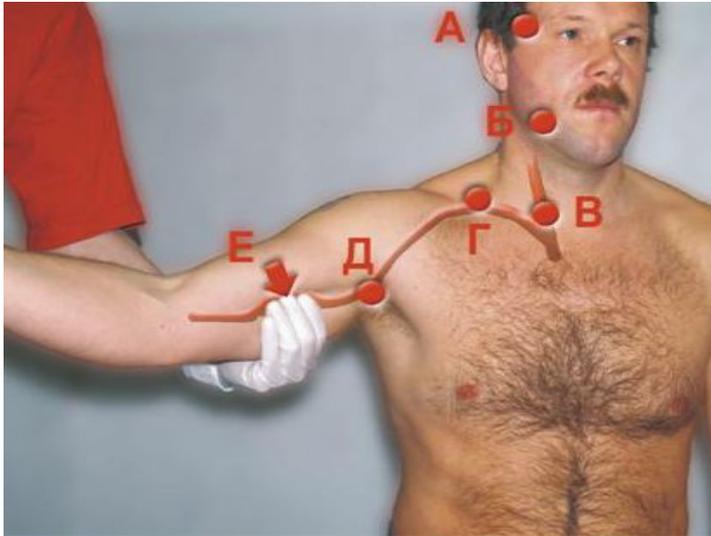


2 этап

Наложение жгута
или наложение давящей повязки

1 этап

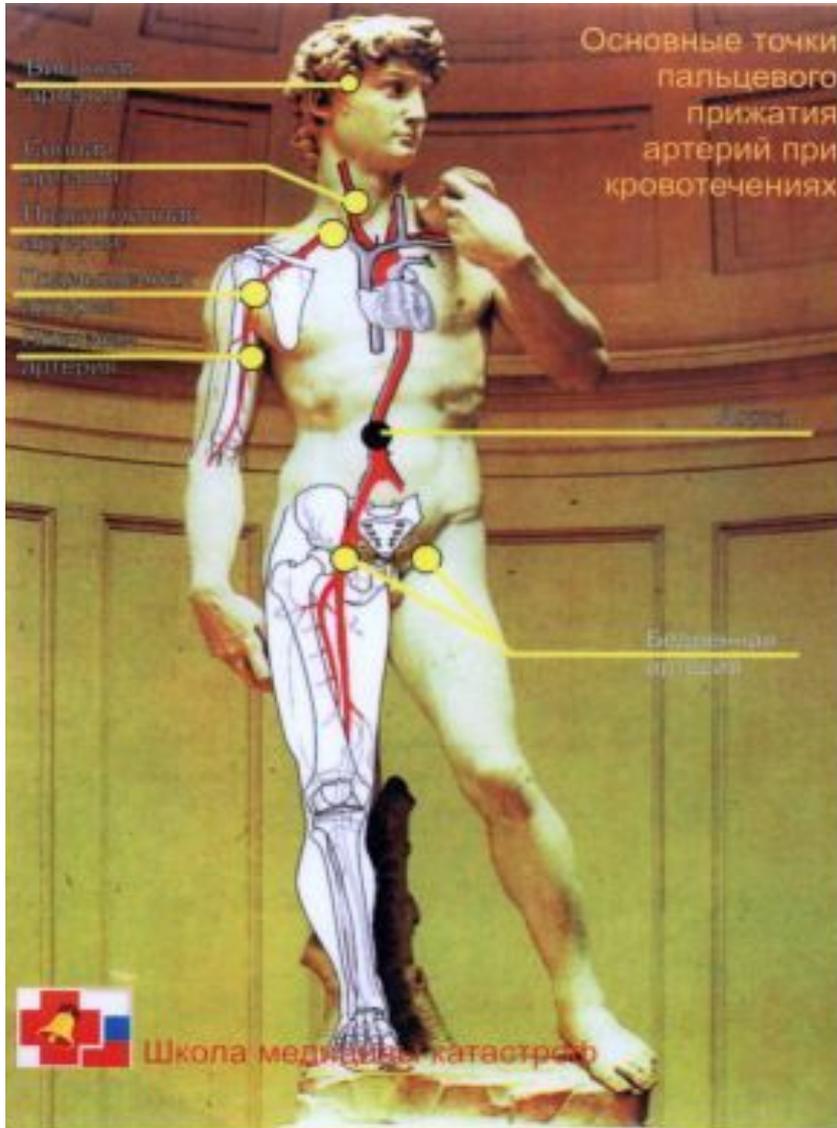
Остановка артериального кровотечения



Пальцевое прижатие поврежденной артерии к кости выше места кровотечения.

При травме головы ниже места кровотечения

Точки прижатия артерий



- височная
- сонная
- подключичная
- подмышечная
- плечевая
- бедренная

2 этап

остановки артериального кровотечения.

Способ остановки зависит от интенсивности кровотечения



- давящая повязка
- максимальное сгибание конечности в суставе
- наложение жгута



Кровоостанавливающий жгут накладывается

- при сильных артериальных кровотечениях
- травматических ампутациях
- синдроме длительного сдавления

**Жгут накладывается на время не
более 1 часа!**

Места наложения жгута

- Плечо

- Бедро



Этапы наложения жгута

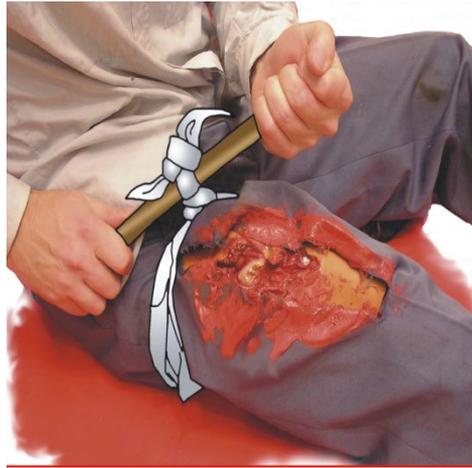


- жгут накладывают на одежду или подложенную ткань
- жгут накладывают как можно ближе к ране
- жгут подводят под поврежденную конечность и растягивают.
- затягивают вокруг конечности два – три витка жгута, чтобы остановилось кровотечение
- остальные витки накладывают вплотную и с меньшей силой
- концы жгута закрепляют
- подсовывают под жгут записку о времени наложения жгута
- обеспечивают неподвижность (иммобилизация) поврежденной конечности

Импровизированные жгуты



«удавка»



«закрутка»



ремень

Ширина импровизированного жгута

не менее 2 -3 см

Не накладывать холод на конечность со жгутом!

Осложнения кровотечений

- **Сдавление жизненно-важных органов** (скопление в полостях черепа, грудной клетки больших объемов крови приводит к сдавлению головного мозга, легких, сердца)
- **Воздушная эмболия** (попадание воздуха в зияющий в ране сосуд большого диаметра)
- **Геморрагический** (связанный с кровопотерей) **шок**

Большая кровопотеря приводит к нарушению жизнедеятельности всех органов и систем.

Это опасное для жизни состояние называется **травматический (геморрагический) шок.**

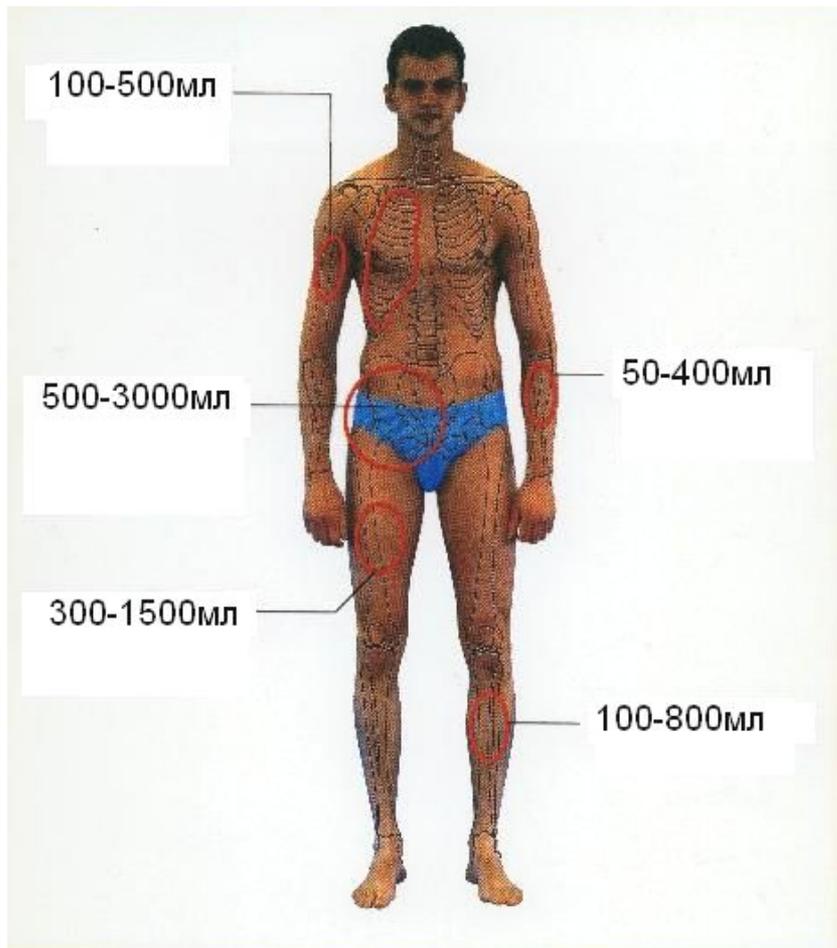
Развитие шока происходит при кровопотере свыше **15-20% (750-1000 мл) объема циркулирующей крови**

Признаки шока

- Бледные кожные покровы
- Влажная кожа
- Нарушение сознания
- Учащенное дыхание
- Частый пульс
- Пульс плохо определяется (артериальное давление снижено)



Оценка объема кровопотери



- По локализации перелома
 - предплечье - до 400 мл
 - плечо - до 500 мл
 - голень - до 800мл
 - бедро - до 1500 мл
 - таз - до 3000 мл

● **По диаметру лужи крови**

- лужа крови диаметром 40 см (со сгустками) кровопотеря около 700 мл
- лужа крови диаметром 1м (без сгустков) кровопотеря около 500 мл.

● **По размерам раны**

рана размером с 1 ладонь кровопотеря около 500 мл.

Определение примерной величины артериального давления по наличию пульса

- Пульс на руке в области запястья определяется
- Артериальное давление не ниже **90-100 мм рт ст**
- Пульс определяется только на плечевой артерии
- Артериальное давление не ниже **70-80 мм рт ст**
- Пульс определяется только на сонных артериях
- Артериальное давление не ниже **50 мм рт ст**

Первая помощь при шоке

- Остановить кровотечение
- Уложить пострадавшего в противошоковое положение
- Вызвать скорую медицинскую помощь
- Обеспечить неподвижность поврежденной области
- Выполнить простейшие приемы обезболивания
- Укрыть пострадавшего
- Успокоить пострадавшего
- Контролировать состояние до приезда скорой медицинской помощи



Благодарю за внимание!

