

*Тема 2.*

*Кровотечения и раны:  
оказание первой  
медицинской и  
доврачебной помощи.*



Банарь Г.С.



# *МЕХАНИЧЕСКИЕ ТРАВМЫ*

# Классификация механических травм

---

---

## I. По наличию повреждения кожи и слизистых различают:

- 1) закрытые травмы - ушибы, подкожные разрывы и растяжения тканей, сотрясение, сдавление и размозжение тканей и органов, закрытые переломы и вывихи.
- 2) открытые травмы - ссадины и царапины, раны, открытые переломы и вывихи, травматические отрывы и размозжения конечностей.

# Классификация механических травм

---

## II. По характеру травмогенеза различают:

- 1) Изолированная – одно повреждение в одной анатомической области (голова, грудь, живот, конечности);
- 2) Множественная – наличие нескольких повреждений в пределах одной анатомической области;
- 3) Сочетанная (политравма) – наличие хотя бы по одному повреждению в пределах нескольких анатомических областей (голова, шея, грудь, живот, таз, позвоночник, конечности);
- 4) Множественная сочетанная – наличие нескольких повреждений в пределах нескольких анатомических областей;
- 5) Комбинированная – сочетание механического и другого факторов.

# Раны

---

**Рана (*vulnus*)** – механическое повреждение организма, сопровождающееся нарушением целостности покровных тканей – кожи и слизистых оболочек.



# Основные признаки раны

- **Боль (*dolor*)** - возникает из-за прямого повреждения нервных окончаний в области раны, а также в результате их сдавления вследствие развивающегося отёка. При повреждении части или всего нервного ствола боль может не только локализоваться в месте ранения, но и распространяться на всю область иннервации.
- **Кровотечение (*haemorrhagia*)** - обязательный признак раны, так как повреждение любой ткани, начиная с кожи и слизистой оболочки, сопровождается нарушением целостности сосудов. Выраженность кровотечения может быть разной - от незначительного капиллярного до профузного артериального.
- **Зияние (*hiatus*)** - обусловлено сокращением эластических волокон кожи.

# *Классификация ран*

**По этиологии:** 1) Хирургические;  
2) Случайные.

---

**В зависимости от наличия микрофлоры в ране:**

- 1) Асептические;
- 2) Микробно-загрязненные;
- 3) Гнойные.

**По отношению к полостям тела:**

- 1) Проникающие;
- 2) Непроникающие.

**В зависимости от наличия осложнений:**

- 1) Осложненные;
- 2) Неосложненные.

# *Классификация ран*

---

**В зависимости от вида травмирующего агента:**

1. Резаные;
2. Колотые;
3. Рубленые;
4. Укушенные;
5. Ушибленные;
6. Размозженные;
7. Рваные;
8. Огнестрельные;
9. Ожоговые;
10. Смешанные.



# Характеристика ран

- **Резаная рана (*vulnus incisum*)** - наносится острым предметом (нож, бритва, стекло). Окружающие ткани повреждаются незначительно, но легко повреждаются глубоко расположенные ткани. Болевой синдром выражен умеренно, кровотечение значительное. Резаные раны опасны повреждением сосудов, нервов, полых органов.
- **Колотая рана (*vulnus punctum*)** - наносится узкими и острыми ранящими предметами (штык, шило, узкий нож, игла). Анатомическая их особенность - большая глубина при крайне незначительной площади повреждения кожи (или слизистой оболочки). Болевой синдром незначителен, зияние отсутствует, наружного кровотечения нет, но могут развиваться гематомы (скопления крови в тканях). Особенность колотых ран - небольшие внешние повреждения часто сопровождаются нарушением целостности расположенных глубже сосудов, нервов и внутренних органов. При колотых ранах отсутствие зияния и возможности истечения наружу раневого отделяемого создаёт благоприятные условия для развития инфекции, в том числе анаэробной.

# Характеристика ран

- **Ушибленная рана (*vulnus contusum*)** - возникает при воздействии тупого предмета. В окружности раны возникает широкая зона повреждения тканей с пропитыванием их кровью и нарушением жизнеспособности (некрозом). При ушибленных ранах выражен болевой синдром (большая зона повреждения), а наружное кровотечение небольшое (стенки сосудов повреждены на большом протяжении и быстро образуются тромбы), но могут возникать кровоизлияния в ткани.
- **Рваная рана (*vulnus laceratum*)** - образуется при воздействии тупого предмета, но направленного под острым углом к поверхности тела. При рваных ранах возникает значительная отслойка, а иногда скальпирование кожи на большом протяжении. При этом отслоённый участок кожи может лишиться питания и некротизироваться. Иногда повреждение кожи возникает от прободения покровов изнутри острыми концами сломанных костей.

# Характеристика ран

- **Размозжѐнная рана (*vulnus conquassatum*)** - механизм образования аналогичен ушибленной и рваной ранам, но степень повреждения тканей при размозжѐнной ране максимальная. Мышцы и другие мягкие ткани разминаются, раздавливаются на подлежащих костях, а иногда ломаются и кости.
- **Рубленая рана (*vulnus caesum*)** - наносятся массивным, но достаточно острым предметом (сабля, топор). При рубленых ранах часто повреждаются внутренние органы, кости. Зона повреждения тканей существенная, часто развиваются массивные некрозы. Болевой синдром значительный, кровотечение умеренное, но выражены кровоизлияния.
- **Укушенная рана (*vulnus morsum*)** – возникает в результате укуса животного или человека, является наиболее инфицированной, поскольку ротовая полость богата микрофлорой. Такие раны часто осложняются развитием инфекции, несмотря на то, что зона повреждения не особенно велика. Кроме того, при укушенных ранах возможно заражение вирусом бешенства, что требует проведения профилактических мероприятий.

# Боевая хирургическая травма

## Виды боевой хирургической травмы.

### Огнестрельные ранения

- Пулевые
- Осколочные
- Другими ранящими снарядами

- Сквозные
- Слепые
- Касательные
- Отстрелы частей тела

- Изолированные
- Множественные
- Сочетанные
- Комбинированные

- С обширным повреждением мягких тканей
- С повреждением крупных сосудов и нервов
- С повреждением костей (огнестрельные переломы)

- Проникающие
- Непроникающие



# Огнестрельные раны

---

- **Огнестрельной раной** называется специфическое повреждение, возникающее в результате воздействия на ткани огнестрельного ранящего снаряда.
- **Огнестрельное ранение** – более широкое понятие, включающее в себя процесс огнестрельного повреждения и характеризующее состояние организма раненого.
- **Огнестрельный ранящий снаряд** (наиболее часто – пуля, осколок) приводится в движение давлением газом, образующихся при сгорании пороха или иного взрывчатого вещества в специальном устройстве, которое называется огнестрельным оружием.



*НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ ПРИ  
РАНАХ*

# Кровотечение

- Кровотечение – выхождение крови из кровяного русла в окружающую среду или в полость организма
- *Причины кровотечения:*
  - *С нарушением целостности сосудистой стенки:*
    - ✓ Механическая травма: разрез, разрыв;
    - ✓ Патологический процесс: язва, опухоль, гнойное воспаление
  - *Без нарушения целостности сосудистой стенки:*
    - ✓ Нарушение свертываемости крови;
    - ✓ Нарушение проницаемости сосудистой стенки

# Классификация кровотечения

- *по источнику:*
- ✓ *артериальное* (характеризуется истечением из поврежденной артерии крови алого цвета, пульсирующей струей),
- ✓ *венозное* (кровь изливается из поврежденной вены, темного цвета, вытекает медленно),
- ✓ *капиллярное* (кровь выступает на поверхность в виде мелких капель),
- ✓ *паренхиматозное* (кровотечение с поврежденной поверхности паренхиматозных органов)



# *Классификация кровотечения*

- *по интенсивности* – профузное, умеренное, слабое;
- *по отношению к внешней среде* – наружное (явное и скрытое), внутреннее, смешанное;
- *по времени возникновения* – первичное; вторичное (раннее и позднее);

# Клинические признаки

- *Общие*
- ✓ слабость;
- ✓ головокружение;
- ✓ шум в ушах;
- ✓ сонливость;
- ✓ жажда;
- ✓ бледность кожных покровов и слизистых;
- ✓ тахикардия;
- ✓ снижение АД;
- *Местные (наружные и внутренние)*
- гемоторакс
- гемоперитонеум
- гемоперекордиум;
- гемартроз;

# *Общие принципы оказания ПОМОЩИ*

---

- 1) **Временная остановка кровотечения;**
- 2) **Устранение нарушений витальных функций;**
- 3) **Восполнение ОЦК (в/в доступ, инфузия);**
- 4) **Адекватная аналгезия;**
- 5) **Иммобилизация;**
- 6) **Оксигенотерапия;**
- 7) **Щадящая транспортировка.**

**Для тяжелопострадавших – строгое соблюдение принципа «ЗОЛОТОГО ЧАСА»!**

# Способы остановки кровотечения

## ■ *Временные:*

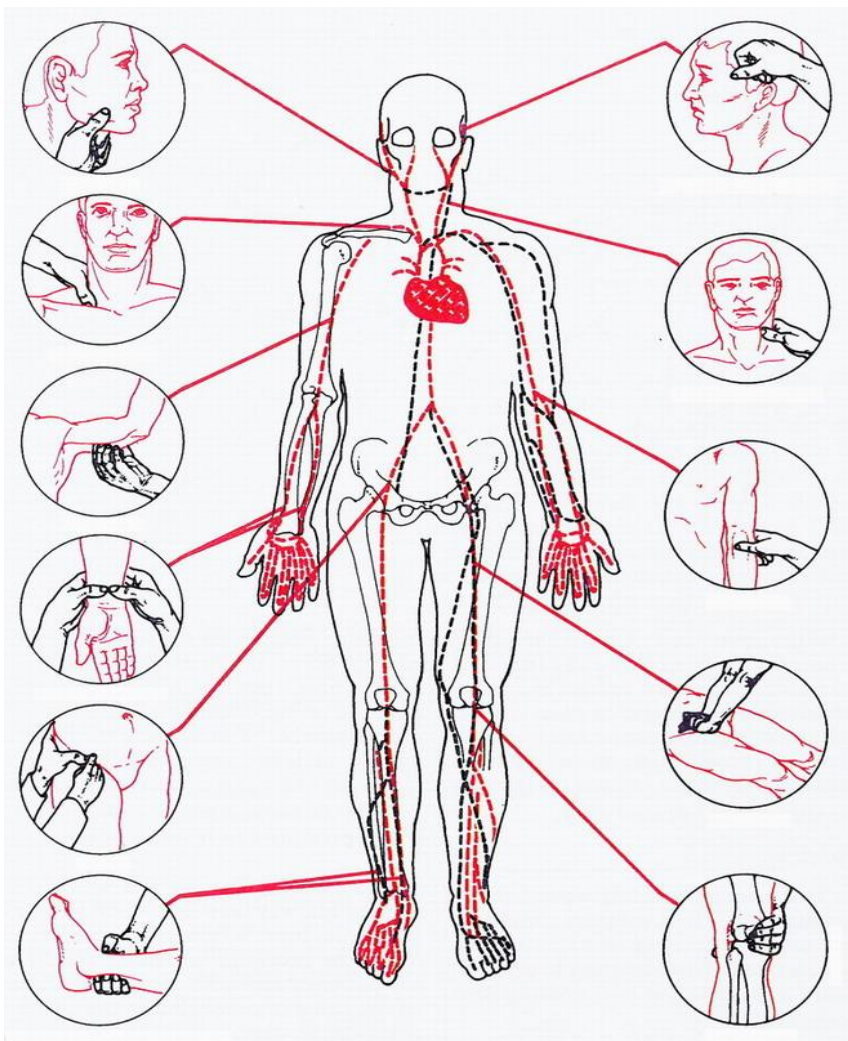
- ✓ Давящая повязка
- ✓ Максимальное сгибание конечности
- ✓ Наложение кровоостанавливающего жгута
- ✓ Пальцевое прижатие сосуда в ране
- ✓ Пальцевое прижатие сосуда на протяжении
- ✓ Тугая тампонада раны и полости
- ✓ Наложение зажима
- ✓ Возвышенное положение

## ■ *Окончательные*

- ✓ механический
- ✓ термический
- ✓ химический
- ✓ биологический.

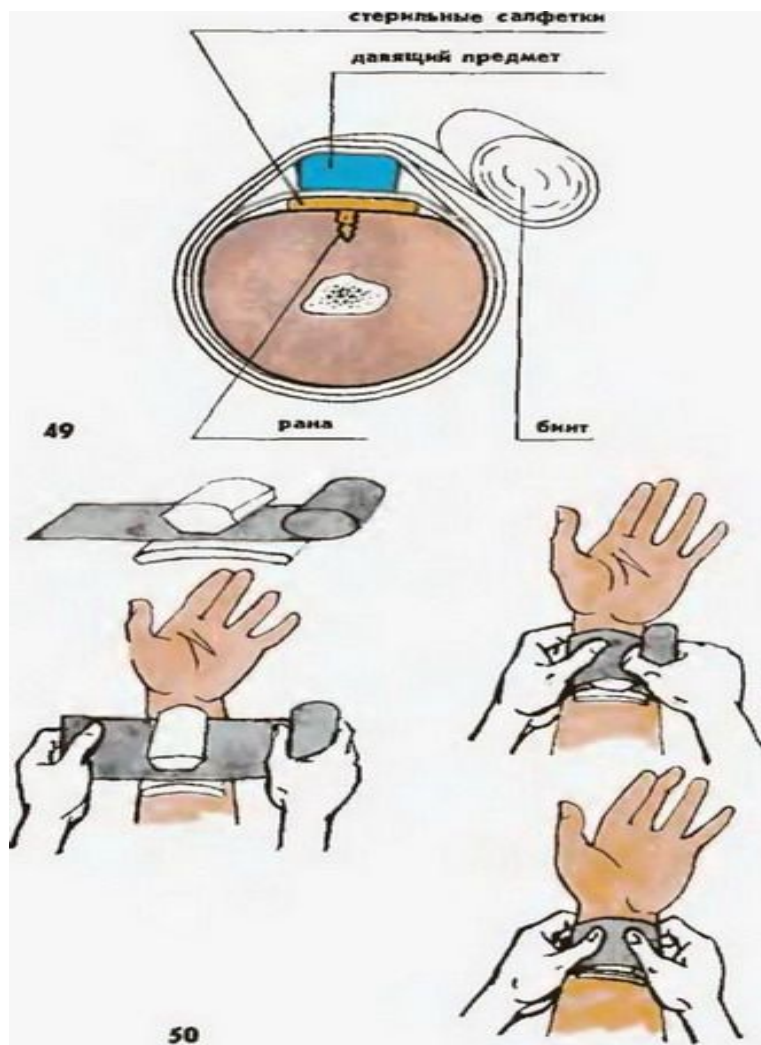
# Остановка кровотечения

## Пальцевое прижатие.



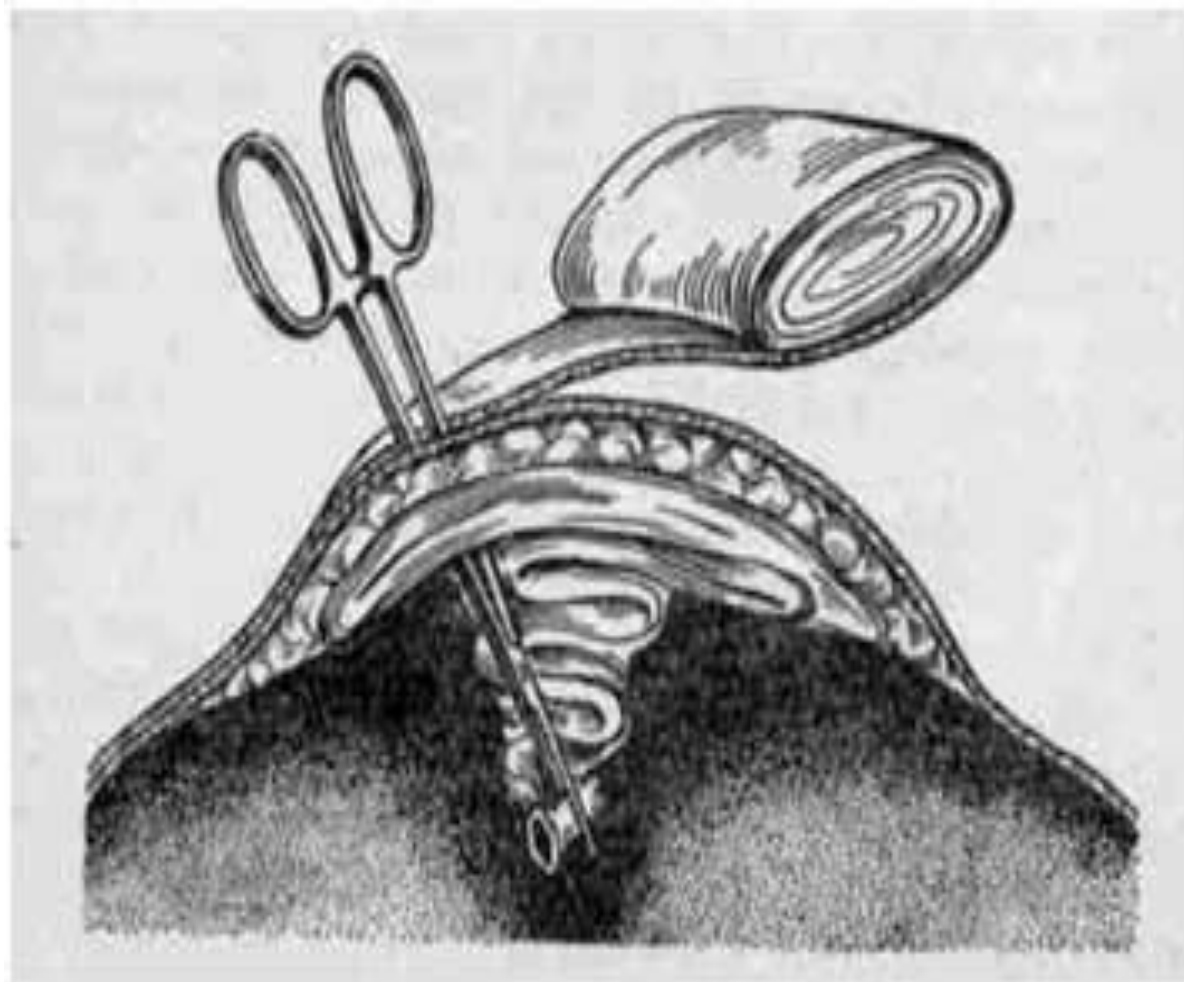
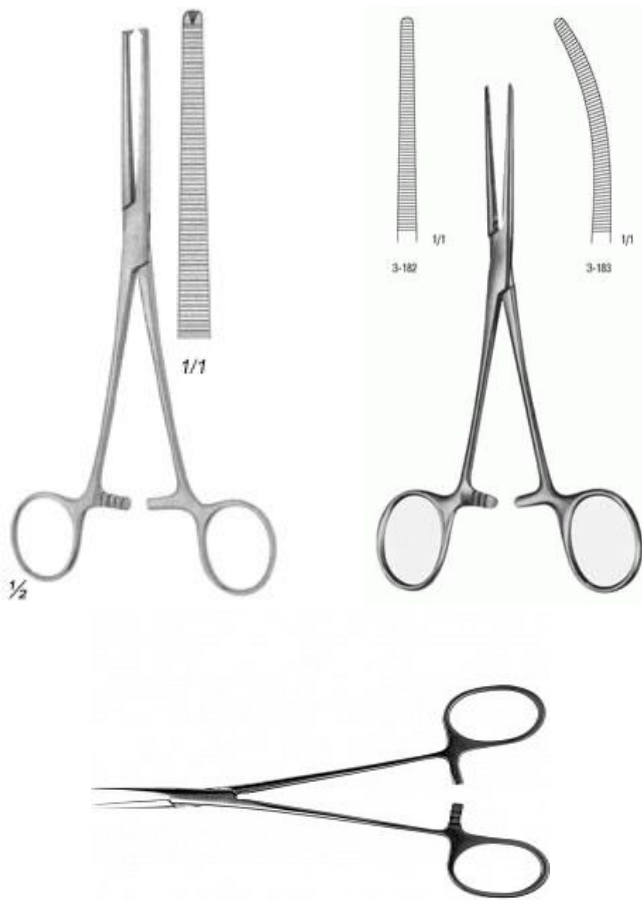
# Остановка кровотечения

## Давящая повязка.



# Остановка кровотечения

## Кровоостанавливающий зажим.



# Остановка кровотечения

## Кровоостанавливающий жгут.

Накладывается только при артериальном кровотечении, на время не более 1 часа.





# Устранения дефицита ОЦК

*Инфузионная терапия –*

один из ведущих компонентов интенсивной терапии, проведение которой необходимо как можно раньше, на месте происшествия и при транспортировке.



# *Геморрагический шок*

---

- патологический процесс, связанный с острым и массивным кровотечением любого генеза, сопровождающийся резким снижением ОЦК, сердечного выброса и тканевой перфузии вследствие декомпенсации защитных механизмов.

Патологические последствия кровопотери определяются не только ее количеством, но и скоростью кровотечения

**При высоком темпе кровотечения жизнеугрожающая гиповолемиа возникает при утрате 30% ОЦК**

# Определение величины кровопотери

Индекс Альговера – Грубера (шоковый индекс)  
– отношение частоты пульса за 1 минуту к величине  
систолического давления ( $60/120 = 0,5$ )

	Норма	I степень	II степень	III степень
Частота сердечных сокращений	70	80-90	90-110	$\geq 120$
Систолическое АД	120	100-90	85-75	$\leq 70$
ШИАГ	0,5	0,8	0,9-1,2	$\geq 1,3$
Объем кровопотери	0,5-1 л	1-1,5 л	1,5-2 л	$> 2$ л

*Спасибо за внимание!*

