

Кровотечения. гемостаз

**Кровотечением называют,
излияние крови из своего
русла в ткани и полости
организма**



Причины кровотечения:

1. Нарушение целостности сосудистой стенки:

- Травмой (укол, разрыв, отрыв, размозжение и т.д.)
- Гнойным расплавлением
- Повышением артериального давления в сосуде
- Резким понижением атмосферного давления

Причины кровотечения:

2. Нарушение проницаемости сосудистой стенки:

- При интоксикации , желтухе, сепсисе,
и др.

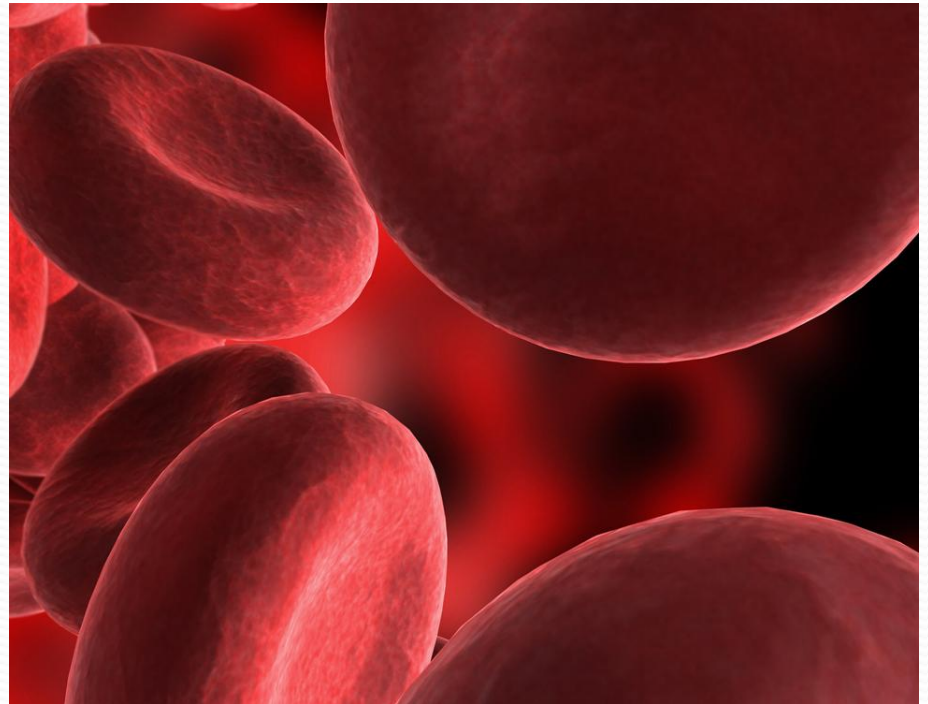
3. Нарушение в системе свертывания крови:

- При гемофилии, при
тромбоцитопении и др.

**Объем циркулирующей крови (ОЦК) –
объем форменных элементов крови и
плазмы.**

**Общее количество крови составляет 6-8%
массы тела (3,5-5,0 л)**

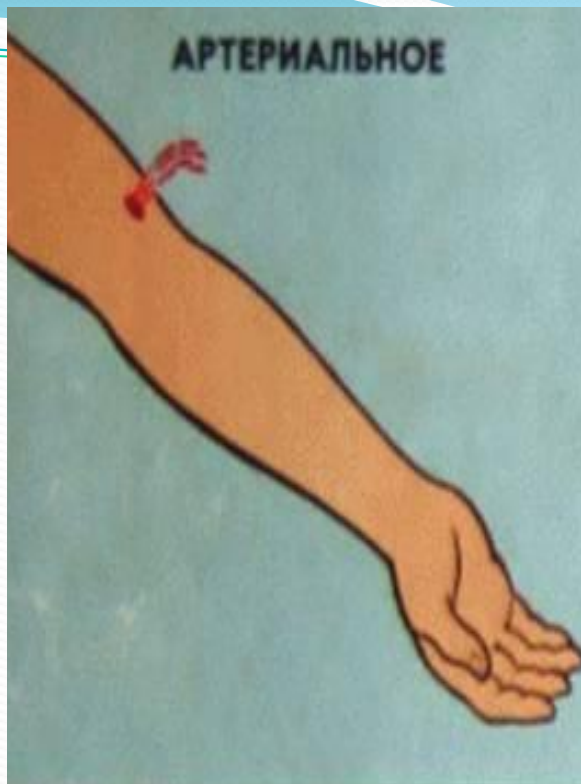
В норме ОЦК = масса тела(кг) x 50 ml



ВЕНОЗНОЕ



АРТЕРИАЛЬНОЕ



КАПИЛЛЯРНОЕ



**Около 75%
крови
находится в
организме в
венах**

**Около 20%
крови
находится в
организме в
артериях**

**Около 5%
крови
находится в
организме в
капиллярах**

Клинические признаки кровотечения.

**75 % крови в организме приходится на
венозную,**

20 % на артериальную,

5 % в капиллярах.

**Потеря 300 мл артериальной крови
существенно снизит ОЦК, а 300 мл венозной
его не изменит.**

**400 мл венозной крови при донорстве
компенсируются самостоятельно.**

Классификация кровотечений

I – В зависимости от вида
кровоточащего сосуда

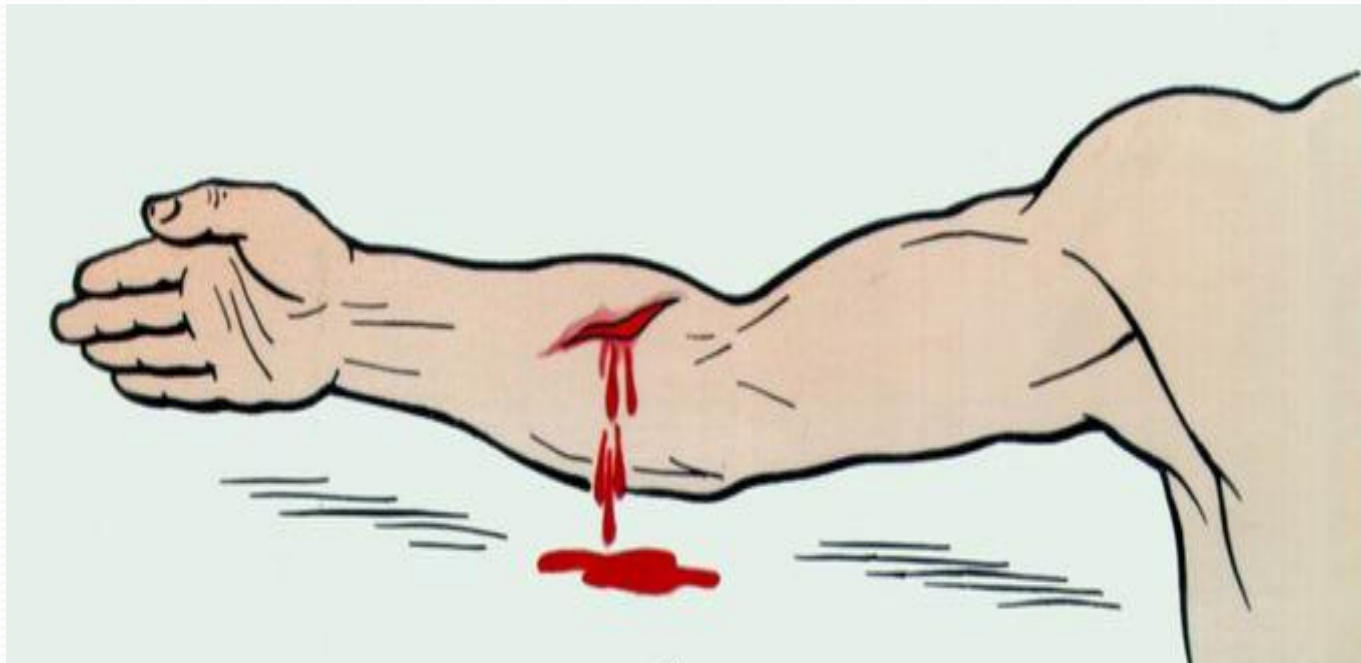
1. Артериальное кровотечение
2. Венозное кровотечение
3. Капиллярное кровотечение
4. Паренхиматозное

Артериальное кровотечение



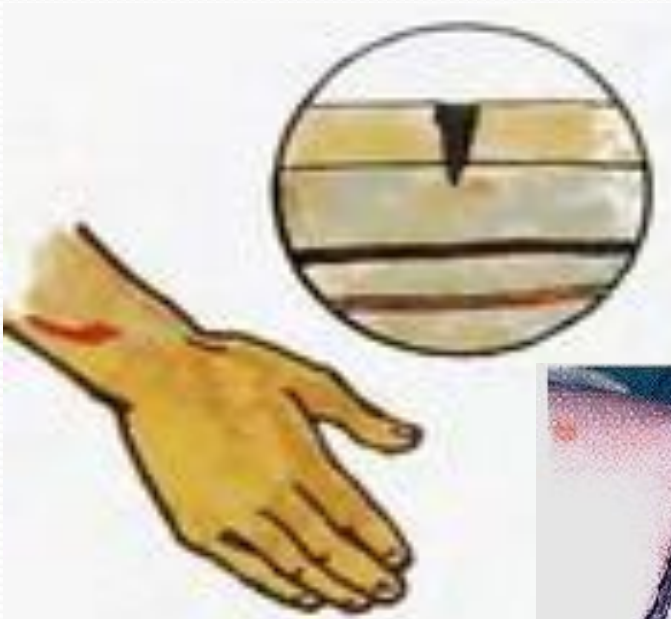
Возникает при повреждении стенки артерии. Цвет крови алый, струя выбрасывается пульсирующая, фонтаном вытекает очень быстро.

Венозное кровотечение



Возникает при повреждении венозной стенки сосуда. Для этого вида характерна темно-бордовая кровь, которая вытекает равномерной струей.

Капиллярное кровотечение



Представляет кровотечение
всей раневой поверхности

КАПИЛЛЯРНОЕ-

поверхностное, кровь по цвету близка к артериальной, выглядит как насыщено красная жидкость, вытекает в небольшом объеме, медленно.

Так называемый симптом «кровавой росы», кровь появляется на поражённой поверхности медленно в виде небольших, медленно растущих капель, напоминающих капли росы или конденсата.



ПАРЕНХИМАТОЗНОЕ

Наблюдается при ранениях паренхиматозных органов (печень, селезенка, почки, легкие),

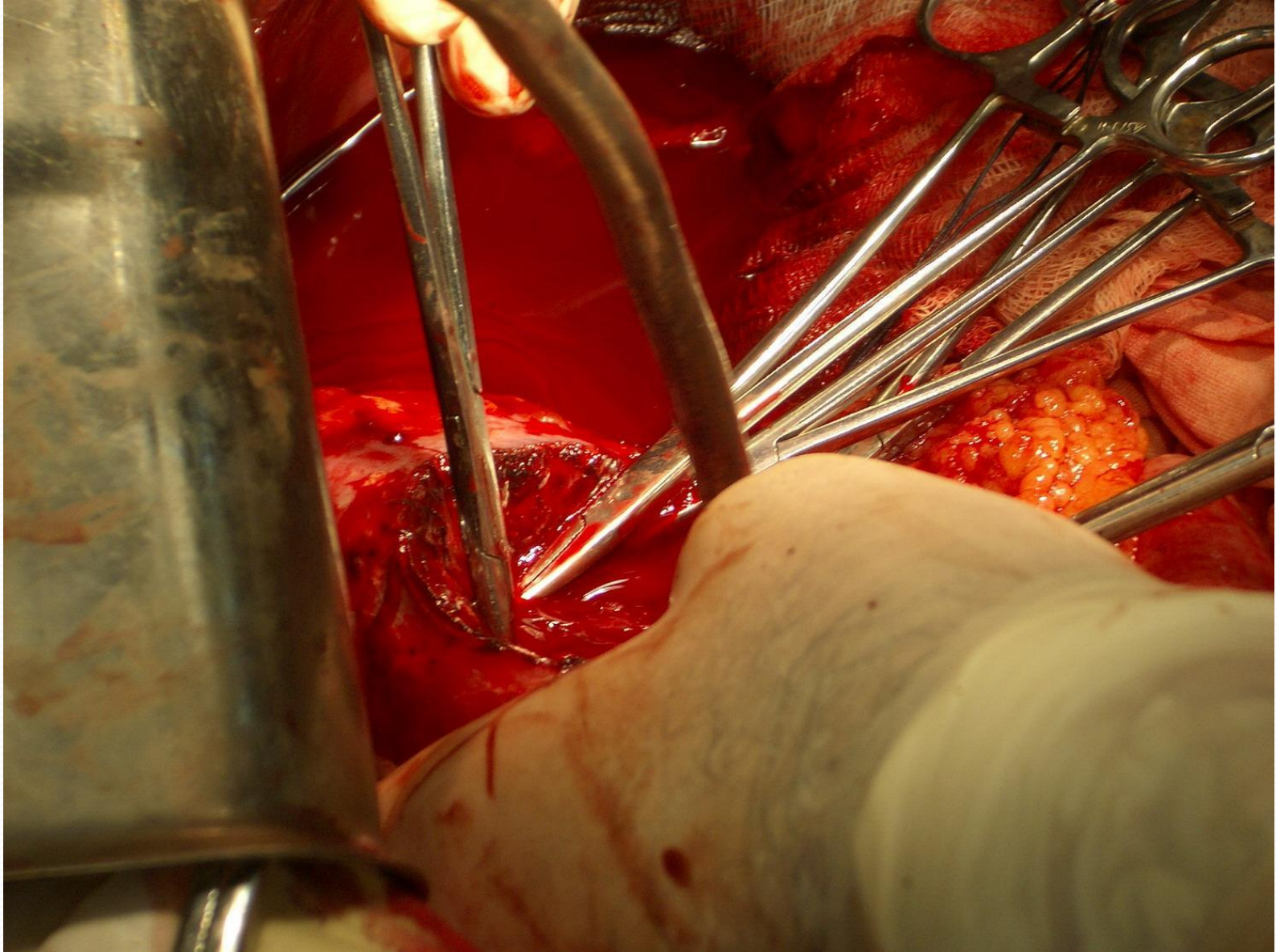
При этом кровоточит вся раневая поверхность.

В паренхиматозных органах перерезанные сосуды не сокращаются.

Кровотечение бывает очень обильным и нередко опасным для жизни.

Остановить такое кровотечение очень трудно.

Паренхиматозное кровотечение



II- по отношению к внешней среде:

- Наружное
- Внутреннее
- Скрытое
- Смешанное



III- с учетом времени ВОЗНИКНОВЕНИЯ

- Первичные кровотечения
- Вторичные кровотечения:
 - Ранние вторичные кровотечения
 - Поздние вторичные кровотечения

IV – по характеру протекания

- **Молниеносные кровопотери**
- **Острые кровопотери**
- **Хронические кровопотери**

V – по степени тяжести

- 1. Легкая степень – потеря крови 10-12% от ОЦК (500-700мл)**
- 2. Средняя степень – потеря крови 12-20% от ОЦК (1000 -1400мл)**
- 3. Тяжелая степень – потеря крови 20-30% от ОЦК (1500 -2000мл)**
- 4. Массивная степень – потеря крови более 30% от ОЦК (более 2000мл)**

40% от ОЦК достаточно для наступления смертельного исхода

Гематокрит (Ht)- отношение объема форменных элементов к объему жидкой части крови в %.

В норме у мужчин 40- 48%

У женщин 36-42%

Гематокрит менее 30% критический

степень	пульс	АД	Снижение ОЦК	Гематокрит
легкая	90-100	100 мм.рт.ст	10%	Не изменен
средняя	120-140	80-70 мм.рт. ст	20%	23%
тяжелая	140-160	↓ 60 мм.рт. ст.	30%	20%

Индекс Алговера = PS / АД 120 / 80 = 1,5

Факторы влияющие на степень тяжести шока

- Объем (количество истекшей крови)
- Скорость истечения крови
- Возраст
- Пол
- Состояние здоровья до травмы

Кровопотеря -

Состояние, характеризующееся утратой организмом части крови. При этом развивается комплекс патогенных и адаптивных реакций организма, совокупность которых называют состоянием после кровопотери.

- **Уменьшение ОЦК запускает механизмы, направленные на улучшение кровоснабжения жизненно важных органов: Головной мозг и сердце.**

(Централизация кровообращения)

- 1. Спазм кровеносных сосудов – кратковременное повышение АД.**
- 2. Тахикардия – учащение сердечных сокращений.**
- 3. Тахипноэ – учащение дыхания, компенсация гипоксии (дефицита кислорода в тканях).**
- 4. Выброс крови из депо (печень, мышцы).**
- 5. Гемодилюция - разбавление крови плазмой. Из тканей жидкость поступает в кровяное русло – восполнение ОЦК.**

Клиника кровотечения и кровопотери

Общие симптомы:

- Общая слабость, головокружение, шум в ушах
- Мелькание «мушек» перед глазами
- Жажда, нехватка воздуха, тошнота
- Может быть потеря сознания

Объективно:

- Бледность кожных покровов и слизистых оболочек
- Тахикардия (пульс слабого наполнения)
- Снижение АД
- Учащенное дыхание (одышка)
- Снижение диуреза

Лабораторные показатели при кровопотере.

- 1. Снижение количества эритроцитов вследствие аутогемодилюции (N 4,0-5,0)**
- 2. Содержание гемоглобина снижается вследствие аутогемодилюции (N 125-160)**
- 3. Снижение гематокрита**

Местные симптомы

- При наружном кровотечении - кровь истекает во внешнюю среду ярко и легко определяются



Местные симптомы

При внутреннем кровотечении кровь попадает во внешнюю среду спустя некоторое время.

Диагноз ставится на основании общего состояния больного, его анамнеза (например, при наличии у больного язвы желудка можно заподозрить желудочное кровотечение из неё) и дополнительных исследований.

При желудочном кровотечении кровь, выходящая через рот, имеет цвет «кофейной гущи» из-за реакции в желудке с соляной кислотой.

При кровотечении из пищевода, как правило, кровь алая.

Если кровоизлияние происходит в кишечнике, кал приобретает окраску и консистенцию, называемую «дегтеобразной» - мелена

При кровотечении из легкого - кровь выходит из полости рта, имеет красную окраску и пенится. (гемоторакс)

При кровотечении в почечной лоханке моча становится красной .(гематурия)

Местные симптомы

При скрытых кровотечениях определить симптомы бывает непросто.

Часто для уточнения диагноза применяются диагностические пункции.

При гематораксе симптомами являются:

- одышка,
- затруднение дыхания,
- ослабление перкуторного звука над областью скопления крови.

Показана диагностическая пункция и рентген для уточнения диагноза.

При кровотечении в брюшную полость (гемоперитониум) основным местным симптомом является вздутие живота, также притупление перкуторного звука.

Кровотечение в полость сустава (гемартроз)

местно выявляется припухлостью сустава и его покраснением.

При кровоизлиянии в мозг
нарушения в основном связаны с расстройствами в нервной системе.

Осложнения кровотечения

1. Анемия

развивается при потере 1-1,5 л крови и более. Развивающаяся при этом клиническая картина проявляется резким нарушением кровообращения.

2. Сдавление органов и тканей излившейся кровью.

Тампонада сердца, сдавление головного мозга. Эти осложнения требуют экстренной операции.

Осложнения кровотечения

3. Воздушная эмболия

При ранении крупных магистральных вен в момент глубокого вдоха в вене возникает отрицательное давление, и тогда воздух через зияющую вену может попасть в полость сердца — возникает **воздушная эмболия**, которая может создать угрозу для жизни больного.

Осложнения кровотечения

4. Геморрагический шок - это острая декомпенсация основных систем организма, развивающаяся в ответ на острую кровопотерю.

В основе шока лежит острая гиповолемия вследствие внезапного снижения ОЦК — при этом возникает несоответствие между ОЦК и объемом кровяного русла организма.

Геморрагический шок

- I стадия — компенсированный обратимый геморрагический шок (синдром малого выброса).
- Пациент в сознании, но несколько возбужден. Кожные покровы бледные, холодные.
- Отмечается умеренная тахикардия, пульс слабого наполнения.
- Артериальное давление остается в норме, хотя сердечный выброс снижен, центральное венозное давление снижается.
- Олигурия (уменьшение диуреза) в эту стадию носит компенсаторный характер и служит для поддержания ОЦК. Количество мочи снижается до 20 — 35 мл/ч;

Геморрагический шок

- II стадия — **декомпенсированный обратимый геморрагический шок.** Нарастает бледность кожных покровов и слизистых оболочек, одышка, тахикардия 120—140 уд./мин.
- Артериальное давление снижается, так как спазм периферических сосудов уже не может компенсировать сниженный сердечный выброс. За счет уменьшения кровотока в почках усугубляется олигурия, вплоть до анурии.

Геморрагический шок

III стадия — необратимый геморрагический шок.

Несмотря на проводимое лечение, у пациента более 12 ч сохраняется стойкая гипотония, отсутствие сознания, олигоанурия.

Кожные покровы бледные, выступает холодный пот, температура тела снижается. Пульс на периферии определяется с трудом или отсутствует, частота сердечных сокращений становится более 140 уд./мин,

АД ниже 60 мм рт. ст. или не определяется.

Геморрагический шок требует проведения экстренных реанимационных мер и интенсивной терапии.

Гемостаз

- **Это остановка кровотечения, основанная на естественных физиологических процессах свертывания крови и сужения поврежденных кровеносных сосудов.** Данный термин также применяется по отношению к различным хирургическим процедурам (например, наложению лигатур или диатермии для перекрытия кровеносных сосудов), используемым для остановки кровотечения.

Гемостаз

Включает два понятия.

1. **Коагуляция** – превращение растворенного в плазме белка **фибриногена** в нерастворимый фибрин. При этом кровь превращается в сгусток, что ведет к закупорке сосуда и остановке кровотечения.
2. **Антикоагуляция** – процесс, препятствующий внутрисосудистому свертыванию, регулирует процессы свертывания в организм (образование тромбов в сосуде) Коагуляция и антикоагуляция – это 2 части системы свертывания крови.

Взаимодействие их обеспечивает жидкое состояние циркулирующей крови и образование тромбов в случае кровопотери.

Методы остановки кровотечения

1. **Временные** – доврачебная помощь, выполняется на месте происшествия
2. **Окончательные** - выполняются в стационаре

Временные методы:

При венозном и капиллярном
кровотечениях

- Давящая повязка
- Тугая тампонада
- Наложение зажима в ране

Временные методы:

При артериальном кровотечении

- Пальцевое прижатие в точке, где артерия ближе всего расположена к кости
- Возвышенное положение конечности
- Наложение жгута или закрутки
- Наложение зажима в ране
- Максимальное сгибание конечности в суставе

Способы временной остановки кровотечений

Возвышенное положение конечности



Максимальное сгибание конечности в суставе



Давящая повязка



Прижатие сосуда к кости на протяжении



Наложение кровоостанавливающего жгута

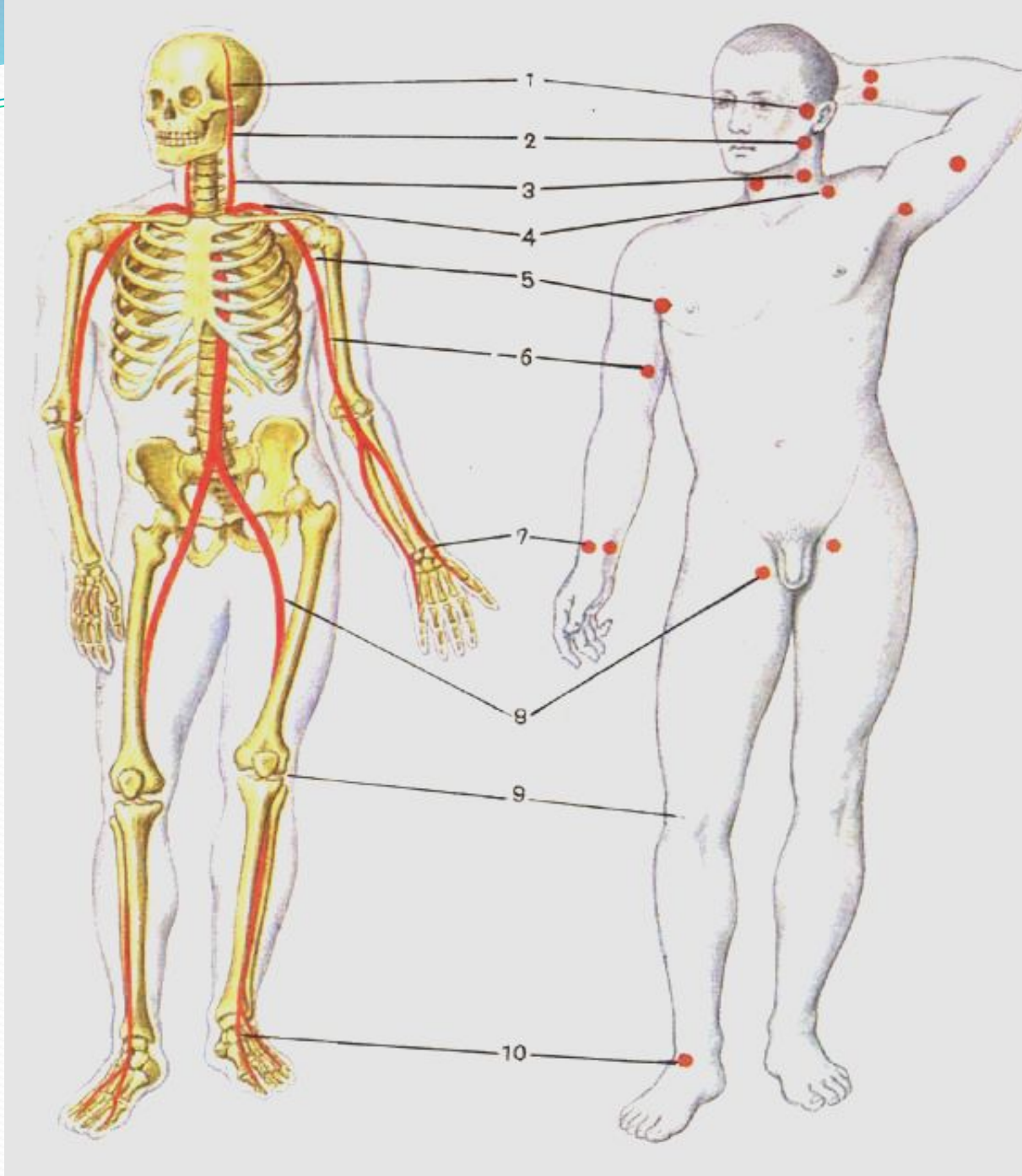
АРТЕРИАЛЬНОЕ

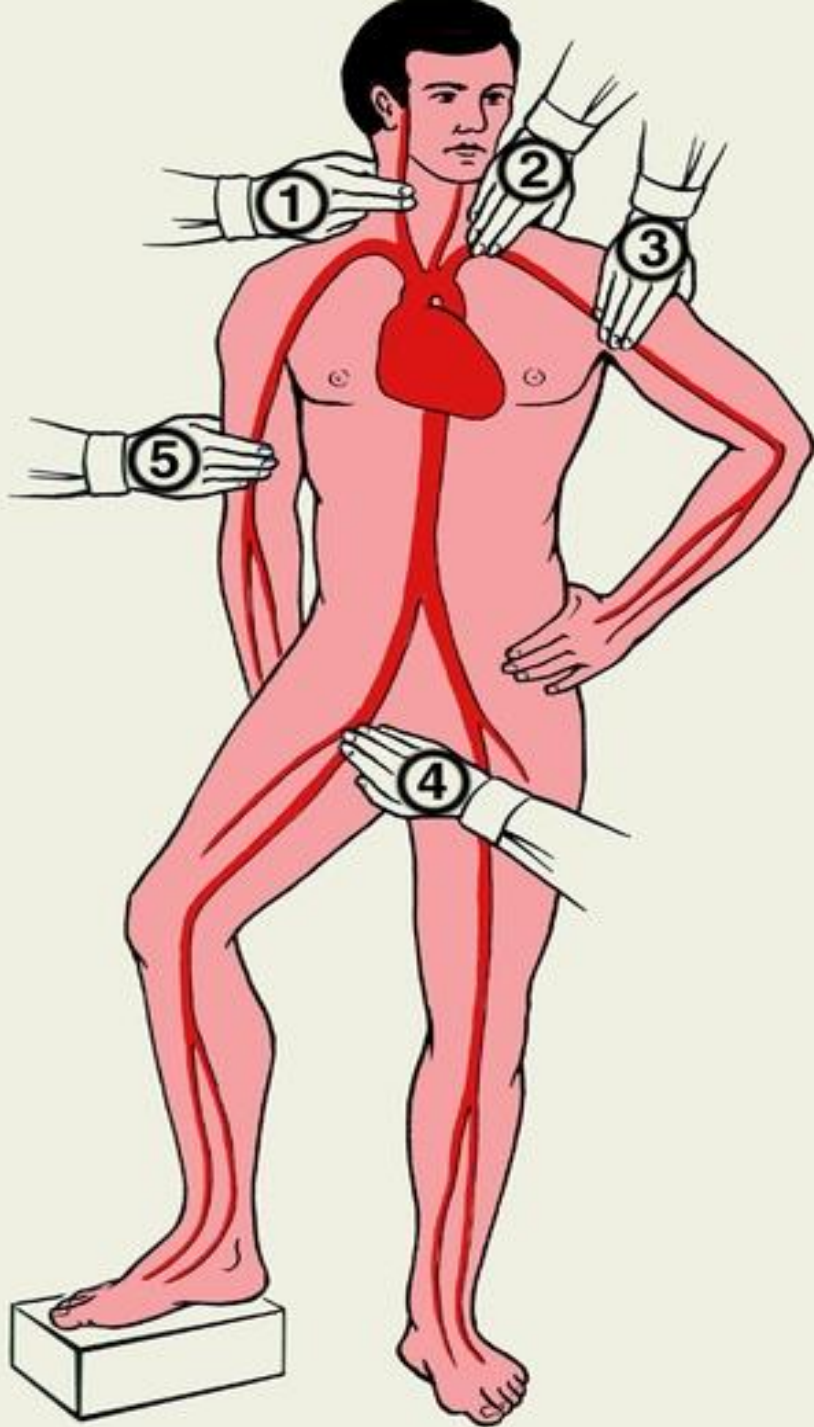
**ПЕРЕЖАТЬ
АРТЕРИЮ**



НАЛОЖИТЬ ЖГУТ







Схематическое изображение мест прижатия основных артерий на теле человека при кровотечении:

- 1 — общей сонной;
- 2 — подключичной;
- 3 — подмышечной;
- 4 — бедренной;
- 5 — плечевой.

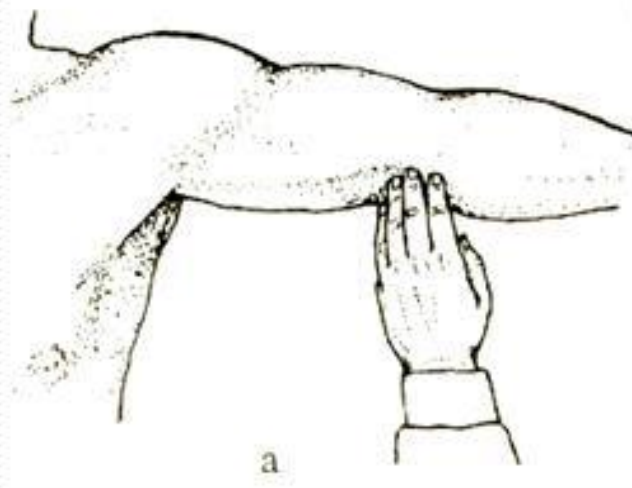


Прижатие под-
ключичной артерии

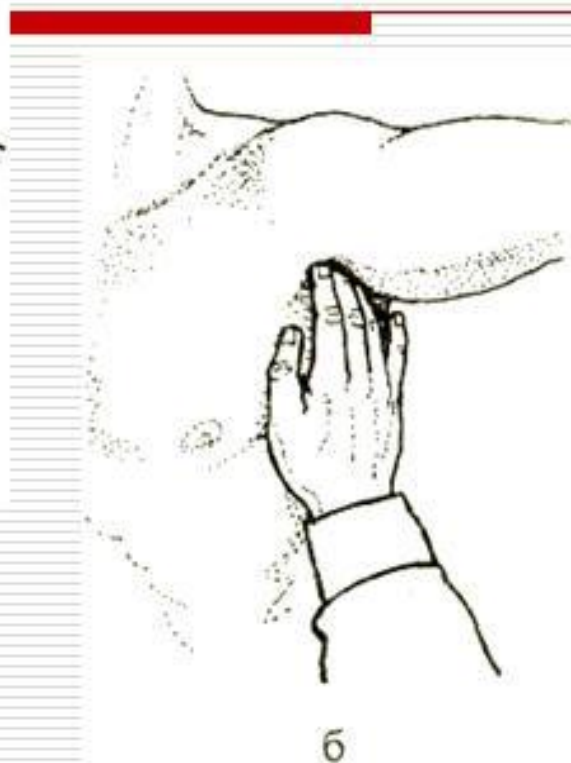


Прижатие
сонной артерии

Места пальцевого прижатия артерий верхней конечности



Плечевой



Подмышечной



Подключичной

Места пальцевого прижатия артерий нижней конечности



Бедренной



Подколенной



а

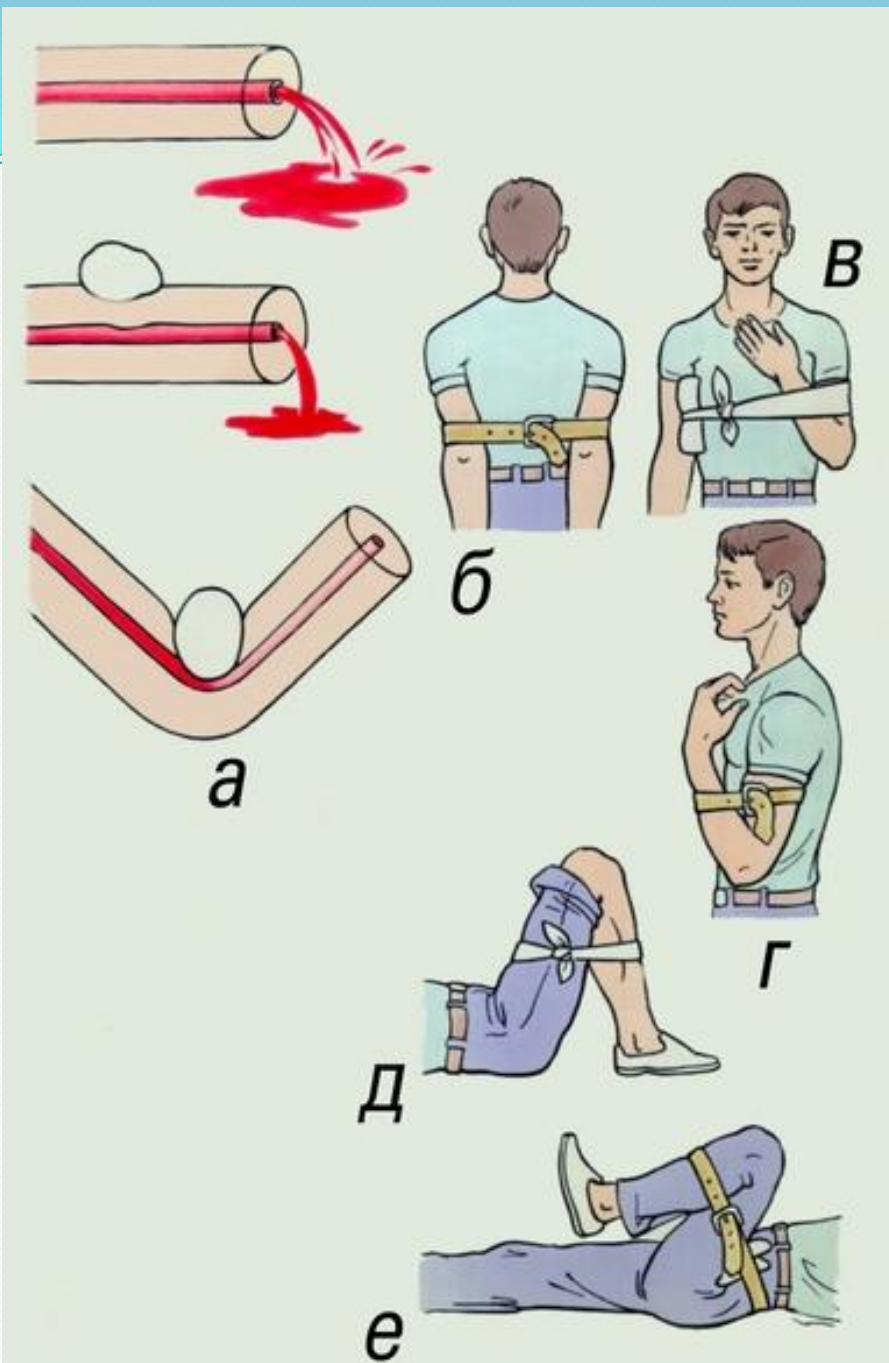
**Задней
большеберцовой**



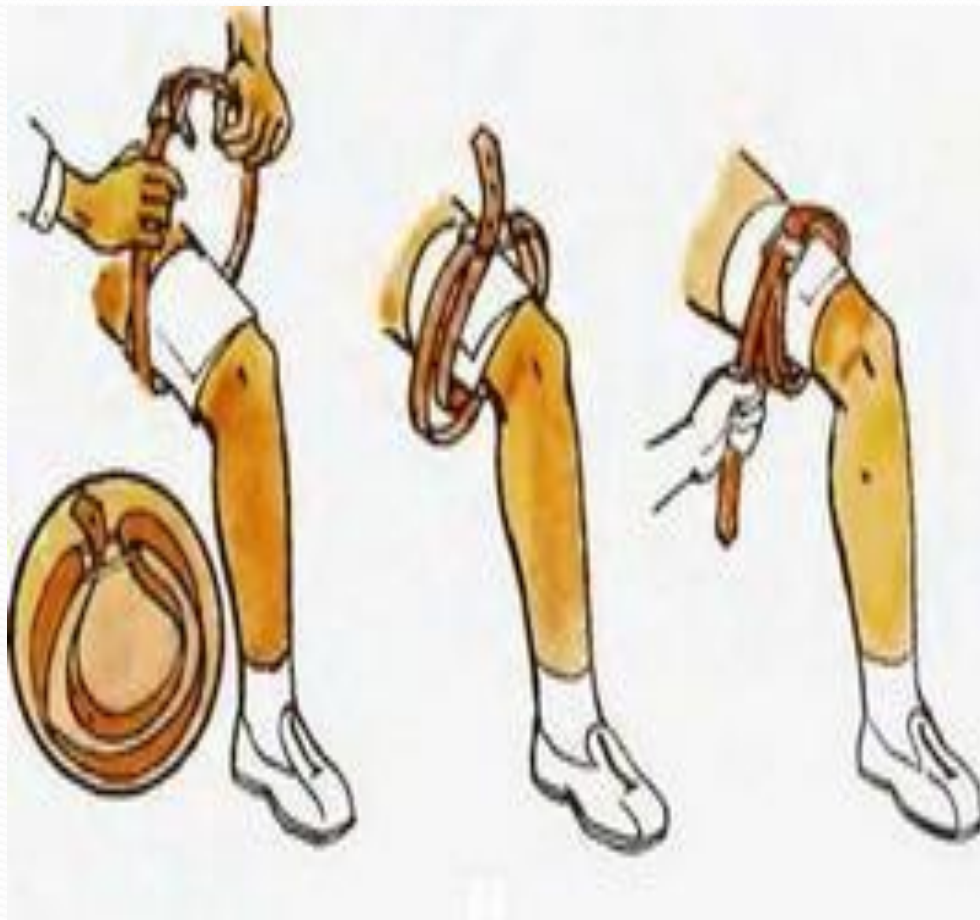
б

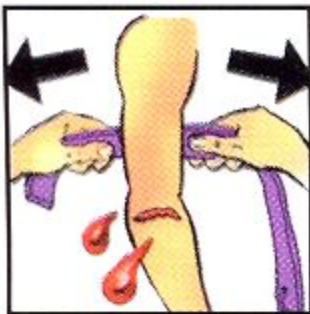
Тыла стопы

Максимальное сгибание конечности в суставе

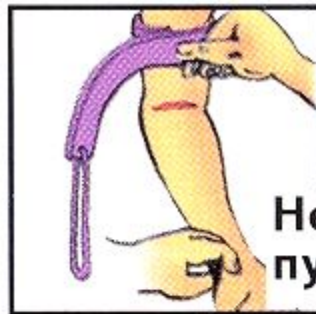


Наложение жгута при артериальном кровотечении



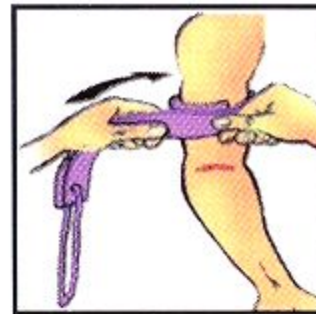


Завести жгут за конечность и растянуть с максимальным усилием.

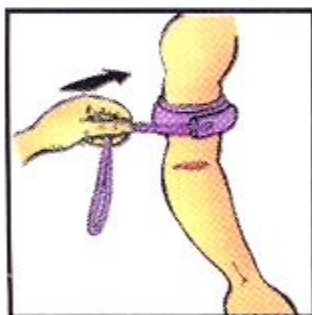


Нет пульса

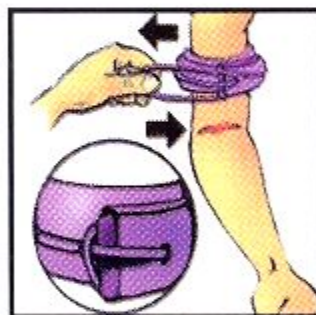
Прижать первый виток жгута и убедиться в отсутствии пульса.



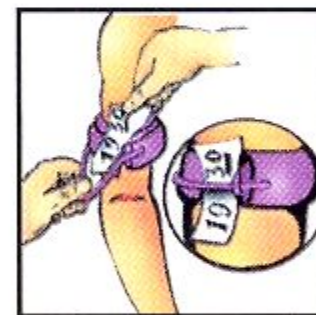
Наложить следующие витки жгута с меньшим усилием.



Обернуть петлю-застежку вокруг жгута.



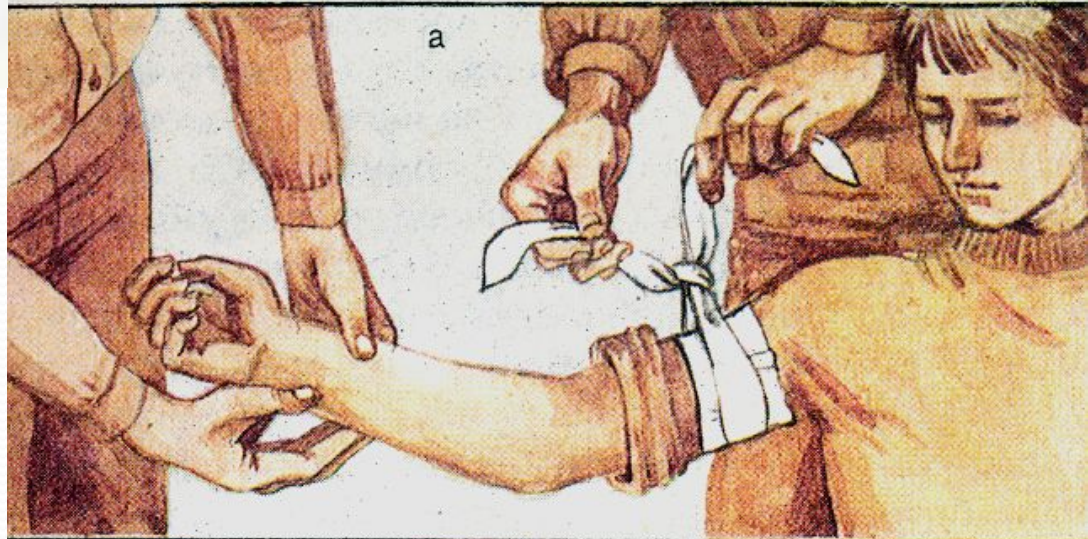
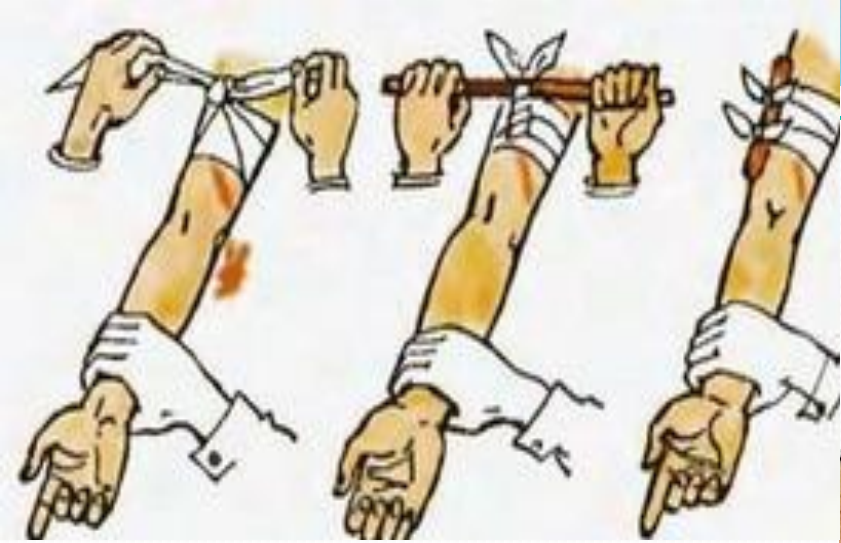
Оттянуть петлю и завести под свободный конец жгута.



Вложить записку о времени наложения жгута под резинку петли.

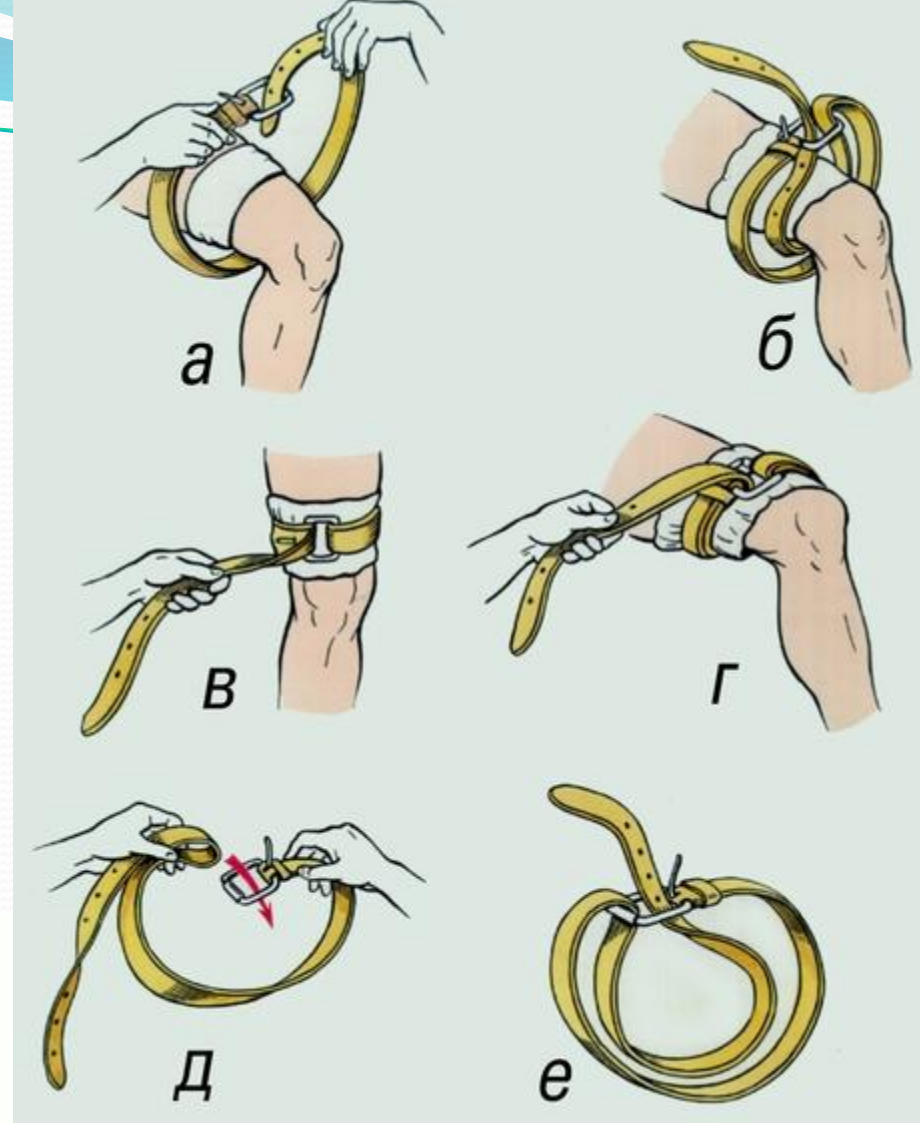
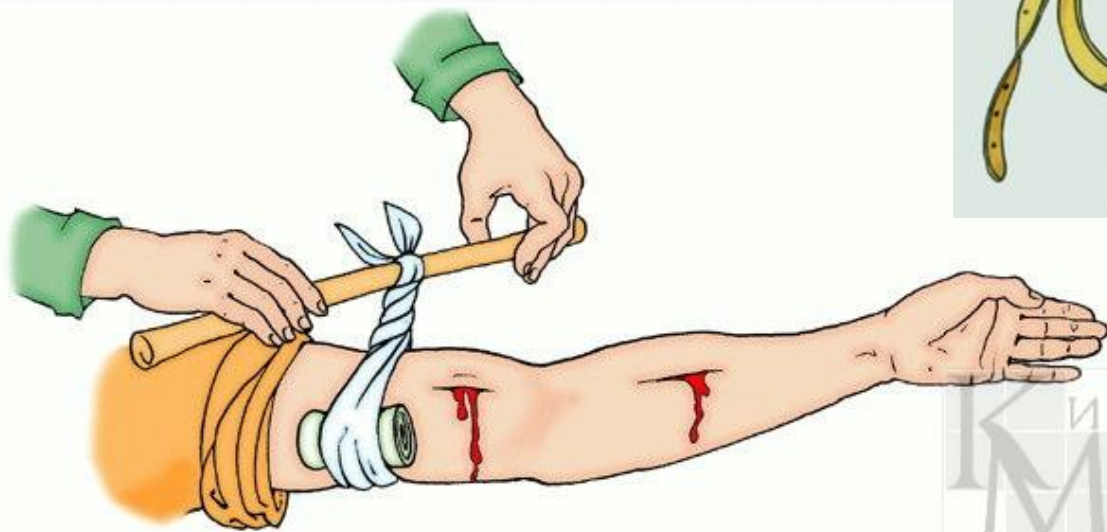
Жгут на конечность можно наложить не более чем на 1 час.

Наложение закрутки при артериальном кровотечении



Использование поясного ремня в качестве кровоостанавливающего жгута

Наложение закрутки при артериальном кровотечении



Ошибки и осложнения при наложении жгута

- Слишком слабое затягивание жгута вызывает передавливание вен, в результате чего кровотечение из раны усиливается;
- Слишком сильное затягивание жгута, особенно на плече, может вызвать паралич периферических отделов конечности вследствие повреждения нервных стволов;
- Резкие боли в месте наложения жгута при наложении жгута на кожу, вследствие местной ишемии тканей

ВЕНОЗНОЕ

**НАЛОЖИТЬ
ДАВЯЩУЮ
ПОВЯЗКУ**



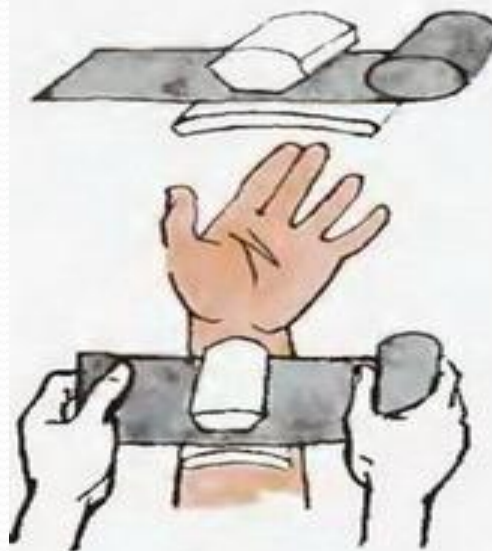
стерильные салфетки

давящий предмет

49

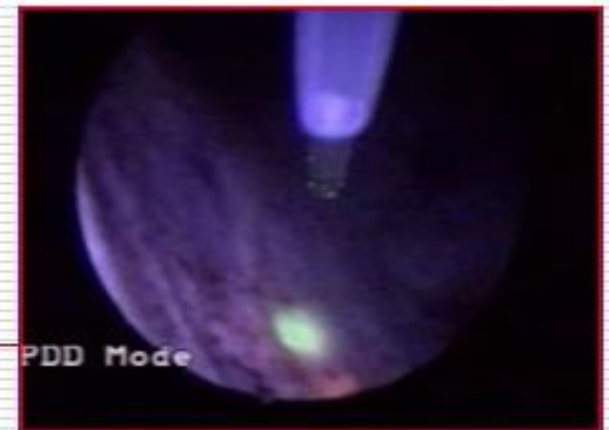
рана

бнит



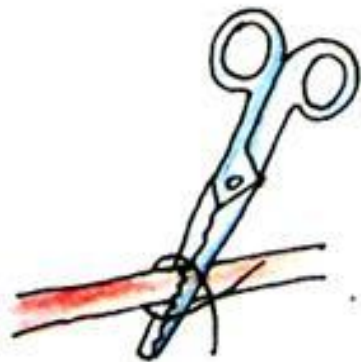
Окончательная остановка кровотечения

- Механический способ
- Физический
- Химический
- Биологический



Механические методы остановки кровотечения

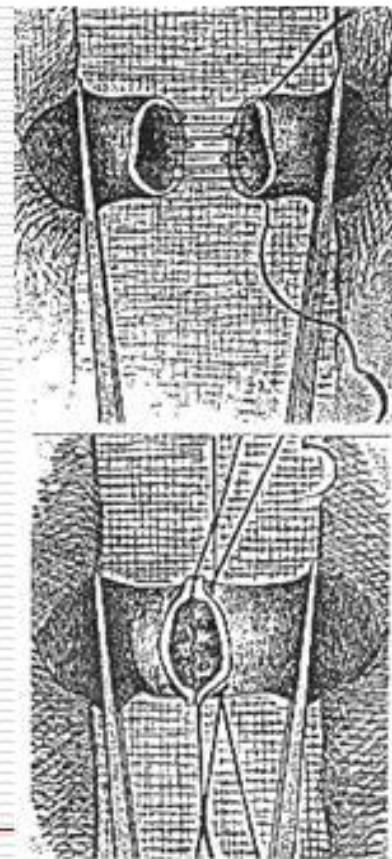
Лигатура



Шунт сосуда



Шов сосуда

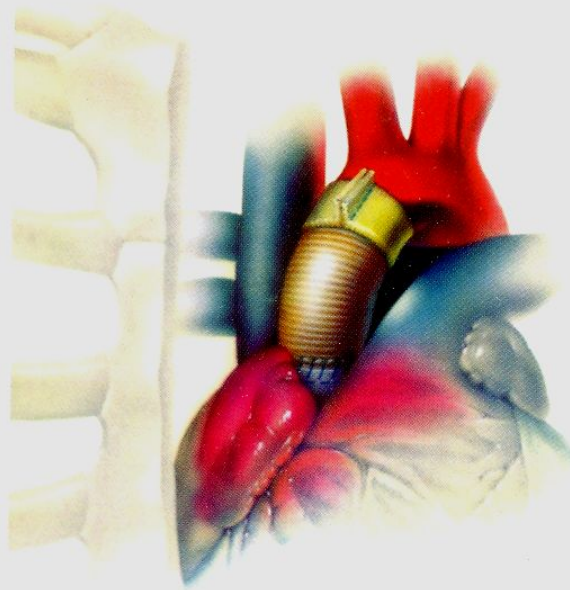


**Перевязка на
расстоянии**



**Клипирование
сосуда**

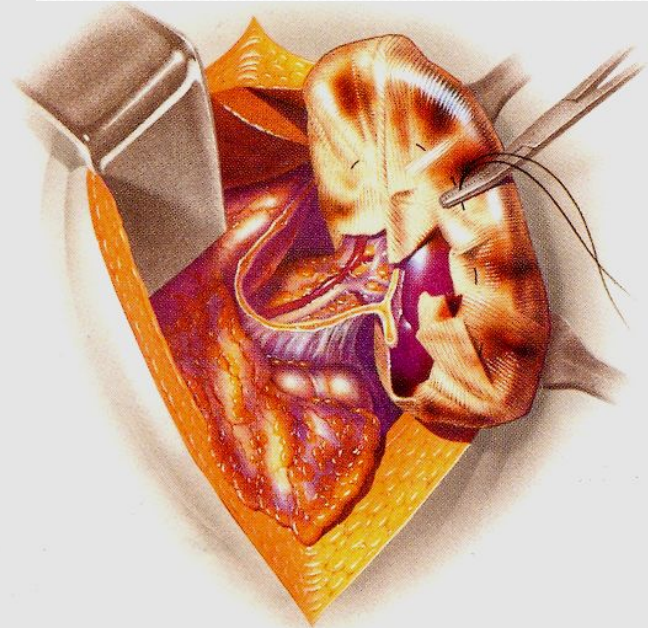




Проксимальная диссекция аорты



Каротидная эндартерэктомия



Повреждение паренхиматозных органов

Сшивающие аппараты

Циркулярные



Кожный степлер



Линейные



Изгибающиеся



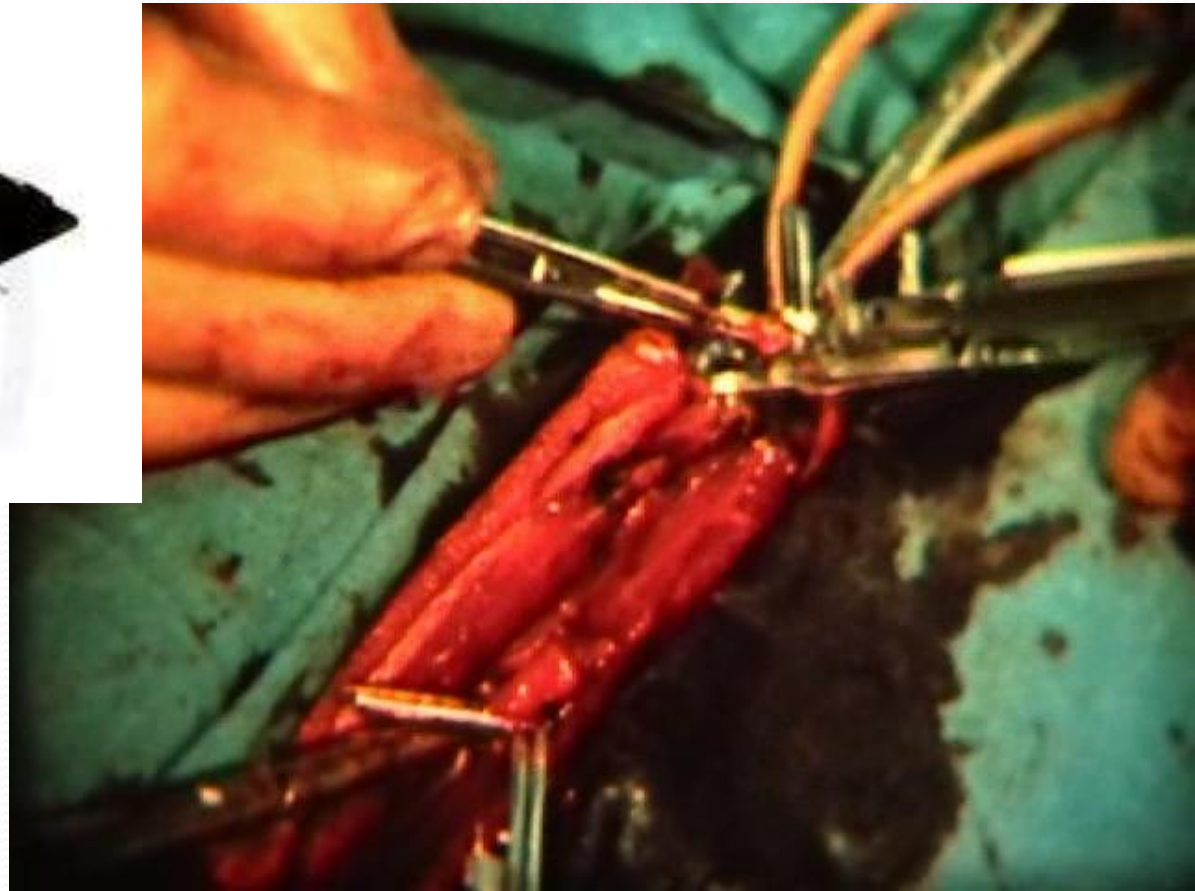
Инструмент
для
наложения
кисетного
шва



Физический метод остановки кровотечения.

1. Холод
2. Горячий изотонический раствор NaCl
3. Электорокоагуляция.
4. Лазерная фотокоагуляция
5. Диотермокоагуляция

Электорокоагуляция.



Химические способы остановки кровотечения

- Перекись водорода
- Адреналин
- ϵ -амино-капроновая кислота





Биологические методы остановки кровотечения

- Местное применение гемостатических средств (гемостатическая губка, желатиновая губка, фибриновая пленка, тромбин)
- Переливание крови и ее компонентов (плазма, Тр-масса, фибриноген)



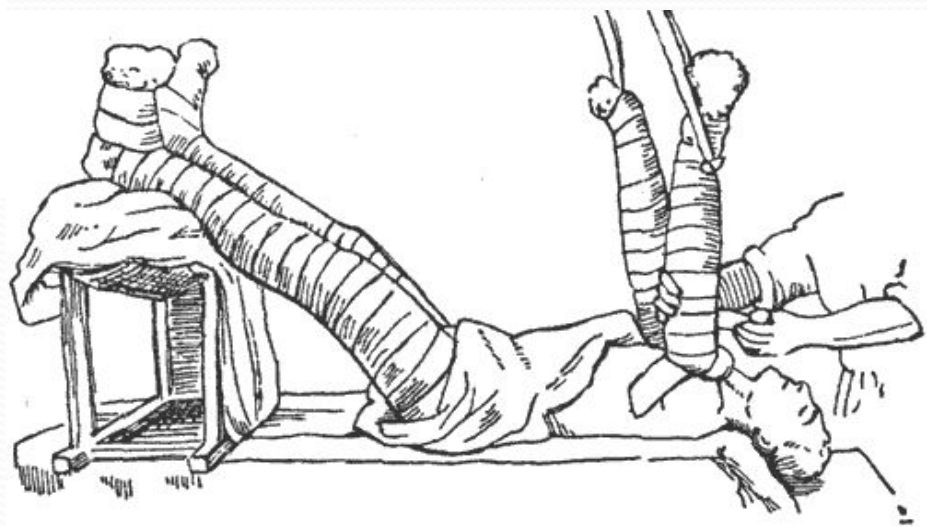
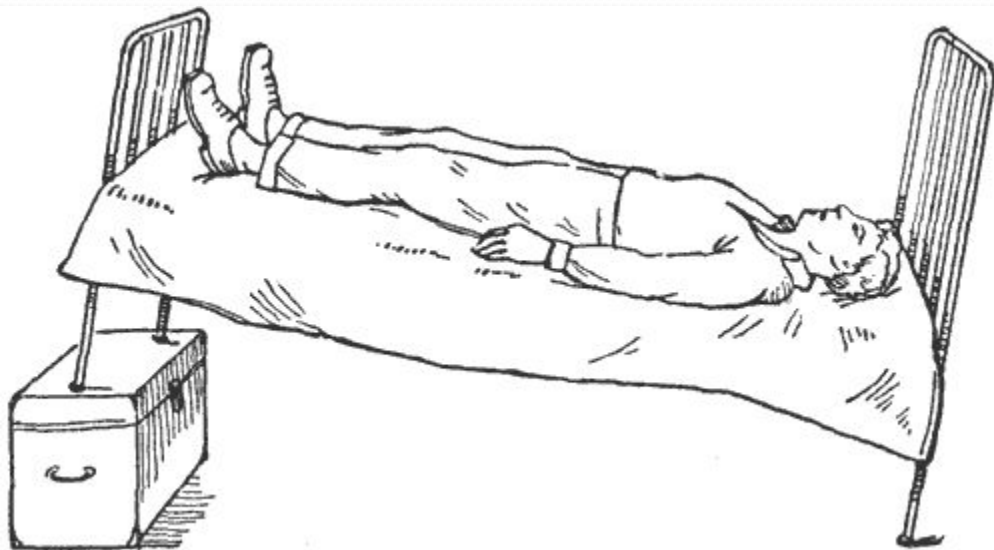


ОСОБЕННОСТИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ



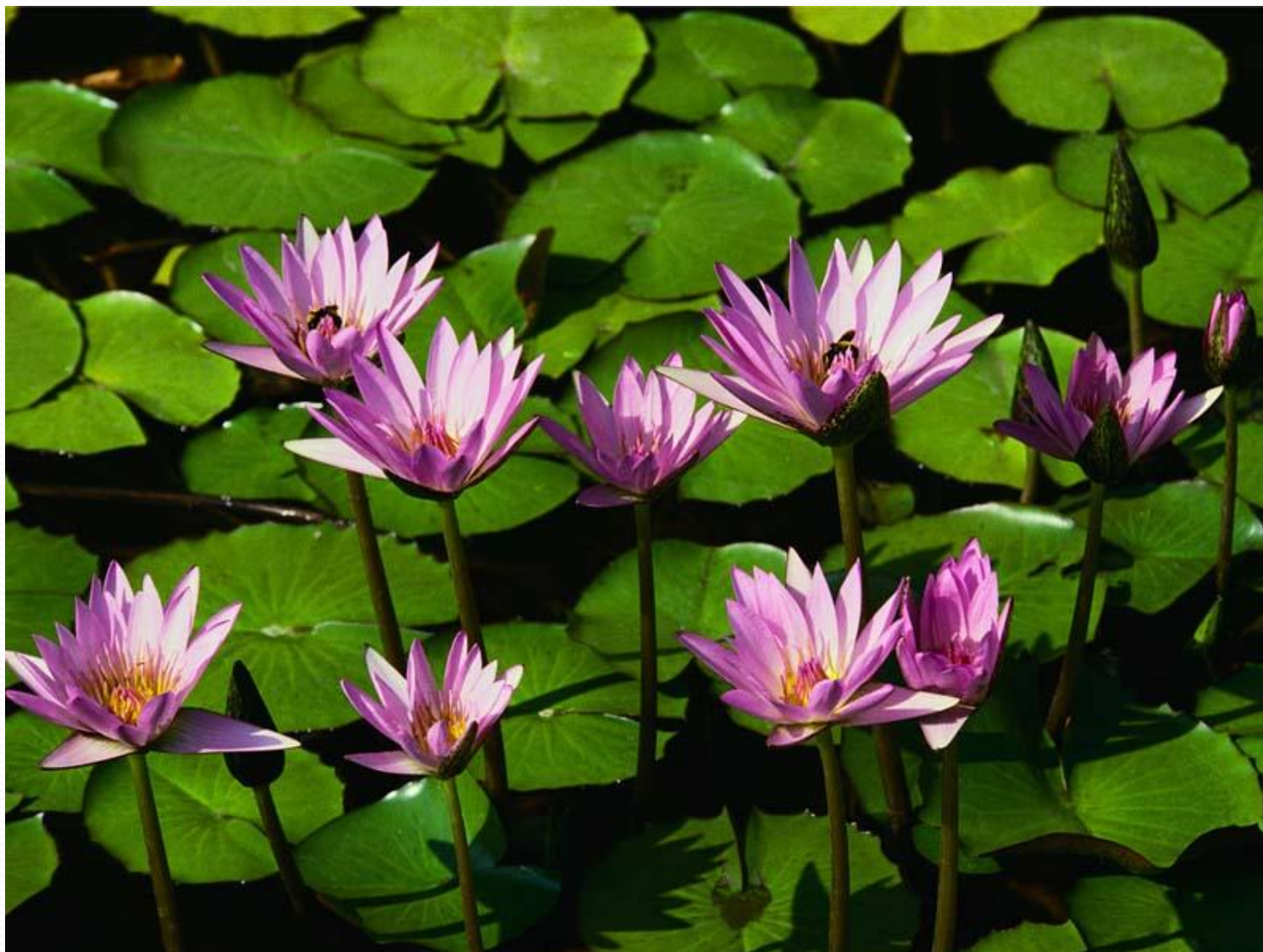
- ❑ Быстро останавливает наружные кровотечения, прежде всего массивные;
- ❑ Высокая эффективность при ранениях шеи, подмышечной области, паха, ягодиц;
- ❑ Предупреждает наступление травматического шока вследствие массивной кровопотери;
- ❑ Снижает вероятность летального исхода при транспортировке раненых и пострадавших в стационар;
- ❑ Улучшает прогноз лечения, сокращает время госпитализации, способствует снижению инвалидизации.

Неотложная помощь и транспортировка



**Самопереливание
крови.**

Спасибо за внимание



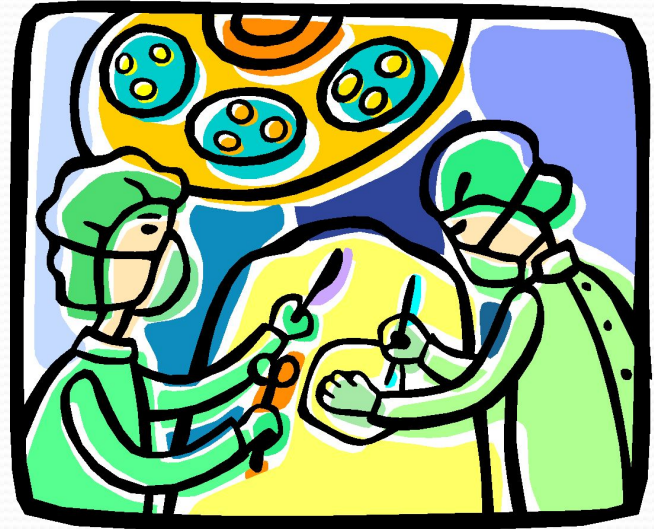
Классификация ран

- Раны – нарушение анатомической целостности кожи или слизистых оболочек, тканей и органов, вызванные механическими воздействиями



По происхождению:

- **Операционные**

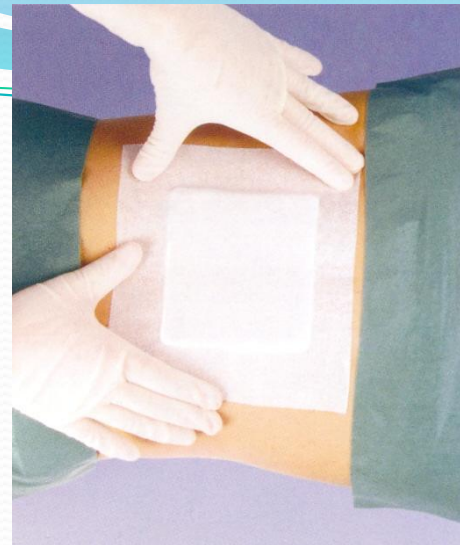


- **Случайные**



По степени инфицированности

● Асептические



● Первично
инфицированные



● Вторично
инфицированные



По отношению к полости организма

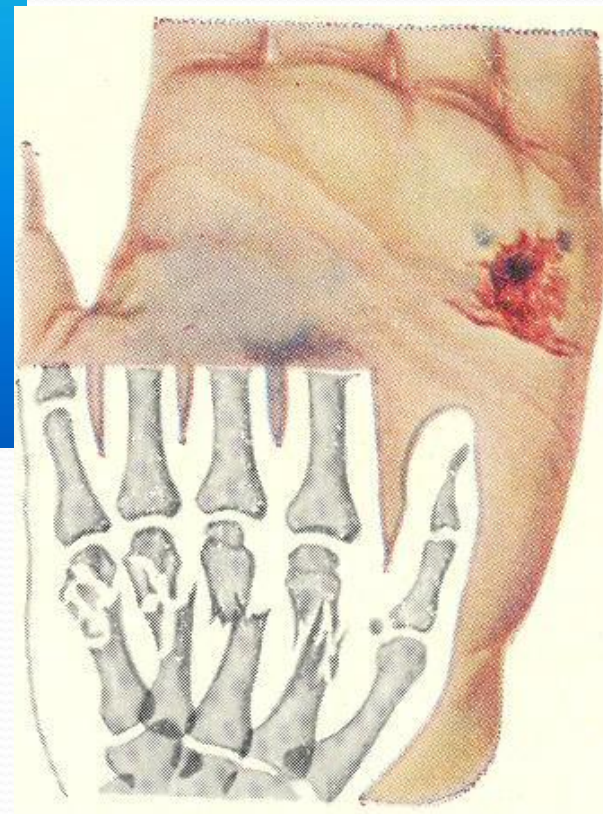
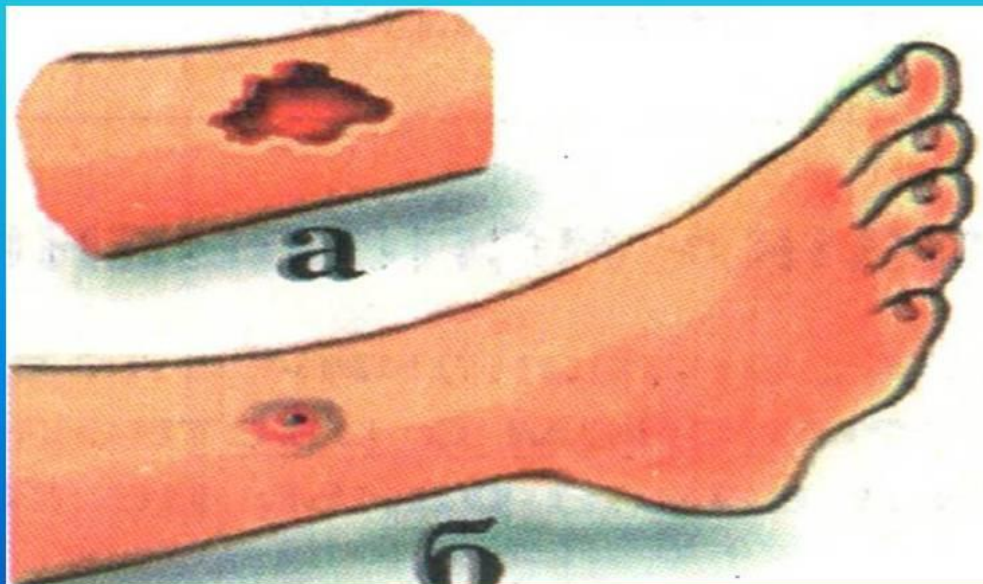
- Проникающие - раны при которых происходит повреждение внутренних полостей (брюшной, грудной, черепа)
- Все остальные раны называются не проникающие



Рубленые и резаные раны-
наносятся острым оружием, они
имеют в основном ровную
поверхность.

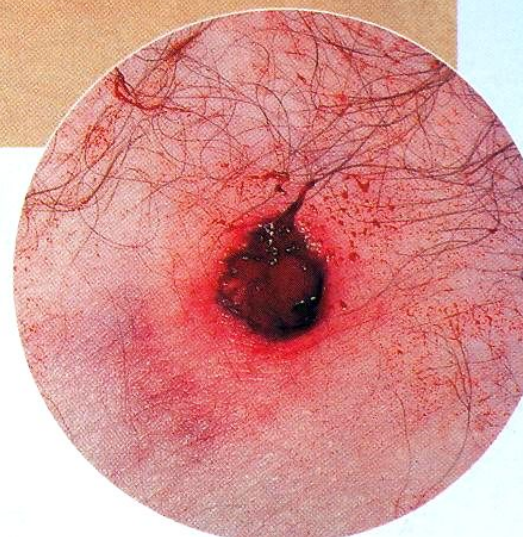


Среди огнестрельных ранений преобладают пулевые; реже отмечаются осколочные. При пулевых ранениях входное отверстие меньше выходного.

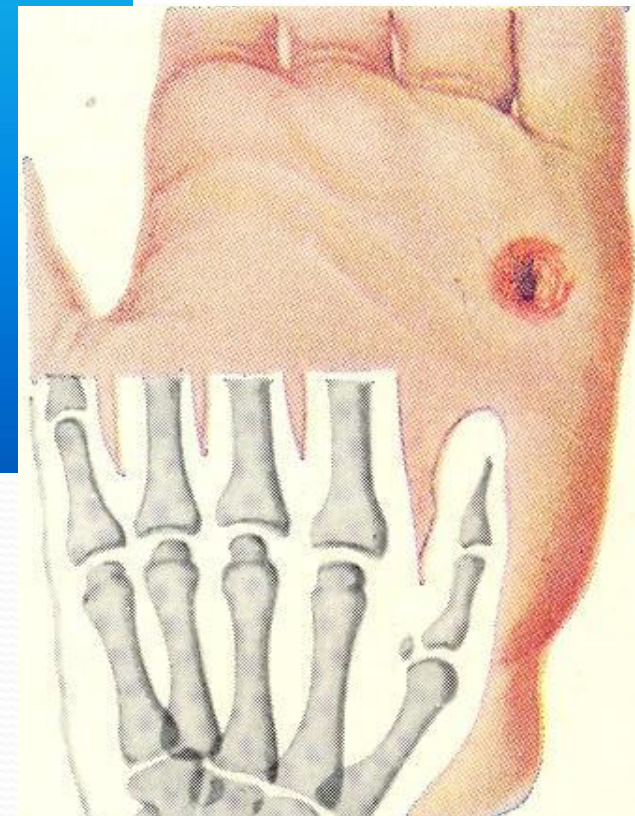
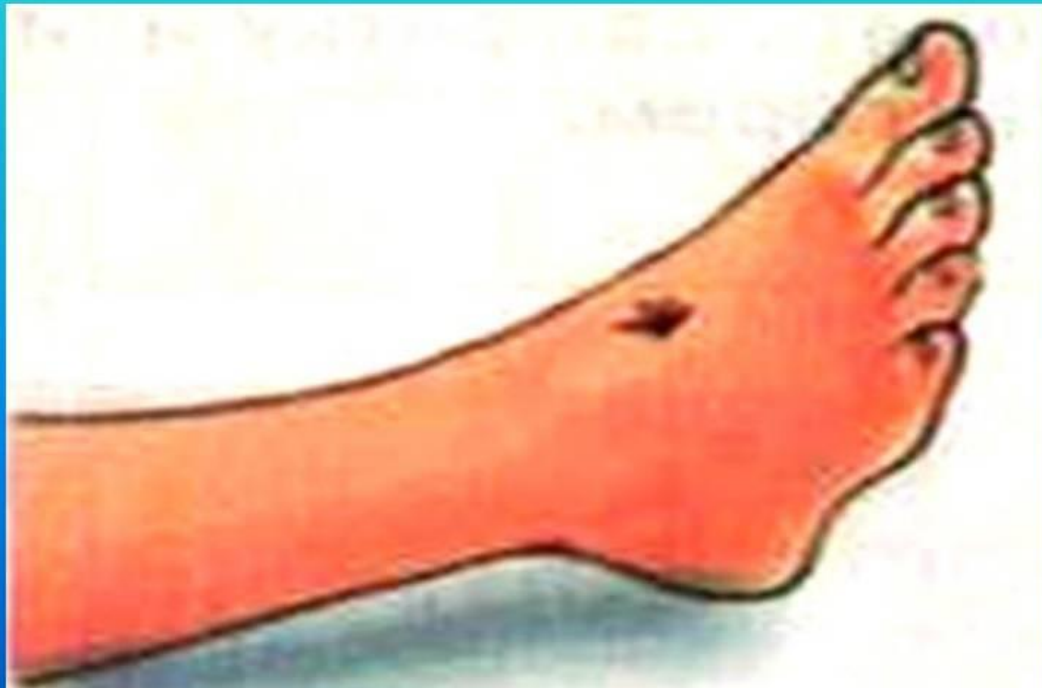




После случайного выстрела с близкого расстояния из ружья друга плечо и грудная клетка Родни были покрыты многочисленными проникающими ранами.



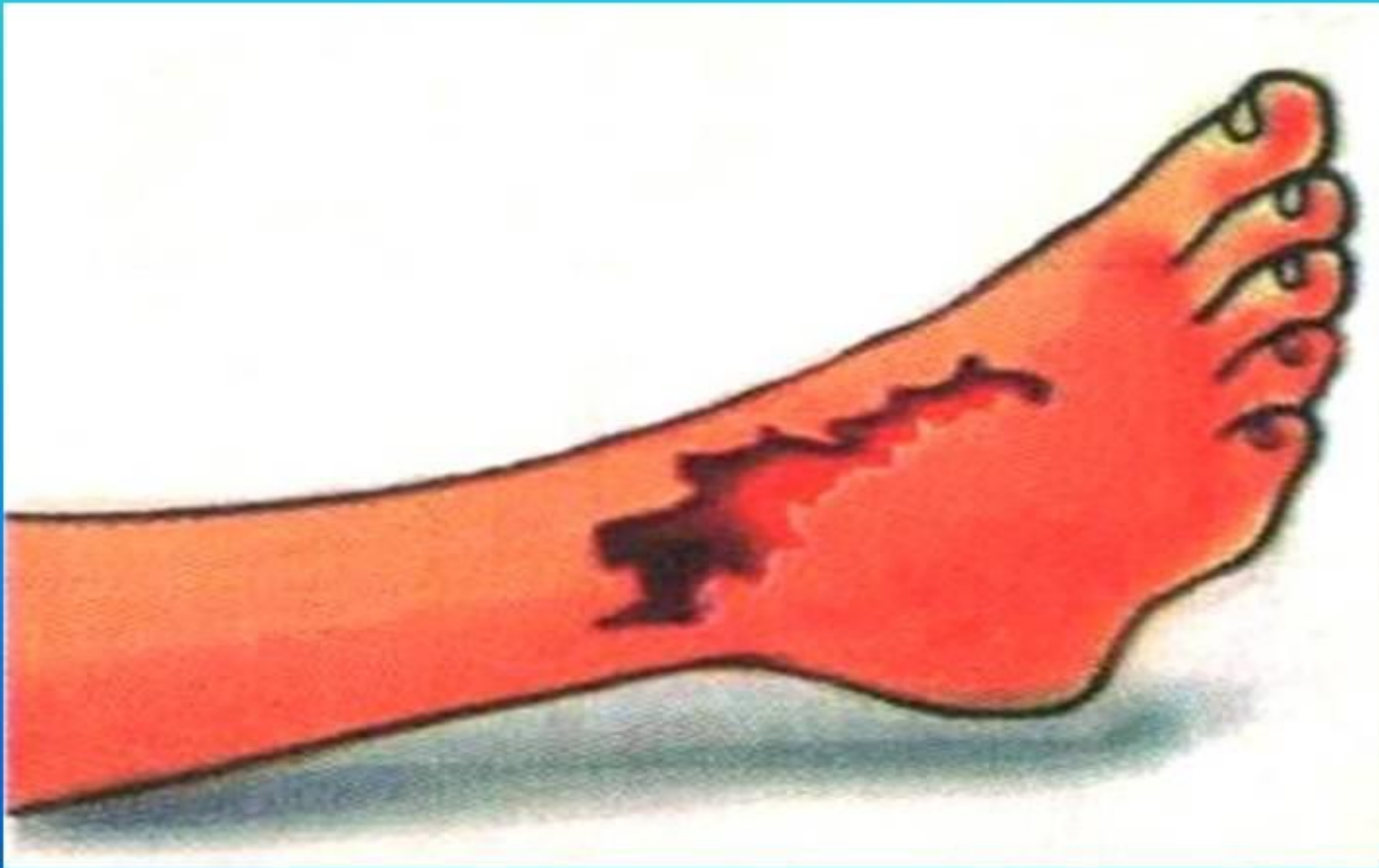
При колотых ранах входное отверстие, как правило, небольшое, однако глубина ран значительная; существует опасность поражения крупных внутренних органов. Эти раны сопровождаются массивным кровотечением.



Проникающее ранение брюшной полости



Укушенные раны требуют большего внимания вследствие не только частого инфицирования, но и опасности заражения вирусом бешенства.





Укушенные раны

Виды ранений

- **Множественное** – ранение двух и более органов (частей тела) несколькими ранящими снарядами или несколькими ударами холодного оружия
- **Сочетанное** – ранение одиночным поражающим агентом двух и более органов
- **Комбинированное поражение** – вызывается воздействием на пострадавшего нескольких видов оружия или различных поражающих факторов



Производственная авария стала причиной ран двух типов. Рана на запястье может быть очищена и зашита. Большая рана может быть оставлена открытой или закрыта кожным трансплантатом.

Ранение мягких тканей



! СИМПТОМЫ

Наличие раны, боль, зияние, кровотечение.

Тяжесть ранения

- Легкое ранение
- Средней тяжести
- Тяжелое ранение

Зависит от:

- Размера раны
- Глубины ранения
- Характером повреждений внутренних органов
- Осложнениями: перитонит, кровотечение, пневмоторакс, нарушение функции раненного органа

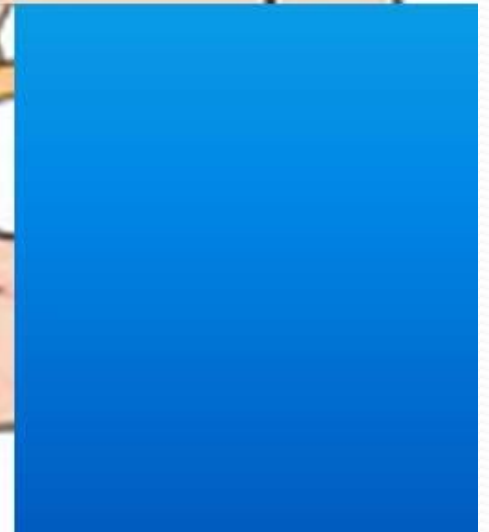
оказания первой помощи при ранениях

- 1. Остановка кровотечения**
- 2. Защита раны от загрязнений и инфицирования**
- 3. Борьба с болью, шоком**
- 4. Иммобилизация пораженных конечностей**
- 5. Транспортировка в ЛПУ**

Оказание помощи при ранах

- **Остановить кровотечение**
- **Рану промыть дезинфицирующим раствором**
- **Обработать кожу вокруг раны**
- **Наложить давящую повязку**

Повязки можно фиксировать с помощью сетчатого бинта или косынок.





!! НЕЛЬЗЯ !!



Саму рану нельзя промывать водой, спиртом, йодом, засыпать порошками, смазывать чем-либо, а также накладывать непосредственно на нее вату.

Как накладывать повязки на рану

1

НАКРЫТЬ

рану любой чистой салфеткой, полностью прикрыв края раны



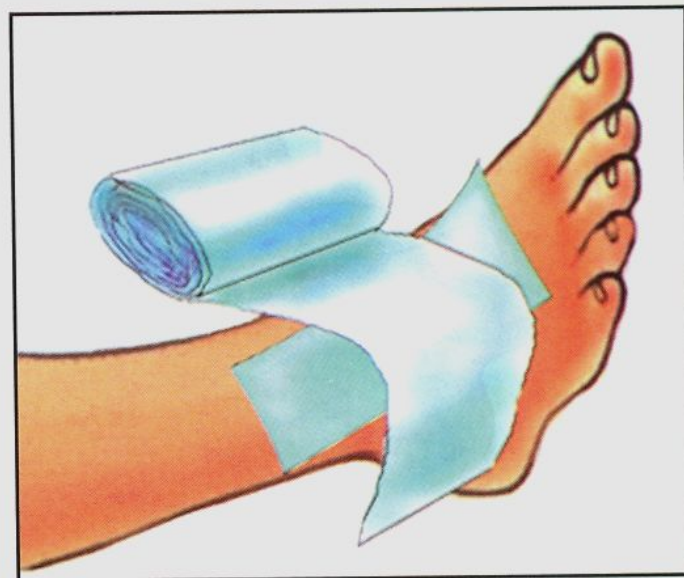
ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

**ПРОМЫВАТЬ
РАНУ ВОДОЙ.**

2

ПРИБИНТОВАТЬ

салфетку или прикрепить ее лейкопластырем



ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

**ВЛИВАТЬ В РАНУ
СПИРТОВЫЕ ИЛИ
ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ
РАСТВОРЫ.**



ОСОБЕННОСТИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ



- ❑ Быстро останавливает наружные кровотечения, прежде всего массивные;
- ❑ Высокая эффективность при ранениях шеи, подмышечной области, паха, ягодиц;
- ❑ Предупреждает наступление травматического шока вследствие массивной кровопотери;
- ❑ Снижает вероятность летального исхода при транспортировке раненых и пострадавших в стационар;
- ❑ Улучшает прогноз лечения, сокращает время госпитализации, способствует снижению инвалидизации.

Быстродействующий универсальный антисептик.

Показания

Ожоги, ссадины, резаные раны, изъязвления кожи (в т.ч. трофические язвы голени), пролежни, поверхностно-инфицированные дерматозы профилактика инфицирования раневых поверхностей Инфекции носоглотки Грибковые поражения половых органов, трихомоноз бактериальный вагинит. Обработка кожи пациента до и после проведения операций, биопсии, пункции, взятия крови, инъекции, до- и послеоперационная обработка рук хирурга, медицинского персонала, гигиеническая обработка рук при уходе за инфицированными больными, обработка инструментов и предметов ухода за больными.



Ранения волосистой части головы.

Ранения мягких тканей волосистой части головы всегда опасны. Они могут сопровождаться обильными кровотечениями, повреждением костей черепа, ушибом мозга (сотрясение) или кровоизлиянием в мозг (гематома), возникновением отека мозга и воспалением оболочек мозга (менингит, энцефалит).



Рваная рана на коже головы



Ранения лица

Любые ранения лица всегда крайне опасны для жизни. Во-первых, они, как правило, сопровождаются значительным кровотечением. Во-вторых, они могут привести к повреждению головного мозга. Возможно также развитие раневой инфекции (прежде всего, большая опасность развития столбняка или бешенства - при укушенной ране больным животным), повреждение нервов и протоков желез (слюнных, слезных). В конце концов, ранение лица влечет за собой образование грубых, обезображивающих рубцов.

Ранения живота с выпадением внутренних органов.



Прикрыть содержимое раны стерильной салфеткой.



Прикрепить салфетку пластырем.



Запрещается вправлять выпавшие органы.



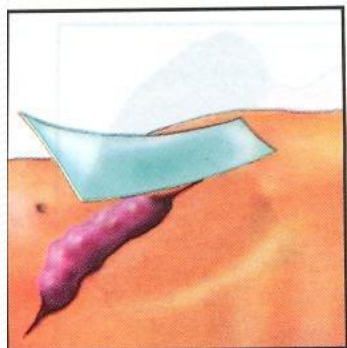
ОЖИДАНИЕ ПОМОЩИ И ТРАНСПОРТИРОВКА — ТОЛЬКО В ПОЛОЖЕНИИ ЛЕЖА НА СПИНЕ С СОГНУТЫМИ В КОЛЕНЯХ НОГАМИ.

Проникающие ранения живота

1

ПРИКРЫТЬ

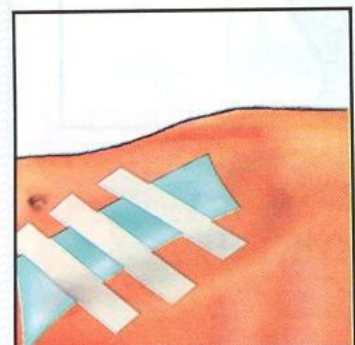
СОДЕРЖИМОЕ РАНЫ
ЧИСТОЙ
САЛФЕТКОЙ



2

ПРИКРЕПИТЬ

САЛФЕТКУ, ПОЛНОСТЬЮ
ПРИКРЫВАЮЩУЮ
КРАЯ РАНЫ,
ПЛАСТЫРЕМ



3

ПРИПОДНЯТЬ
НОГИ И РАССТЕГНУТЬ
ПОЯСНОЙ РЕМЕНЬ

ПРИ ВОЗМОЖНОСТИ
ПОЛОЖИТЬ ХОЛОД НА ЖИВОТ



ОЖИДАНИЕ ПОМОЩИ
И ТРАНСПОРТИРОВКА — ТОЛЬКО
В ПОЛОЖЕНИИ «ЛЕЖА НА СПИНЕ»
С ПРИПОДНЯТЫМИ И СОГНУТЫМИ
В КОЛЕНЯХ НОГАМИ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

- ВПРАВЛЯТЬ
ВЫПАВШИЕ ОРГАНЫ.
- ДАВАТЬ ПИТЬ.

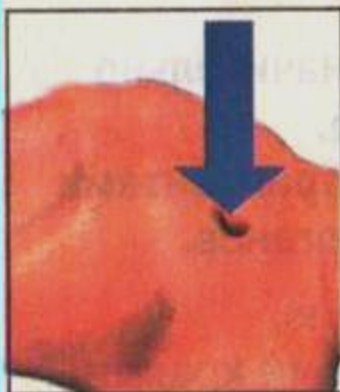


Оказание помощи

- очистить и промыть рану
- наложить на рану повязку
- на повязку в области раны положить холод
- пострадавшего как можно скорее доставить в больницу

Медлить недопустимо, так как есть большая опасность развития перитонита (воспаления брюшины), тогда помощь пострадавшему будет крайне затруднена.

Ранения грудной клетки



Поступление воздуха в грудную клетку значительно ухудшает состояние пострадавшего и вызывает нестерпимые боли.



Без промедления плотно прижать ладонь к ране.



Наложить лейкопластырь или целлофановый пакет.



**ТРАНСПОРТИРОВКА ТОЛЬКО
В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ.**

Ножевые ранения грудной клетки

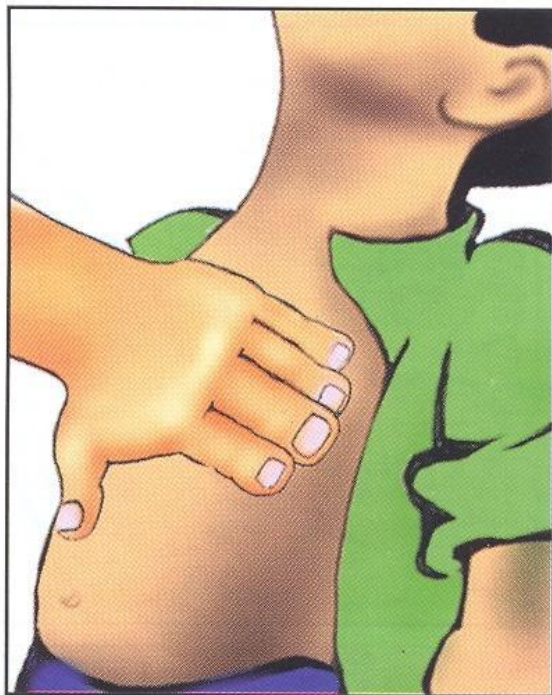


Проникающие ранения груди

1

ПРИЖАТЬ

ладонь к ране и закрыть
в нее доступ воздуха

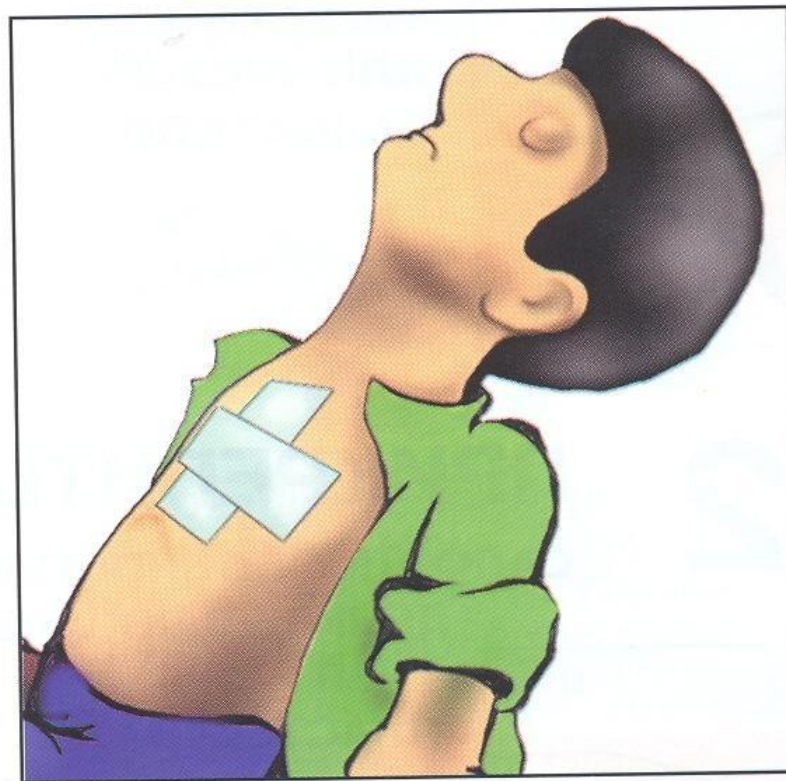


**НЕДОПУСТИМО!
ИЗВЛЕКАТЬ ИЗ РАНЫ
ИНОРОДНЫЕ ПРЕДМЕТЫ
НА МЕСТЕ ПРОИСШЕСТВИЯ.**

2

НАЛОЖИТЬ

герметичную повязку
или лейкопластырь

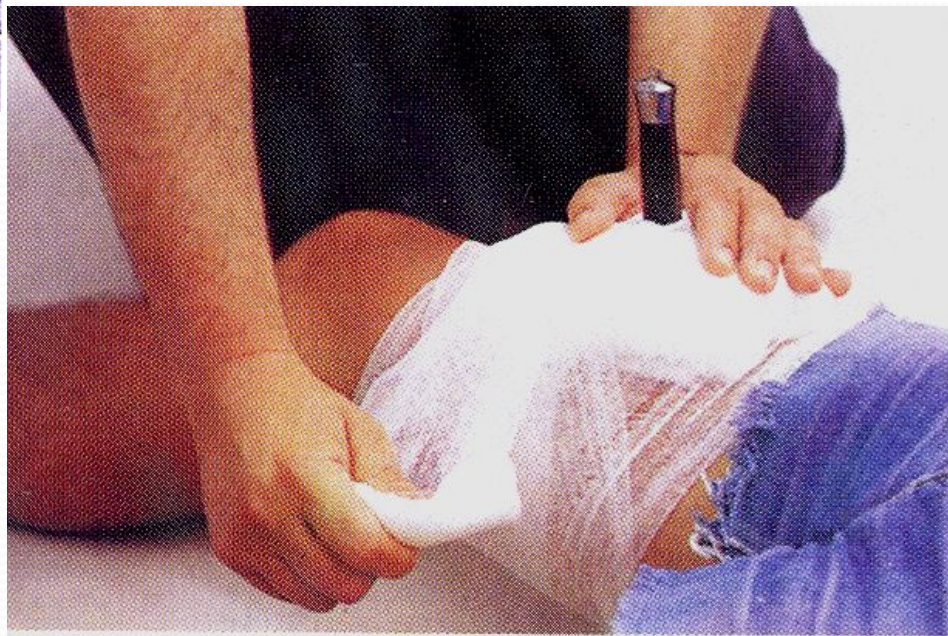


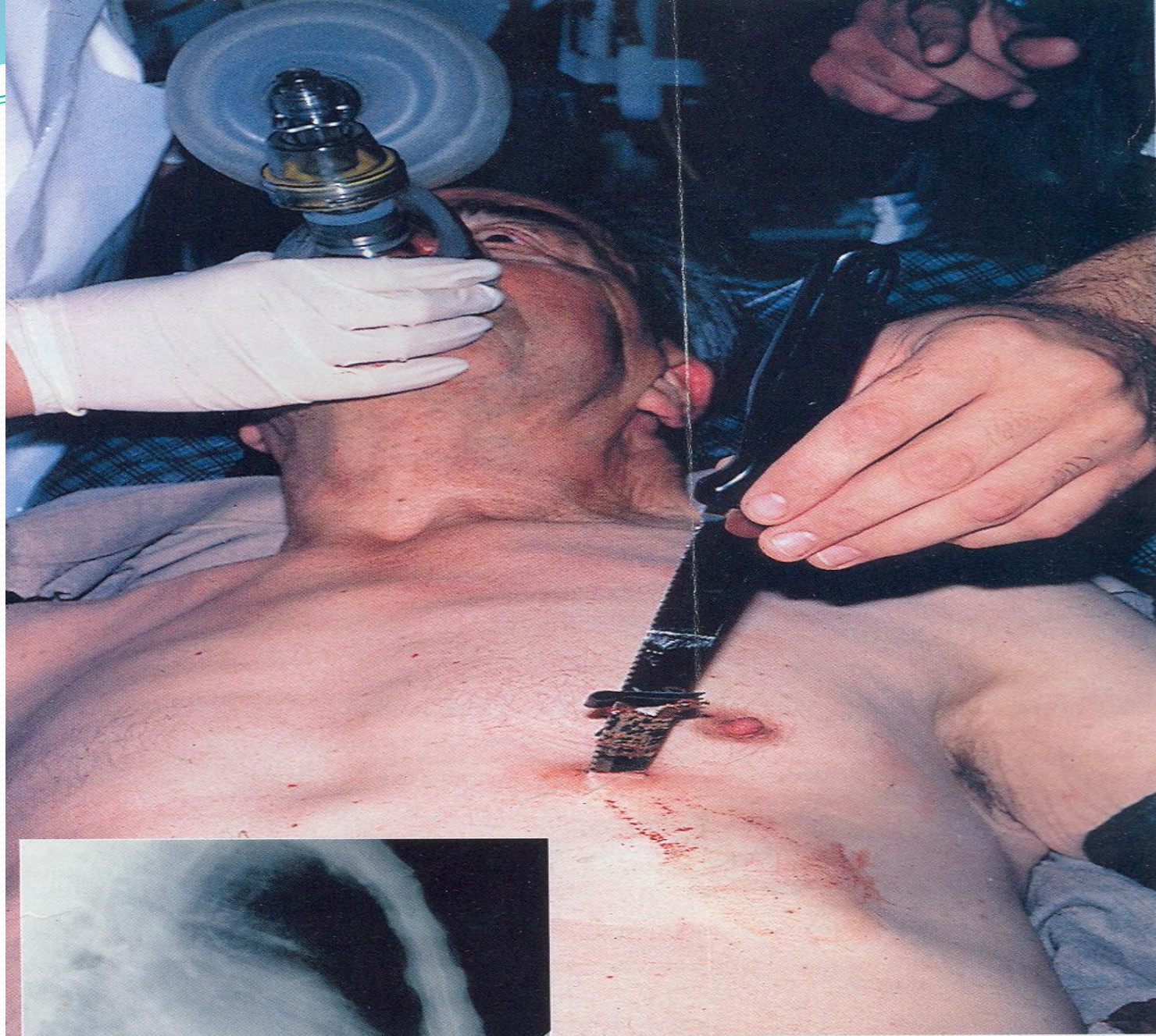
**ТРАНСПОРТИРОВКА
ТОЛЬКО В ПОЛОЖЕНИИ
«СИДЯ».**

Если у пострадавшего в кровоточащей ране находится инородное тело, руководствуйтесь следующим:

- 1. Не извлекайте предмет из раны.**
- 2. Для фиксации инородного тела наложите объемную салфетку. Помните, что любое движение инородного тела может привести к еще большим повреждениям.**
- 3. Остановите кровотечение, наложив повязку вокруг инородного тела.**

Иноородное тело в ране





Стэн в отделении травматологии и неотложной помощи. Ему вводят в легкие кислород. Одежда срезана. Нож держат ровно, чтобы рана не расширилась.

Первая помощь



Если нож все еще находится в теле, его не следует вынимать. Острие ножа могло пересечь кровеносный сосуд, и если лезвие вынуть из раны, из поврежденного сосуда может начаться сильное кровотечение.

Хирург, обследующий пострадавшего, обычно также оставляет нож на месте, так как это существенно облегчает определение расположения лезвия в ране и помогает в выборе лечения. Перед началом лечения пациента необходимо внимательно осмотреть.

◀ *Этот пациент стал жертвой нападения на дороге. Перед началом лечения рана внимательно осматривается. Лезвие ножа при этом остается в ране.*

Несчастный случай в типографии.



После операции подвижность и чувствительность кисти восстановились частично



Фазы раневого процесса

Раневой процесс – это сложный комплекс общих и местных реакций организма в ответ на ранение, обеспечивающие заживление раны

1-я фаза Гидротации (воспаление) длится 1-4-е сутки после ранения. В ответ на полученную травму развивается адаптационный синдром

2-я фаза дегидротации (активизируется процесс регенерации) длится 4-10-е сутки после ранения

3-я фаза заживления

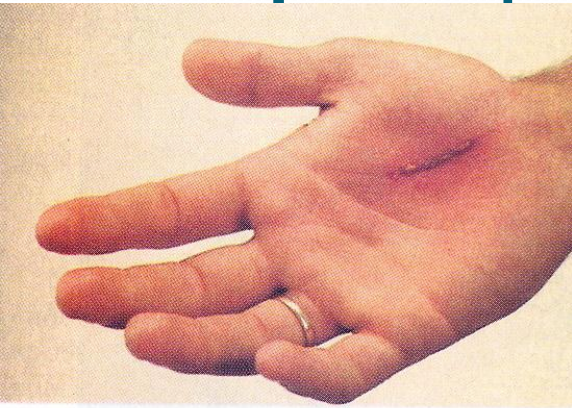


Этот длинный порез стеклом был очищен и зашит простым узловым (прерывистым) швом (20 отдельных стежков).

В данном случае для закрытия хирургической раны на бедре пациента использованы металлические скобы. К такому способу прибегают, если требуется значительное усилие для сопоставления краев раны.



Первые признаки и симптомы инфекции

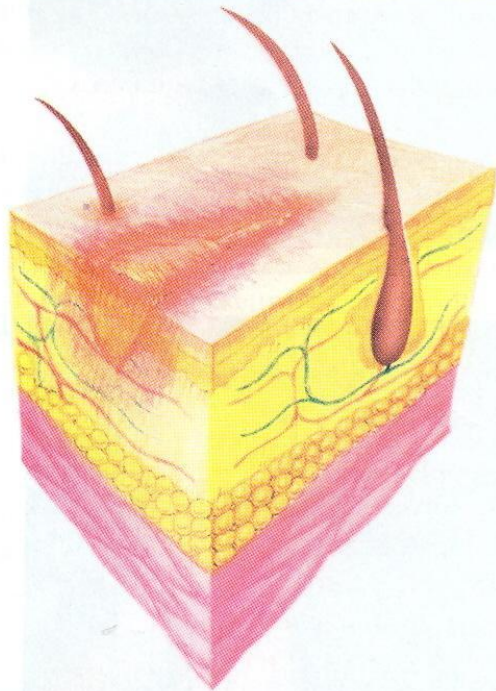


Область вокруг раны припухает, краснеет и становится более теплой на ощупь.

В этом месте пострадавший может испытывать пульсирующую боль.

Серьезная инфекция приводит к повышению температуры и ухудшению состояния больного .

Иногда на коже появляются красные полосы, расходящиеся от раны.



Красные полосы на руке этого мужчины являются признаком лимфангита – инфекционного воспаления лимфатических сосудов.





Типы ран и их стадии

- Ожоги

- Пролежни

- Трофические язвы

- Диабетическая стопа

- Гнойные раны

- Ссадины

- Послеоперационные раны

- Травмы





РАСТВОРЕНИЕ СУХОГО НЕКРОЗА СУПРАСОРБОМ - G



СУПРАСОРБ

Типы ран и их стадии

- Ожоги

- Пролежни

- Трофические язвы

- Диабетическая стопа

- Гнойные раны

- Ссадины

=

- Послеоперационные раны

- Травмы



ОБРАЗОВАНИЕ ГЕЛЯ И СМЕНА ПОВЯЗКИ





ТАМПОНИРОВАНИЕ ГЛУБОКОЙ ИНФИЦИРОВАННОЙ РАНЫ СУПРАСОРБОМ



СУПРАСОРБ

Типы ран и их стадии

- Ожоги
- Пролежни
- Трофические язвы
- Диабетическая стопа
- Гнойные раны
- Ссадины
- Послеоперационные раны
- Травмы



**ЭЛАСТИЧНОСТЬ ПОВЯЗКИ ПОЗВОЛЯЕТ
НАКЛАДЫВАТЬ ЕЕ НА СЛОЖНЫЕ
УЧАСТКИ ТЕЛА**

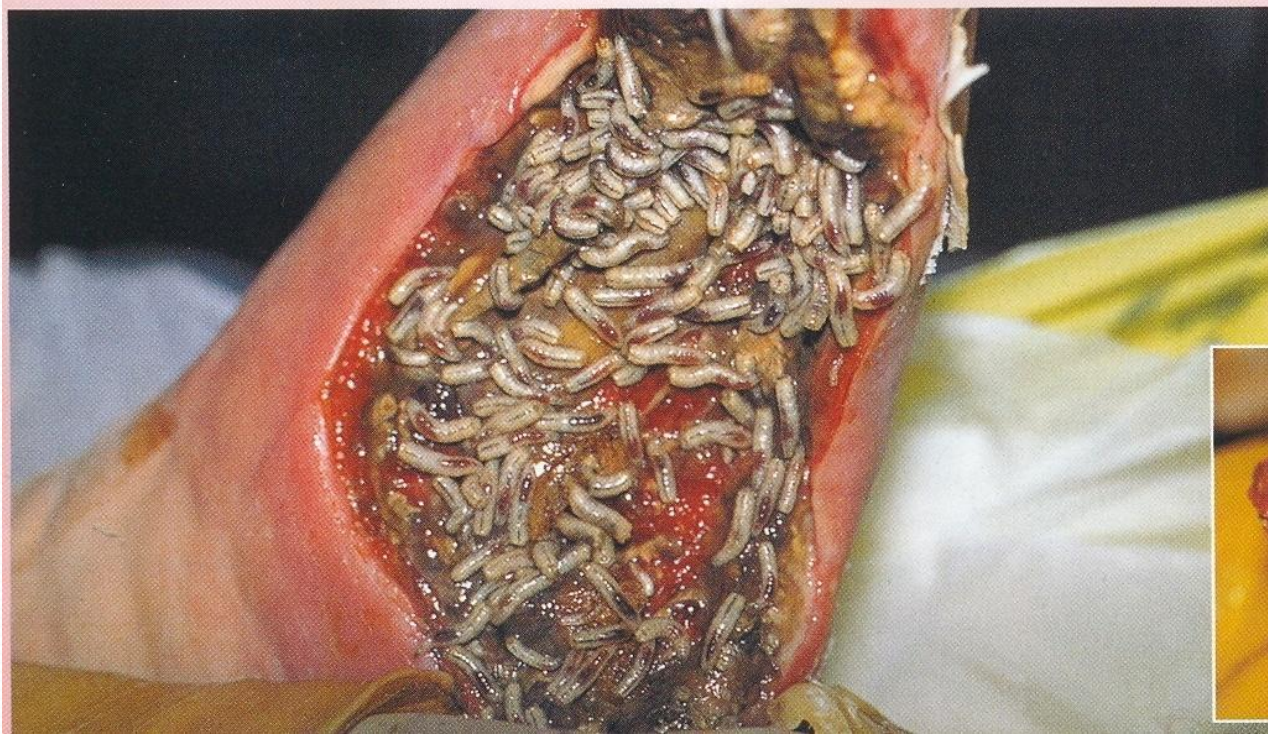


Типы ран и их стадии

- Ожоги
- Пролежни
- Трофические язвы
- Диабетическая стопа
- Гнойные раны
- Ссадины
- Послеоперационные раны
- Травмы



◀ Для разведения личинок взрослые особи зеленой падальницы, *Lucilia sericata*, помещают в емкость с кусочками печени, где они откладывают множество яиц, которые затем стерилизуют.



◀ Здесь показано применение личинок на ампутационной раневой поверхности. Личинки питаются инфицированными тканями, оставляя здоровую ткань нетронутой.

▼ Поглотившие все инфицированные или некротизированные ткани личинки смываются с поверхности раны стерильным физиологическим раствором.





УНИКАЛЬНА!

**Повязка
с суперабсорбирующими
свойствами для лечения:**

- трофических и диабетических язв
- пролежней
- плохо заживающих ран различного происхождения

Многослойная повязка на рану в форме подушечки, центральная часть которой содержит суперабсорбирующий полиакрилат. Перед применением повязка активизируется раствором Рингера, который непрерывно поступает в рану в течение 24 часов. Благодаря постоянному снабжению раствором Рингера некрозы активно растворяются и отделяются.

Одновременно раневой экссудат надежно поглощается и удерживается абсорбирующим элементом – полиакрилатом и связывается им. Таким образом, **ТендерВет** обеспечивает непрерывное «промывание» раны в течение 24 часов и создает сбалансированную влажную среду в ране для формирования грануляционной ткани.

Техника наложения повязки **ТендерВет**

1. Надорвите внутреннюю упаковку повязки и введите раствор Рингера (физраствор) в объеме, указанном на упаковке (**ТендерВет 24 актив** и **ТендерВет актив кэвити** уже содержат раствор Рингера и готовы к применению).
2. Наложите **ТендерВет** на рану так, чтобы повязка имела надежный контакт с раневой поверхностью и слегка закрывала края раны.
3. Наружная сторона **ТендерВет 24** и **ТендерВет 24 актив** маркирована голубыми полосами и предназначена для лечения плоских ран.
4. **ТендерВет актив кэвити** – двухстороннеактивная повязка, предназначенная для тампонирования полостей и глубоких ран.
5. Закрепите повязку при помощи бинта **Пеха-Хафт** или зафиксируйте пластырем **Омнификс**.
6. Смена повязки через 24 часа.
7. Повязку нельзя резать. Подбирать повязку под размер раны.



**Повязка
из волокон кальция альгината
для лечения:**

- трофических и диабетических язв, пролежней
- глубоких и рассеченных ран
- абсцессов, фурункулов, карбункулов
- при удалении зубов и ногтей
- кровоточащих и трудно обрабатываемых ран в неотложной и опухолевой хирургии, в проктологии

Сорбалгон – идеальная раневая повязка для очищения раны и стимуляции развития грануляций. Повязка, вступая в контакт с солями натрия, находящимися в раневом секрете, превращается в гель, впитывающий большое количество секрета и не прилипающий к ране. За счет данных свойств **Сорбалгон** обладает высоким очищающим эффектом и позволяет обеспечить безболезненную смену повязки. Высокие пластические свойства дают возможность тампонировать глубокие раны и карманы.

Сорбалгон обладает гемостатическим эффектом.

Техника наложения повязки **Сорбалгон**

1. Подберите повязку соответственно размеру раны.
2. Затампонируйте рану повязкой. Для глубоких карманов используйте **Сорбалгон Т** (тампонадные ленты).
3. Зафиксируйте повязку прозрачным пластырем **Гидрофильм** или бинтом **Пеха-Хафт**.
4. Смените повязку, когда волокна альгината кальция полностью превратятся в гель.
5. Гелевую массу удалите из раны пинцетом, оставшиеся волокна можно вымыть раствором Рингера или физиологическим раствором.





Бранолинд Н



Ранозаживляющая атрауматичная повязка с легким антисептическим эффектом

Размеры: 7,5x10 см, 10x20 см

Создает оптимальные условия для эффективного заживления:

- термических и химических ожогов
- пролежней, трофических и диабетических язв
- фурункулов, карбункулов, абсцессов
- порезов, ссадин и других плохо заживающих ран

Повязка успешно прошла клинические испытания на кафедре термических поражений, ран и раневой инфекции Российской медицинской академии последипломного образования на базе ожоговых центров Института хирургии им. А.В. Вишневского и ГКБ No 36 Москвы

Крупноячеистая сетка из чистого хлопка

облегчает прохождение экссудата и предотвращает его скопление в ране

Безболезненная смена повязки

мазевая масса препятствует приклеиванию к ране и травматизации грануляций при перевязке

Перуанский бальзам

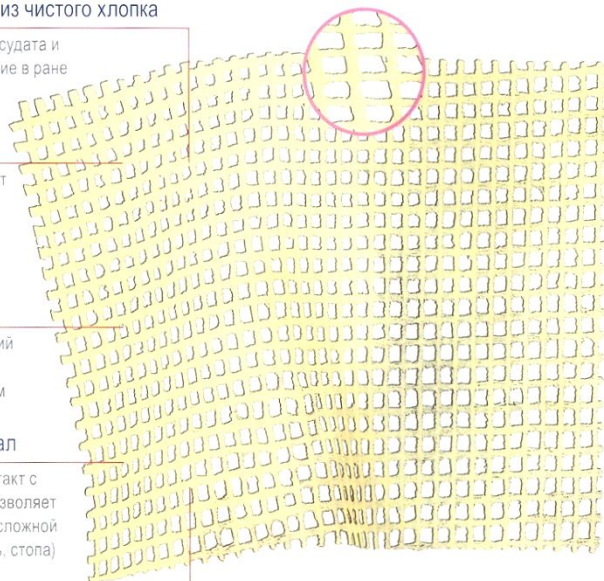
стимулирует рост грануляций и обладает мягким антисептическим действием

Тонкий мягкий материал

обеспечивает хороший контакт с раневой поверхностью и позволяет моделировать на ранах со сложной конфигурацией (лицо, кисть, стопа)

Гидрофобная мазевая масса

смягчает края раны, делая их эластичными, предупреждает мацерацию кожи



Атрауман Ag



Антимикробная атрауматичная повязка

Размеры: 5x5 см, 10x10 см, 10x20 см

Создает оптимальные условия для заживления:

- острых ран с угрозой инфицирования (ожоги, ссадины, порезы)
- хронических ран (трофические венозные и диабетические язвы, пролежни)
- клинически инфицированные раны

При контакте повязки с экссудатом высвобождаются ионы серебра (Ag⁺), которые прикрепляются к поверхностным протеинам бактериальных клеток и оказывают бактерицидное действие

Возможность моделирования на любых ранах

благодаря мягкой гидрофобной полиамидной сетке

Антимикробная активность

благодаря ионам серебра

Редкая смена повязки

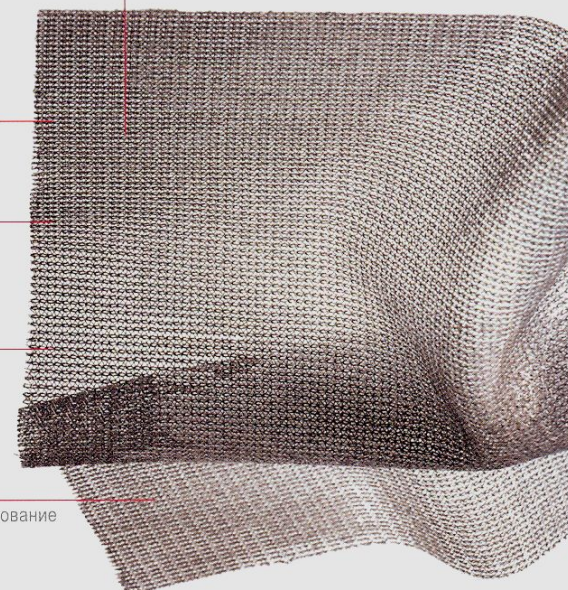
антимикробная активность сохраняется до 7 дней

Низкая цитотоксичность

благодаря дозированному выделению ионов серебра

Предотвращение мацерации краев раны

ячеистая структура облегчает дренирование экссудата во вторичную повязку



Гидротюль



Гидроактивная мазевая повязка для лечения:

- рваных и ушибленных ран
- термических и химических ожогов
- пролежней, трофических и диабетических язв
- донорских ран и фиксации расщепленных кожных трансплантатов

Гидротюль представляет собой полиамидную сетку, пропитанную гидроактивной мазевой массой на основе триглицеридов. **Гидротюль** смягчает края раны, обеспечивая их эластичность, предотвращает мацерацию кожи вокруг раны, имеет крупноячеистую структуру, необходимую для оттока экссудата. Гидроколлоидные частицы, входящие в состав мазевой массы, абсорбируют экссудат и поддерживают в ране влажную среду, что способствует процессу заживления. Повязка пластична, легко моделируется даже на ранах со сложной конфигурацией (лицо, кисти). Смена повязки происходит безболезненно.

Техника наложения

1. После вскрытия стерильной упаковки повязка **Гидротюль**, покрытая с двух сторон защитной бумагой, вырезается в соответствии с размером раневой поверхности.
2. После удаления одного слоя защитной бумаги повязка накладывается на рану, затем снимается второй защитный слой.
3. Повязка накрывается впитывающей повязкой (**Медикомп**, **Стерилюкс** или **Цетувит Е**, в зависимости от степени экссудации) и фиксируется пластырем **Омнификс** или бинтом **Пеха-Хафт**.
4. При выделении обильного экссудата необходимо менять повязку 2 раза в день. Затем обновление повязки производится каждые 3 дня.



Для всех фаз раневого процесса

Атрауман Аг



Серебросодержащая атрауматичная повязка для лечения:

- острых ран с угрозой инфицирования (ожоги, ссадины, порезы)
- хронических ран (трофические венозные и диабетические язвы, пролежни)
- клинически инфицированных ран

Атрауман Аг представляет собой серебросодержащую гидрофобную полиамидную сетку, пропитанную гидрофильной мазью из триглицеридов. Повязка оказывает бактерицидное действие в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий, включая штаммы MRSA. Благодаря дозированному выделению ионов серебра имеет низкую токсичность. Особая сетчатая структура материала обеспечивает атрауматичность и безболезненность перевязок, хороший дренирующий эффект. Повязка пластична, легко моделируется даже на ранах со сложной конфигурацией.

Техника наложения повязки Атрауман Аг

1. После вскрытия стерильной внутренней упаковки повязка **Атрауман Аг**, покрытая с двух сторон защитной бумагой, вырезается в соответствии с размером раневой поверхности.
2. После удаления одного слоя защитной бумаги повязка накладывается на рану, затем снимается второй защитный слой.
3. Повязка накрывается впитывающей повязкой (**Медикомп** или **Стерилюкс**) и фиксируется пластырем **Омнификс**.
4. При небольшом количестве секрета повязка может находиться на ране до 7 дней, сохраняя свою антимикробную активность.
5. Не рекомендуется применять **Атрауман Аг** на раны с обильной экссудацией.



Конец первой и вторая фазы раневого процесса

Гидроколл



Самофиксирующаяся гидроколлоидная повязка для лечения:

- трофических и диабетических язв
- пролежней
- плохо заживающих ран различного происхождения

Гидроколлоидные компоненты повязки при поглощении раневого секрета переходят в гель, который поддерживает влажную среду в ране. При этом гель сохраняет всасывающую способность до тех пор, пока гидроколлоиды не насыщаются. Насыщение гидроколлоидов проявляется деформацией повязки в виде пузыря. **Гидроколл** не приклеивается к ране, смена повязки происходит безболезненно. Водонепроницаемая поверхность повязки позволяет принимать водные процедуры.

Техника наложения повязки **Гидроколл**

1. Подберите размер повязки таким образом, чтобы она выступала за края раны минимум на 2 см:
Гидроколл сакрал – для лечения пролежней в области крестца,
Гидроколл конкейв – для лечения пролежней в области пяток и локтей,
- Гидроколл тин** – для лечения слабоэкссудирующих ран.
2. Снимите защитную бумагу, наложите повязку на рану и прижмите.
3. Глубокие раны и карманы можно дополнительно тампонировать повязкой **Сорбалгон**.
4. Повязка может оставаться на ране до 7 дней. Сигналом к смене повязки служит деформация её в виде пузыря, распространяющаяся за пределы раны.
5. При смене повязки **Гидроколл** на ране останется слой гидроколлоидного геля, который не надо путать с гноем.
6. Промойте рану раствором Рингера при помощи стерильного шприца.



Конец первой и вторая фаза раневого процесса

ПемаФом



Повязка из инновационной губчатой матрицы для лечения:

- трофических и диабетических язв
- пролежней
- плохо заживающих ран различного происхождения

ПемаФом имеет специальную пористую двухслойную структуру. Крупные поры повязки **ПемаФом** обращены к ране и постепенно сужаются, осуществляя вертикальное капиллярное воздействие, тем самым улучшая впитывание экссудата. Экссудат задерживается в толще повязки, не выделяясь обратно. Данный эффект сохраняется даже при компрессионном действии на повязку.

Одновременно повязка создает оптимально-влажный микроклимат в ране, что стимулирует процесс образования грануляционной ткани. Повязка безболезненно и без остатков удаляется.

Техника наложения повязки **ПемаФом**

1. Выберите повязку **ПемаФом** соответственно размеру раны таким образом, чтобы она выступала за края раны на 2 см.
2. Наложите **ПемаФом** белой стороной на рану так, чтобы бежевый покрывающий слой оказался наверху.
3. Зафиксируйте повязку пластырем **Омнификс**.
4. **ПемаФом комфорт** дополнительно снабжена клеящимся рантом для фиксации.
5. Повязка **ПемаФом кэвити** предназначена для тампонирования полостей и глубоких ран.
- ПемаФом сакрал** – для лечения пролежней в области крестца.
ПемаФом конкейв – в области пяток и локтей.
6. Повязка **ПемаФом** может оставаться на ране несколько дней, смена повязки необходима, когда экссудат выступил за её края.



Конец первой и вторая фаза раневого процесса

Спасибо за внимание

