



МЧС РОССИИ  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ



**ЛЕКЦИЯ**

по дисциплине «Основы первой помощи»

**Тема № 6: «Первая помощь при  
ранениях, кровотечениях и  
шоке».**

# Цели лекции:

- Дать понятие о ранах, кровотечениях, шоке и мерах и средствах оказания первой помощи на месте происшествия
- Сформировать знания правил и приемов обработки ран, способов временной остановки кровотечений и мерах по предупреждению шока
- Воспитать сознание высокой ответственности за правильное оказание помощи при ранениях и кровотечениях

# Вопросы

- 1. Понятие о ранах и правила первой помощи.
- 2. Виды, признаки кровотечений и способы временной остановки кровотечения.
- 3. Шок, меры профилактики и первая помощь.

# 1. Понятие о ранах и правила первой помощи

- Рана – механическое повреждение тканей с нарушением целостности кожного покрова.
- Признаки - боль, кровотечение, зияние

# *Классификация ран*

- Производственные, транспортные, боевые, бытовые.
- Чистые, инфицированные, отравленные, радиоактивно загрязненные.
- Поверхностные (повреждена кожа и слизистая до фасций) и глубокие (с повреждением нижележащих тканей – мышц, сухожилий, нервов, костей).
- Проникающие - сообщаются с полостью, с повреждением внутренних органов.
- По расположению (локализации) - раны головы, грудной клетки, живота, таза, голени, бедра и т.д.
- Множественные (политравмы).
- Сочетанные (грудь + живот, конечности + голова и т. д.).
- Комбинированные – вызваны воздействием нескольких внешних факторов.

# *По характеру ранящего предмета раны подразделяются*

- Холодным оружием.
- Огнестрельные.
- Минновзрывные (современные).
- Вторичными ранящими предметами (осколками, кусками стекол, дерева, рельсов и т.д., всем чем угодно, что разлетается при взрывах)

# *По типу повреждения*

- Резаная рана – нанесенная острым режущим предметом – скальпелем, ножом и т.д.
- Колотая рана – штыком, гвоздем, шилом, вилкой и пр.
- Колото-резаная – комбинация двух первых.
- Ушибленная – тяжелым предметом, камнем, обухом топора, и пр.
- Укушенная рана.
- Рубленая, рваная, отрывная, размозженная - с обширной зоной повреждения.
- Осколочная – от мин и снарядов.



# Осложнения ранений

- Инфицирование
- Кровотечение
- Эмболия
- Шок

# Алгоритм оказания помощи

- остановить кровотечение;
- защитить рану от дальнейшего загрязнения;
- защитить от дополнительных повреждений;
- уложить в положение, облегчающее боль

# Принципы и правила первой помощи

- Не причинять дополнительных страданий.
- Одежду разрезать или разорвать по шву.
- Вокруг раны удалить с кожи кровь и смазать ее края любым дезинфицирующим средством – йодом, водкой, одеколоном, спиртом. Нельзя ничего налить в рану, прикасаться к ней руками, нельзя убирать инородные тела из раны. Промывание раны может вызвать кровотечение, внести инфекцию и привести к шоку.
- После остановки кровотечения и обработки кожи вокруг раны следует наложить чистую повязку, иммобилизовать поврежденную часть тела, оформить сопроводительный документ (что и когда случилось и какие меры ПП приняты) и срочно госпитализировать.

# Ранения



Снятие повязки



Остановка кровотечения зажимами

# Ранения



Проникающее ножевое ранение в грудную полость, ранение сердца

## 2. Виды, признаки кровотечений и способы временной остановки кровотечения.



# Кровеносные сосуды- артерии, вены, капилляры

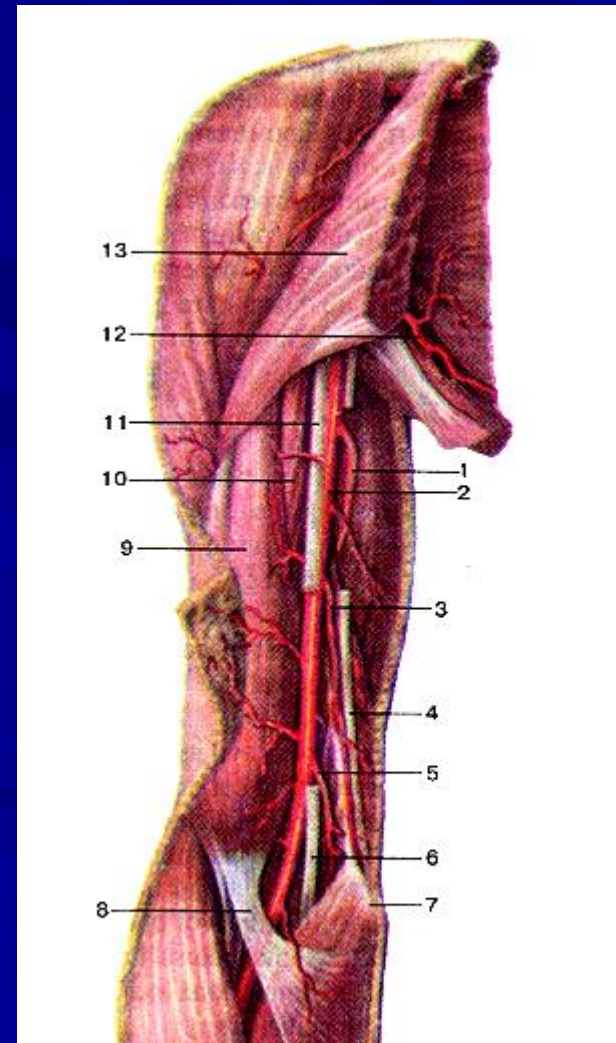
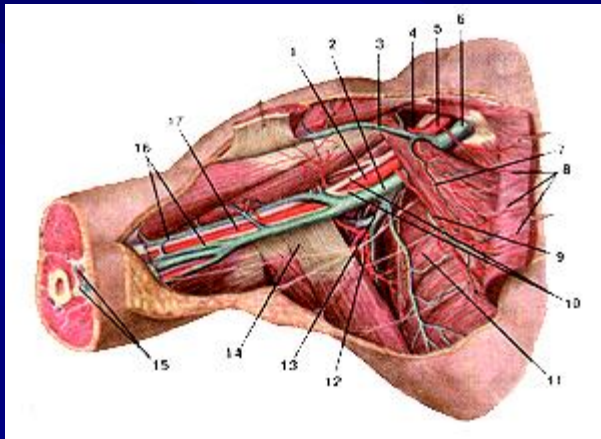
- Из сердца кровь, обогащенная кислородом, выталкивается при сокращении в главную артерию организма – аорту и далее по артериям идет по всему телу, отдавая кислород и питательные вещества в ткани
- В артериях кровь ярко алого цвета, течет под давлением (АД)
- Из тканей кровь поступает в вены, содержит углекислоту и метаболиты, имеет темно вишневый цвет

# Наиболее крупные кровеносные сосуды тела человека

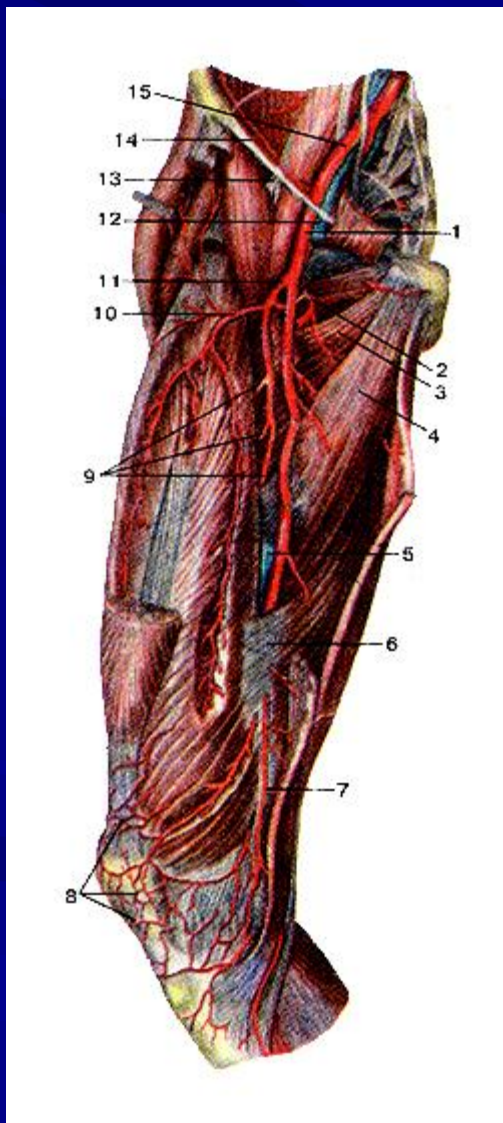
- На голове – височная, челюстная, затылочная
- На шее – сонная, подключичная  
Подмышечная
- Верхняя конечность – плечевая,  
локтевая
- Нижняя конечность - бедренная



# Верхняя конечность



# Бедренная артерия и ее ветки



# Виды кровотечений

- Артериальные
- Венозные
- Капиллярные
- Из внутренних органов (паренхиматозные)
- Смешанные (артерио-венозные)
  
- По месту излияния крови:
  - Наружные
  - Внутренние
  - Внутритканевые

# Признаки разных видов кровотечений

- Артериальное - кровь истекает фонтаном и алого цвета
- Венозное – сплошная струя темно-вишневого цвета
- Величина смертельной кровопотери 50%

# Последствия кровотечения

- Гипотензия – снижение АД, слабый и частый пульс
- Гипоксия – кислородное голодание
- Дыхательная и сердечно-сосудистая недостаточность
- Тяжелое кислородное голодание
- Смерть от паралича дыхательного центра

# Способы временной остановки кровотечений

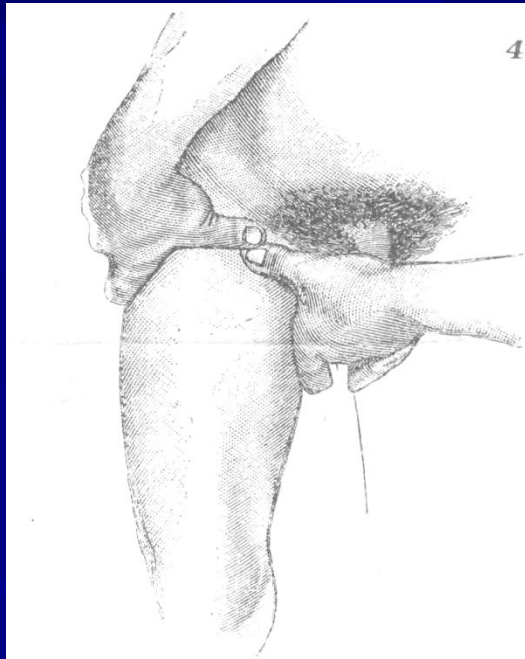
- При венозном кровотечении – давящая повязка
- При артериальном – наложение жгута
- Правила наложения жгута:
  - выше раны
  - на подкладку (не на голое тело)
  - Отметить время наложения (на 30 мин в холодное время и на 1 час в теплое)
  -

# Способы временной остановки артериального кровотечения

- Прижатие артерии на протяжении
- Фиксированное сгибание конечности
- Наложение жгута



# Прижатие артерии





# Прижатие артерии

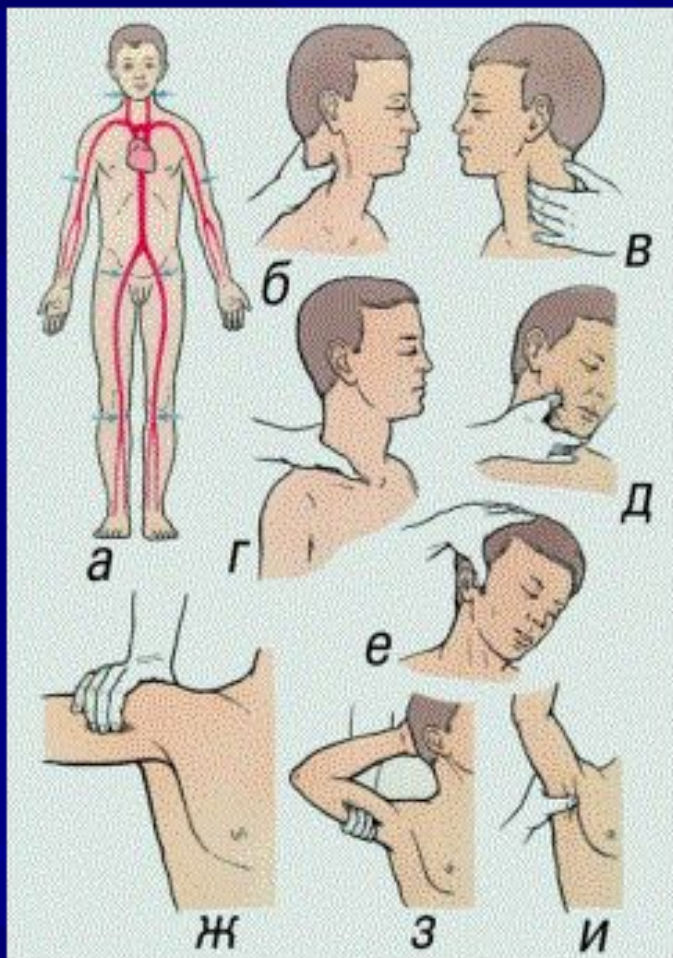
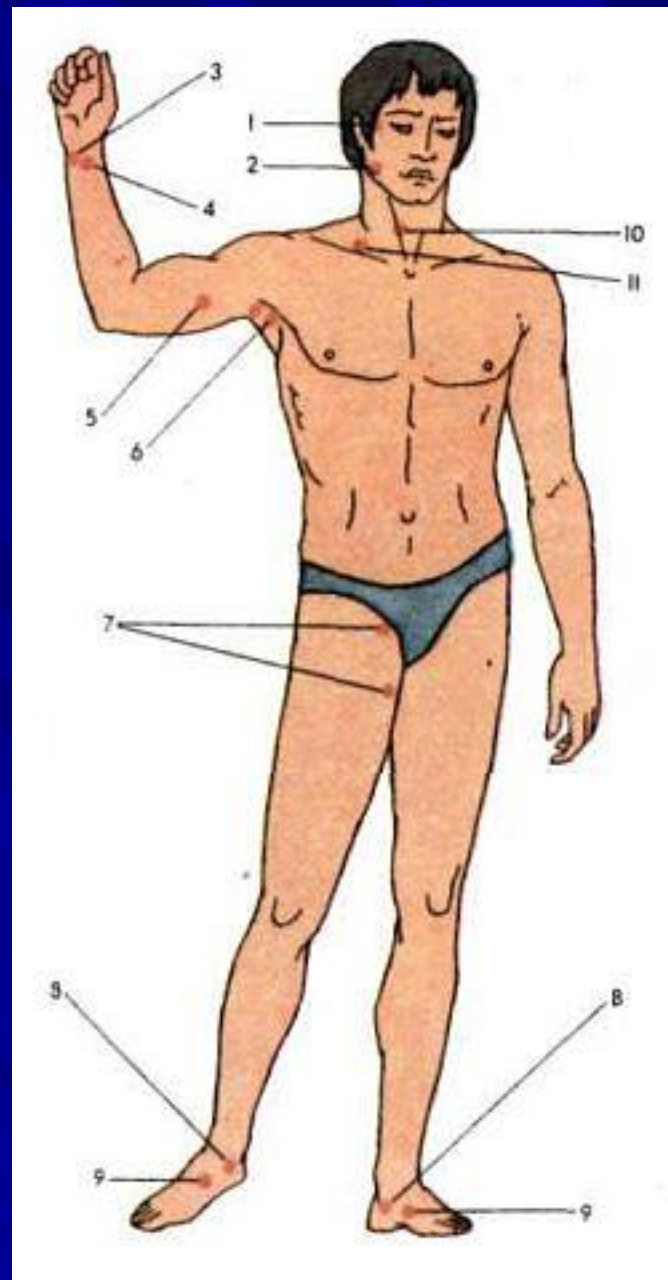
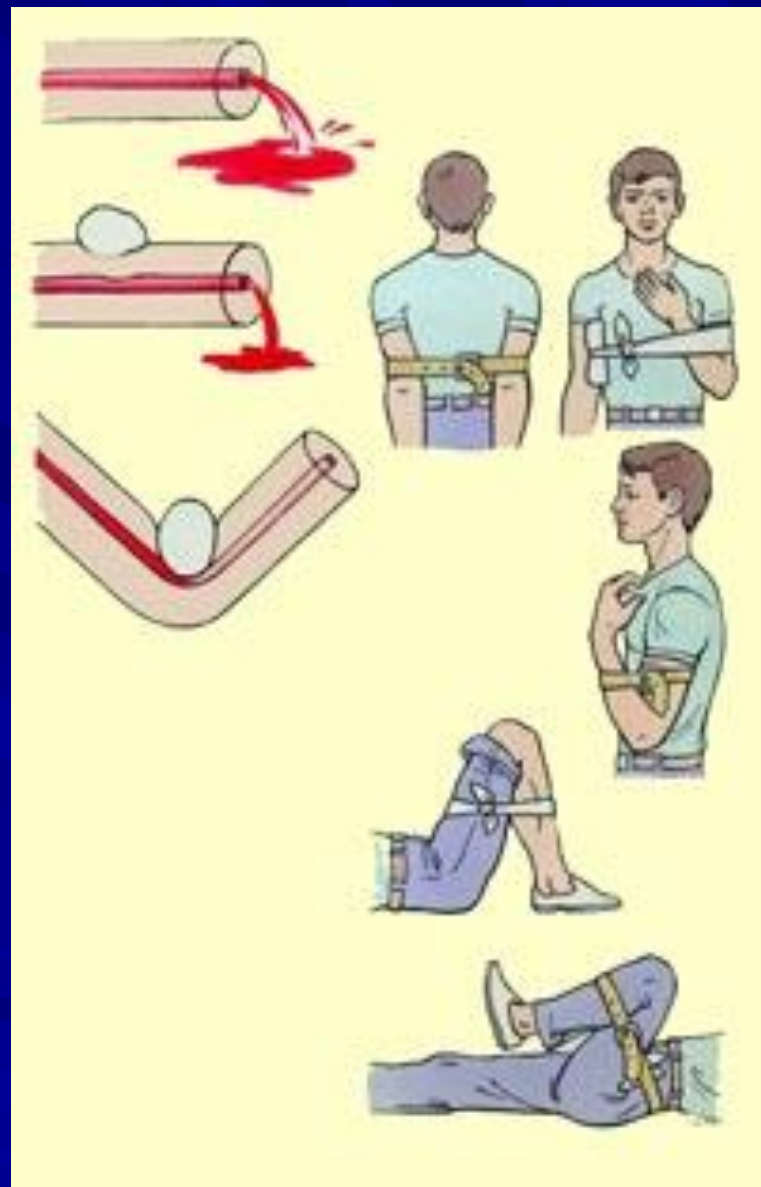
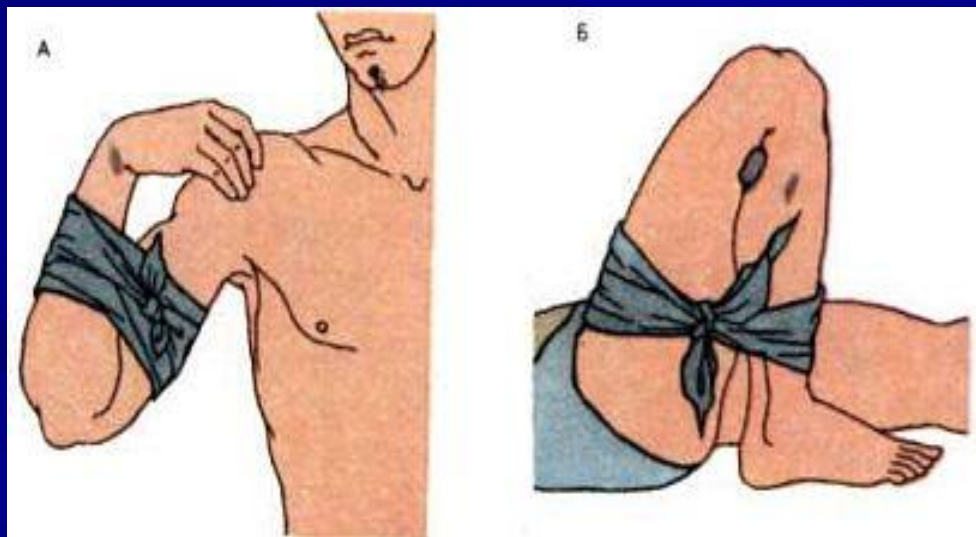


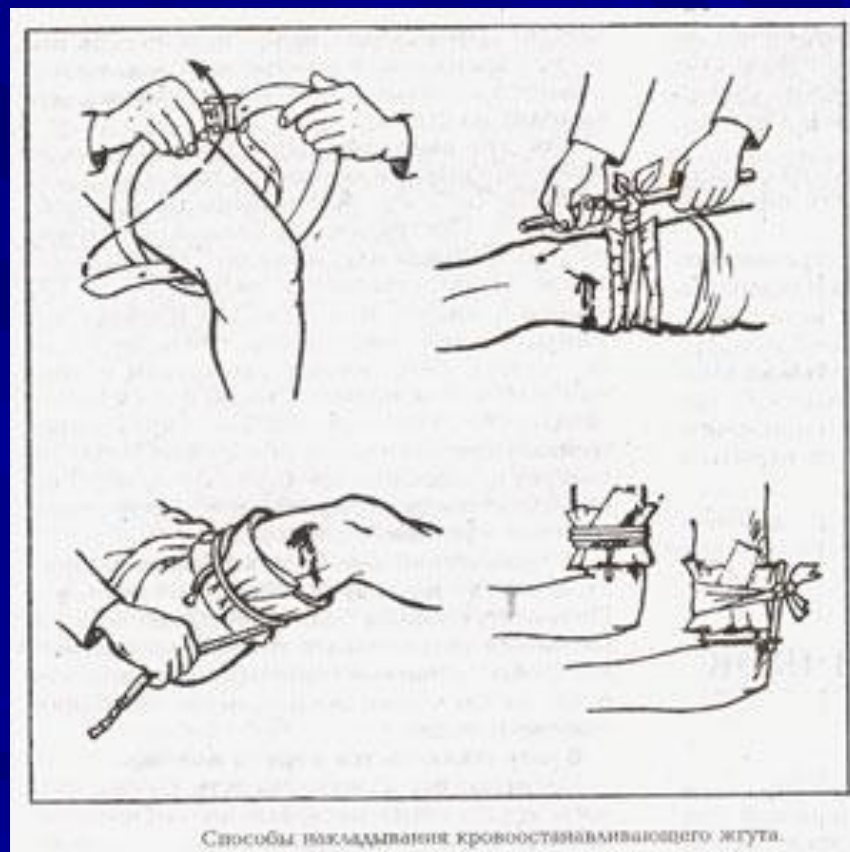
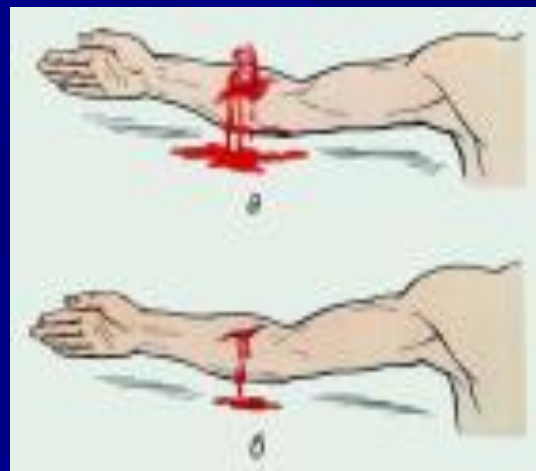
Рис. 5.2. Метод временной остановки (пальцевое прижатие) артериального кровотока: а — схема расположения магистральных артерий и точек их прижатия (указаны стрелками)



# Фиксированное сгибание конечности



# Артериальное кровотечение

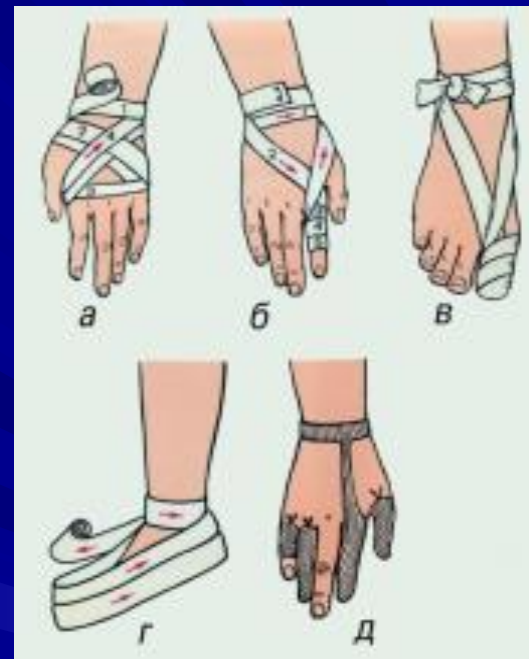
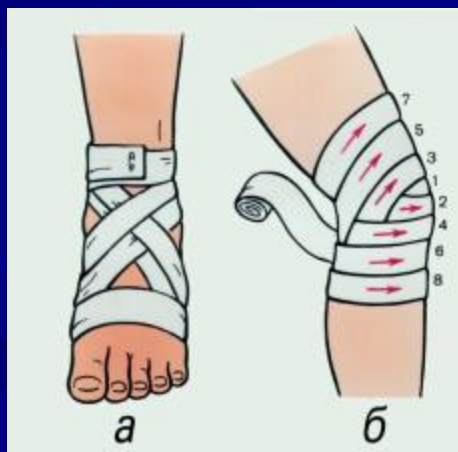




# Прием остановки носового кровотечения



# Наложение повязок



# Последствия кровотечений

- Потеря 20% крови у взрослого не смертельна, но развивается малокровие
- Потеря 30% крови – УЖС (возможен шок)
- 50% - смертельно
- При венозном кровотечении (особенно из шейных вен) опасность всасывания воздуха и воздушной эмболии (воздух может попасть и в сердце)
- При остром малокровии жалобы на слабость, пострадавший бледен, пульс слабый и частый, холодный пот. Срочные меры – остановить кровотечение, положить на спину с опущенной головой, ноги приподнимают, что способствует кровенаполнению мозга.  
Срочная госпитализация

# Внутреннее кровотечение

- Излитие крови в замкнутую полость тела или в просвет полого органа
- Виды травматического внутреннего кровотечения:
- **легочное** - при ударе, повреждении грудной клетки кровь может скапливаться в плевральной полости. ПП – придать полусидячее положение, колени согнуты, на грудную клетку холодный компресс. Немедленно в больницу. ( При легочном кровотечении возможно кровохаркание – откашливает венозную кровь)
- В брюшную полость – при ударе в живот. Сильная боль , возможен шок. Уложить полусидя, ноги согнуты в коленях, холодный компресс на живот. ПИТЬ и ЕСТЬ НЕЛЬЗЯ. Срочно в больницу

# Признаки внутреннего кровотечения

- Из пищевода при ранении или разрыве вен пищевода, при варикозном расширении вен или циррозе печени
- При кровотечении из желудка (при язве) – рвота темно красного цвета (свернувшаяся кровь). ПМП - полусидячее положение, холодный компресс на брюшную область, покой и срочно в больницу.
- При длительном кровотечении из язвы желудка рвоты может не быть, но может быть жидкий и очень черный стул (переваренная кровь)



# 3. Шок, меры профилактики и первая помощь

# травматический шок

- **Шок** (буквально удар, толчок) - остро развивающийся, угрожающий жизни патологический процесс, обусловленный действием на организм сверхсильных поражающих факторов и характеризующийся тяжелыми нарушениями деятельности центральной нервной системы, кровообращения, дыхания и обмена веществ. Чаще всего шок развивается при тяжелых травматических повреждениях (травматический шок) и при ожогах (ожоговый шок).
- В результате нарушения кровообращения в тканях развивается кислородное голодание

- Травматический шок особенно часто возникает при ранениях груди, живота, спинного мозга, переломах таза, бедра, в случае травмы нескольких анатомических областей (органов) тела и комбинированных поражений. Травматический шок является результатом сильных раздражений нервных окончаний проводников или сплетений поврежденной области (органа), приводящих к изменениям и нарушениям нервных процессов в центральной нервной системе.

# Факторы, способствующие развитию шока

- повторные, даже незначительные кровотечения
- -позднее оказание первой помощи
- -плохая иммобилизация или ее отсутствие
- -травматический вынос и грубая эвакуация
- -повторная травма при перевязке
- -переохлаждение, перегревание, переутомление, голодание, авитаминоз.

# Фазы шока

- **первая фаза** (фаза возбуждения или эректильная)- длится минуты - возникает возбуждение центральной нервной системы, преобладающее над торможением, усиление обмена веществ. Внешне первая фаза проявляется речевым и двигательным возбуждением пораженного при сохранении сознания, отсутствием критического отношения к своему состоянию и окружающей обстановке, учащением дыхания и пульса, повышением артериального давления крови.
-

- Вторая фаза (фаза торможения, торпидная) - длится в зависимости от тяжести травмы от нескольких минут до 24 – 36 часов, характерно развитие процессов торможения в ЦНС.

- В отечественной литературе это состояние наиболее ярко описано Н. И. Пироговым: «С неподвижными руками и ногами раненный находится в состоянии онемения, без движения, не кричит, не стонет, ни на что не жалуется, не в чем не принимает участие, ничего не делает, его тело холодное, лицо бледное как у трупа, взгляд неподвижный, потерянный, пульс нитевидный, едва уловимый. Раненный не отвечает на вопросы или шепчет что-то про себя, едва слышно».

# Первая стадия торпидного шока

- характеризуется удовлетворительным общим состоянием, снижением артериального давления до 90 мм рт. ст., учащением пульса до 100 ударов в минуту, дыхания до 25 в минуту.



# Вторая стадия торпидного шока

- выраженная заторможенность, бледность покровных тканей, снижение артериального давления до 70 – 80 мм рт.ст., учащение пульса до 120 – 130 ударов в минуту, дыхания – до 30 в минуту.

# Третья стадия торпидного шока

- крайне тяжелое общее состояние, резкая бледность или цианоз (синюшный оттенок кожи) с выраженным понижением температуры тела, снижением артериального давления ниже критического уровня (70 – 80 мм рт.ст.), учащением пульса до 130 –140 ударов в минуту при слабом его наполнении, нередко – выраженным расстройством дыхания, которое становится либо частым и поверхностным, либо очень редким; затемнение сознания.
- Шок третьей степени через 2 –3 часа, а при продолжительном кровотечении и раньше, становится необратимым.

- При кровопотере тяжесть шока можно предположительно оценить по так называемому «шоковому индексу» - т.е. отношению частоты пульса к максимальному АД. Если ШИ=1,0, то это умеренный шок, кровопотеря составляет 20-30%. Если ШИ=1,5 – это угрожающее жизни состояние, кровопотеря 30-40%, что требует срочной врачебной медицинской помощи.

# Первая помощь при травматическом шоке.

- при остановке дыхания или его затруднении – искусственная вентиляция легких;
- размещение пораженных без сознания в положении «на боку»;
- при наружном кровотечении – временная остановка кровотечения ;
- наложение жгутов при признаках кровотечения из периферийных сосудов (одежда или повязки обильно пропитаны кровью);

- применение обезболивающего средства путем инъекции промедола из шприца – тюбика аптечки индивидуальной;
- наложение синтетической повязки на раны;
- иммобилизация переломов с помощью табельных или подручных средств, а при их отсутствии - прибинтовыванием поврежденной руки к грудной клетке, а ноги – к здоровой ноге;

- при отсутствии повреждений или подозрении на повреждение органов брюшной полости давать питьевую воду, щелочную воду (одна столовой ложки питьевой соды на один литр воды), чай, кофе в объеме 0,4 –0,6 литров;
- быстрый и максимально щадящий вынос, а затем и вывоз пораженных в ближайшее лечебно – профилактическое учреждение. При этом необходимо избегать обнажения поврежденных частей тела; в холодное время года пораженных тепло укрыть. Транспортировку проводят на одних и тех же носилках. Обязательное размещение пострадавших с нарушением сознания в положении «на боку».

# Задание на самоподготовку

Подготовиться к  
практическому занятию.  
Изучить вопросы лекции