

ГБПОУ МО «Московский областной медицинский колледж № 4»

ПМ 02 МДК 02.01 Сестринский уход при различных заболеваниях и состояниях
раздел Сестринская помощь в хирургии

тема: Кровотечение и гемостаз

преподаватель Родионова М.С.

2018 г.

Актуальность темы







❖ Симметричные кровоизлияния вокруг глаз
(симптом очков)

КРОВОТЕЧЕНИЕ – это истечение
(**выхождение**) крови из просвета
кровеносного сосуда вследствие
повреждения или нарушения
проницаемости его стенки.

- **Кровотечение – осложнение многих, казалось бы, безобидных заболеваний и повреждений, а также следствие действий хирурга.**
- **Продолжающееся кровотечение – непосредственная угроза жизни больного.**
- **При кровотечении огромное значение имеет быстрота принятия решения и оказания помощи.**
- **Умение хирурга справиться с кровотечением – показатель его профессионализма.**

Выделяют 3 понятия:

- собственно кровотечение
- кровоизлияние
- гематома



О кровотечение говорят,

- когда кровь активно поступает из просвета сосуда во внешнюю среду, полый орган, полости организма

О кровоизлиянии говорят

Когда кровь,
выходя из
просвета сосуда,
пропитывает,
имbibирует
окружающие
ткани



О гематоме говорят когда -



излившаяся кровь вызывает расслоение тканей, раздвигает органы и в результате этого образуется искусственная полость, заполненная кровью

Классификация кровотечений

- Анатомическая классификация;
- По механизму возникновения;
- По отношению к внешней среде;
- По времени возникновения;
- По течению;
- По степени тяжести кровопотери.

Анатомическая классификация

- *Артериальное кровотечение.* Кровь истекает быстро, под давлением, часто пульсирующей струей. Кровь ярко – алого цвета.



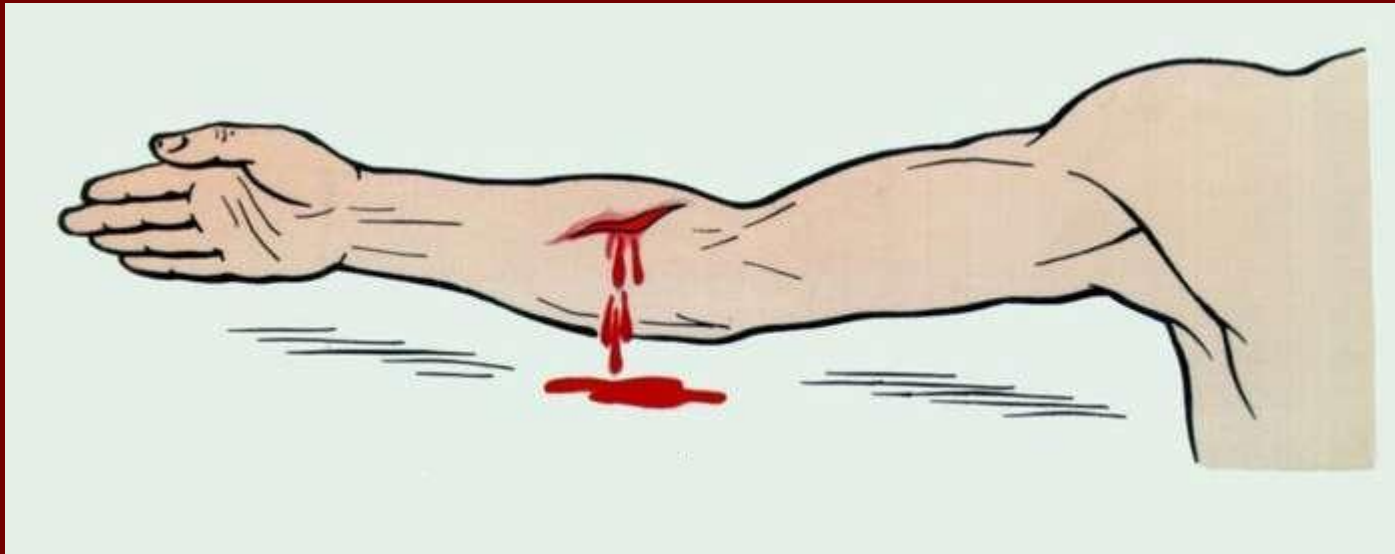
АРТЕРИАЛЬНОЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ

При артериальном кровотечении кровь ярко-красного цвета, изливается пульсирующей струей. Кровотечение из крупных сосудов (аорты, сонной, бедренной, плечевой артерий) может в течение нескольких минут или даже секунд привести к остановке сердца.



Венозное кровотечение

Постоянное истечение вишневого цвета крови.



Капиллярное кровотечение.

Кровотечение смешанного характера, обусловлено повреждением капилляров, мелких артерий и вен.

При этом, как правило, кровоточит вся раневая поверхность.

Капиллярное кровотечение.

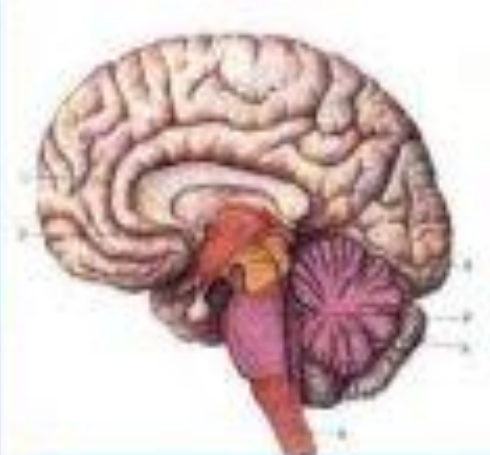
Особенности:

повреждаются мелкие кровеносные сосуды. Вся раневая поверхность кровоточит, как губка. Обычно такое кровотечение не сопровождается значительной потерей крови и легко останавливается.

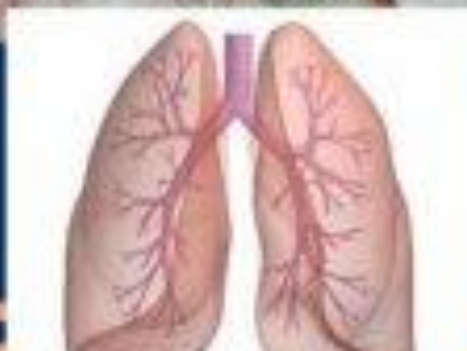
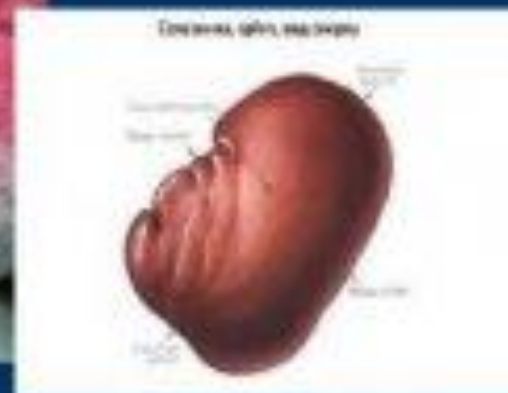
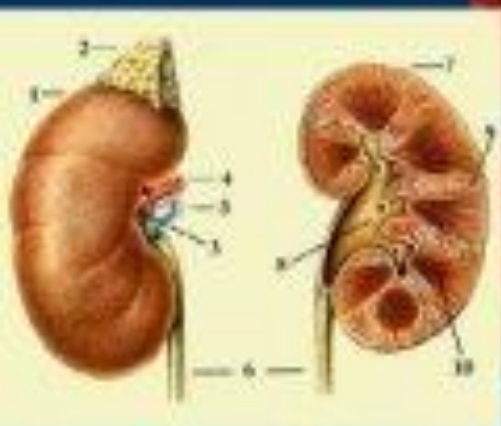
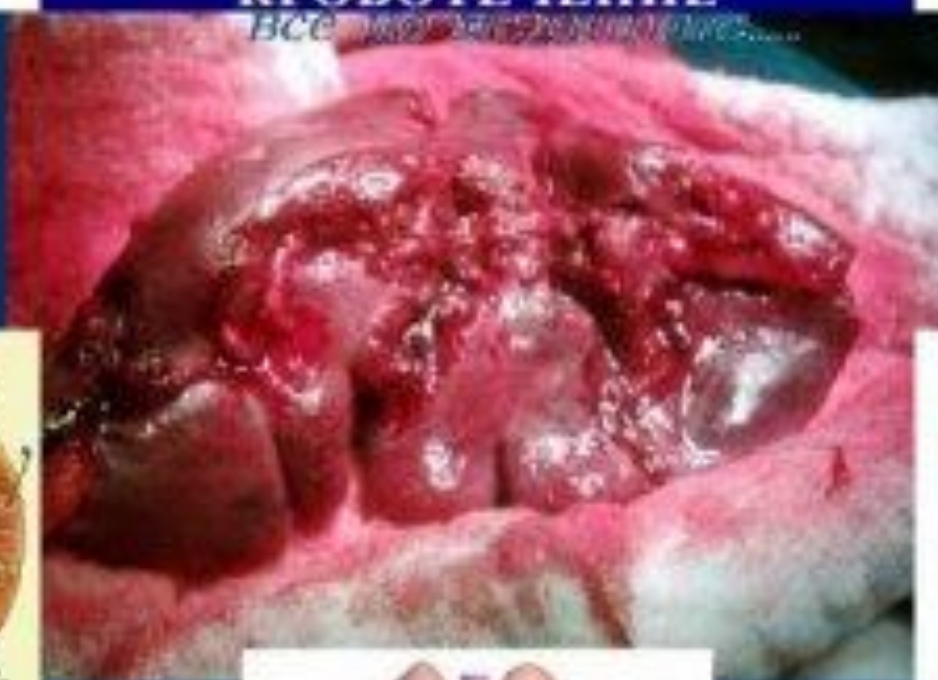


Капиллярное кровотечение

- *Паренхиматозное кровоотечение.*
Наблюдается при повреждении паренхиматозных органов: печени, селезенки, почек, легких.



ПАРЕНХИМАТОЗНОЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ



По механизму возникновения

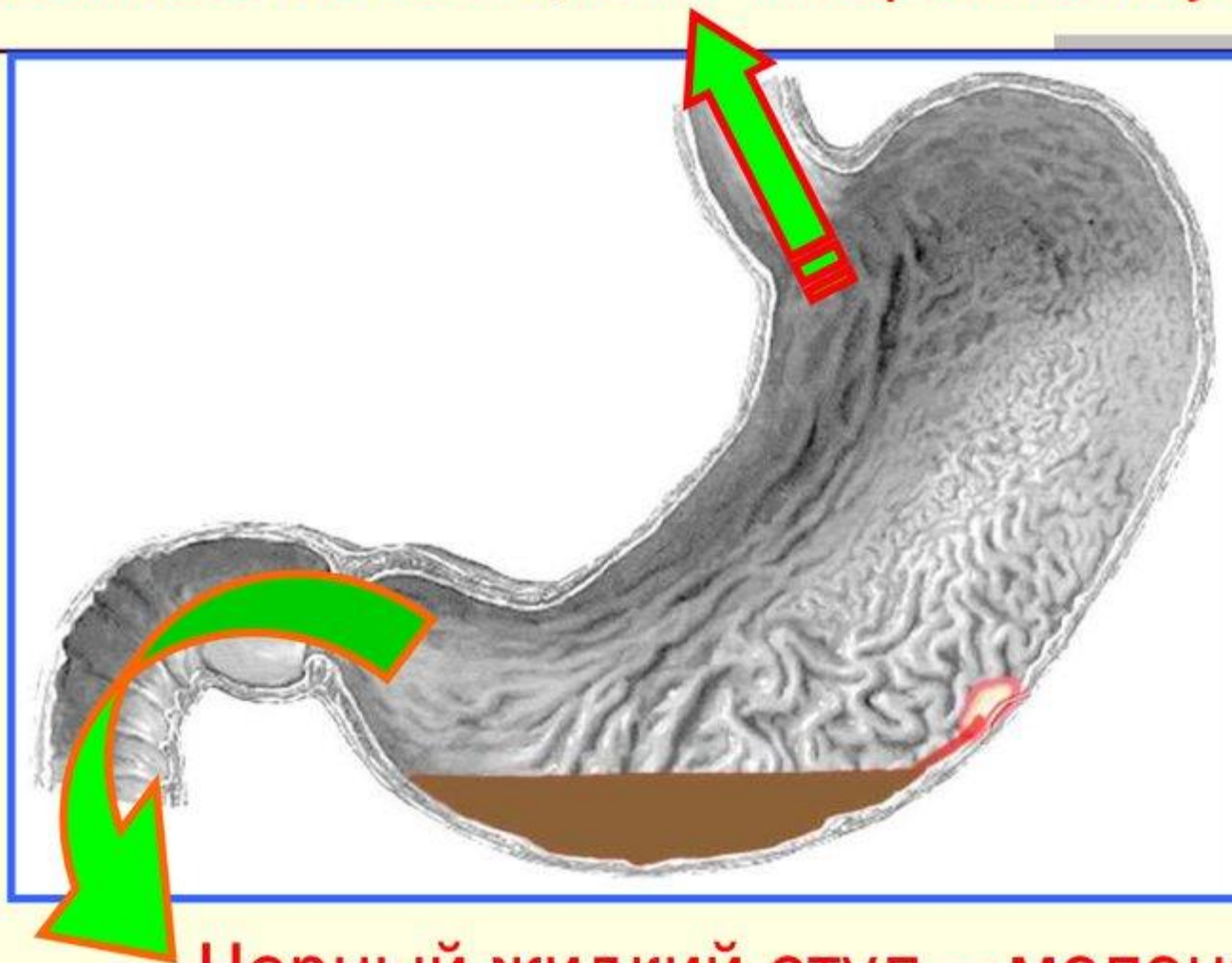
- **Кровотечение при механическом повреждении (разрыве) стенки сосуда.**
- **Кровотечение при аррозии (разрушении, изъязвлении, некрозе) сосудистой стенки вследствие какого – либо патологического процесса**
- **Кровотечение при нарушении проницаемости сосудистой стенки на микроскопическом уровне.**

По отношению к внешней среде

- В тех случаях, когда кровь из раны вытекает наружу, во внешнюю среду, говорят о **наружном кровотечении.**
- **Внутренним** называют кровотечение, при котором кровь изливается в просвет полых органов, в ткани или во внутренние полости организма.

ВНУТРЕННЕЕ ЯВНОЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ

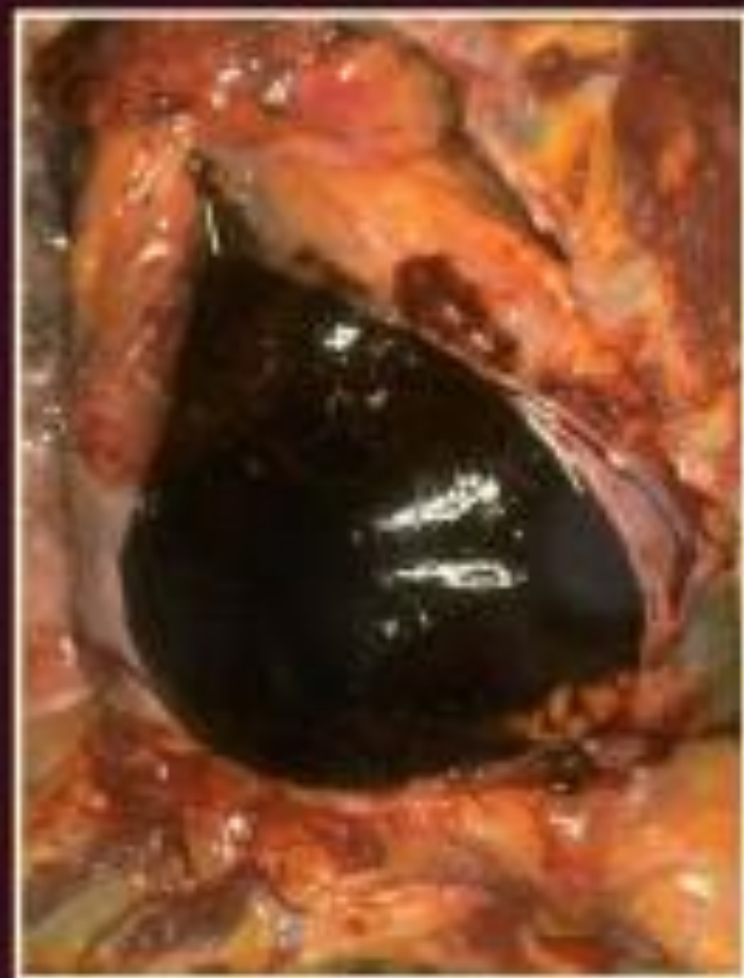
Рвотные массы цвета «кофейной гущи»



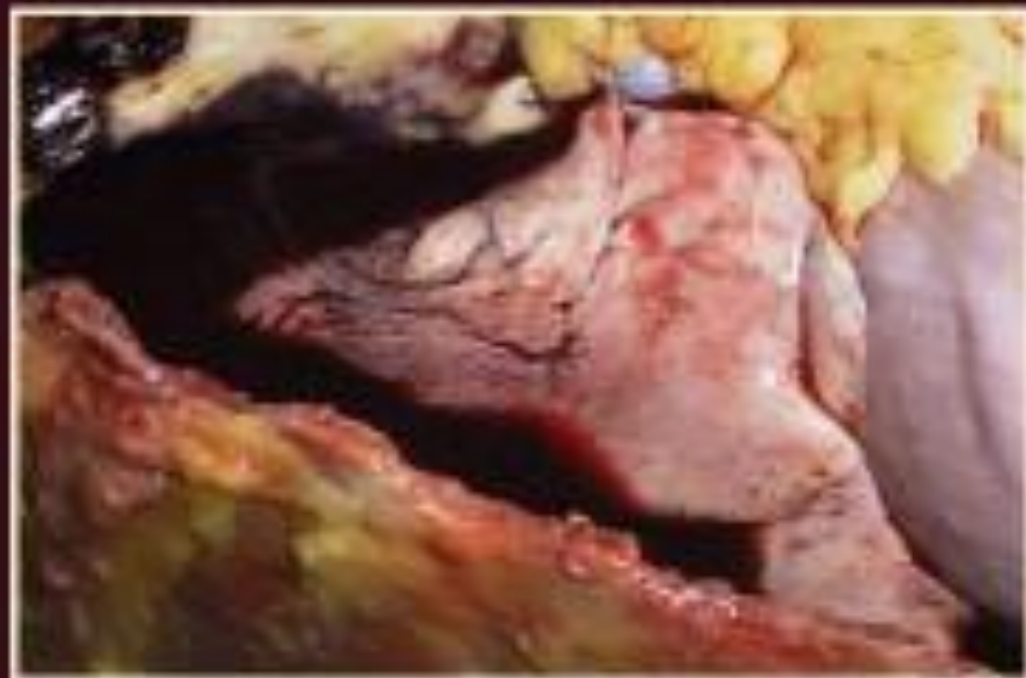
Черный жидкий стул – мелена.

Внутреннее кровотечение в полости

Гемоперикард



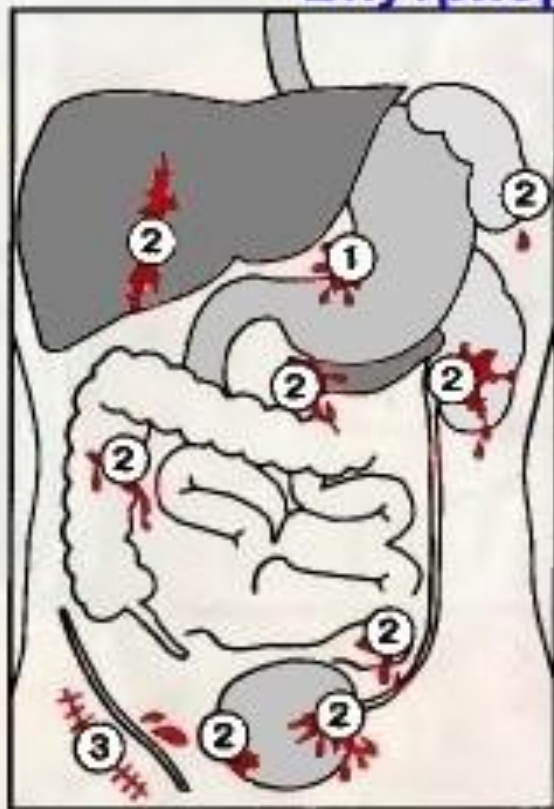
Гемоторакс



Кровотечения в замкнутую полость

- Гемоперитонеум
- Гемоторакс
- Гемоперикард
- Гемартроз
- Кровоизлияние в мозг

Внутрибрюшинные кровотечения



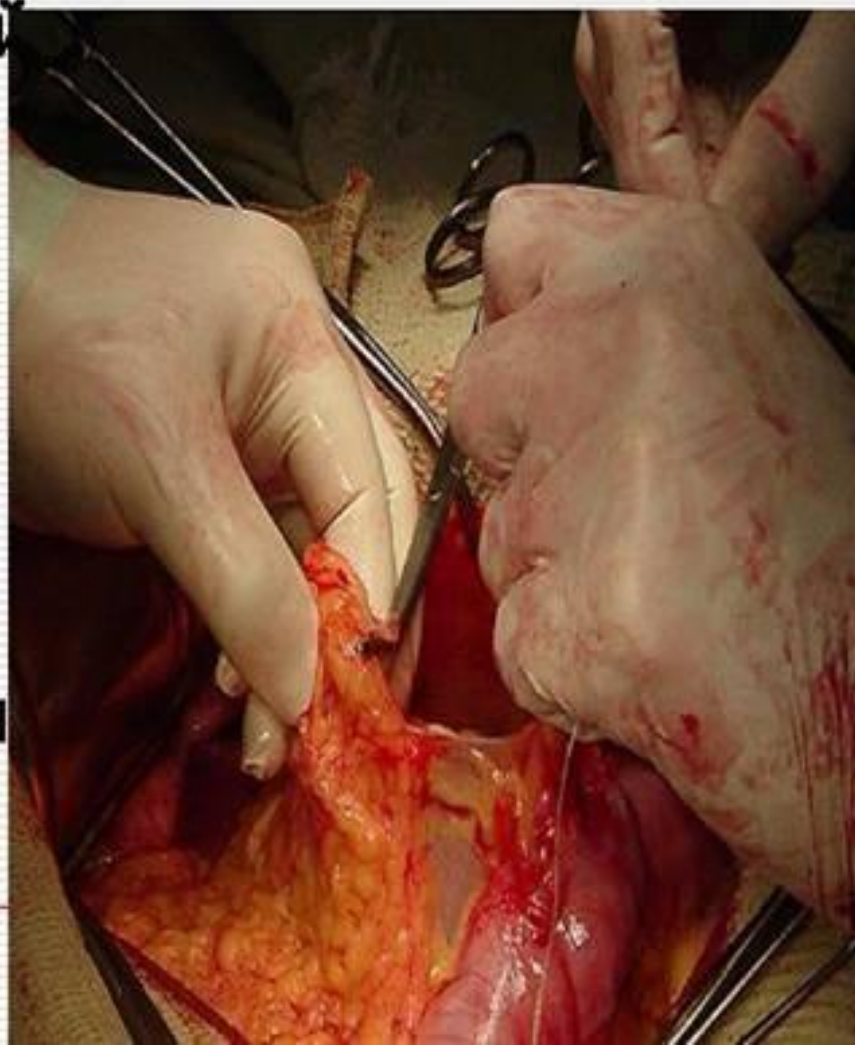
- 1 перфорация язвы желудка;
- 2 разрывы внутренних органов при травме живота;
- 3 операции

По времени возникновения

- Первичные кровотечения связаны с непосредственным повреждением сосуда во время травмы. Проявляется оно сразу или в первые часы после повреждения.
- Вторичные кровотечения бывают ранними (обычно от нескольких часов до 4- 5 суток после повреждения) и поздними (более 4 – 5 суток после повреждения)

Причины вторичных ранних кровотечений

- Прорезывание лигатурой сосуда
- Технические погрешности гемостаза
- Соскальзывание лигатуры с сосуда
- Повышение артериального давления в послеоперационном периоде и вымывание тромба из сосуда



Причины вторичных поздних кровотечений

- Гнойное расплавление тромба и стенки сосуда
- ДВС-синдром с последующей гипокоагуляцией крови (коагулопатия потребления)



По течению

Острые кровотечения



Хронические кровотечения



По степени тяжести кровопотери

4 степени тяжести кровопотери:

- **Легкая степень** – потеря до 10 – 12% ОЦК (500 – 700 мл).
- **Средняя степень** – потеря до 15 – 20% ОЦК (1000 – 1400 мл).
- **Тяжелая степень** – потеря до 20 – 30% ОЦК (1500 – 2000 мл)
- **Массивная кровопотеря** – потеря более 30% ОЦК (более 2 л).

Травматический (геморрагический) шок

Степень тяжести шока	Кровопотеря в % от исходного ОЦК	Кровопотеря в литрах	Шоковый индекс Алговера	Симптомы	Начальная скорость инфузии; кристаллоиды / коллоиды	Примерный объем инфузии за время транспортировки 30-60 минут
1 степень	10-20% от ОЦК	0.5 - 1 литра	Менее 1	АД 120/80 ЧСС 90-100 Сознание ясное	50-100 мл/мин 1:1	0,5 – 1 л
2 степень	20-30% от ОЦК	1 - 1.5 литра	1.5	АД 80/60 ЧСС 100-120 Заторможенность или возбуждение	100-200 мл/мин 2:1	1.5 – 2 л
3 степень	30-50% от ОЦК	1.5 – 2.5 литра	2	АД ниже 60 ЧСС более 120 Угнетение, Оглушение, Сопор	200-300 мл/мин	2 – 3 л
4 степень	50% и более от ОЦК	Более 2.5 литров	Более 2	АД ниже 40 ЧСС от 0 до 160 Глубокий сопор Кома	200-300 мл/мин	3 – 4 л

Классические признаки кровотечения:

- бледные влажные кожные покровы
- тахикардия
- снижение артериального давления



Жалобы:

- слабость
- головокружение, особенно при подъеме ГОЛОВЫ
- «темно в глазах», «мушки» перед глазами
- чувство нехватки воздуха
- беспокойство
- ТОШНОТА

ПРИЗНАКИ ВНУТРЕННЕГО КРОВОТЕЧЕНИЯ

ОБЩИЕ ПРИЗНАКИ:

БЛЕДНАЯ КОЖА
ГОЛОВОКРУЖЕНИЕ
ОЗНОБ
ПАДЕНИЕ
АРТЕРИАЛЬНОГО
ДАВЛЕНИЯ
ЧАСТЫЙ ПУЛЬС
СЛАБОЕ ДЫХАНИЕ

КИШЕЧНИК



МЕЛЕНА - ЧЕРНЫЙ
ЦВЕТ КАЛА

ЛЕГКИЕ



КАШЕЛЬ
С КРОВЬЮ

ПОЧКИ



СГУСТКИ КРОВИ
В МОЧЕ

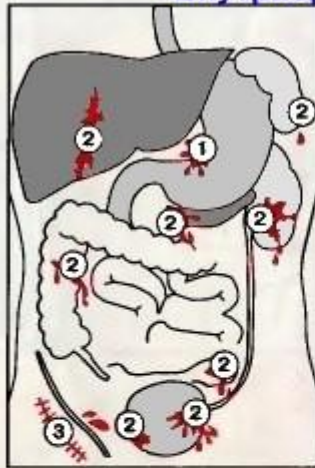
ЖЕЛУДОК



РВОТА ЦВЕТА
“КОФЕЙНОЙ ГУЩИ”



Внутрибрюшинные кровотечения



- 1 перфорация язвы желудка;
- 2 разрывы внутренних органов при травме живота;
- 3 операции



***Гемостаз — остановка
кровотечения.***

Методы остановки кровотечения

- Методы временной остановки кровотечения
- Методы окончательной остановки кровотечений.

ВЕНОЗНОЕ

**НАЛОЖИТЬ
ДАВЯЩУЮ
ПОВЯЗКУ**



АРТЕРИАЛЬНОЕ

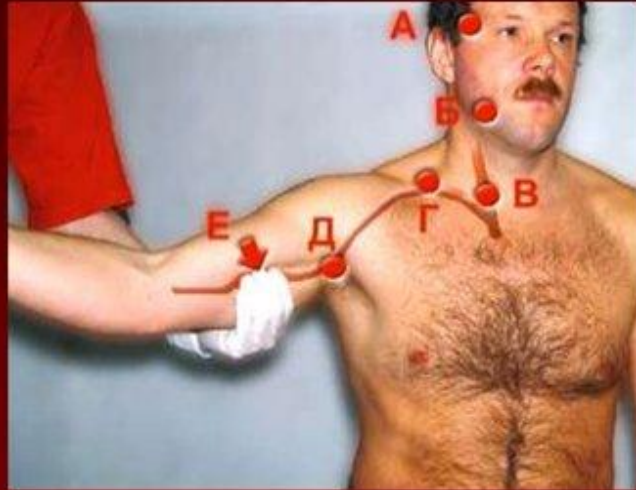
**ПЕРЕЖАТЬ
АРТЕРИЮ**



НАЛОЖИТЬ ЖГУТ

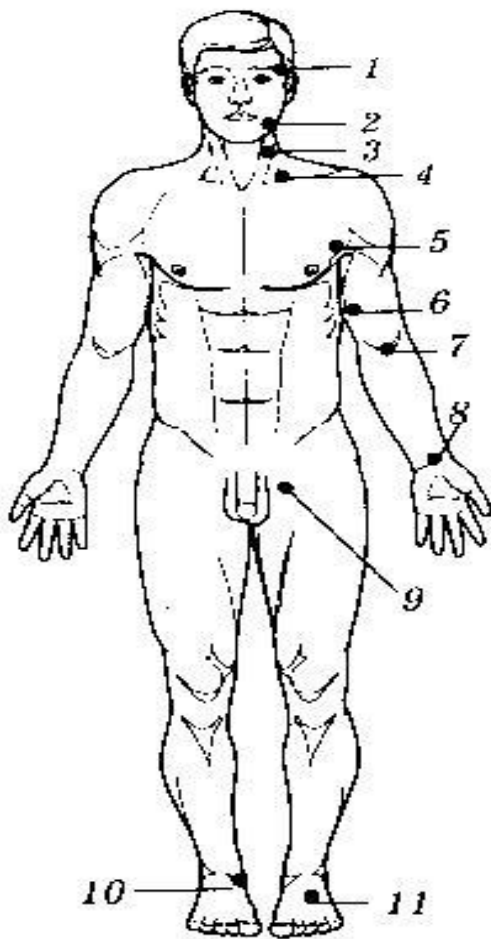


Артериальное кровотечение останавливают в 2 этапа



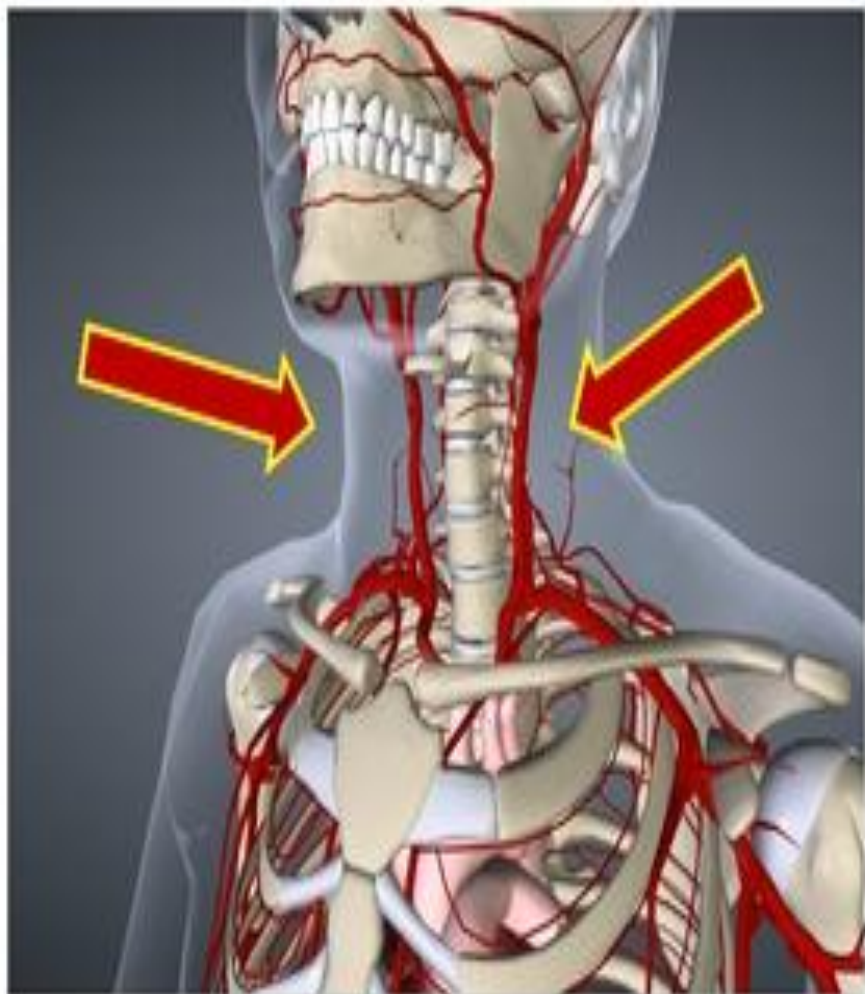
1 этап
пальцевое прижатие
поврежденной
артерии
к костному выступу
выше
места кровотечения

Пальцевое прижатие артерий



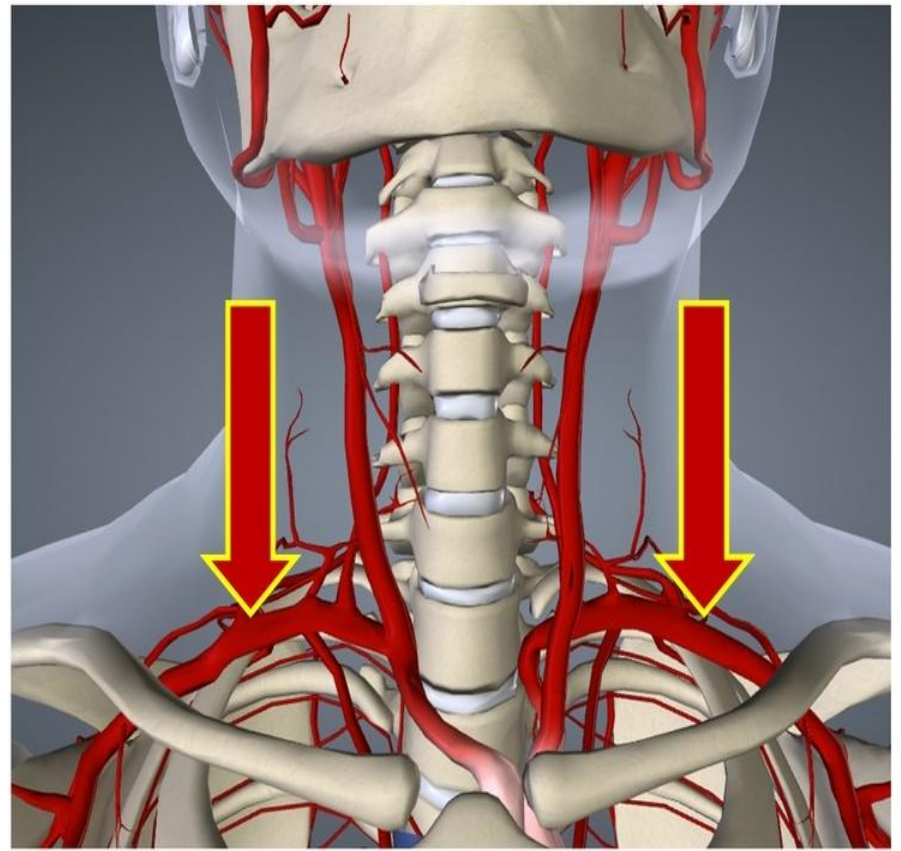
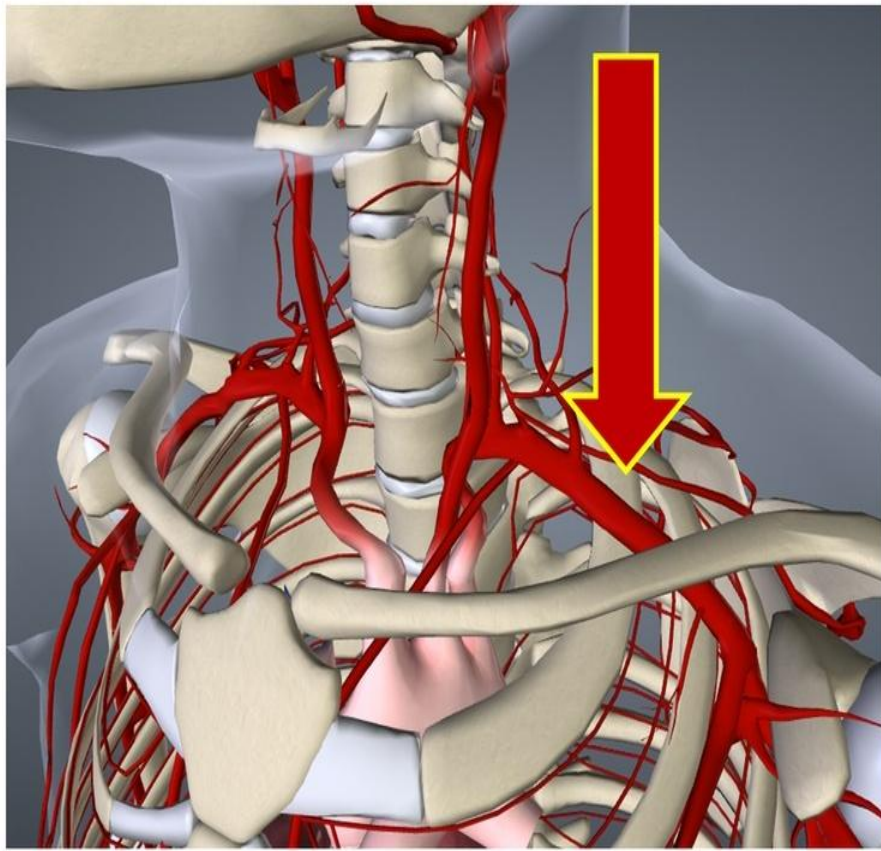
1. височная;
2. нижнечелюстная;
3. сонная;
4. подключичная;
5. подмышечная;
6. плечевая;
7. локтевая;
8. лучевая;
9. бедренная;
10. задняя
большеберцовая;
11. артерия тыла
стопы.

ТЕХНИКА: ПАЛЬЦЕВОЕ ПРИЖАТИЕ СОННОЙ АРТЕРИИ

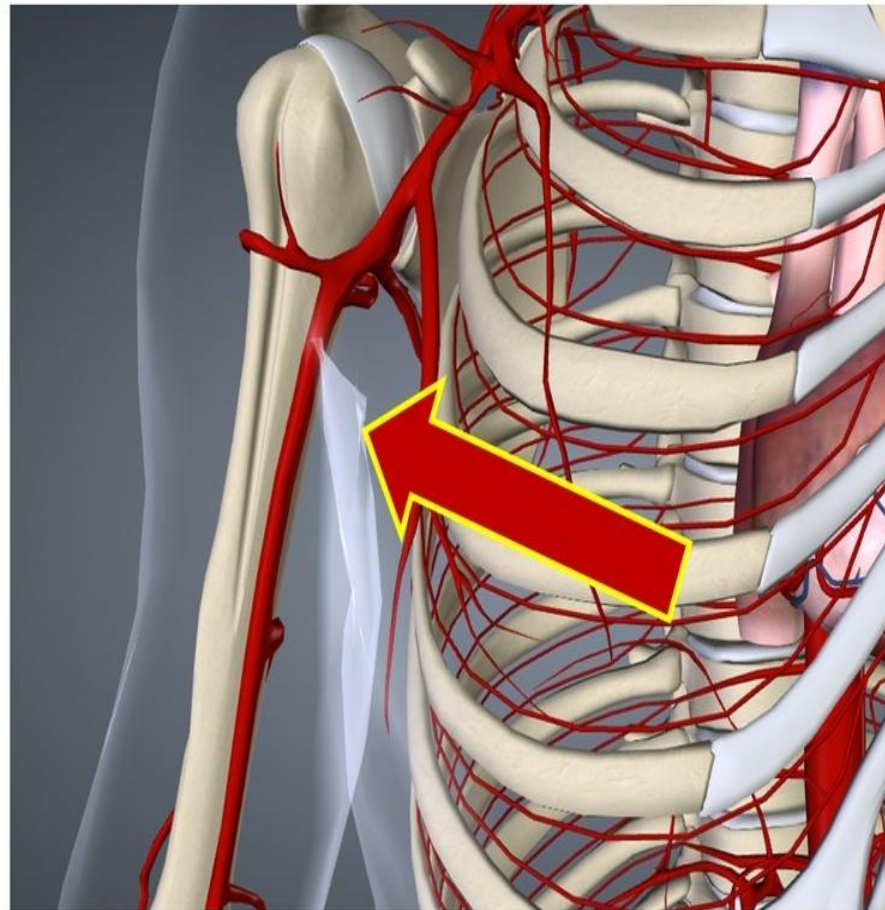
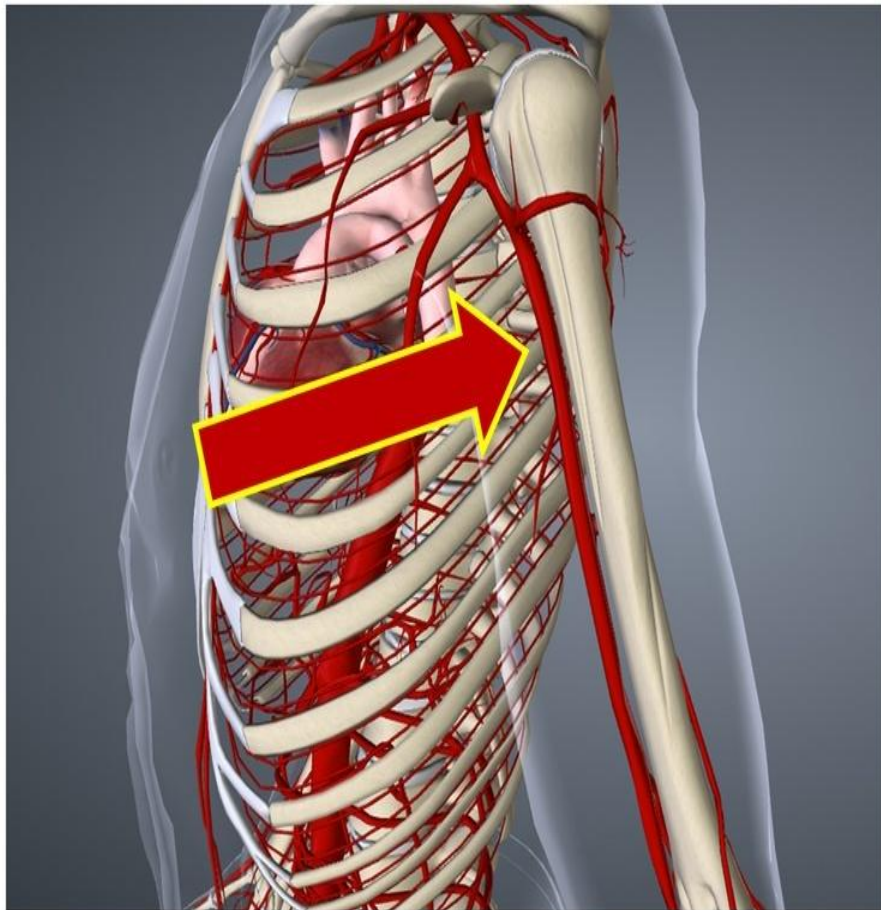


НАРУЖНЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ И ШОК

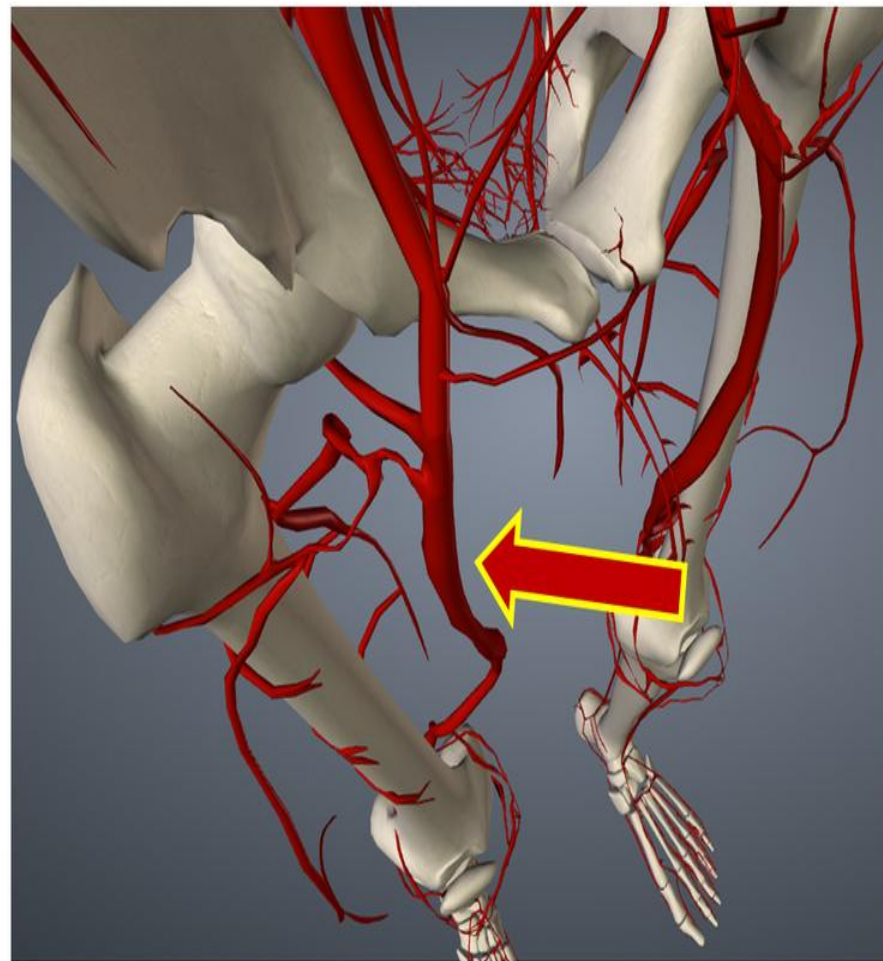
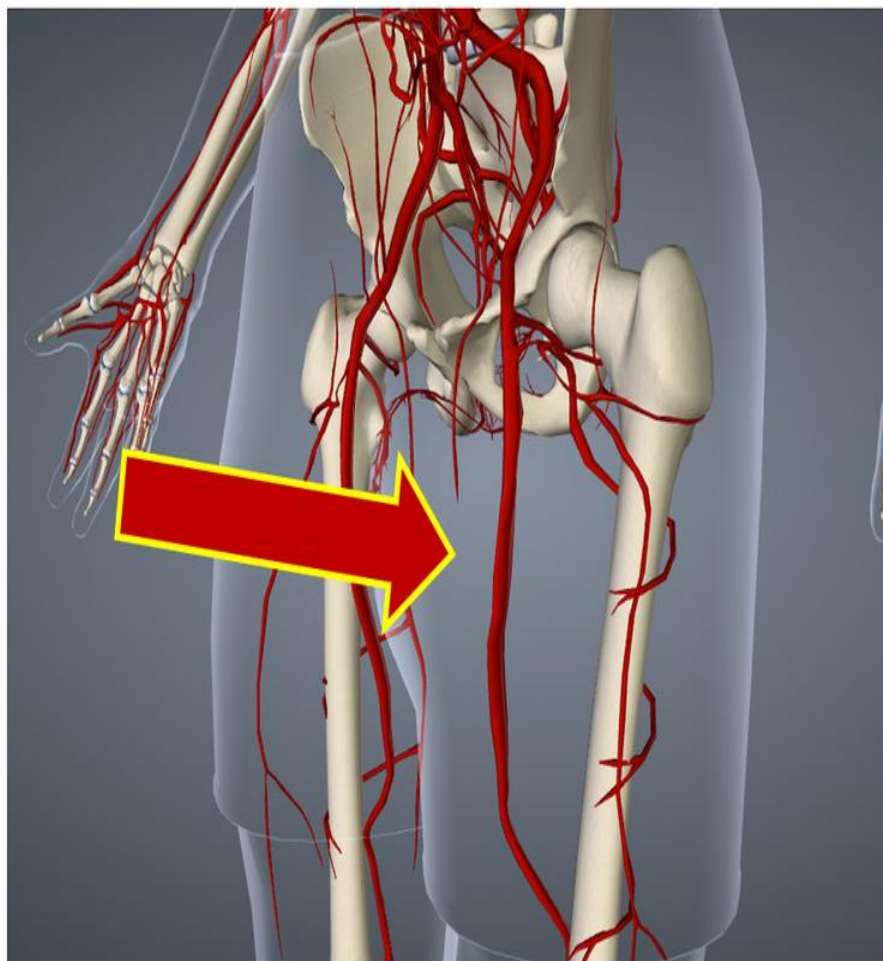
ТЕХНИКА: ПАЛЬЦЕВОЕ ПРИЖАТИЕ ПОДКЛЮЧИЧНОЙ АРТЕРИИ



ТЕХНИКА: ПАЛЬЦЕВОЕ ПРИЖАТИЕ ПЛЕЧЕВОЙ АРТЕРИИ



ТЕХНИКА: ПАЛЬЦЕВОЕ ПРИЖАТИЕ БЕДРЕННОЙ АРТЕРИИ



Техника прижатия артерий

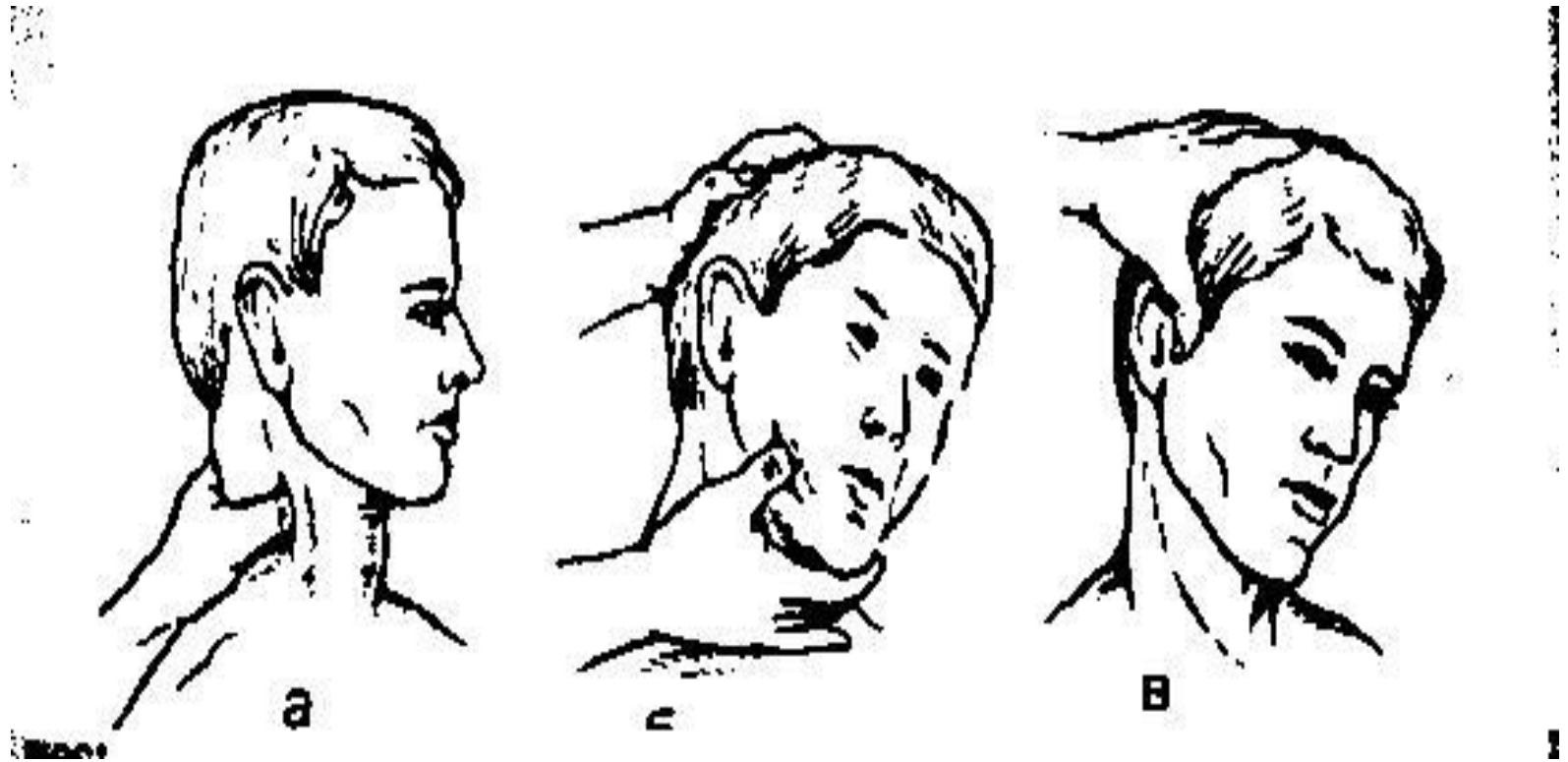
- **Височная артерия** прижимается большим пальцем к височной кости на 1 – 1,5 см впереди от ушной раковины
- **Нижнечелюстная артерия** - большим пальцем к нижнему краю нижней челюсти, на границе ее задней и средней трети

- **Сонная артерия** - четырьмя пальцами к поперечному отростку 6- го шейного позвонка по внутреннему краю грудино-ключично-сосцевидной мышцы в середине ее длины;
- **Подключичная артерия** - одним или четырьмя в надключичной ямке к 1-ву ребру, кнаружи от места прикрепления грудино-ключично-сосцевидной мышцы к груди;

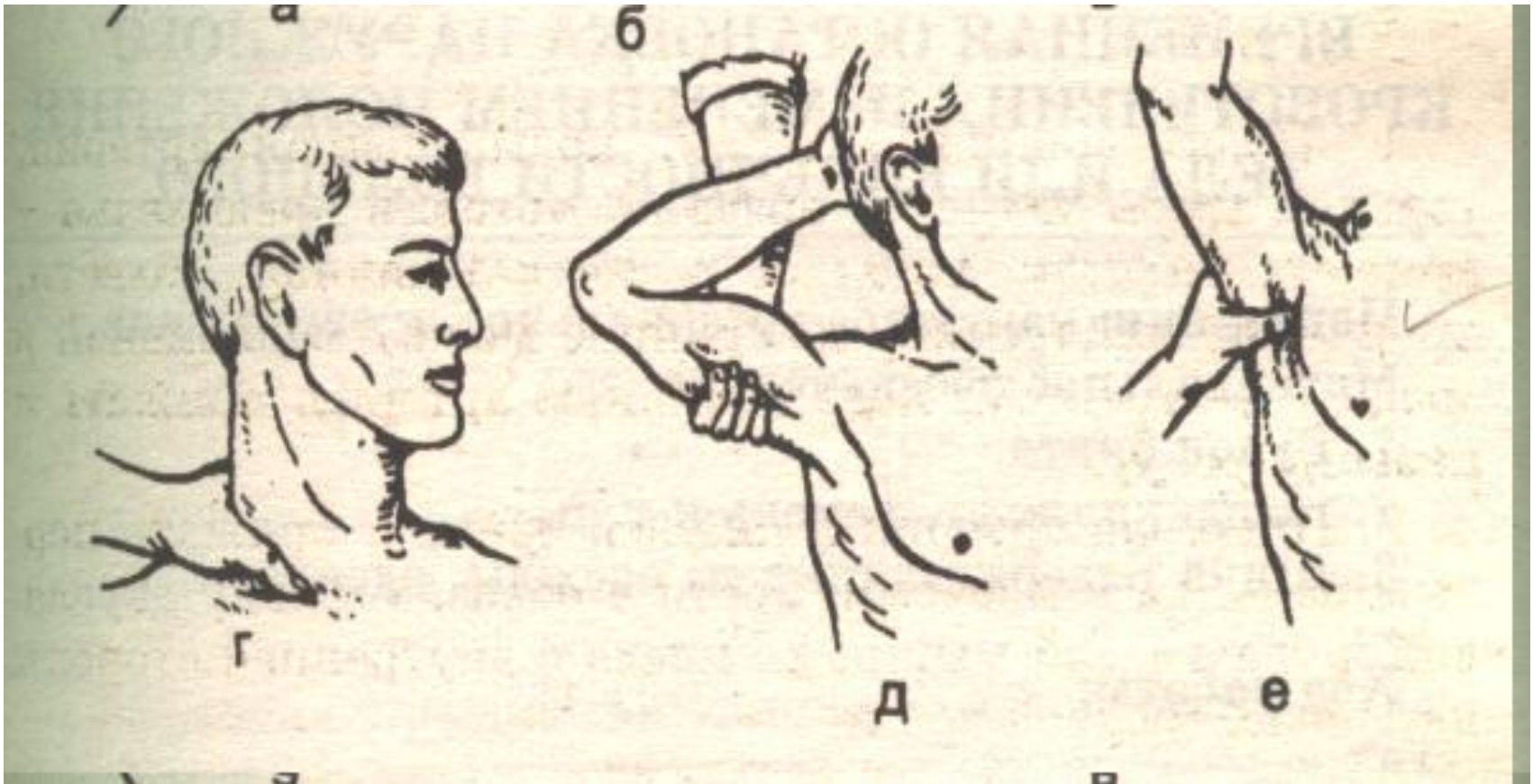
- **Подмышечная артерия** – кулаком в подмышечной области к головке плечевой кости;
- **Плечевая артерия** - четырьмя пальцами к плечевой кости по внутреннему краю двуглавой мышцы плеча;
- **Локтевая артерия** - двумя пальцами к локтевой кости в нижней трети;
- **Лучевая артерия** - двумя пальцами к головке лучевой кости;

- **Брюшная аорта** - кулаком в области пупка к поясничному отделу позвоночника;
- **Бедренная артерия** - двумя большими пальцами обеих рук, обхватив бедро остальными пальцами. Кулаком - к бедренной кости на границе внутренней и средней трети паховой складки;
- **Средняя большеберцовая артерия** - двумя пальцами к наружной лодыжке;
- **Задняя большеберцовая артерия** - двумя пальцами к внутренней лодыжке;
- **Артерия тыла стопы** - двумя пальцами к таранной кости.

Техника прижатия артерий



Техника прижатия артерий



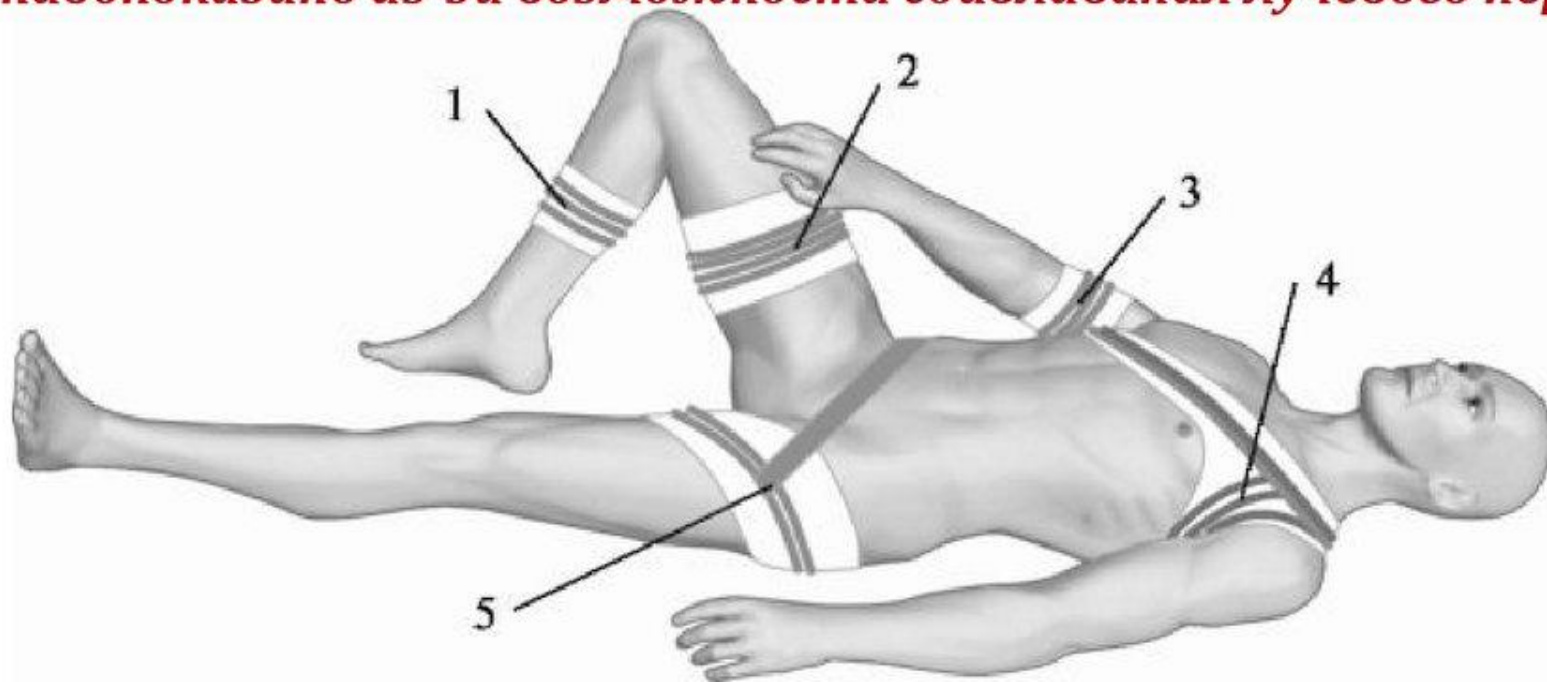
Правила наложения артериального жгута.

**Показание – артериальное
кровотечение**

Типичные места наложения жгута Эсмарха для остановки кровотечения.

1 - на голень; 2 - на бедро; 3 - плечо; 4 - плечо (высокое) с фиксацией к туловищу; 5 - на бедро (высокое) с фиксацией к туловищу.

• Следует помнить о том, что наложение жгута на середине плеча противопоказано из-за возможности сдавливания лучевого нерва.

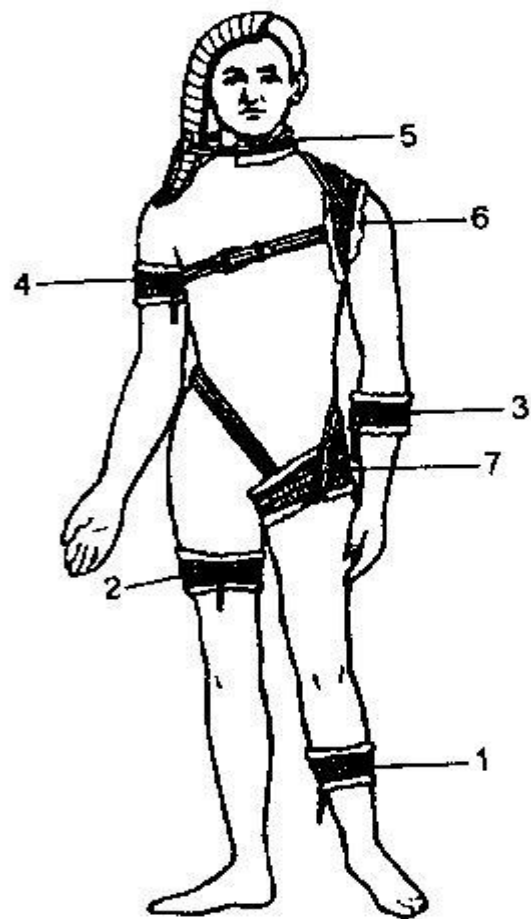


Последовательность действий:

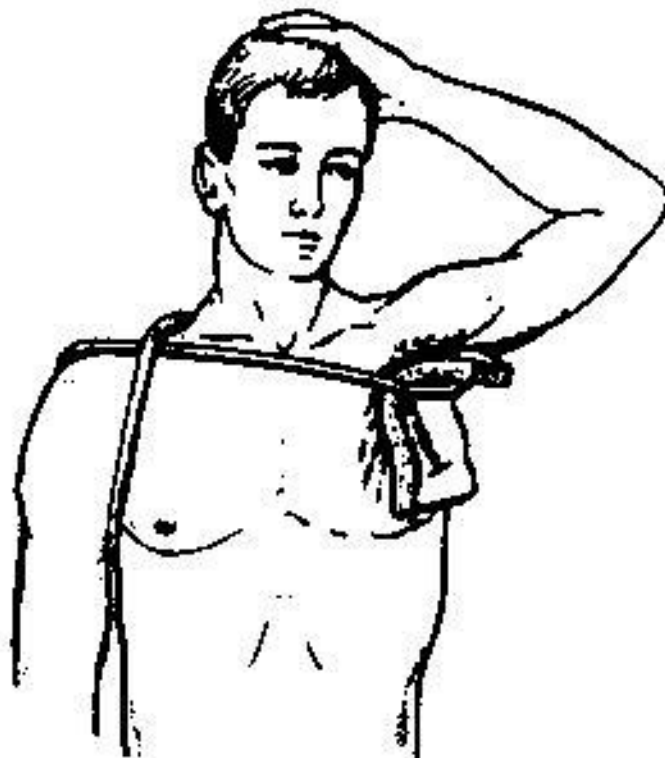
1. Провести пальцевое прижатие артерии (проксимальнее, т. е. выше раны).
2. Придать конечности возвышенное положение (на 20 – 30 см выше уровня сердца для венозного оттока).
3. Подложить ткань выше раны (это может быть и одежда).
4. Жгут растянуть и положить 2 тура, один на другой, на подложную ткань.
5. Проверить правильность наложения первых туров (кровотечение должно прекратиться, пульс исчезнуть, конечность побледнеть).
6. Наложить остальные туры спирально, один рядом с другим (жгут при этом растягивать не надо).
7. Конец жгута закрепить (на конце есть пуговка или крючок с цепочкой).
8. Под последний тур подложить записку с указанием даты и времени наложения (часы и минуты) и фамилия оказавшего помощь (есть максимально допустимое время нахождения больного со жгутом).
9. Привести транспортную иммобилизацию.
10. Транспортировать пострадавшего в ЛПУ.

Места наложения кровоостанавливающего жгута для остановки кровотечений из артерий

1. - стопы;
- 2 – голени и коленного сустава;
- 3 – кисти и предплечья;
- 4 - плеча и локтевого сустава;
- 5 – шеи и головы;
- 6 – плечевого сустава и плеча;
- 7 – бедра.



Наложение кровоостанавливающего жгута при повреждении подмышечной артерии.



—
—
—

Ранение магистральных артерий шеи.



- ★ При наложении жгута на шею для защиты сосудисто-нервного пучка с другой стороны накладывают шину Крамера или какой-то твердый предмет, предохраняющий сосуды шеи с противоположной стороны от пережатия их жгутом, что позволяет сохранить кровообращение головного мозга

Признаки правильного наложения жгута



- Остановка кровотечения.
- Побледнение кожных покровов конечности;
- Отсутствие пульса на периферических сосудах;

ПДП при артериальном кровотечении

Критерии правильно наложенного жгута

Остановка
кровотечения

Бледность
конечности

Отсутствие пульса
на периферии

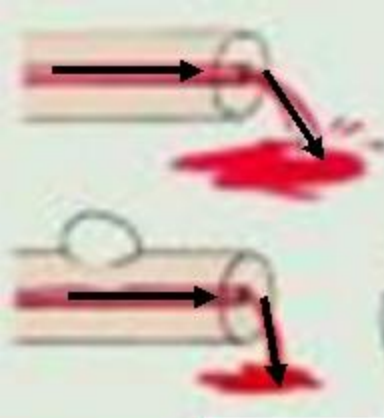


Ошибки при наложении жгута.

- Чрезмерное затягивание жгута вызывает раздавливание мягких тканей, мышц, нервов, сосудов. Это может повлечь за собой развитие гангрены конечности, паралича и пр.;
- Недостаточное затягивание жгута не останавливает кровотечения, а, наоборот, создает венозный застой, (конечность не бледнеет, а приобретает синюшную окраску) и усиливает кровотечение;
- Наложение не по показаниям;

- Плохое закрепление концов жгута;
- Наложение непосредственно на кожу и далеко от раны;
- Наложение жгута на зону гнойно-воспалительного процесса, что может повлечь за собой развитие гнилостной флегмоны;
- Наложение жгута в средней трети плеча. В этом месте наложение жгута запрещается из-за возможного повреждения лучевого нерва, лежащего на плечевой кости.

Венозное кровотечение



➤ При повреждении крупных вен из раны вытекает кровь темного цвета непрерывной струей.

➤ Наложите **стерильную тугую давящую повязку** на рану.



➤ Зафиксируйте в **приподнятом** положении повреждённую конечность.

➤ При сильном кровотечении **прижмите** кровоточащую вену **ниже места кровотечения**.

Наложение давящей повязки

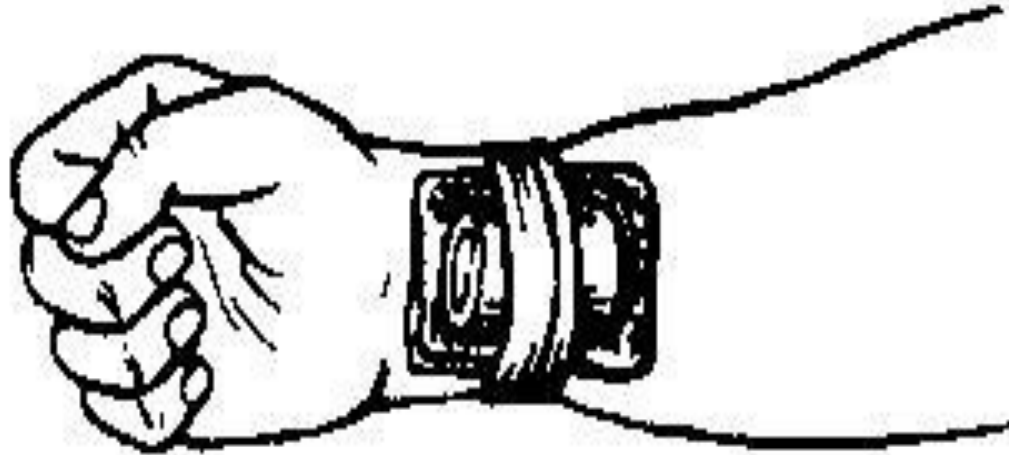


Рис. 16. Наложение давящей повязки.



Показания: небольшое венозное и капиллярное кровотечения.

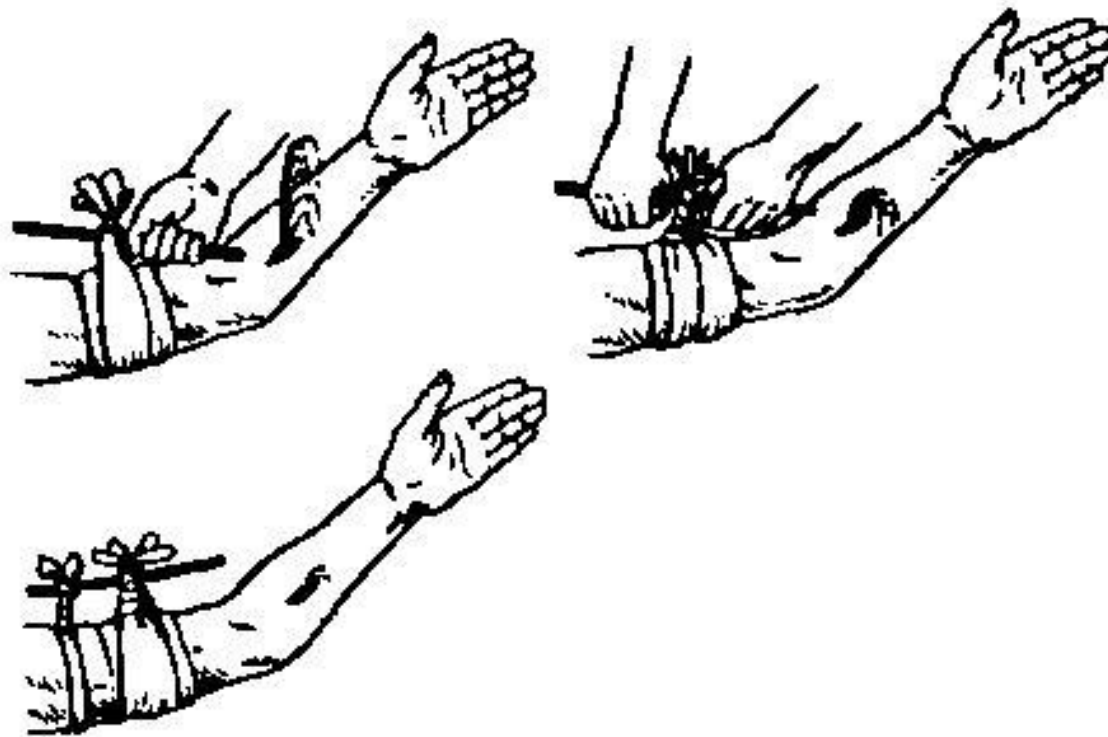
Оснащение:

- Индивидуальный перевязочный пакет
- Комок ваты, завернутый в марлю
- Матерчатый пелот.

Последовательность действий:

- Кожу вокруг раны обрабатывают 5% спиртовой настойкой йода;
- На кровоточащую рану накладывают подушечку индивидуального перевязочного пакета, комок ваты в марле или матерчатый пелот;
- После этого проводится тугое бинтование. Для необходимости давления на мягкие ткани при бинтовании можно использовать прием перегиба бинта.
- Транспортируют пострадавшего в ЛПУ в сопровождении медицинского работника.

Наложение жгута закрутки



Косынка-жгут

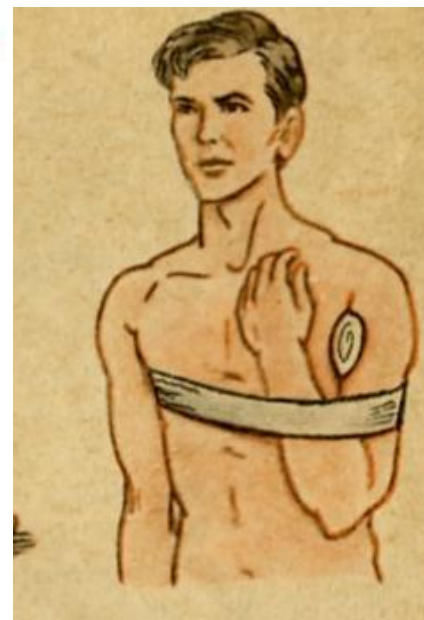
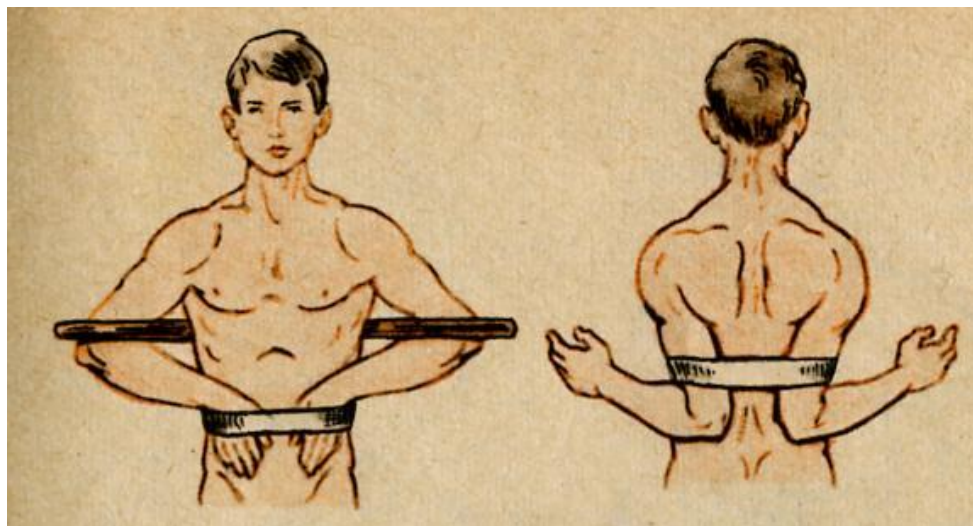


Косынка-закрутка

Последовательность действий:

- Конечности придать возвышенное положение;
- на уровне наложения закрутки подложить кусок ткани одежды);
- Выше и ближе к ней подвести полоску материала;
- Концы полоски завязать;
- Вставить палочку и, вращать ее, постепенно затягивая закрутку до остановки кровотечения (исчезновение пульсации на периферических сосудах);
- Свободный конец палочки фиксировать повязкой;
- Под закрутку поместить записку с указанием даты и времени ее наложения;
- Провести адекватную иммобилизацию конечности и транспортировать пострадавшего в ЛПУ.

Максимальное сгибание конечности в суставе



Транспортировка пострадавших при кровотечении и кровопотере

- При массивной кровопотере
- При кровотечении в брюшную полость



- При кровотечении из носа




- При кровотечении в грудную полость



ТАМПОНАДА РАНЫ

- показан при умеренном кровотечении (капиллярном венозном) при наличии полости раны;
- применяется на операции;
- полость раны туго заполняют тампоном, который оставляют на некоторое время и потом используют окончательный способ остановки





Проверти свои знания по теме:

**«Методы временной остановки
кровотечений»**

Выберите один правильный ответ.

1. Характерный признак артериального кровотечения:

1. истечение крови постоянной струей;
2. истечение крови алой пульсирующей струей;
3. медленное истечение крови (каплями);
4. кровоточит вся поверхность.

2. Характерный признак венозного кровотечения:

1. истечение крови постоянной струей;
2. истечение крови алой пульсирующей струей;
3. медленное истечение крови (каплями);
4. кровоточит вся поверхность.

3. Способ временной остановки кровотечения:


1. тампонада раны сальником;
2. применение фибриногена;
3. пальцевое прижатие сосуда на протяжении;
4. перевязка сосуда в ране

4. При артериальном кровотечении жгут накладывают:

1. проксимальнее раны;
2. с обеих сторон от раны;
3. дистальнее раны;
4. расстояние от раны не имеет значения.

5. Как называют кровотечение, возникшее позднее 2 суток после травмы?

1. первичное;
2. вторичное раннее;
3. вторичное позднее;
4. скрытое.



6. Для временной остановки венозного кровотечения применяют:

1. наложение давящей повязки;
2. наложение сосудистого протеза;
3. наложение сосудистого шва;
4. переливание цельной крови.

7. Для временной остановки артериального кровотечения применяют:

1. тампонаду раны сальником;
2. наложение сосудистого шва;
3. наложение жгута;
4. перевязка сосуда в ране

8. Признаки правильного наложения жгута:

1. синюшность кожи;
2. повышение температуры ниже жгута;
3. отсутствие чувствительности ниже жгута;
4. исчезновение периферического пульса.

9. Максимальное время нахождения жгута на теле летом:

1. 30 мин;
2. 60 мин;
3. 1,5 ч;
4. 2 ч.

10. подручное средство для остановки артериального кровотечения?

1. провод;
2. полиэтиленовый пакет;
3. капроновая нить;
4. ремень.

ОТВЕТЫ

1. - 2

2. - 1

3. - 3

4. - 1

5. - 2

6. - 1.

7. - 3

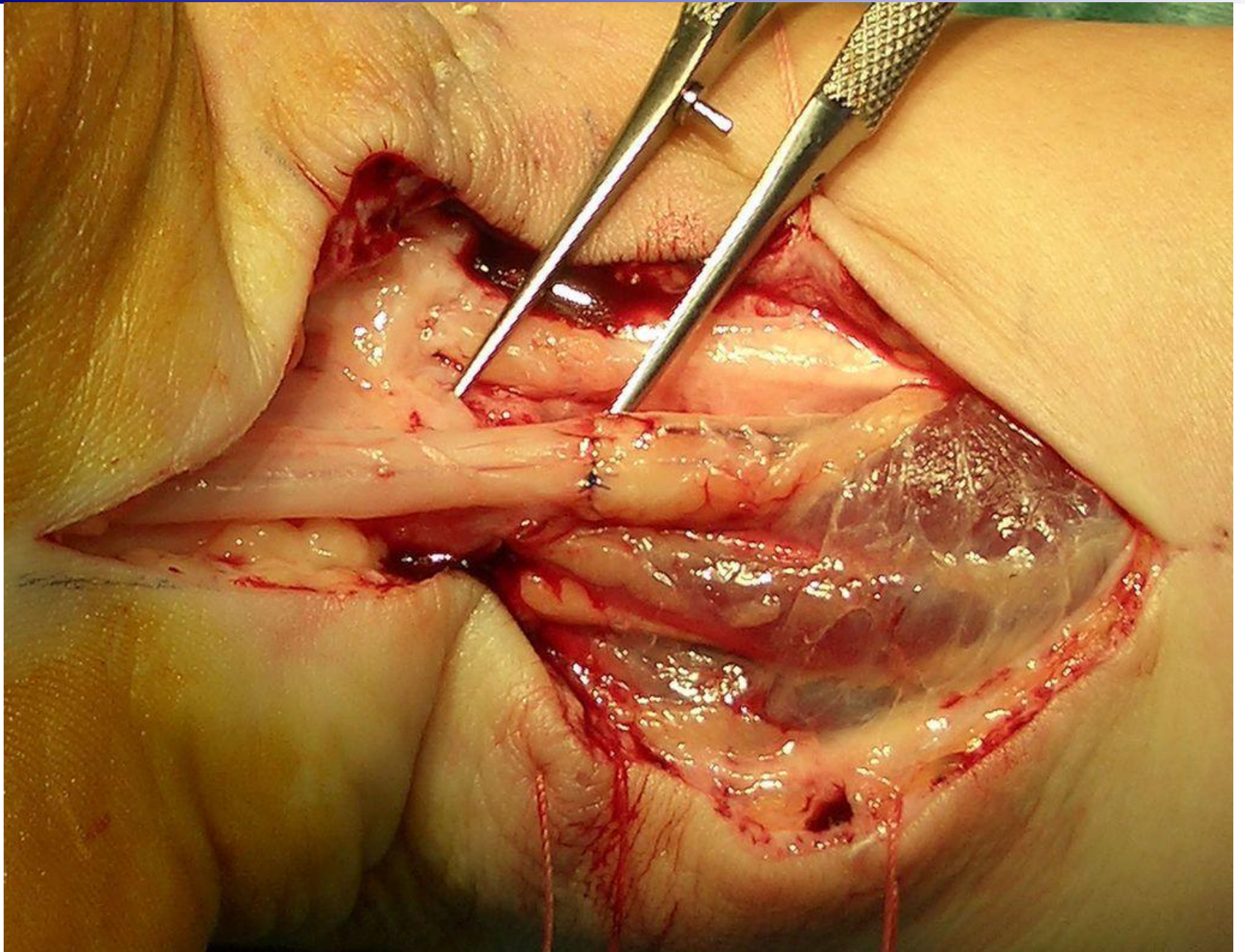
8. - 4

9. - 4

10. - 4



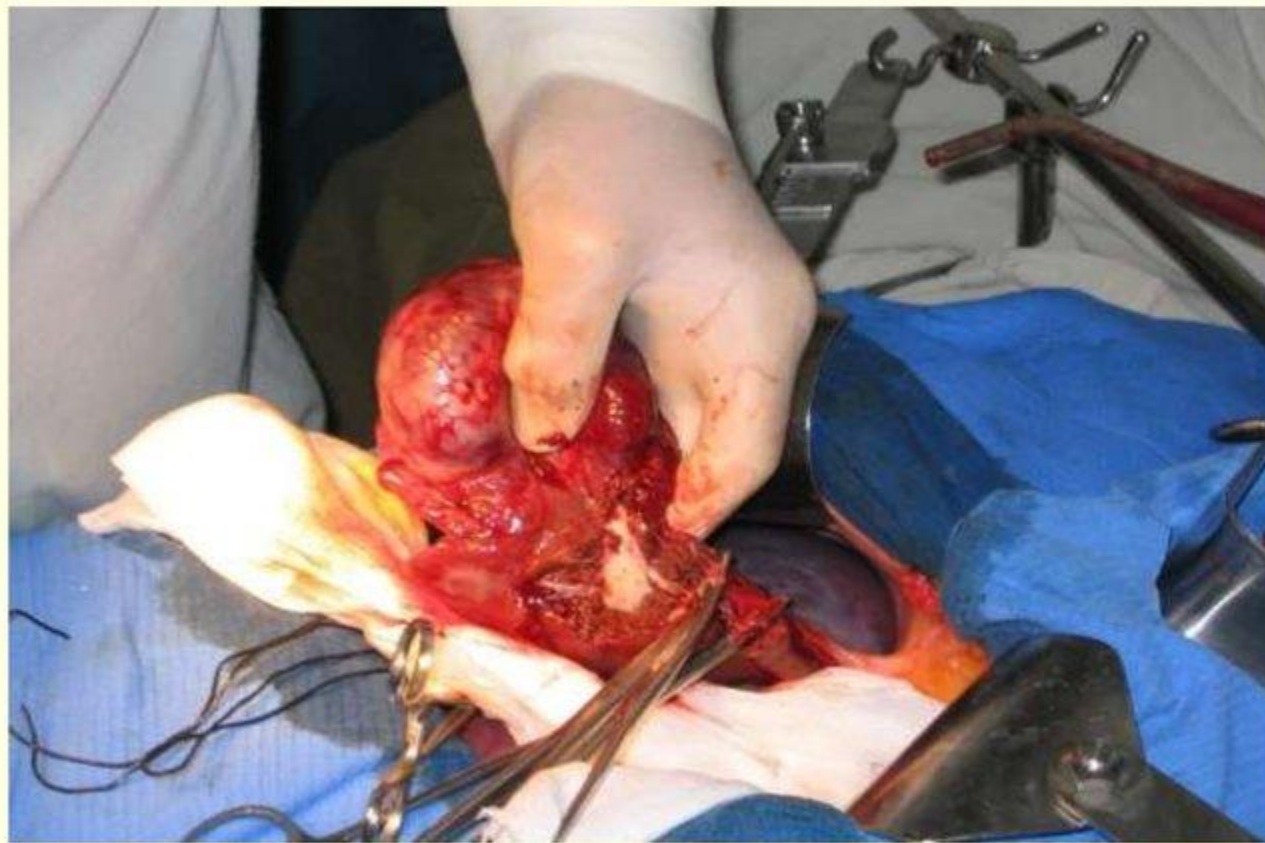
***Спасибо
за
внимание!***



мышц брюшной стенки, тошнота, рвота) и притупление перкуторного звука в отлогих местах брюшной полости.

- *Паренхиматозное кровоотечение*, имеющее место при повреждении паренхиматозных органов, сходно с капиллярным, однако, оно опаснее последнего, поскольку сосуды этих органов сращены со стромой их и не спадаются

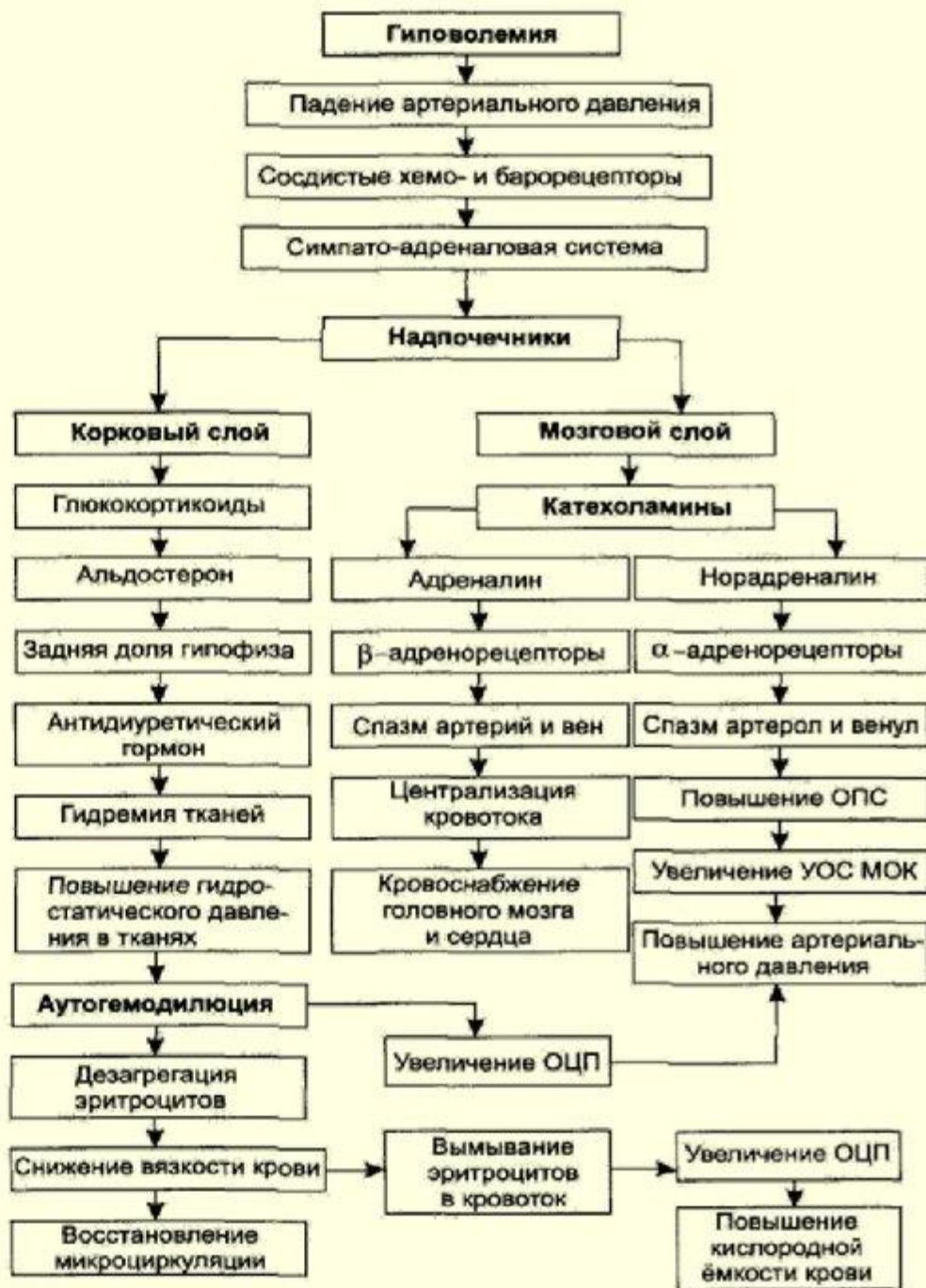
Наложение кровоостанавливающих зажимов на сосуды



Компенсаторно-приспособительные механизмы при острой кровопотере

- Веноспазм
- Приток тканевой жидкости
- Тахикардия
- Олигурия
- Гипервентиляция
- Периферический артериолоспазм

Схема стимуляции симпатико-адреналовой системы



Изменения в системе кровообращения



Внутрибрюшное кровотечение

(гемоперитонеум)

- Притупление в отлогих местах живота
- Симптом «Ваньки-встаньки»
- Симптом раздражения брюшины
- Ослабление перистальтики
- Нависание стенки прямой кишки при ректальном исследовании



Внутреннее кровотечение(ЖКК)

- Рвота «кофейной гущей»
- Мелена- жидкий кал черного цвета

Кровотечение в плевральную полость

(гемоторакс)

- Одышка
- Притупление перкуторного звука
- Ослабление дыхания при аускультации
- Отставание поврежденной половины грудной клетки при акте дыхания
- Вынужденное положение больного

Специальные методы диагностики

- Диагностические пункции;
- Эндоскопия;
- Ангиография;
- УЗИ;
- Рентгеновское исследование;
- КТ;
- МРТ



Метод внутрисветной эндоскопии

1. Эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС)
2. Ректороманоскопия (RRS)
3. Колоноскопия (КС)
4. Бронхоскопия (БС)



Рентгеноскопический метод

Кровотечение из варикозно расширенных вен пищевода



Определение степени кровопотери по удельному весу крови, содержанию гемоглобина и гематокриту

Степень кровопотери	Удельный вес	Гемоглобин, г/л	Гематокрит, %
легкая (до 10% ОЦК)	1057-1054	120-100	44-40
средняя (до 20% ОЦК)	1053-1050	99-85	39-32
тяжелая (до 30% ОЦК)	1049-1044	84-70	31-23
массивная (более 30%)	менее 1044	менее 70	менее 23

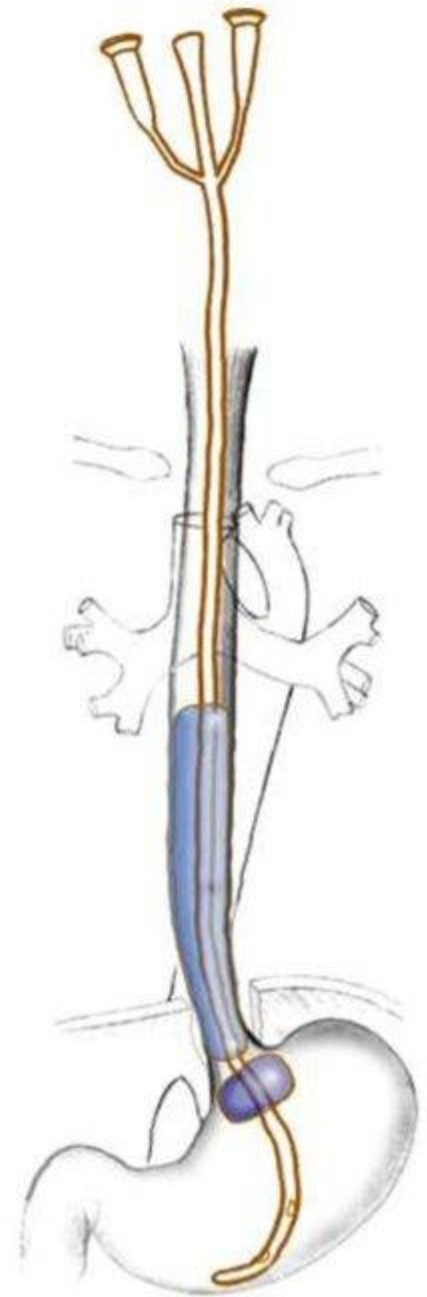
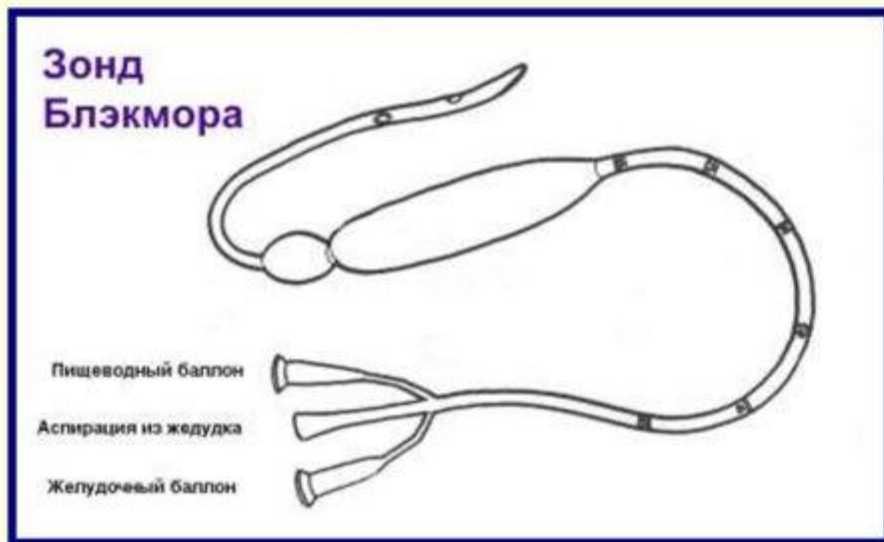
Клинические симптомы при различной степени кровопотери

степень кровопотери	клинические признаки
легкая (до 10% ОЦК)	отсутствуют
средняя (до 20% ОЦК)	минимальная тахикардия, снижение АД, признаки периферической вазоконстрикции (бледные холодные конечности)
тяжелая (до 30% ОЦК)	Тахикардия до 120 в минуту, АД ниже 100 мм.рт.ст., беспокойство, холодный пот, бледность, цианоз, одышка, олигурия
массивная (более 30%)	Тахикардия более 120 в минуту, АД 60 мм.рт.ст. и ниже, часто не определяется. Ступор, резкая бледность, анурия

Методы временной остановки кровотечения

- Наложение давящей повязки
- Возвышенное положение конечности
- Максимальное сгибание конечности в суставе
- Пальцевое прижатие сосуда
- Наложение кровоостанавливающего жгута Эсмарха
- Тугая тампонада раны
- Наложение кровоостанавливающего зажима
- Зонд Блекмора при пищеводных кровотечениях
- Временное шунтирование сосудов

ОСТАНОВКА КРОВОТЕЧЕНИЯ ИЗ ВАРИКОЗНО РАСШИРЕННЫХ ВЕН ПИЩЕВОДА С ПОМОЩЬЮ ЗОНДА БЛЭКМОРА



Методы окончательной остановки кровотечений

Механические (перевязка сосуда в ране или на протяжении, прошивание сосуда в ране, длительная тампонада ран, сосудистый шов, сосудистая пластика)

Физические (электрокоагуляция, криохирургия, лазерный скальпель)

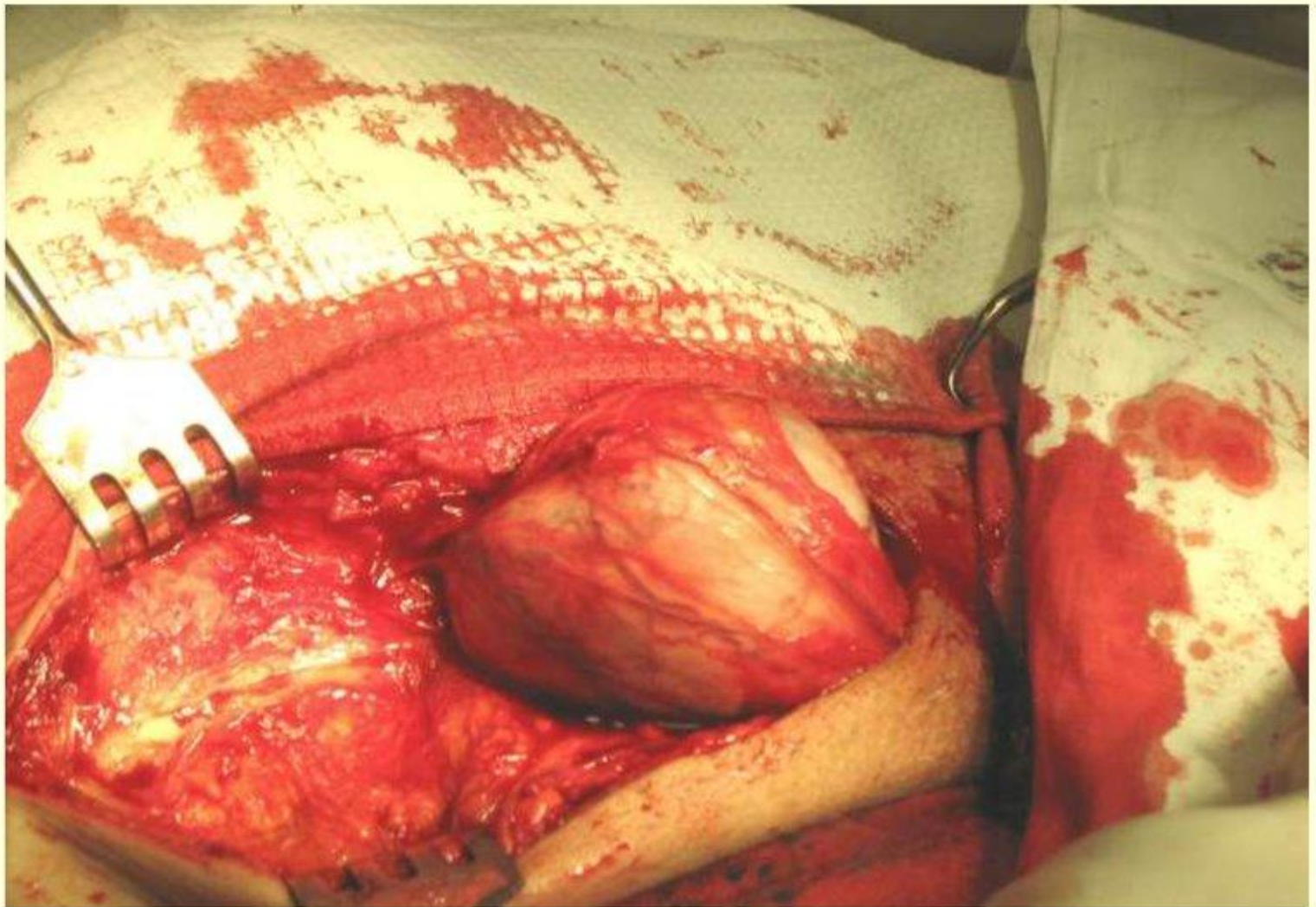
Химические (хлористый кальций, дицинон, адреналин, питуитрин, эпсилонаминокапроновая кислота)

Биологические (гемостатическая губка, фибриновая пленка, «аллоплант», биоплант, фибриноген, тахокомб, викасол, витамин К)

Осложнения кровотечения и кровопотери

- Геморрагический шок
- Ишемия органов, лишенных кровоснабжения
- Формирование ложных аневризм
- Формирование ложных кист
- Сдавление органов(головного мозга, сердца, легких и т.д.)
- Инфицирование гематом

Ложная аневризма бедренной артерии



Геморрагический шок

Стадии геморрагического шока:

- **I стадия** – *компенсированный обратимый шок* – объем кровопотери, который восполняется компенсаторно-приспособительными возможностями организма
- **II стадия** – *декомпенсированный обратимый шок* – глубокие расстройства кровообращения. Накопление метаболитов в тканях, парез капиллярного русла, децентрализация кровообращения
- **III стадия** - *необратимый геморрагический шок* – длительная (более 12 часов) неуправляемая артериальная гипотензия, неэффективность трансфузионной терапии, полиорганная недостаточность

Шоковый индекс (Алговера – Бурри)

- **ШИ = ps/AD систолическое**, норма = 0,5
- Увеличение ШИ на 0,1 - кровопотеря 0,2л

Пример:

- ШИ=1,0 – кровопотеря 1 л (20% ОЦК)
- ШИ=1,5 – кровопотеря 1,5 л (30% ОЦК)
- ШИ=2,0 – кровопотеря 2 л (40% ОЦК)