

Гомельский
государственный медицинский
университет

кафедра хирургических болезней
№2

Кровотечения

Кровотечение -

- истечение крови из кровеносных сосудов и сердца при нарушении целостности или проницаемости их стенки.

Классификация кровотечений:

По происхождению:

- **травматические**, вызванные механическим повреждением сосудистой стенки;
- **нетравматические**, связанные с патологическими изменениями сосудистой стенки.

Классификация кровотечений:

По механизму возникновения

- *Haemorrhagia per rhexin* – при механическом повреждении (разрыве),
- *Haemorrhagia per diabrosin* – при аррозии сосуда (аррозивные кровотечения)
- *Haemorrhagia per diapedesin* – при нарушении проницаемости сосудистой стенки (диапедезные кровотечения)

Классификация кровотечений:

По виду кровоточащего сосуда:

- Артериальное кровотечение
- Венозное кровотечение
- Капиллярное кровотечение
- Паренхиматозное кровотечение

Классификация кровотечений:

по месту излияния крови:

- Наружные
- Внутренние: - в замкнутую полость тела
 - в просвет полого органа

при этом выделяют

 - явные
 - скрытые
- Внутритканевые:
 - гематомы
 - кровоизлияния

Отдельные виды кровоточений:

Гематома паховой области



Классификация кровотечений:

По срокам:

- Первичные
- Вторичные
 - ранние
 - поздние
 - рецидивные (повторные)

Отдельные виды кровотечений:

Кровотечение из раны



Кровотечения в просвет полых органов

- Гемоптоэ (кровохаркание)
- Гематомезис (кровавая рвота)
- Эпистахис (носовое кровотечение)
- Гематурия
- Метроррагия

Отдельные виды кровотечений:

Гематомезис



Отдельные виды кровотечений:

Гематурия – кровотечение из
мочевыводящих путей



Отдельные виды кровотечений:

Эпистахис – носовое
кровотечение



Кровотечения в замкнутую полость

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

Гемоперитонеум -

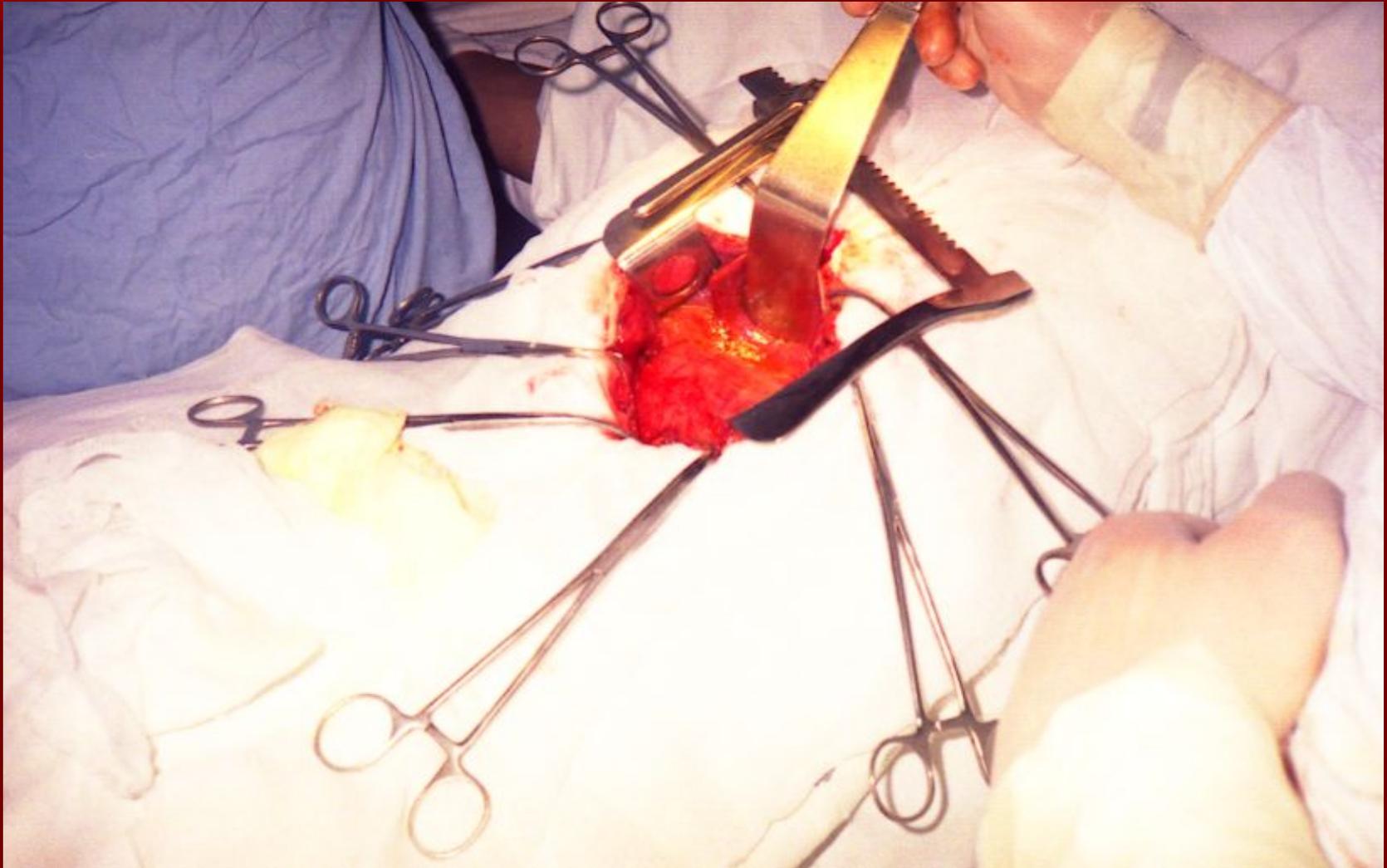
кровотечение в брюшную полость.

Проявляется главным образом:

- картиной **острого малокровия** (жаждой, сонливостью, бледностью, потемнением в глазах, слабым частым пульсом, обмороком, снижением АД);
- нерезко выраженными **симптомами раздражения брюшины**;
- **притуплением** в отлогих местах живота.

Отдельные виды кровотечений:

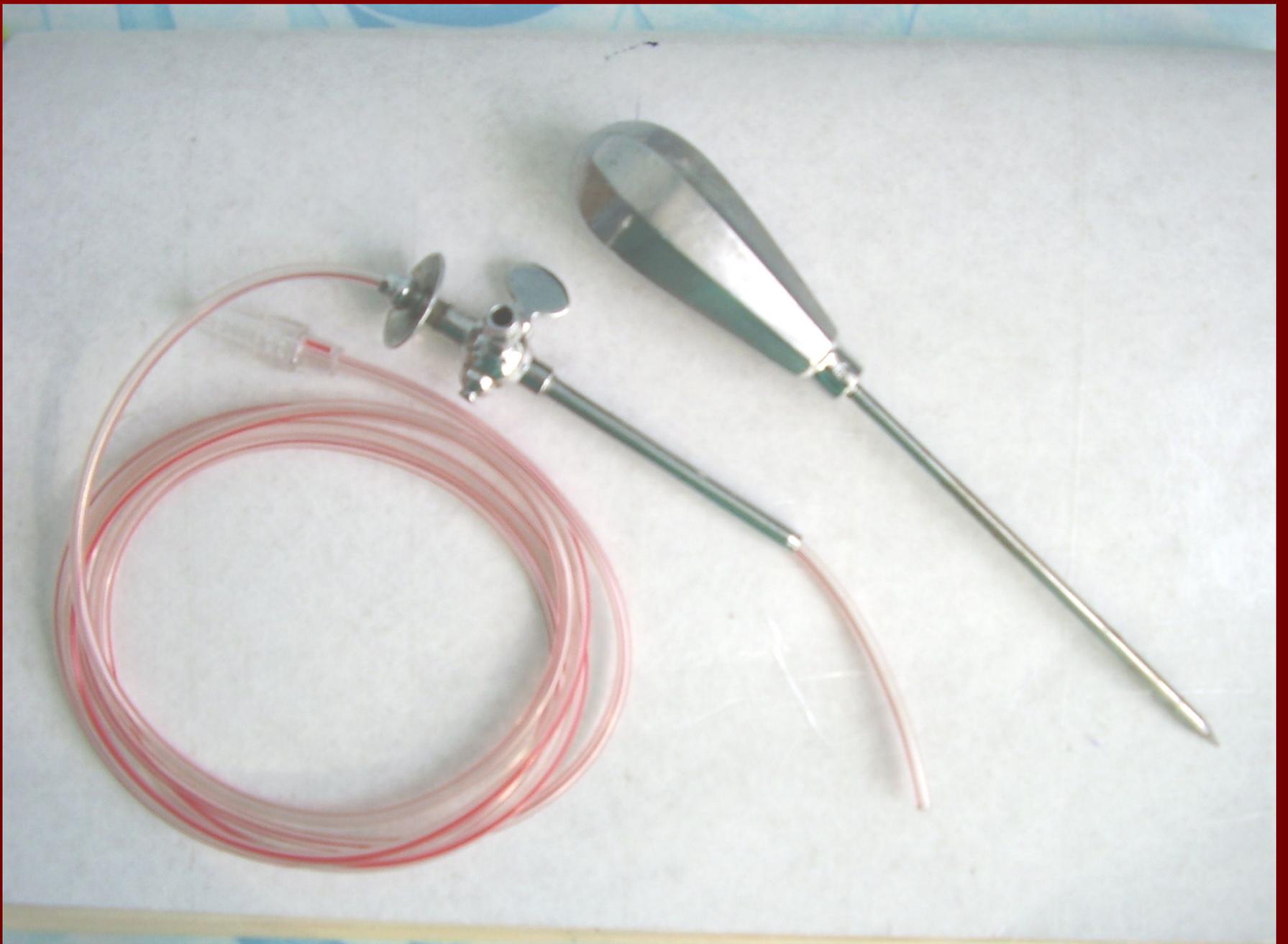
Гемоперитонеум - внутрибрюшное кровотечение



Инструментальные методы диагностики гемоперитонеума:

- **УЗИ;**
- **лапароцентез** – пункция брюшной полости троакаром, через канюлю которого затем в брюшную полость вводят трубку и аспирируют содержимое, направляя ее в разные стороны. Появление крови означает наличие гемоперитонеума.
- **лапароскопия**– способ диагностики заболеваний и повреждений органов брюшной полости с помощью специальных оптических инструментов, путем осмотра доступных отделов брюшной полости, которые вводят через прокол, передней брюшной









Гемоторакс - кровотечение в грудную полость.

Проявляется:

- симптомами острого малокровия,
- признаками скопления крови в плевральной полости, что можно обнаружить:
 - 📧 перкуссией (притупление),
 - 📧 аускультацией (резко ослабленное дыхание),
 - 📧 рентгеноскопией,
 - 📧 плевральной пункцией,
 - 📧 торакоскопией.

Гемоперикард – кровотечение и скопление крови в полости околосердечной сумки (перикарда).

Проявляется признаками нарушения деятельности сердца: тахикардия, малый пульс, снижение артериального и повышение венозного давления, исчезновение сердечного толчка, одышка, цианоз, набухание шейных вен.

В диагностике помогают: **перкуссия** – расширение границ сердца, **аускультация** – глухость сердечных тонов, **рентгенография** – расширение границ сердца, **пункция перикарда**.

Отдельные виды кровотечений:

Гемоперикард



Гемартроз – кровотечение в полость сустава.

Проявляется:

- нарушением движений в суставе,
- увеличением его объема,
- при пункции сустава - получают кровь.

Тяжесть кровопотери зависит:

- от интенсивности кровотечения, которое определяется количеством крови, вытекающей за единицу времени;
- от продолжительности кровотечения.

Степень кровопотери:

- Компенсированная – до 10%
ОЦК
- Субкомпенсированная – до 25%
ОЦК
- Декомпенсированная – 25- 45%
ОЦК

Формула Мура

$H_{tn} - H_t$ больного

$$V = P \times Q \frac{H_{tn} - H_t}{H_{tn}}$$

V - объем кровопотери

P - масса тела больного

Q - среднее количество крови в 1 кг массы тела (мужчины - 70 мл/кг, женщины - 65 мл/кг)

H_{tn} - гематокритное число в норме, равное 45

H_t - гематокрит больного

Способы остановки кровотечения

- Физические средства:
 - механические
 - термические
- Биологические
- Медикаментозные

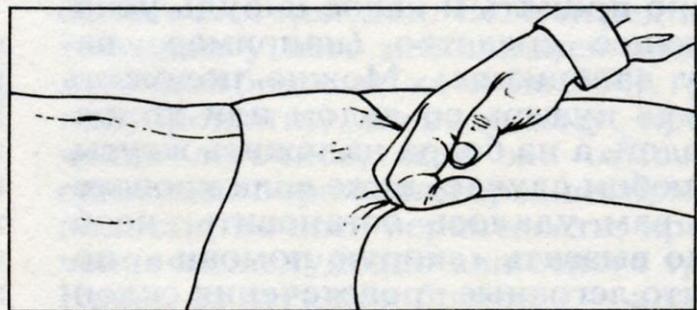
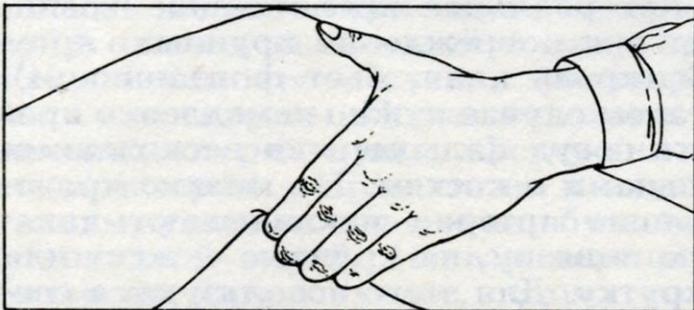
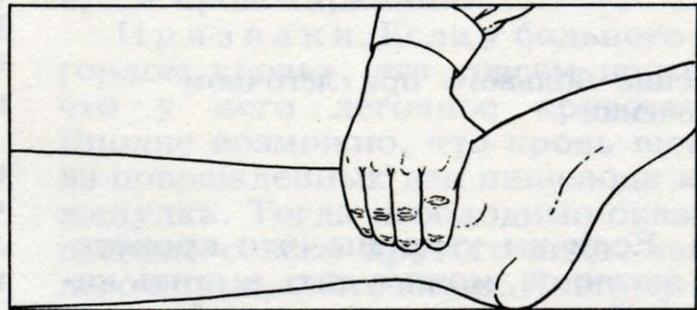
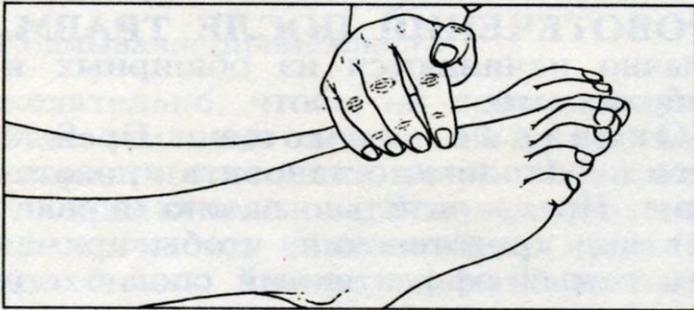
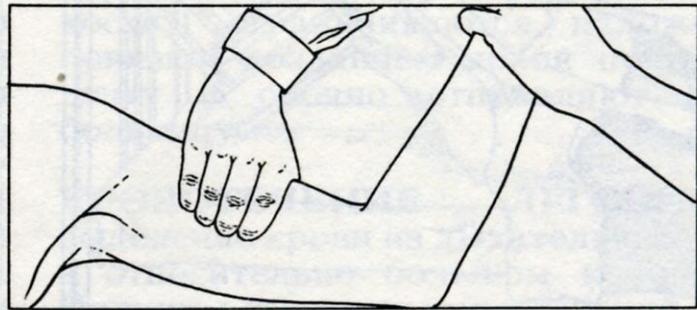
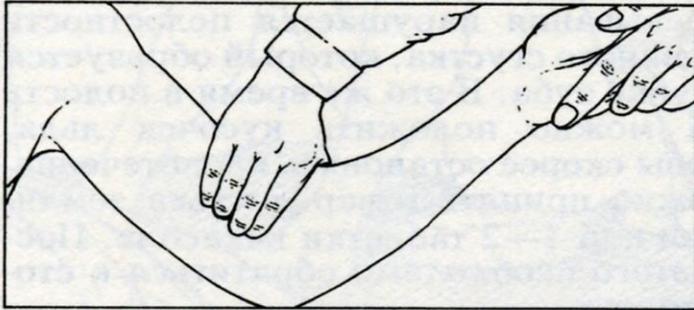
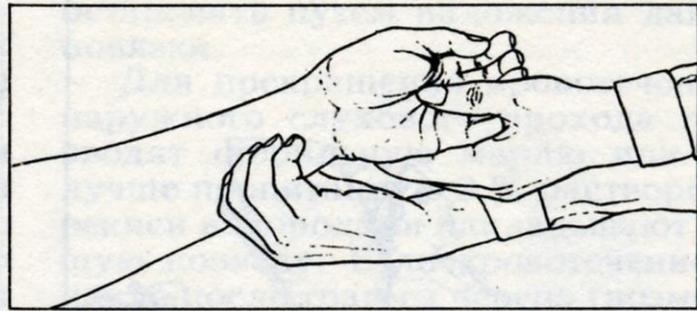
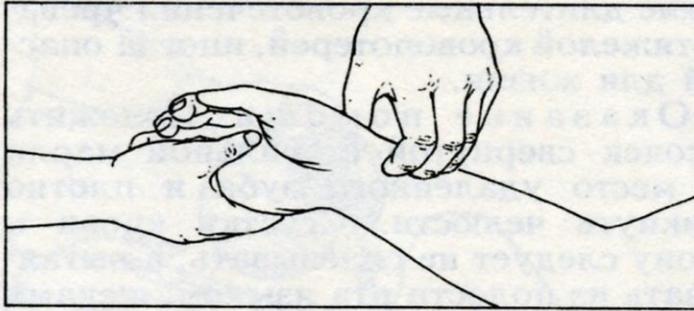
Методы остановки кровотечений:

Временные методы – позволяют остановить кровотечение на время, необходимое для транспортировки пострадавшего в учреждение, где может быть выполнена окончательная остановка кровотечения.

Окончательные методы – позволяют окончательно остановить кровотечение.

Временные методы остановки кровотечений:

- Пальцевое прижатие
- Наложение кровоостанавливающего жгута
- Наложение жгута-закрутки
- Наложение давящей повязки
- Тугая тампонада раны
- Наложение кровоостанавливающего



Точки пальцевого прижатия крупных артерий

Сонная артерия



Точки пальцевого прижатия крупных артерий

Плечевая артерия



Точки пальцевого прижатия крупных артерий

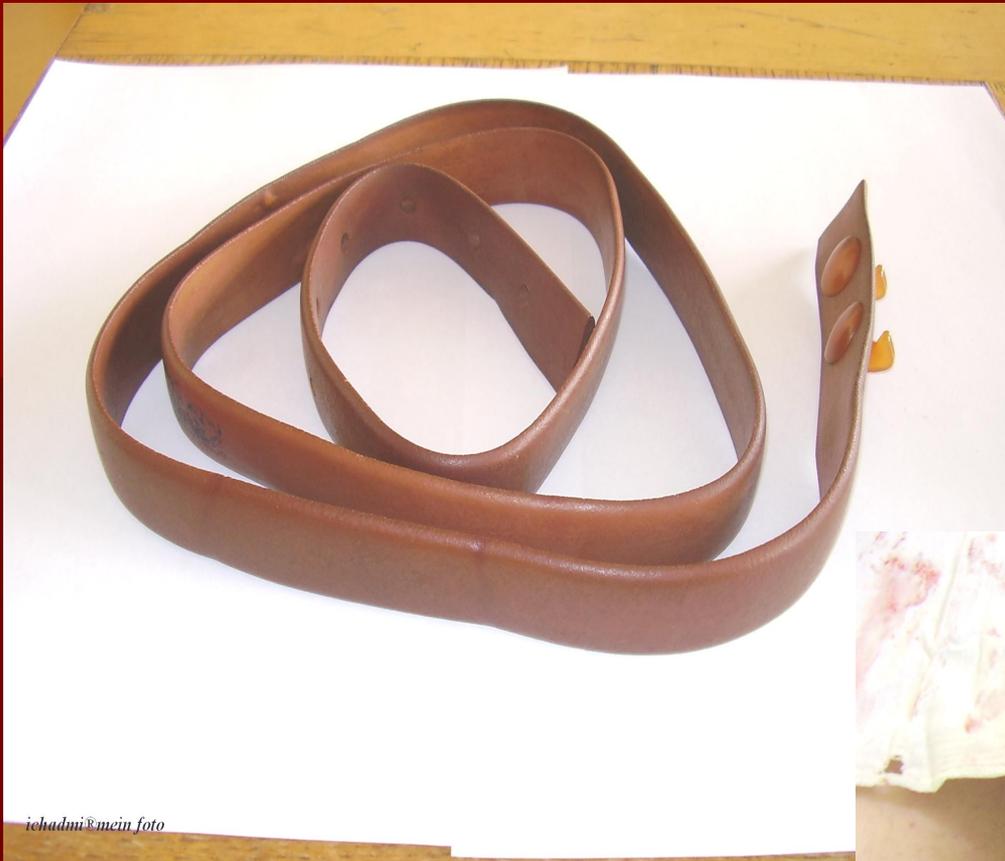
Бедренная артерия



Точки пальцевого прижатия крупных артерий

Бедренная артерия на протяжении

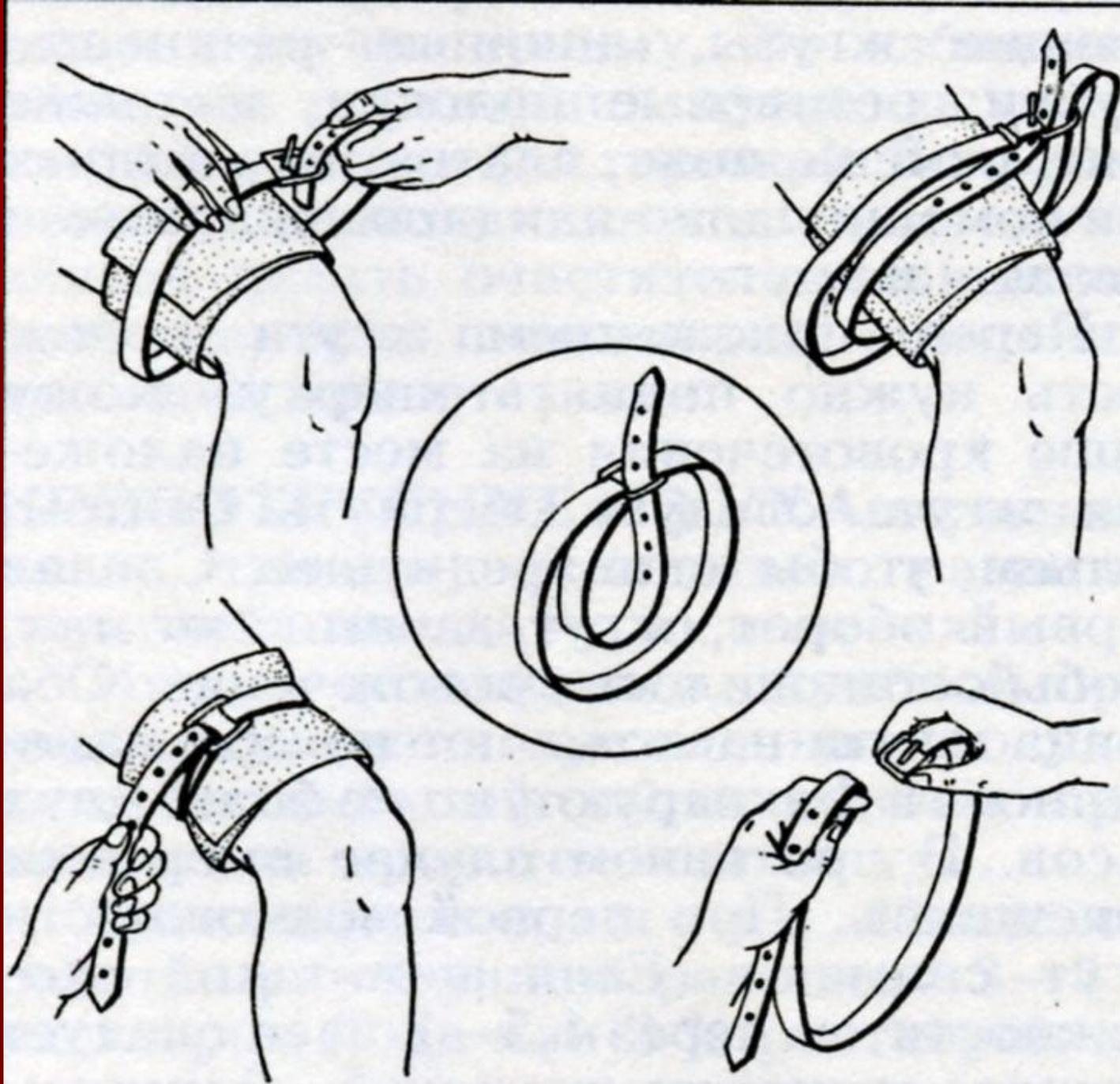




ichadmi@mein foto



ichadmi@mein foto



Остановка кровотечения: Наложение тугой повязки



Окончательные методы остановки кровотечений:

Механические методы:

- Перевязка сосуда в ране,
- Прошивание сосуда,
- Перевязка сосуда на протяжении,
- Сосудистый шов (с пластикой),
- Отдельные операции:
 - удаление кровоточащего органа (спленэктомия)

Термические способы:

- Диатермокоагуляция
- Плазменная, лазерная фотокоагуляция
- Местное применение горячих растворов

Биологические способы:

- Тампонирование гемостатическими губками и тампонами
- Тампонирование тканями (сальником, мышечной тканью)

Гемостатическая губка



Гемостатическая губка

Гемостатическая губка «Поликапран»



УТВЕРЖДАЮ
Зам. министра здравоохранения РБ
----- В.В. Шило
6 декабря 1995 года

ЛИСТОК-ВКЛАДЫШ
Поликапран (Polycapranum)
Одобен Фармакологическим комитетом МЗ РБ
6 апреля 1995 года

Поликапран - кровоостанавливающий препарат на основе окисленной целлюлозы и E-аминокапроновой кислоты. Препарат представляет собой салфетки трикотажного полотна желтого или коричневого цвета.

Оказывает выраженное кровоостанавливающее действие при наложении на рану, прекращая кровотечение за 1-2 минуты. При контакте с кровью поликапран становится темной, вязкой массой, покрывающей раневую поверхность.

Показания к применению

Применяется для остановки кровотечений при порезах, ссадинах, в том числе для больных с нарушением свертываемости крови.

Способ применения

В зависимости от величины пореза или ссадины берется либо целая салфетка (в 1-2 слоя), либо отрезается кусочек и накладывается на всю площадь кровоточащей поверхности. В случае необходимости сверху накладывают фиксирующую повязку.



Медикаментозные кровоостанавливающие средства общего действия (коагулянты, гемостатики)

- Средства являющиеся естественными компонентами системы свертывания крови:
 - соли кальция
 - викасол
 - фибриноген
 - свежезамороженная плазма человека
- Средства угнетающие фибринолиз:
 - аминокaproновая кислота
 - контрикал, гордокс
- Средства неспецифического действия:
 - дицинон, этамзилат, адроксон
- Инактиваторы гепарина:
 - протомин сульфат

Зонд Блекмора-Сенкстейкина,
применяемый при пищеводных кровотечениях
из варикозных вен пищевода при портальной
гипертензии

