



КРОВОТЕЧЕНИЯ

Доцент кафедры общей
хирургии, к.м.н. Теувов А. А.



КРОВОТЕЧЕНИЕ

Кровотечение - ВЫХОД КРОВИ ИЗ
сосудистого русла наружу, в полые
органы или окружающие ткани.

КЛАССИФИКАЦИЯ:

- **1. По этиологическому признаку:**
- а). механическое повреждение,
- б). аррозия сосудистой стенки,
- в). нарушение проницаемости сосудистой стенки.
- **2. По виду кровотокающего сосуда:**
- а). артериальное,
- б). венозное,
- в). капиллярное,
- г). паренхиматозное.
- **3. По отношению к внешней среде:**
- а). наружное,
- б). внутреннее,
- в). скрытое.

4. По времени возникновения:

- а). Первичное,
- б). Вторичное: раннее, позднее.

□

5. По течению:

- а). Острое (со скоростью 25 мл/мин). ,
- б). Хроническое (в течение длительного времени, малыми порциями).

6. По степени тяжести:

- а). *I* - степень (легкая кровопотеря) (потеря ОЦК 15%-500 мл.),
- б). *II* - степень (средняя кровопотеря) (потеря ОЦК 15-30%-750-1500 мл.),
- в). *III* -степень (тяжелая кровопотеря) (потеря ОЦК 30-40% -1500-2000 мл.),
- г). *IV* – степень (массивная кровопотеря) (потеря ОЦК свыше 40% - более 2000 мл.).

7. По происхождению:

- Механическое
- Патологическое

Кровотечение

Острое

Хроническое

Механическое

Патологическое

Внутриклеточное

Наружное

Внутреннее

Артериальное

Венозное

Капиллярное

Паренхиматозное

Нарушение
проницаемости
сосудистой
стенки

Разрушение
сосудистой
стенки

Скрытое

Первичное

Вторичное

Раннее

Позднее

Этиология кровотечения

1. Сосудистая стенка

1.1. Нарушение целостности сосудистой
стенки

1.1.1. Механические повреждения

1.1.2. Ангиосклеротические
изменения

1.1.3. Повышение проницаемости
сосудистой стенки (пример,
авитаминоз С и др.)

Этиология кровотечения

2. Тромбоцитопатии

2.1. Тромбоцитопения

2.1.1. Отравление медикаментами

2.1.2. Облучения лучистой энергией (Чернобыль)

2.1.3. Опухолевые заболевания крови (лейкозы)

2.1.4. Токсико-инфекционные заболевания

(уремия, сепсис, брюшной тиф и др.)

2.1.5. Усиленный распад тромбоцитов при
инфекции, иммунных расстройствах
(болезнь Верльгофа)

2.2. Нарушение функций тромбоцитов при
сохранении их количества в норме

Этиология кровотечения

3. Коагулопатии

- 3.1. Генетически обусловленные дефекты факторов свертывания (гемофилия)
- 3.2. Приобретенный недостаток факторов свертывания (желтуха)
- 3.3. Применение антикоагулянтов прямого действия.
- 3.4. Острый фибринолиз

Фазы (механизмы) компенсации кровопотери

Гемостатическая фаза: на месте повреждения сосуда падает АД, сосуд спазмируется, что поддерживается высвободившимися из поврежденных клеток адреналином, норадреналином. Тромбоциты прилипают к поврежденным клеткам и склеиваются с участием клеточного и гуморального тромбоцитина при активации фактора 12 и образуется тромбин с ретракцией сгустка и фибринолизом.

Репаративная фаза: снижение ОЦК приводит к перераспределению крови, выбросу крови из кровяных депо, учащению сердечной деятельности и дыхания, снижению метаболизма и т.д. и т.д.

Регенеративная фаза: усиление кроветворения, выброс молодых форм элементов крови, напряжение всех органов гемопоэза.

Опасности кровотечения:

1. Смерть от острого малокровия.
2. Кровоизлияние в жизненно важные органы.
3. Тампонада сердца.
4. Гематома может сдавить сосуды – гангрена конечности.
5. Воздушная эмболия.

Острая кровопотеря 25% ОЦК компенсируется быстро.

Острая кровопотеря 50% ОЦК приводит к недостаточности кровообращения.

Острая кровопотеря больше 50% ОЦК практически смертельна.

Задачи хирурга при кровотечениях:

1. В кратчайшие сроки, хотя бы временно, приостановить кровотечение, т.е. прекратить потерю крови и устранить угрозу жизни пациента.
2. Добиться надежной остановки кровотечения с наименьшей травмой кровоточащего.
3. Восстановить в организме нарушения, вызванные кровопотерей.



КЛИНИКА И ДИАГНОСТИКА ОСТРОЙ КРОВОПОТЕРИ

Субъективные симптомы (жалобы больного):

- слабость,
- головокружение,
- потемнение в глазах, «мурашки перед глазами»,
- шум в ушах,
- чувство нехватки воздуха,
- тошнота, ● сухость во рту.

Объективные симптомы:

- бледность и влажность кожных покровов,
- учащение дыхания,
- раздувание крыльев носа,
- частый и малый пульс,
- снижение артериального давления,
- запустевание вен - симптом «пустых сосудов» (на тыльной поверхности кисти),
- снижение диуреза.

Местные симптомы

- кровавая рвота,
- мелена,
- стул с примесью крови,
- наличие гематомы,
- наличие крови в полостях с соответствующей клиникой (haemocranium, haemothorax haemopericardium, haemoperitoneum, haemarthrosis

ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ТЯЖЕЛОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ПРИ КРОВОТЕЧЕНИИ

1. Объем и скорость кровопотери.
 2. Пол и возраст
 3. Состояние сердечно - сосудистой системы.
 4. Общее состояние здоровья.
- 

Диагностика.

- 1. Клинические симптомы**
 - 2. Специальные исследования
/диагностическая пункция,
эндоскопия, ангиография, УДЗ, КТ,
ЯМР/**
 - 3. Лабораторные исследования**
- 

Определение объема кровопотери

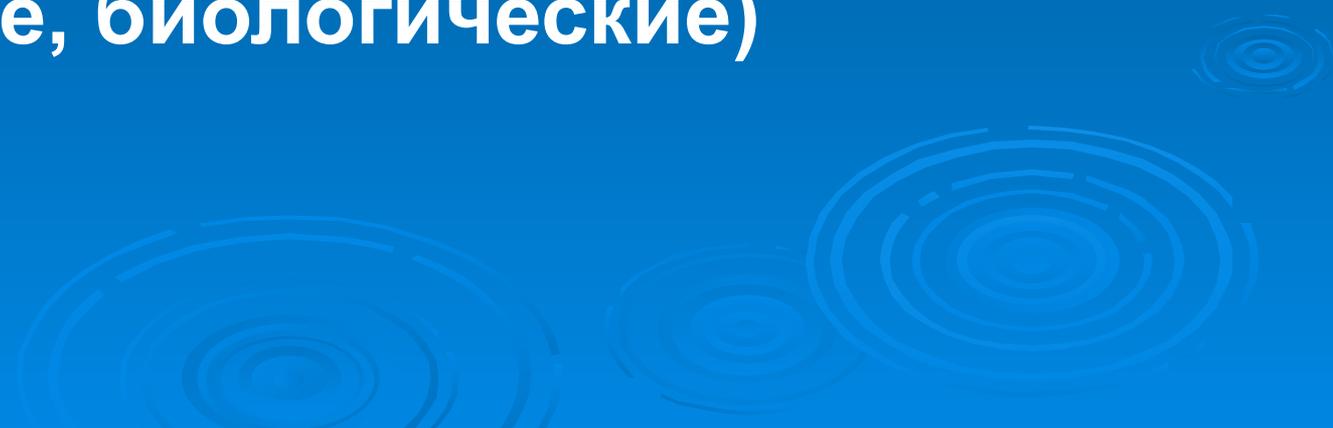
1. По дефициту ОЦК, определяемого краской Эванса, полиглюкином.
2. По шоковому индексу Альговера (PS/ ADs в норме равно 0,5)
3. По гематокриту(Ht):
 - Ht = 36- 31% = кровопотеря 500- 700 мл.
 - Ht = 30- 28% = кровопотеря 1000- 1400 мл.
 - Ht = 25- 20% = кровопотеря 1500- 2000 мл.

□ СПОСОБЫ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЙ

1. Временные

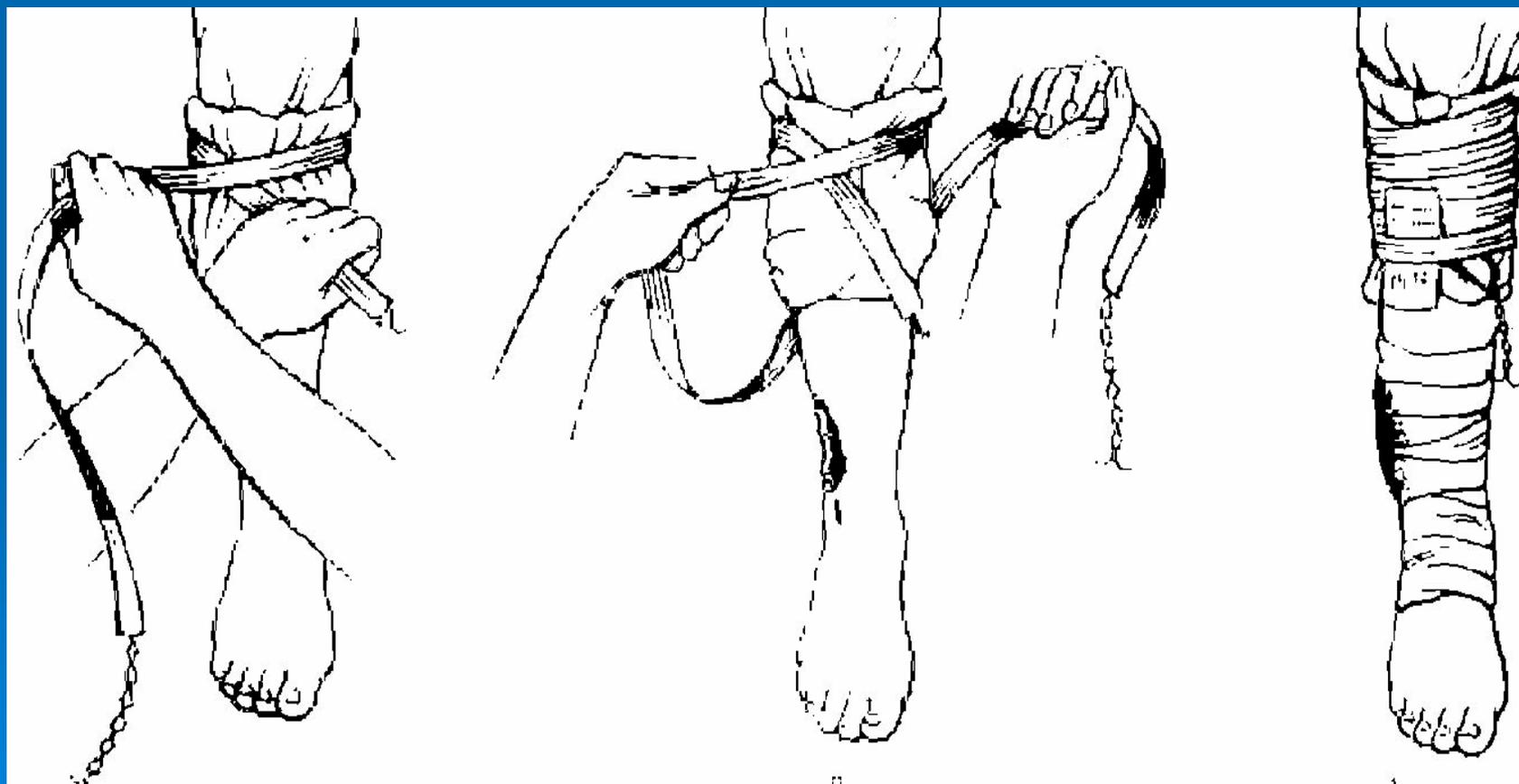
2. Окончательные

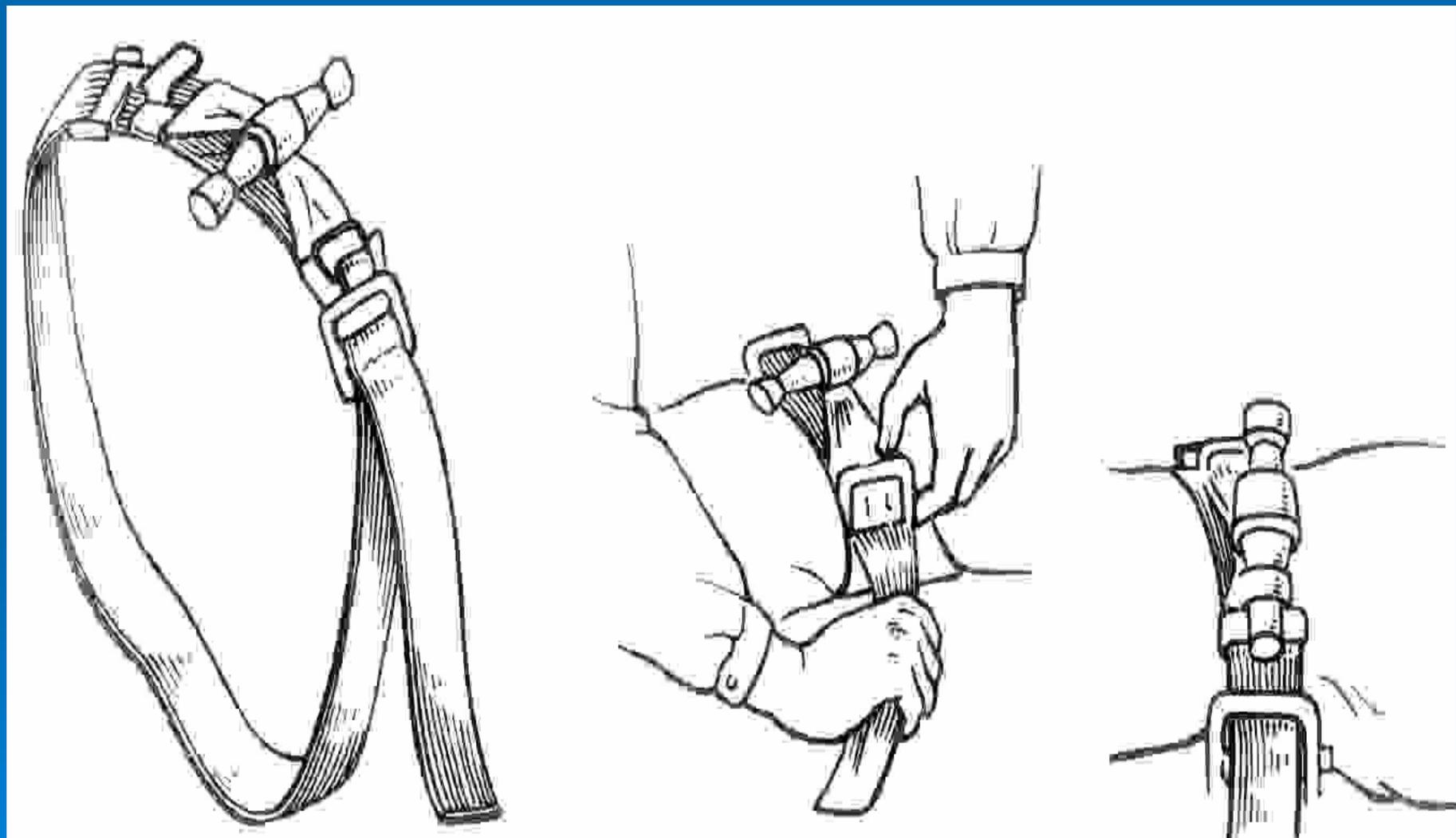
(механические, химические,
физические, биологические)



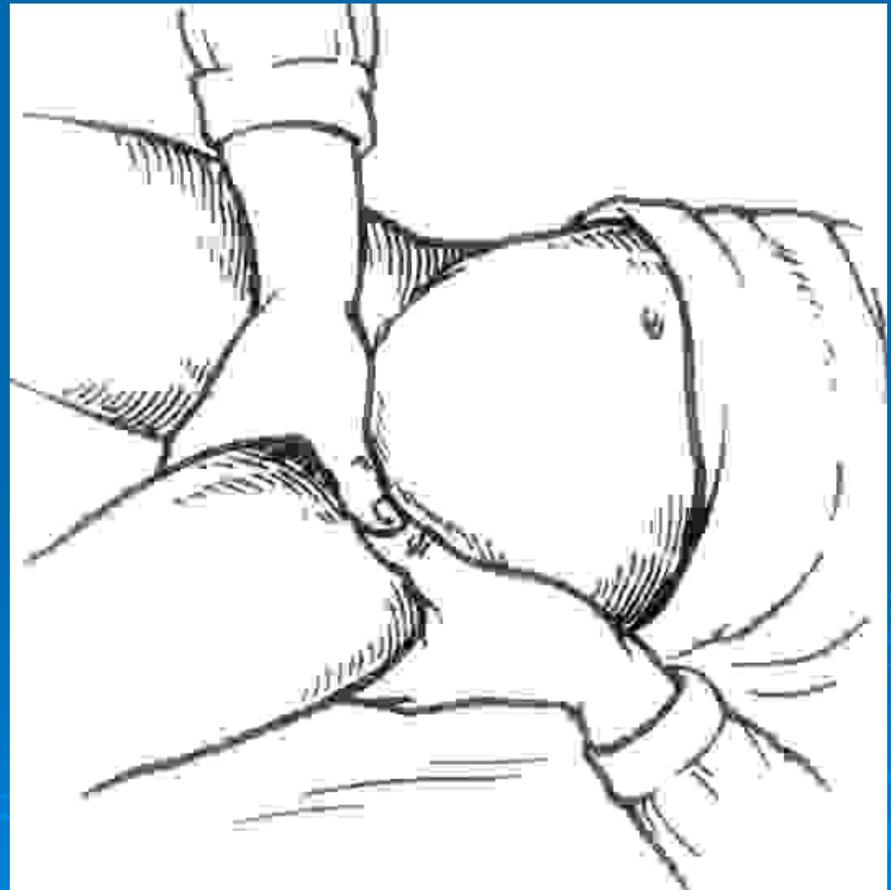
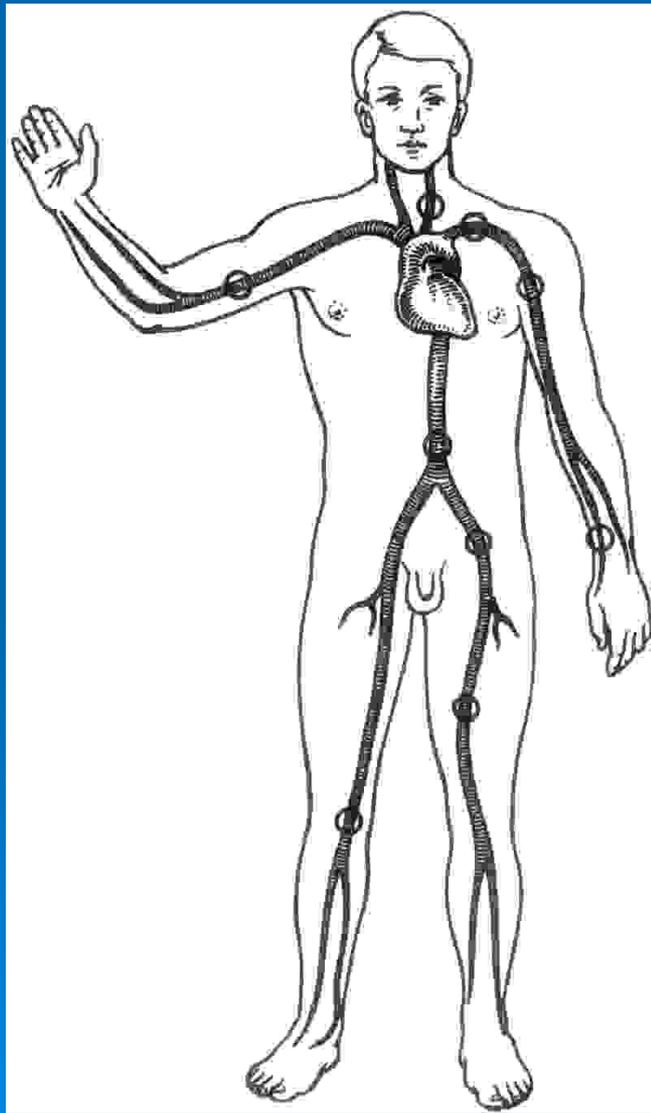
Временные методы:

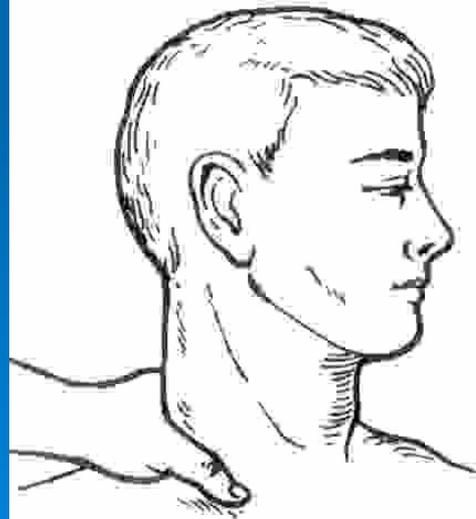
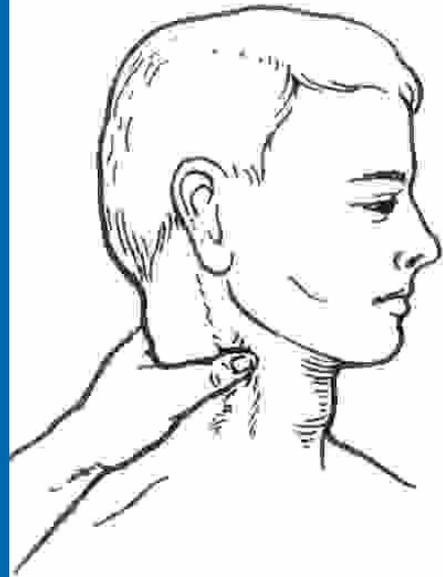
1. Наложение жгута



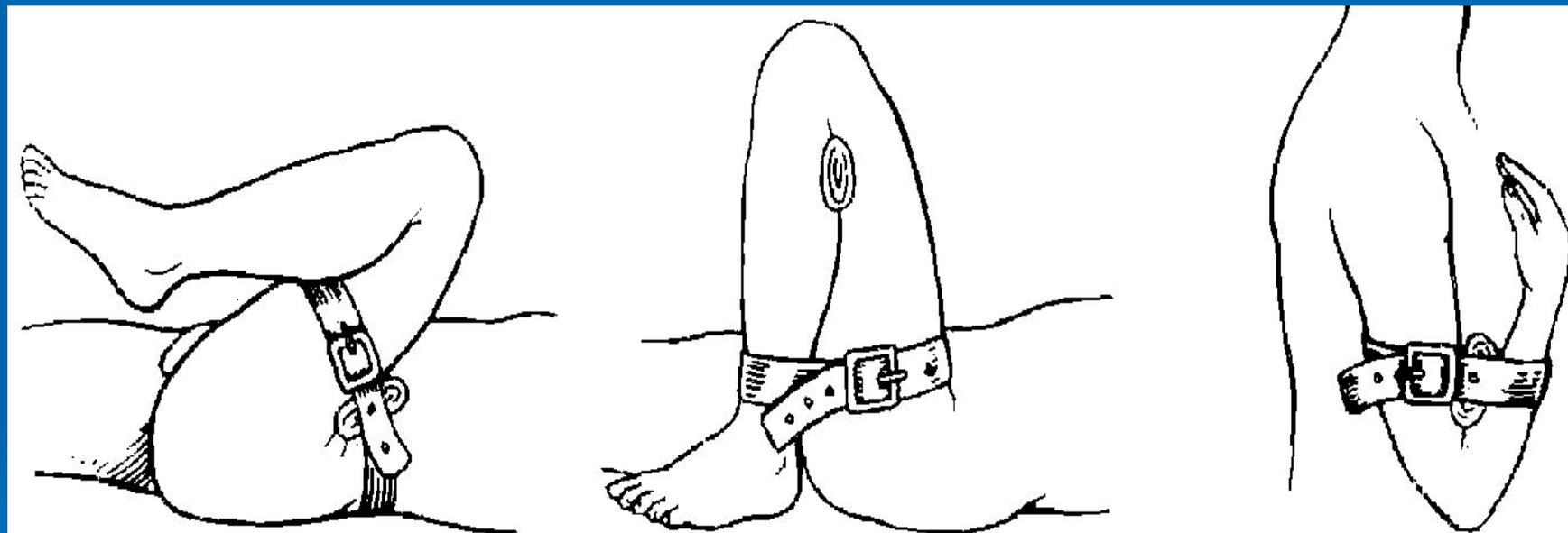


Пальцевое прижатие артерии

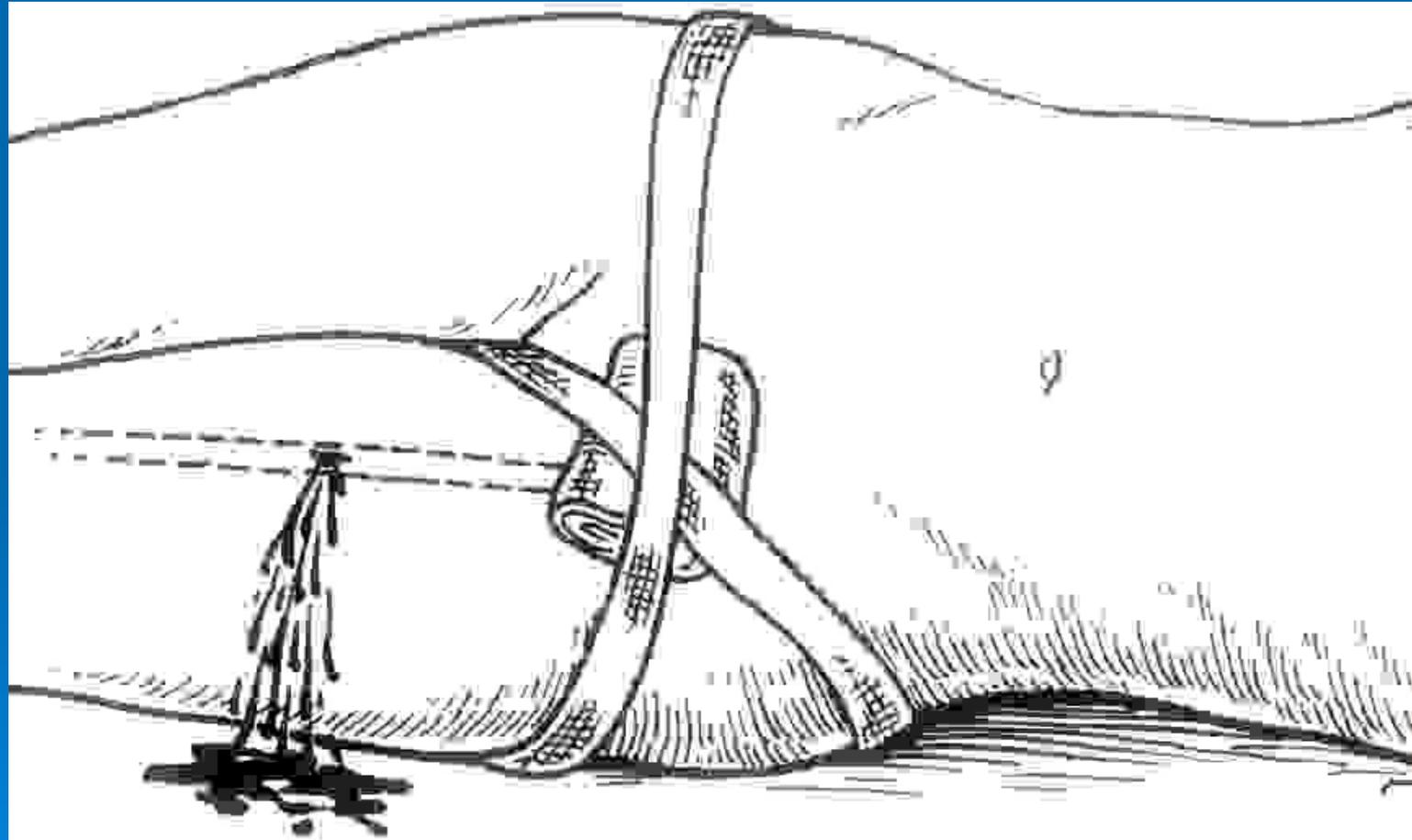


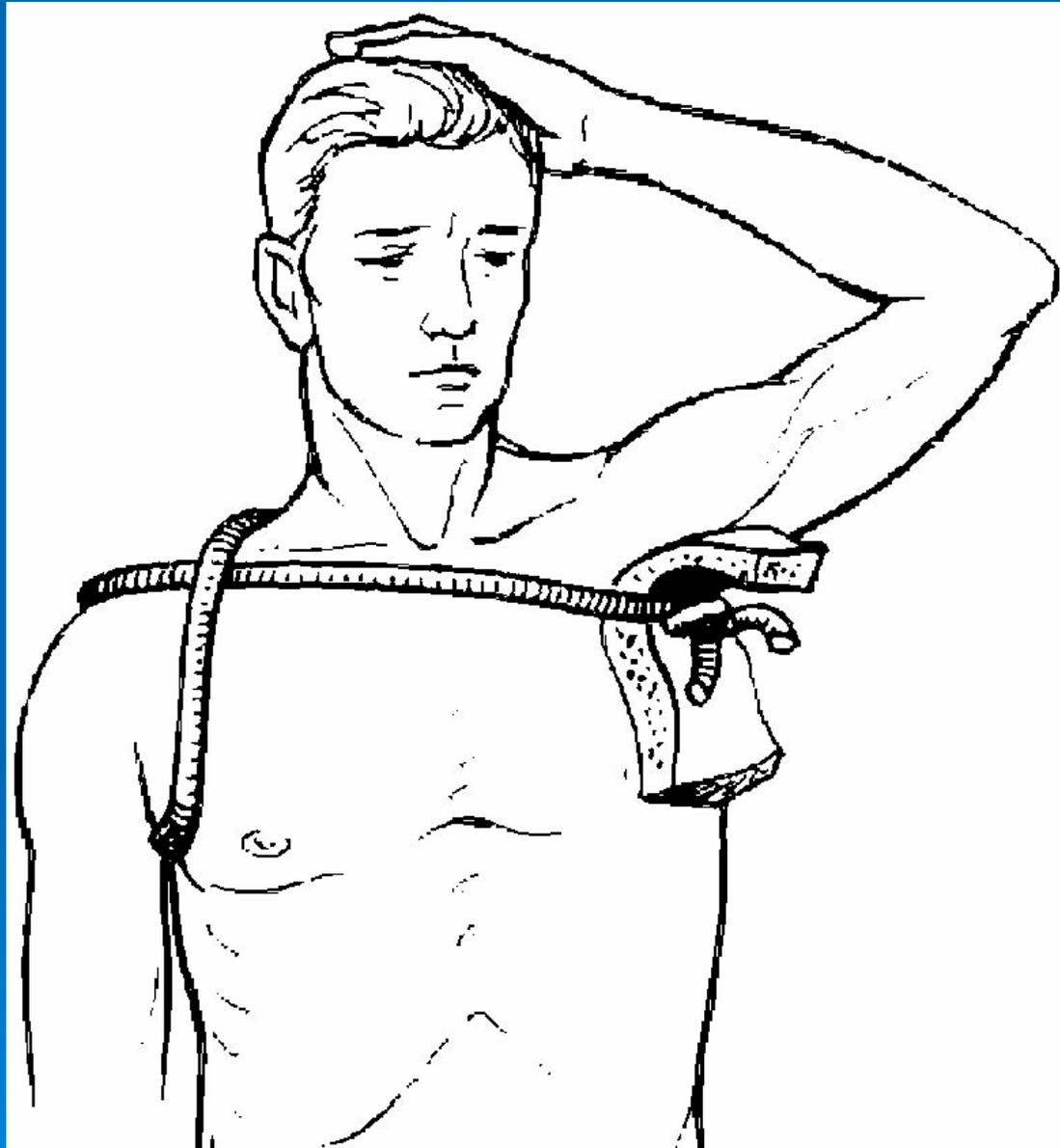


Сгибание конечности



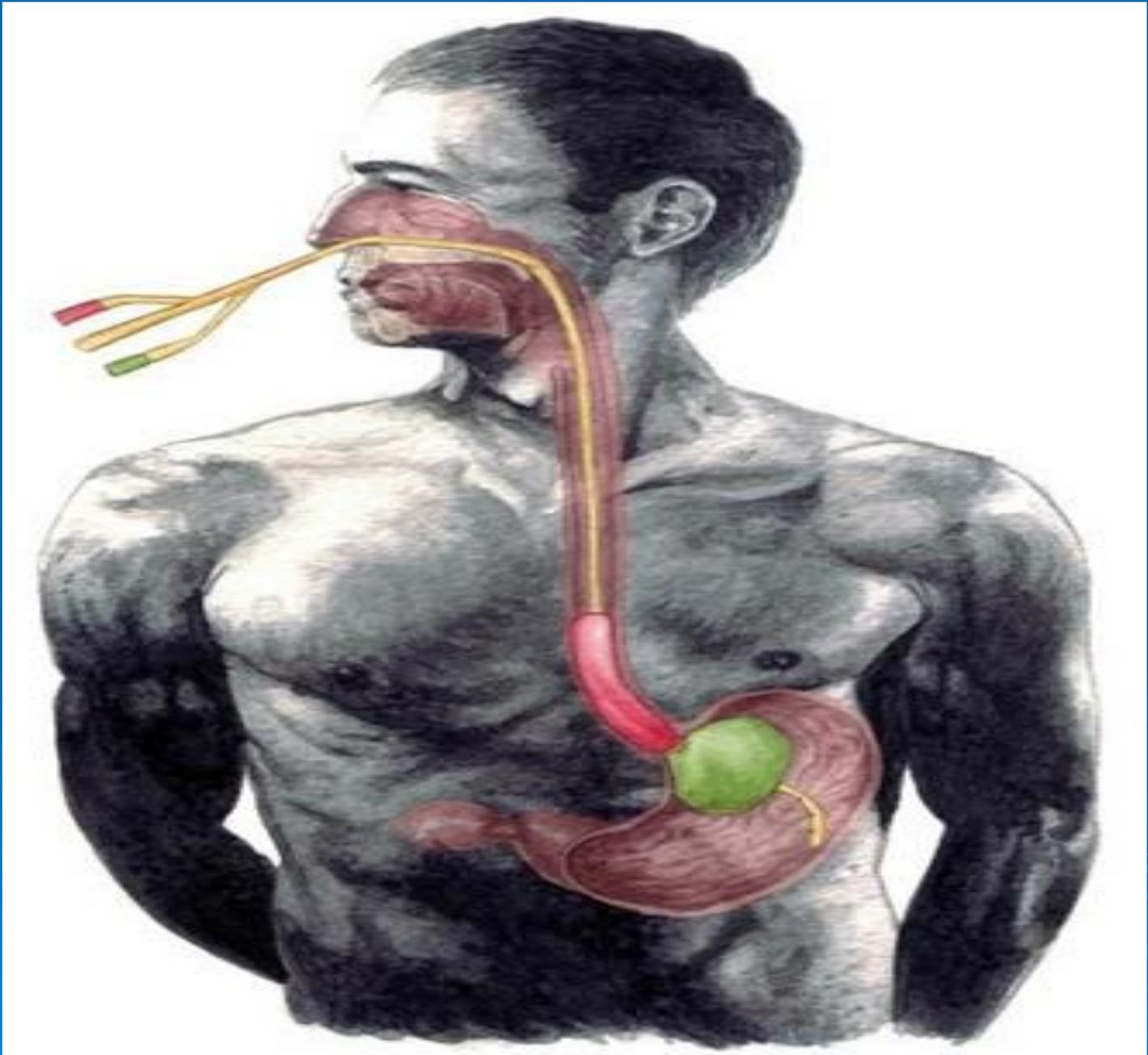
Наложение давящей ПОВЯЗКИ





Временные методы

- *Наложение зажима*
- *Временное шунтирование*
- *Зонд Блэкмора*



Правила наложения кровоостанавливающего жгута:

1. Жгут накладывают только при массивном артериальном кровотечении, когда видно, что другие методы окажутся бесполезными.
2. Жгут накладывают на приподнятую конечность.
3. Жгут на голое тело не накладывают, конечность предварительно обворачивают мягкой материей.
4. В хорошо растянутом положении накладывают только первый тур жгута, последующие лишь фиксируют первый тур.
5. К жгуту фиксируют записку с указанием даты, времени в часах и минутах и фамилией больного.

Правила наложения кровоостанавливающего жгута:

6. Ниже жгута конечность обкладывают пузырями со льдом (создают местную гипотермию).
7. В жаркое время года под прикрытием пальцевого прижатия основного сосуда, жгут расслабляют на 5 минут через каждый час, в холодное время года - через 1,5 часа.
8. Перед снятием длительно пребывавшего на конечности жгута следует наладить инфузионную противошоковую терапию и произвести круговую футлярную новокаиновую блокаду конечности проксимальнее еще лежащего жгута.

Методы окончательной остановки кровотечения (гемостаза)

1. Механические

1.1. Перевязка сосуда в ране

1.2. Перевязка сосуда на протяжении
(по показаниям)

1.3. Временное шунтирование сосуда

1.4. Клипирование сосуда

1.5. Обшивание сосуда,

1.6. Закручивание сосуда

1.7. Плотная тампонада раны

1.9. Сосудистый шов (ручной или аппаратный)

1.10. Пластика сосуда

1.11. Протезирование сосуда



Методы окончательной остановки кровотечения (гемостаза)

2. Химические методы гемостаза делятся на местные и общего резорбтивного действия:

2.1. Местные

2.1.1. Эпсилон аминокaproновая кислота при желудочном кровотечении

2.1.2. Перекись водорода 3%

2.1.3. Калия перманганат

2.1.4. Нитрат серебра (азотнокислое серебро) 5-10%

2.1.5. Препараты желатина - геласпон - губка из вспененного желатина

2.1.6. Воском залепляют плоские поврежденные кости черепа

2.1.7. Салфетки из карбазохрома прикладывают к раневой поверхности паренхиматозных

Методы окончательной остановки кровотечения (гемостаза)

2.2. Общее резорбтивного действия

2.2.1. Хлорид кальция 10%-10 мл
внутривенно

2.2.2. Желатина 10% - 10-50 мл в мышцу

2.2.3. Дицинон 1-2 амп. В вену через каждые 6 часов.

2.2.4. Эпсилон аминокaproновая кислота 5%-100 мл в вену

2.2.5. Протамин сульфат 5 мл внутривенно

2.2.6. Питуитрин, окситоцин при маточных кровотечениях

Методы окончательной остановки кровотечения (гемостаза)

3. Биологические методы гемостаза:

3.1. Местно: тромбин, фибринная пленка, фибринная и желатиновая губка, полкапран, гемостатический тампон, спонгостан. Местные ткани: сальник, мышца и др.

3.2. Общее действие оказывают: Антигемофильная плазма, криопреципитат, свежезамороженная плазма, Витамин К.

4. Специальные методы борьбы с кровотечением: спленэктомия, резекция желудка, экстерпация матки, эмболизация кровоточащего сосуда.