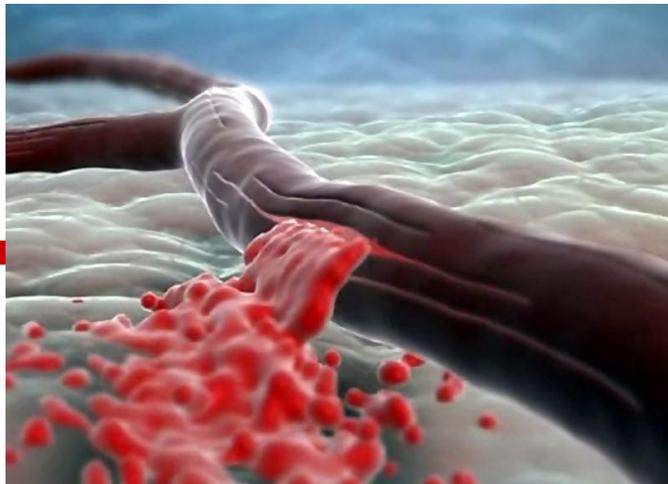


КРОВОТЕЧЕНИЯ. МЕТОДЫ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЙ



В презентации использованы свои материалы и материалы из открытых источников (сети Интернет).



Кафедра общей хирургии с курсами
трансплантологии и лучевой диагностики
ИДПО,
Нартайлаков Мажит Ахметович, Уфа, 2020 г.

Кровотечение

- Кровотечение - излияние крови из кровеносного русла во внешнюю среду или внутренние органы.
 - В норме у человека имеется около 4-5 л. крови, в т. ч. 60% циркулирует по сосудам, а 40% находится в депо крови (печень, селезенка, и др.).
 - Опасной для жизни является потеря 1/3 крови, но больные могут погибнуть и при меньшей потере крови, если она истекает быстро.
 - Хуже переносят кровопотерю мужчины, женщины же более приспособлены к кровопотерям.
-

Классификация

- **Артериальное** – пульсирующая струя алой крови;
 - **Венозное** – медленное истечение темной крови ;
 - **Капиллярное** – небольшое кровотечение со всей поверхности раны, останавливается самостоятельно;
 - **Паренхиматозное** – вид капиллярного кровотечения из паренхиматозного органа (печени, селезенки, костного мозга), но в отличие от капиллярного паренхиматозное кровотечение самостоятельно не останавливается.
-

Примеры разных типов кровотечений



Артериальное



Венозное

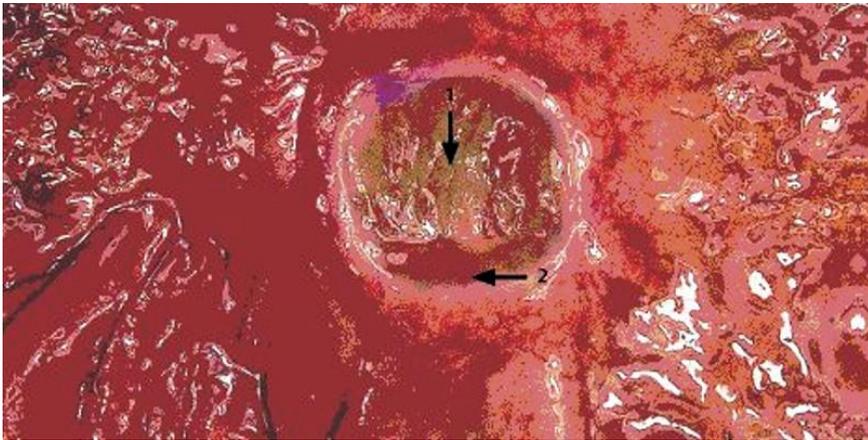


Капиллярное

По причине:

- **Посттравматическое** в результате травмы или ран, в т.ч. операционных;
 - **Аррозионное** за счет разъедания стенки сосуда патологическим процессом: язва желудка, распадающаяся опухоль, гнойное расплавление тканей и стенки сосудов;
 - **Диapedезное** кровотечение без повреждения целостности стенок сосудов – при болезнях крови (гемофилия), авитаминоз (цинга) и др.
-

Примеры разных типов кровотечений



Аррозионное – из язвы на слизистой желудка



Посттравматическое - имбибиция кровью подкожной клетчатки при ушибе

По сообщению с внешней средой

- Различают наружное, внутреннее и скрытое кровотечение.
 - **Наружное** – кровь истекает непосредственно во внешнюю среду, поэтому его легко диагностировать.
 - **Внутреннее** истекающая кровь не имеет сообщения с внешней средой.
 - **Наружное скрытое** – истекающая кровь имеет сообщение с внешней средой опосредованно.
-

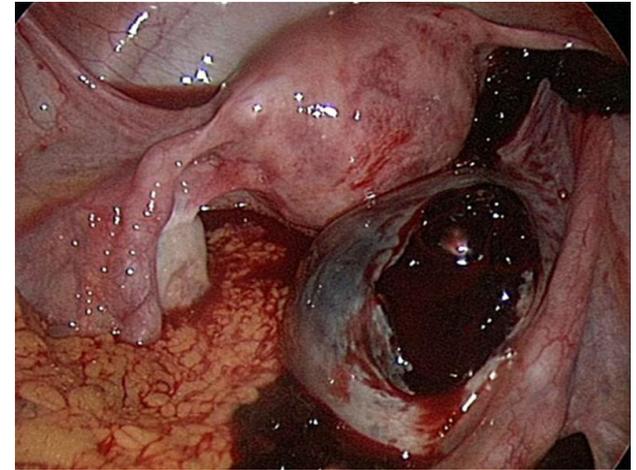
Примеры разных типов кровотечений



Наружное



Скрытое



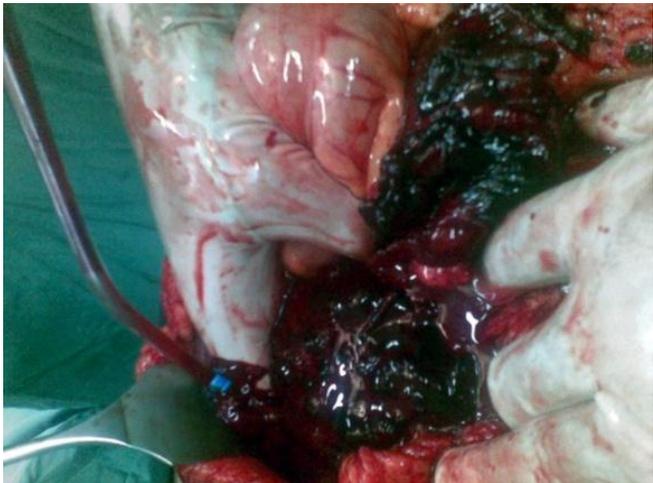
Внутреннее

Разновидности кровотечений:

В полости организма:

- в брюшную полость – **гемоперитонеум**, чаще всего при повреждении паренхиматозных органов;
 - в плевральную полость – **гемоторакс**, чаще при переломах ребер или ножевых ранениях;
 - в полость суставов – **гемартроз**;
 - в полость сердечной сумки **гемоперикард** (скопление значительного количества крови в полости перикарда вызывает сдавление сердца – тампонаду сердца).
-

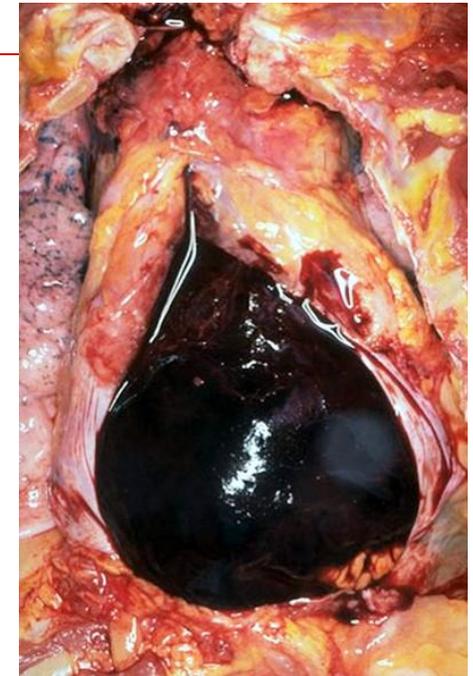
Примеры разных типов кровотечений



Гемоперитонеум



Гемартроз



Гемоперикард

Разновидности кровотечений:

В ткани организма

- **имбибиция** – диффузное пропитывание тканей кровью;
 - **гематома** – скопление крови в тканях с образованием полости;
 - **Примеры скрытых кровотечений:**
 - **желудочно-кишечное кровотечение** (язвенная болезнь, варикозное расширение вен пищевода, эрозивный гастрит, и др.), проявляется рвотой кофейной гущей или дегтеобразным стулом, т.е. меленой;
 - **легочное кровотечение** – проявляется кровохарканьем;
 - **кровотечение из мочевых путей** – **гематурия**
-

По времени возникновения

- **Первичное** – кровотечение сразу после получения травмы или спонтанного повреждения стенок сосудов;
 - **Раннее вторичное** – кровотечение в первые часы после травмы сосудов за счет отторжения тромба, при повышении АД, соскальзывания или прорезывания лигатур с сосудов;
 - **Позднее вторичное** – кровотечение спустя несколько дней, неделю и даже более после повреждения сосуда за счет гнойного расплавления тканей и стенок сосуда.
-

Клиника

Местные симптомы:

- При наружном кровотечении кровь изливается во внешнюю среду, и по характеру кровотечения легко определить вид кровотечения.
 - При кровотечении в брюшную полость развиваются симптомы раздражения брюшины, притупление в отлогих местах живота, симптом «Ваньки-встаньки».
 - При кровотечении в плевральную полость (гемоторакс) отмечается сдавление легкого, одышка, притупление перкуторного звука, ослабление дыхания при аускультации.
 - При желудочно-кишечном кровотечении отмечается тошнота, рвота «кофейной гущей» и/или дегтеобразный стул.
-

Клиника

Общие симптомы:



- Бледность кожных покровов, холодный пот, слабость, головокружение, обморочные состояния, сухость во рту, мелькание «мушек» перед глазами, сердцебиение, тахикардия, падение АД.
-

Дополнительные методы диагностики кровотечений

- **ОАК:** падение количества эритроцитов, гемоглобина, гематокрита.
 - **ФГС** при подозрении на кровотечение из пищевода, желудка, 12-перстной кишки.
 - **Пальцевое исследование прямой кишки:** следы кала черного цвета.
 - **Ректороманоскопия и фиброколоноскопия** при подозрении на кровотечение из толстой кишки.
 - **УЗИ:** выявляется скопление жидкости в отлогих местах брюшной полости.
 - **Пункция заднего свода влагалища:** обнаруживается кровь при внематочной беременности, апоплексии яичника, разрыве кисты яичника.
 - **Пункция плевральной полости** в 7-8 межреберьях при гемотораксе.
 - **Лапароцентез, лапароскопия:** при подозрении на внутрибрюшное кровотечение.
-

Осложнения кровотечений:

- Геморрагический шок
 - Некрозы органов, лишенных кровоснабжения
 - Формирование ложных аневризм
 - Формирование ложных кист
 - Сдавление кровью жизненно-важных органов: головного мозга, сердца, легких и др.
 - Организация излившейся крови с развитием спаечного процесса.
 - Инфицирование гематом: излившаяся кровь является хорошей питательной средой для микроорганизмов.
 - Хроническое малокровие – анемия, при длительных небольших потерях крови: язва желудка, маточное кровотечение и др.
-

Пример осложнения повреждения плечевой
артерии - ишемический некроз мягких
тканей плеча. Для спасения жизни пациента
пришлось ампутировать левую верхнюю
конечность



Методы остановки кровотечения:

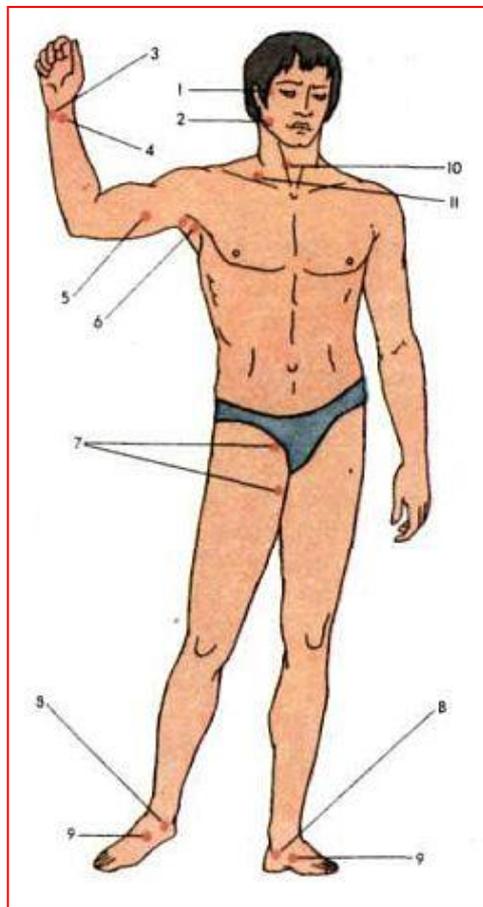
Временные:

- Наложение тугой (давящей) повязки;
 - Возвышенное положение конечности;
 - Максимальное сгибание конечности в суставе;
 - Пальцевое прижатие сосуда к кости;
 - Наложение жгута Эсмарха.
 - Тугая тампонада раны;
 - Наложение кровоостанавливающих зажимов при операции;
 - Раздуваемый зонд Блекмора при пищеводных кровотечениях;
 - Временное шунтирование крупных сосудов полихлорвиниловыми или стеклянными трубками для сохранения кровоснабжения на момент транспортировки.
-

Методы остановки кровотечения: тугая повязка

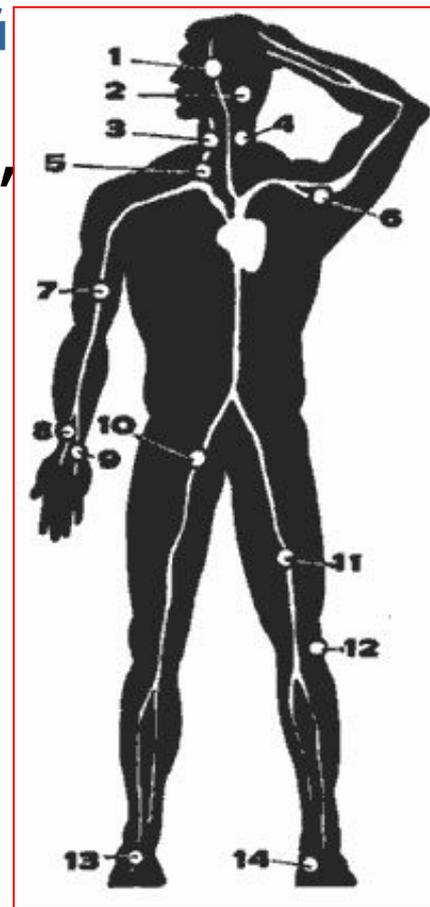


Методы остановки кровотечения:

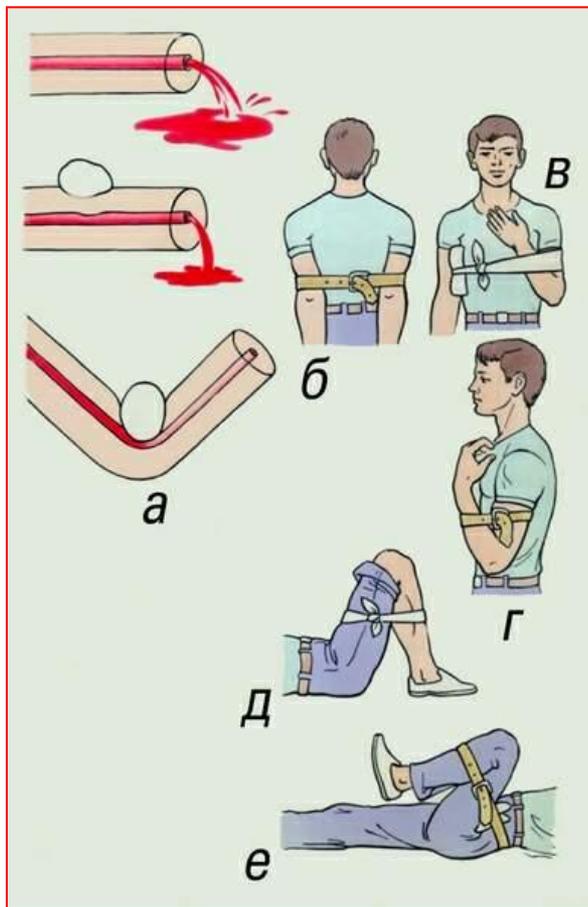


Точки прижатия артерий

- 1 - височной,
- 2 - наружной челюстной,
- 3 - локтевой,
- 4 - лучевой,
- 5 - плечевой,
- 6 - подмышечной,
- 7 - бедренной,
- 8 - задней большеберцовой,
- 9 - передней большеберцовой,
- 10 - правой сонной,
- 11 - подключичной



Методы остановки кровотечения:



Методы остановки кровотечения из сосудов конечностей путем их форсированного сгибания:

а — общий механизм действия форсированного сгибания конечности

б — подключичной артерии;

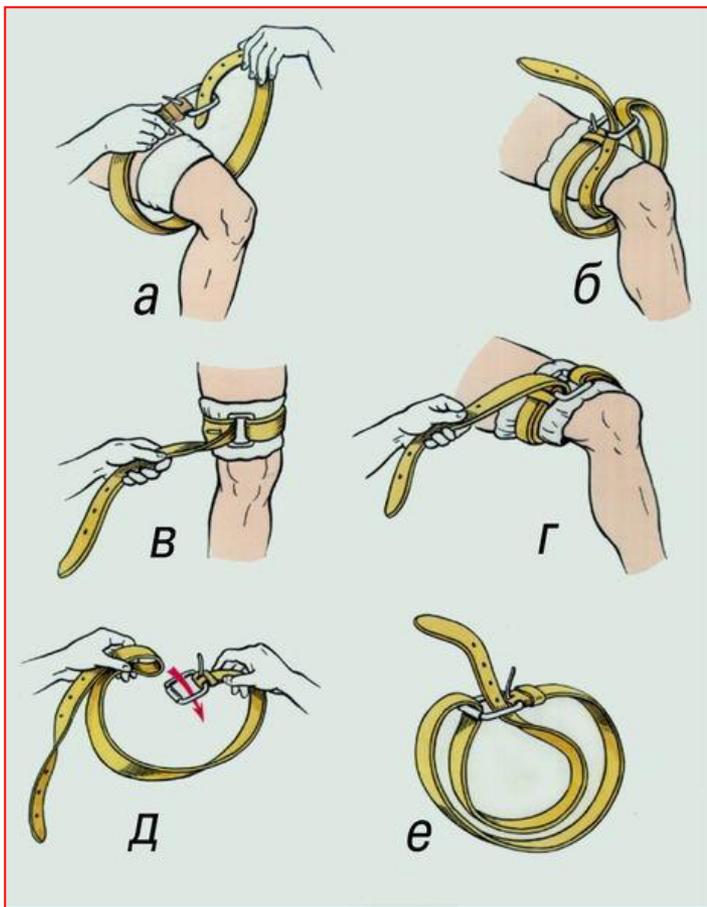
в — подмышечной артерии;

г — плечевой и локтевой артерий;

д — подколенной артерии;

е — бедренной артерии.

Методы остановки кровотечения:

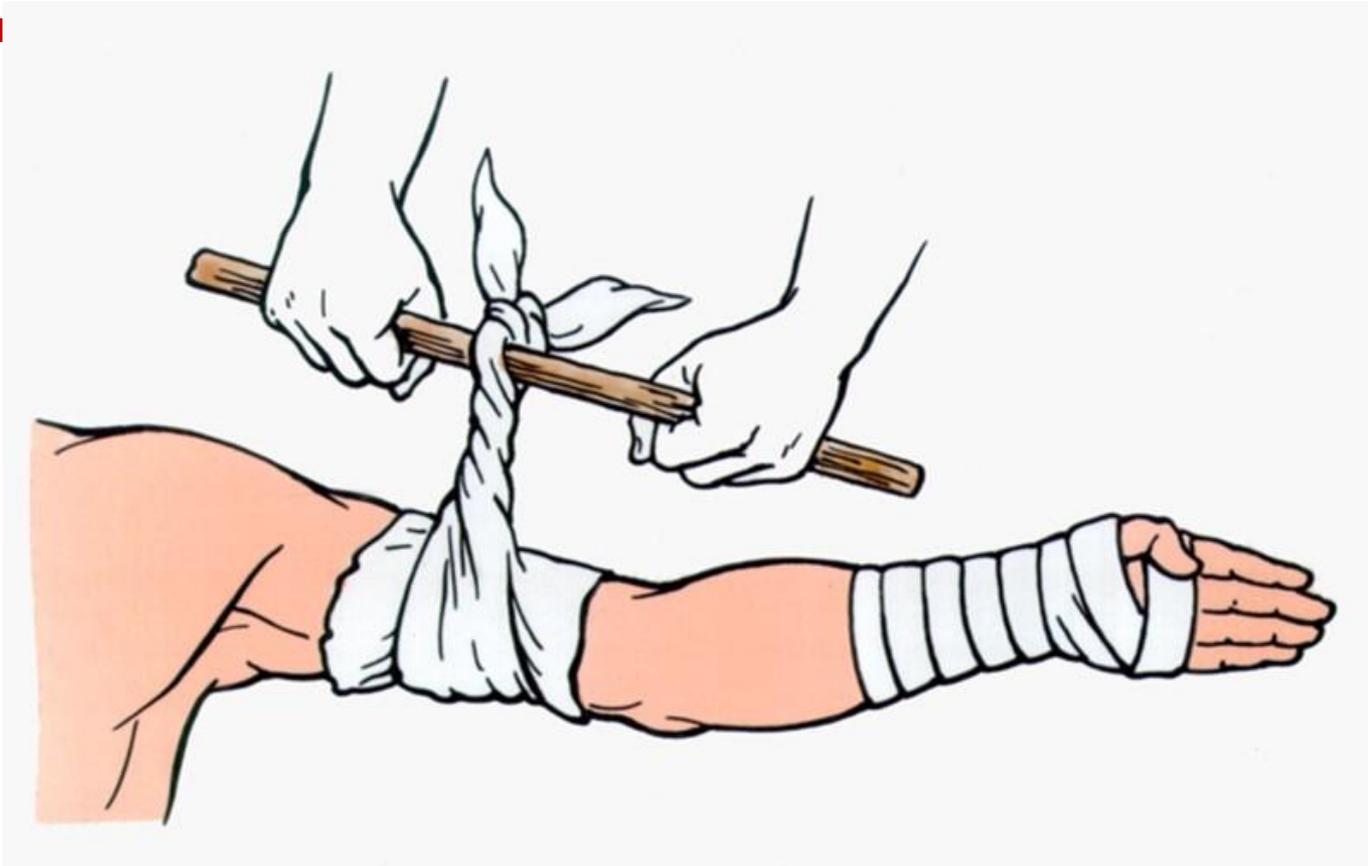


Использование
поясного ремня

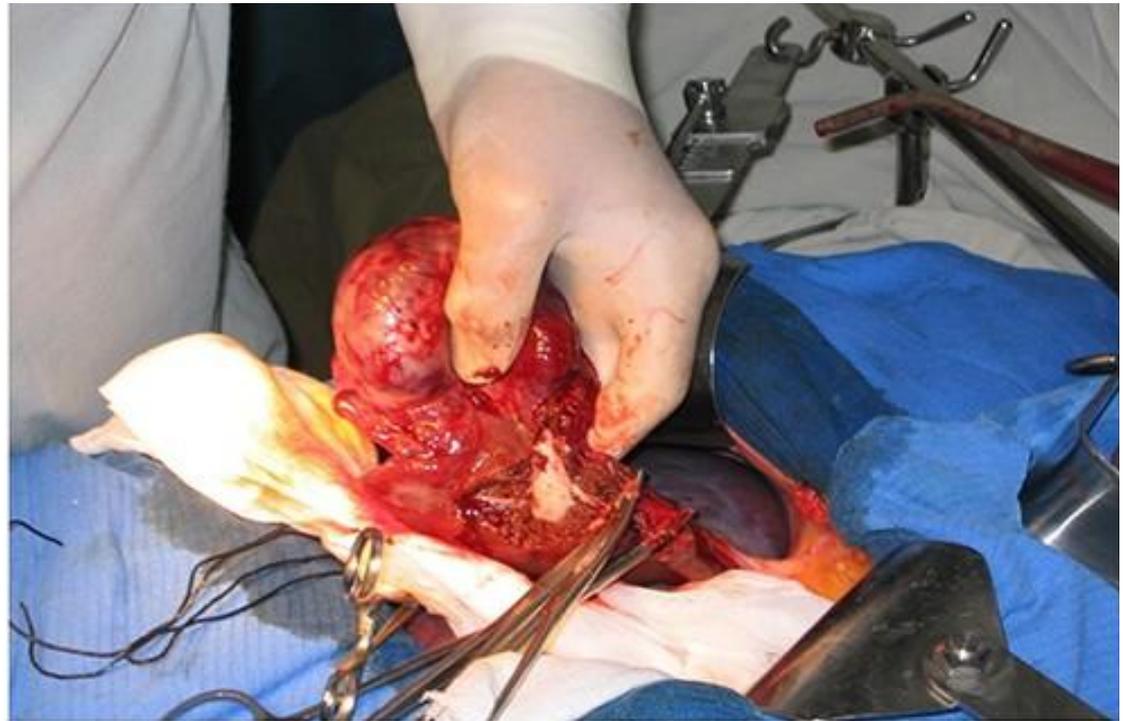
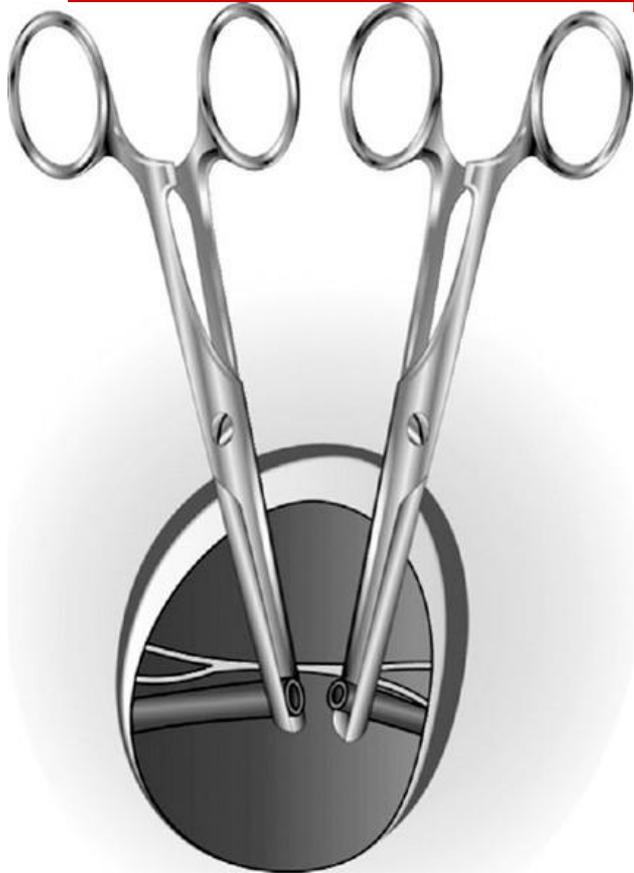


Наложение жгута
на шею

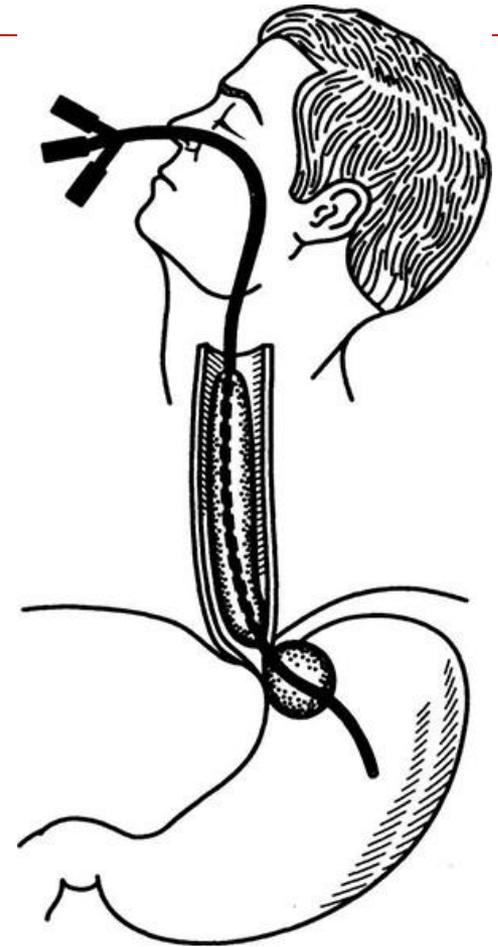
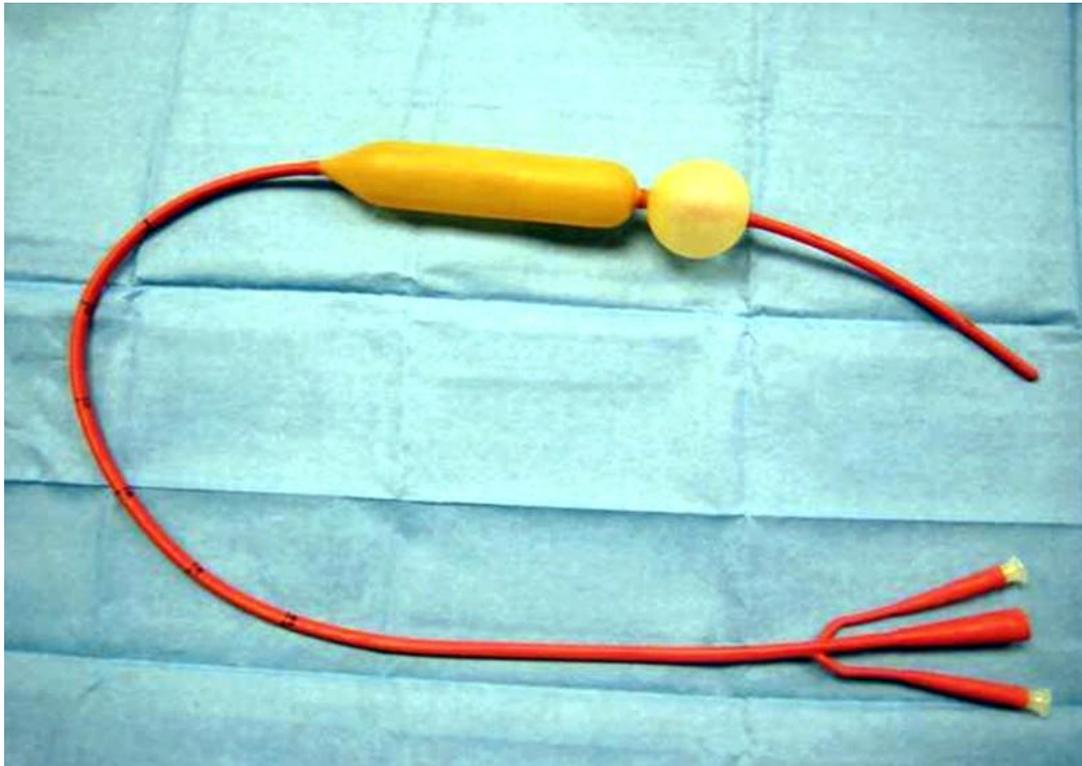
Методы остановки кровотечения: наложение закрутки



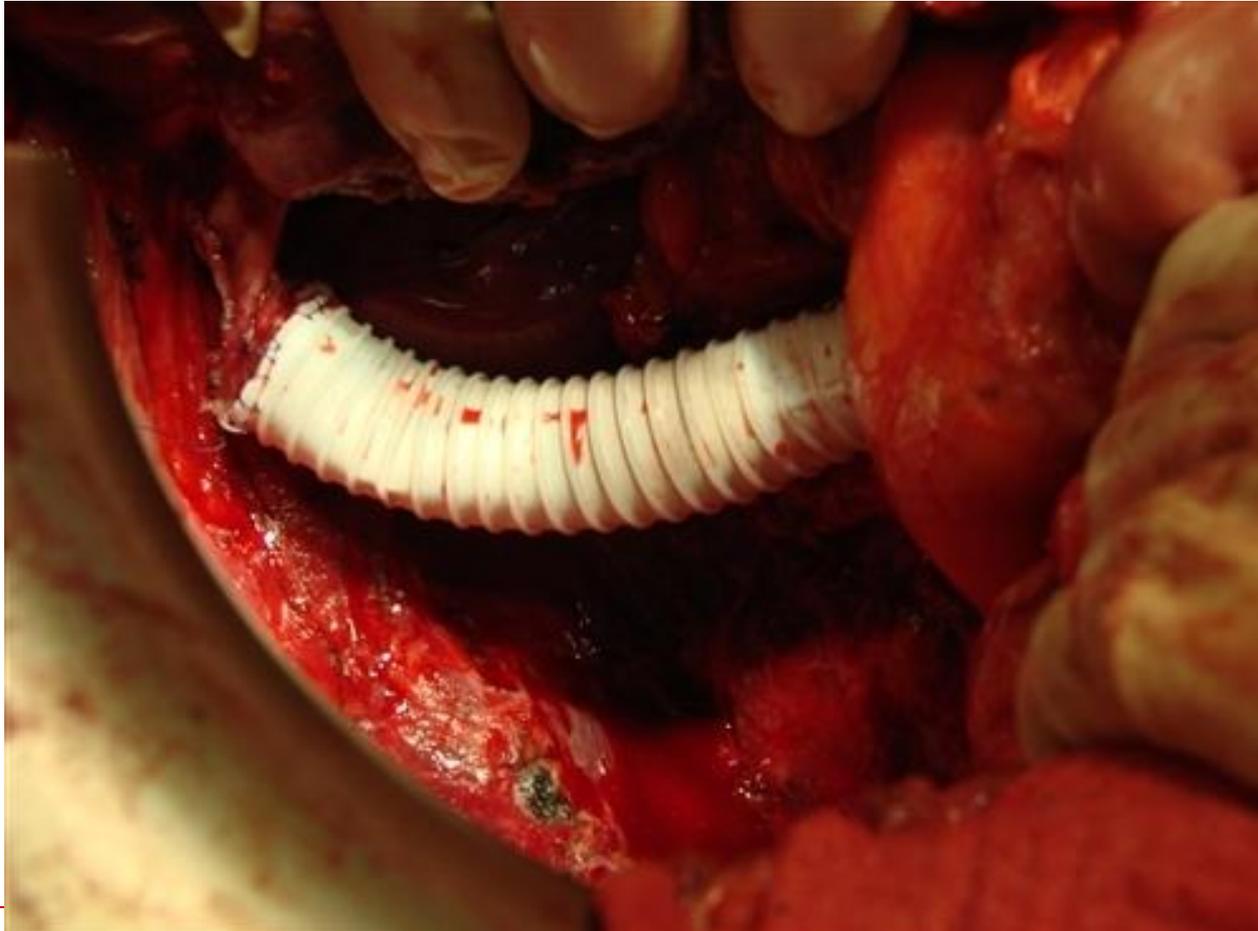
Методы остановки кровотечения: применение хирургических зажимов



Методы остановки кровотечения: применение зонда Блэкмора при кровотечениях из ВРВ пищевода.



Методы остановки кровотечения: временное шунтирование сосудистым протезом крупного сосуда.



Методы остановки кровотечения:

Окончательные:

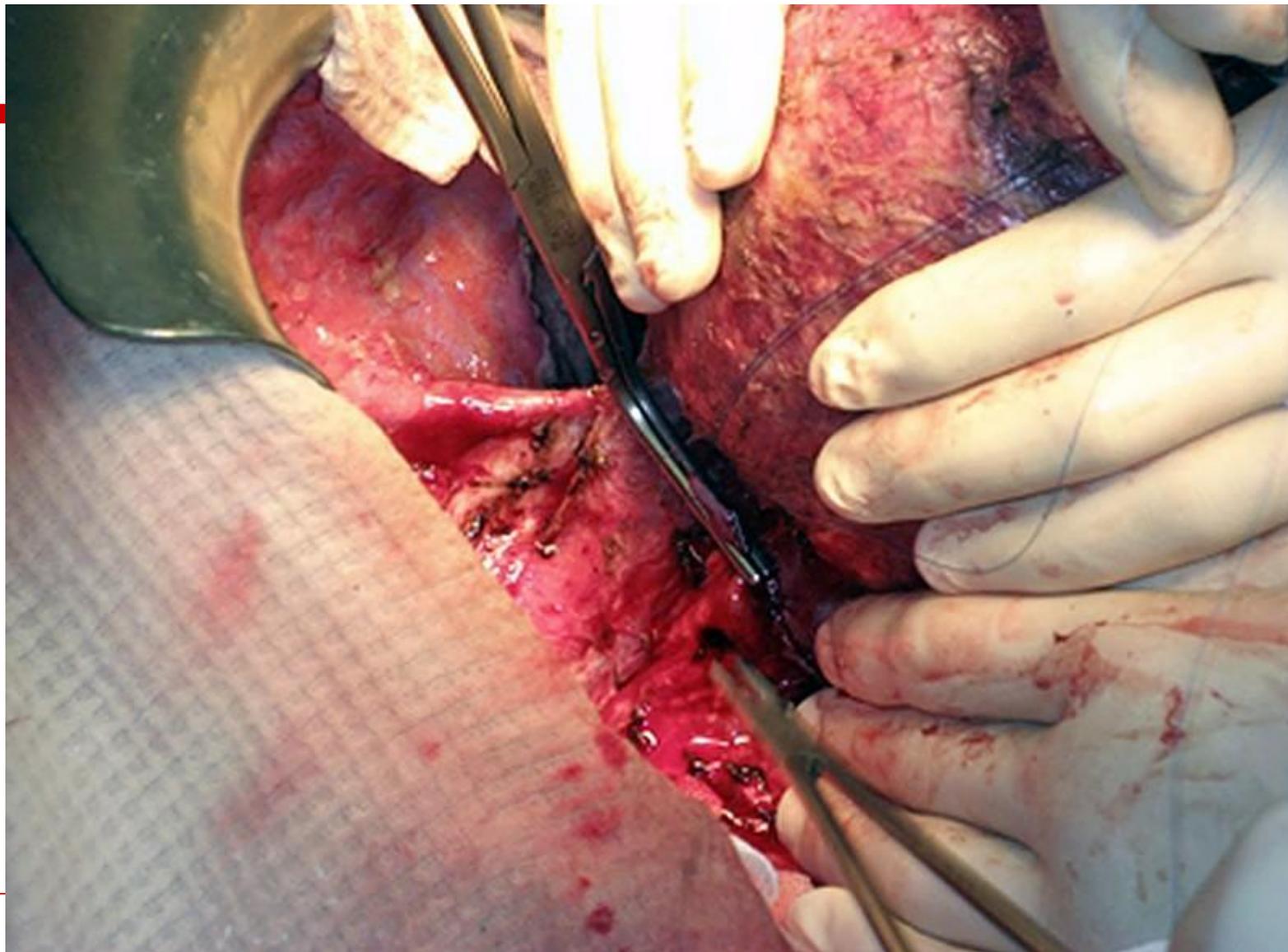
- Механические;
 - Физические (термические) – за счет воздействия низких и высоких температур;
 - Химические;
 - Биологические.
-

Методы остановки кровотечения:

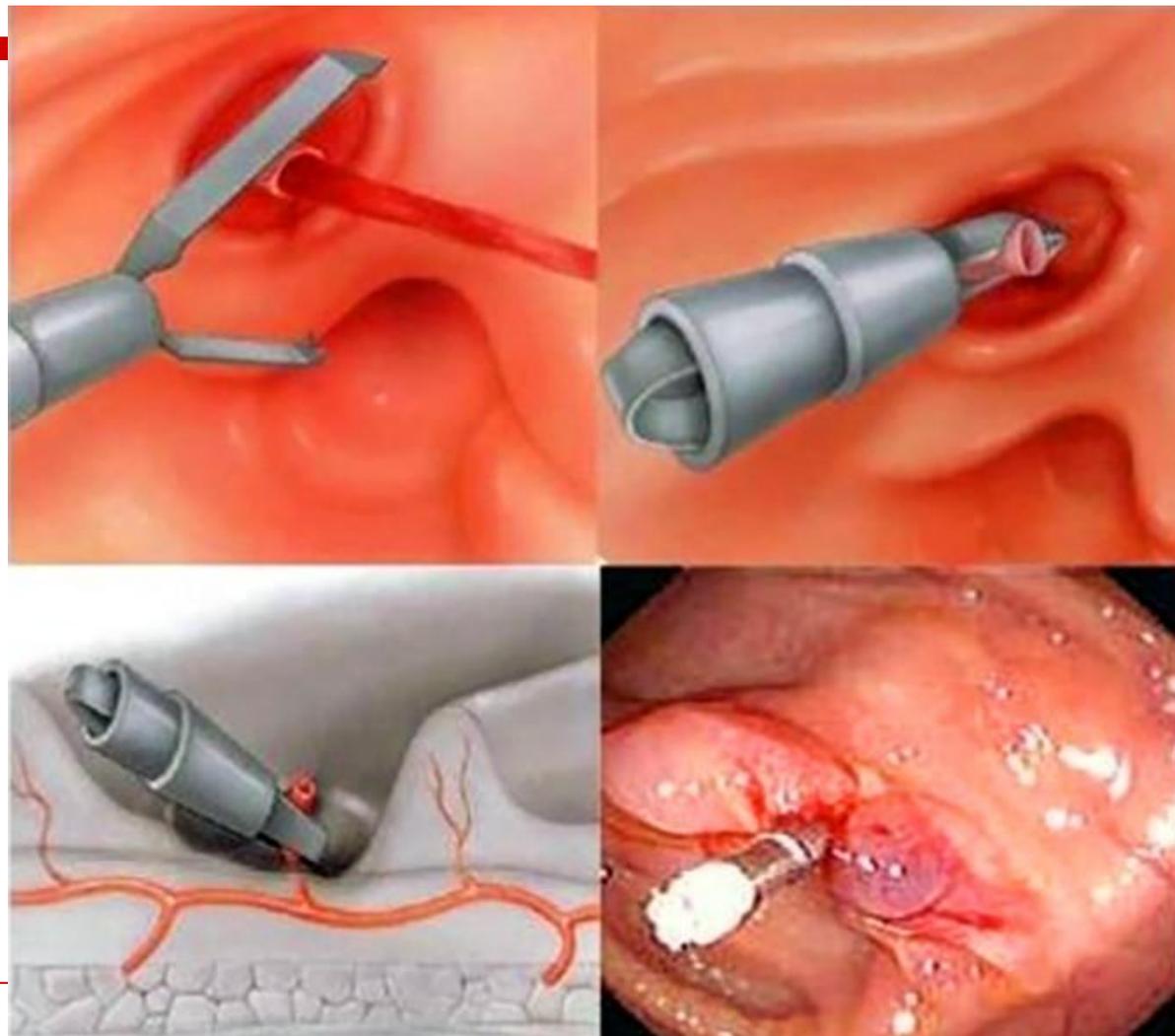
Механические:

- ❑ Перевязка сосуда в ране.
 - ❑ Прошивание (перевязка) сосуда на протяжении: при невозможности перевязки сосуда в ране, при угрозе гнойного расплавления сосуда в ране.
 - ❑ Длительная тампонада ран.
 - ❑ Сосудистый шов (боковой, циркулярный).
 - ❑ Сосудистая пластика (аутовенозная, синтетический шунт).
-

Прошивание и перевязка сосудов хирургическим шовным материалом



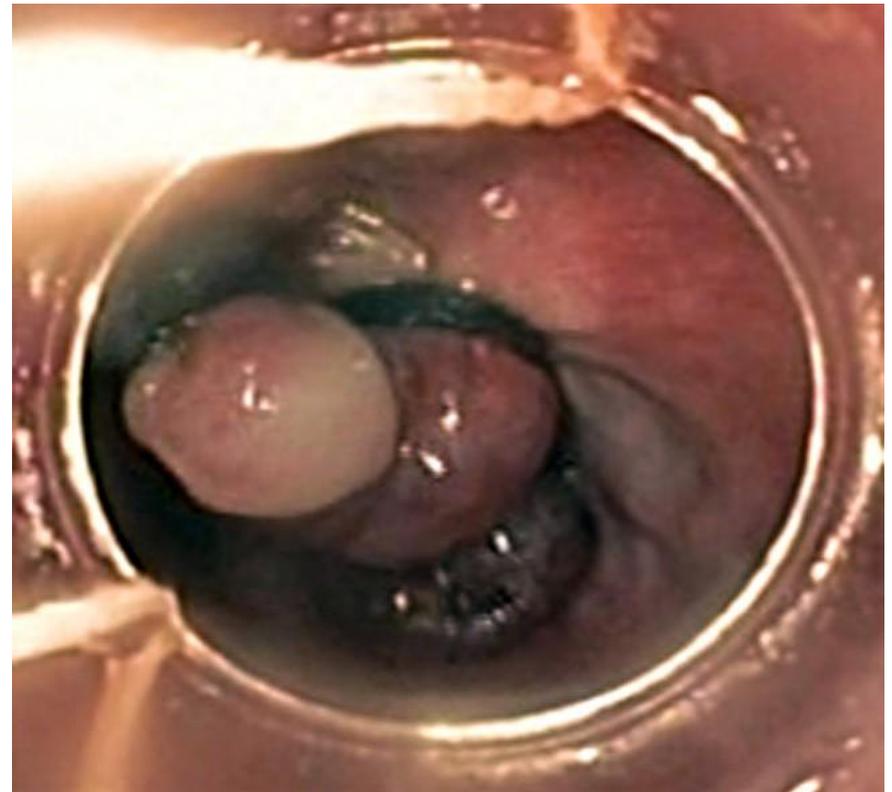
Клиппирование кровотока сосуда (применяется в эндохирургии)



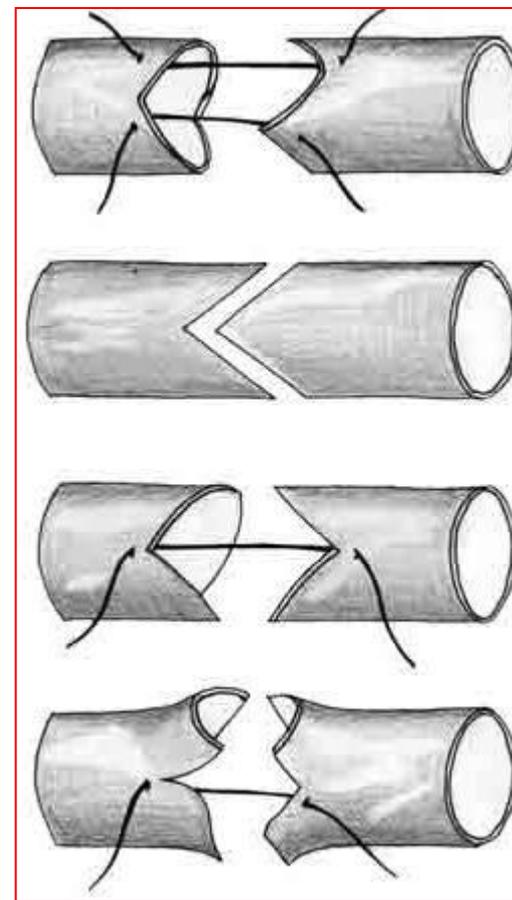
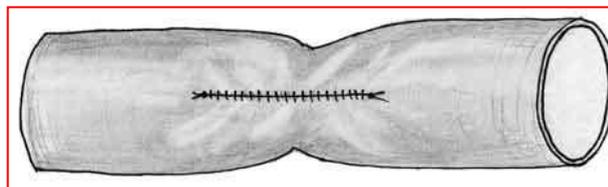
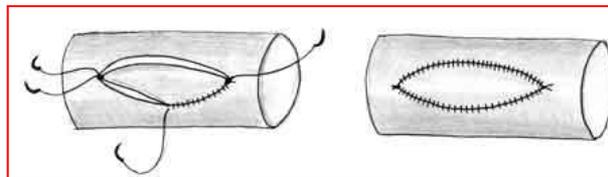
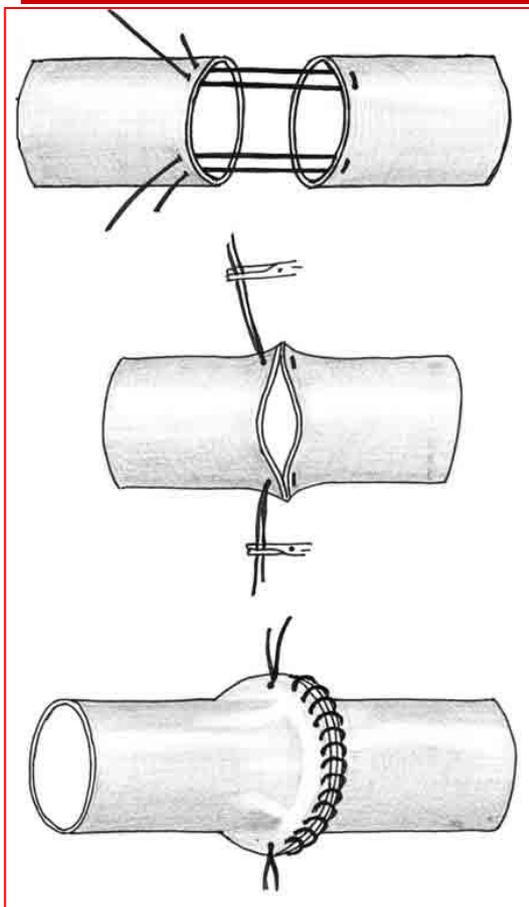
Примеры клипирования кровоточащих сосудов пищевода



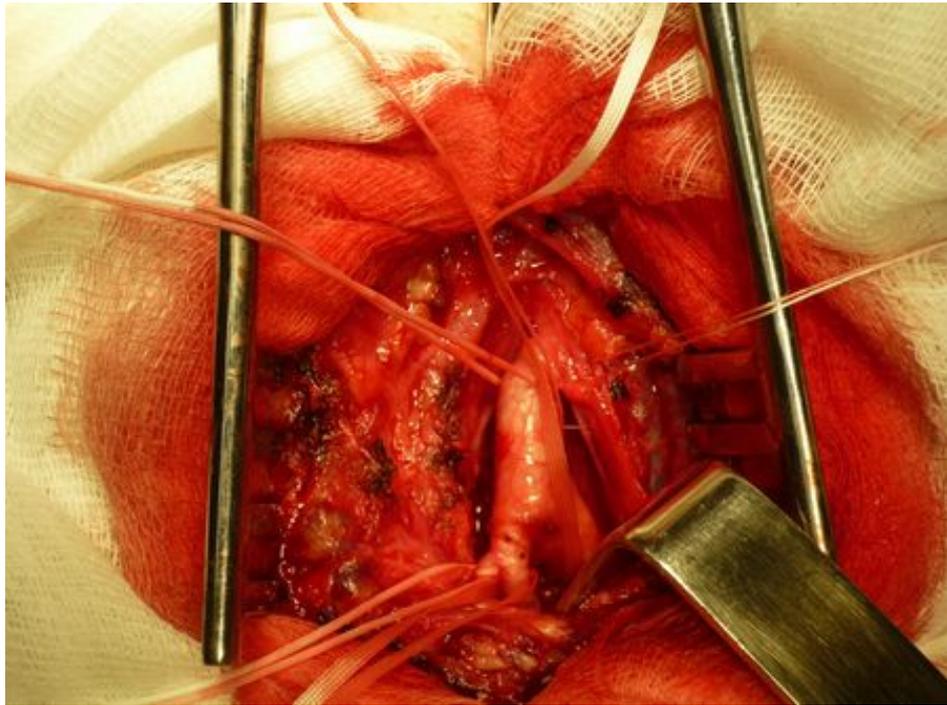
Пример применения эндолигатур для остановки кровотечения из ВРВ пищевода



Методы остановки кровотечения: Виды сосудистого шва



Пример швов на сосудах



Методы остановки кровотечения: тампонада полости носа при носовом кровотечении



Методы остановки кровотечения:

Физические (термические):

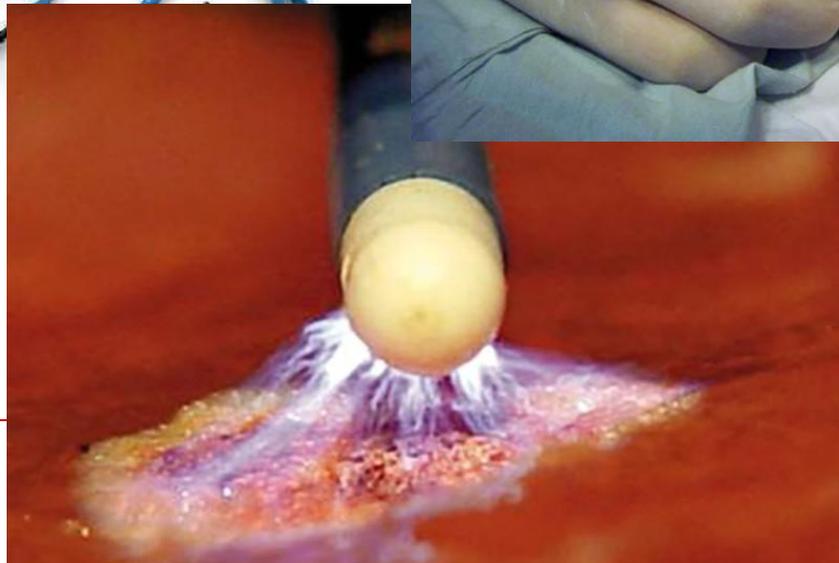
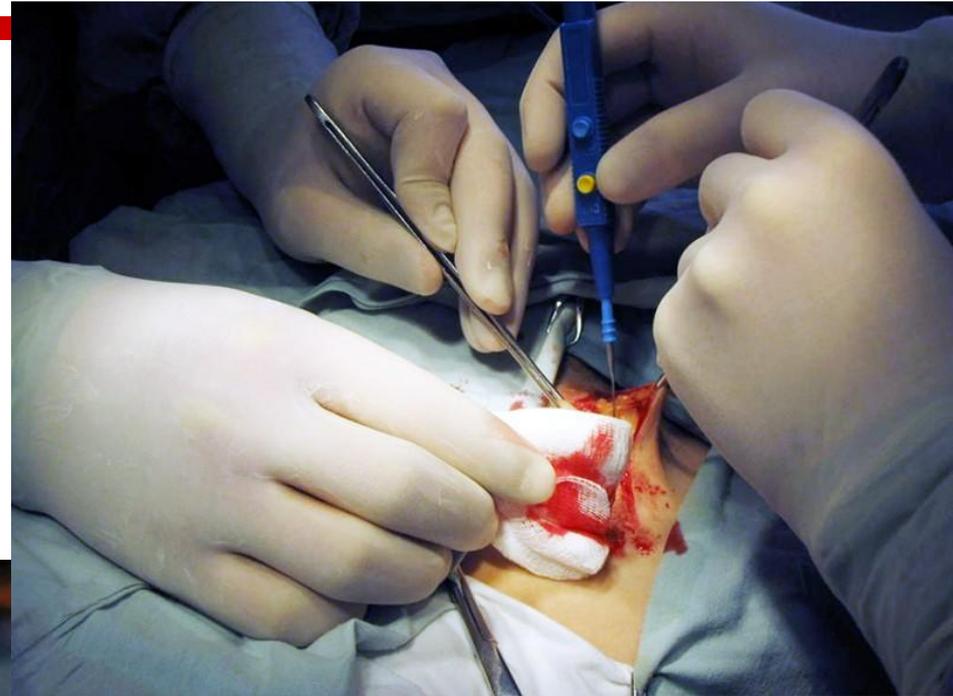
Низкие температуры:

- ❑ пузырь со льдом – при капиллярных кровотечениях;
- ❑ при желудочных кровотечениях – промывание желудка холодной водой с кусочками льда;
- ❑ криохирургия – локальное замораживание тканей жидким азотом, особенно при операциях на паренхиматозных органах.

Высокие температуры:

- ❑ тампон, смоченный горячим физраствором, для остановки паренхиматозного кровотечения;
 - ❑ электрокоагулятор;
 - ❑ лазерный скальпель.
-

Методы остановки кровотечения: **Электрокоагуляция**



Методы остановки кровотечения: **Электрокоагуляция**



Методы остановки кровотечения:

Химические:

- хлористый кальций,
 - дицинон,
 - адреналин,
 - питуитрин,
 - эписилон-аминокапроновая кислота.
-

Медикаменты помогающие остановить кровотечение



Медикаменты помогающие остановить кровотечение

КРОВООСТАНАВЛИВАЮЩАЯ САЛФЕТКА ГЕМОСТАТИЧЕСКА



Методы остановки кровотечения:

Биологические:

Для местного применения:

- гемостатическая губка, фибриновая пленка, Аллоплант, Биоплант, прядь большого сальника, тампонада мышц.

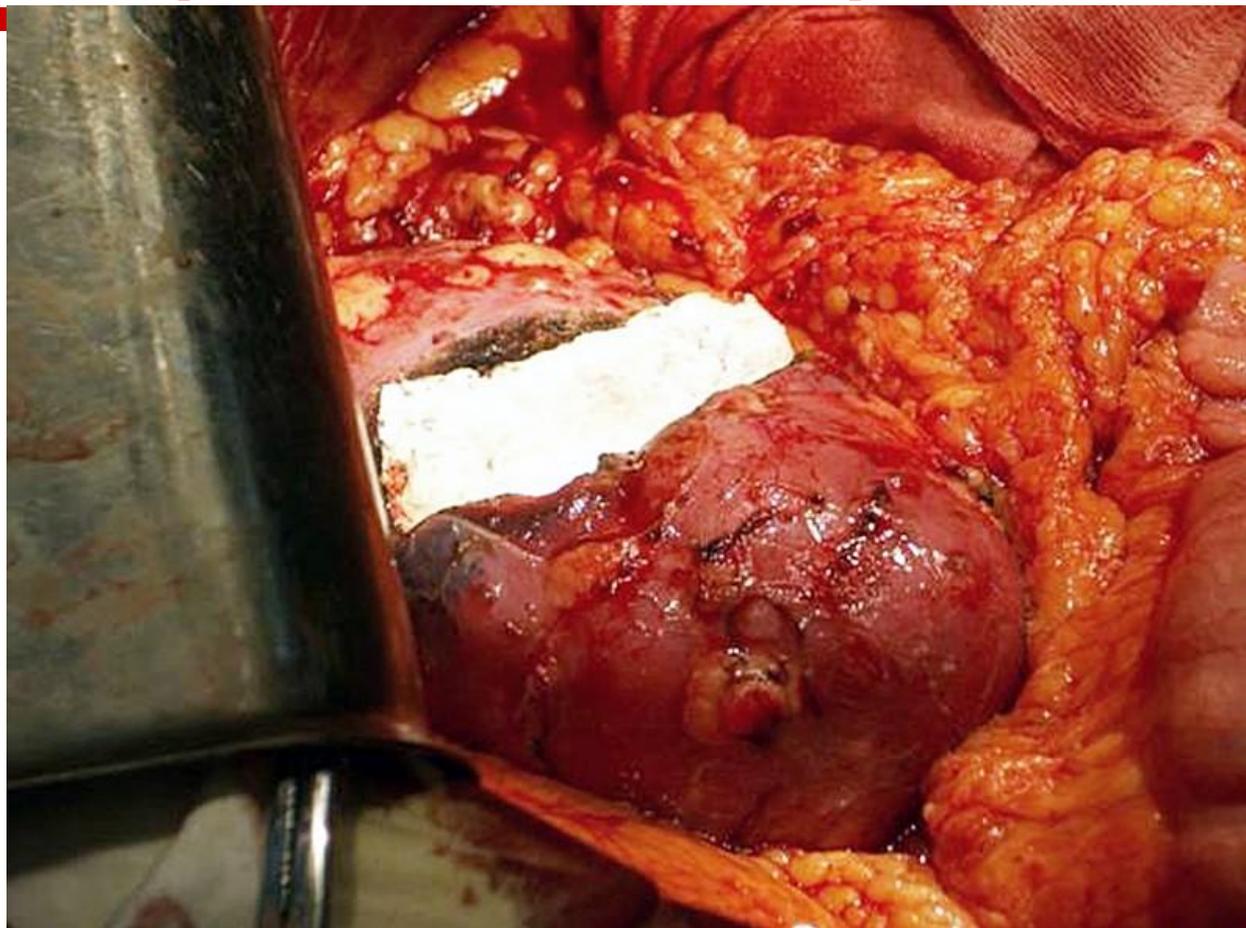
Для общего гемостатического действия:

- переливание плазмы или криопреципитата, переливание тромбоцитарной массы, фибриногена, применение витамина С, витамина К или викасола.
-

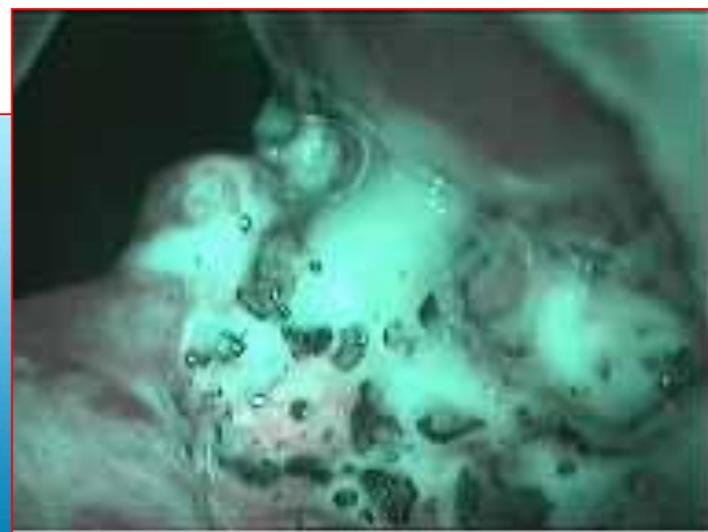
Гемостатические губки помогающие остановить кровотечение



Пример применения гемостатической губки для остановки кровотечения из паренхиматозного органа



Методы остановки кровотечения





Спасибо за внимание!
Какие будут вопросы?
