



Волгоградский государственный медицинский университет

Кафедра госпитальной хирургии

Легочные кровотечения



Легочные кровотечения

Легочные кровотечения - выделение через дыхательные пути значительного количества крови, истекающей из сосудов легочной ткани и бронхиального дерева.

Кровохаркание - выделение при кашле мокроты с прожилками или примесью крови (до 50 мл. в сутки).

Легочные кровотечения

Летальность от легочного кровотечения варьирует от 5-15% до 60-80%.

Среди пациентов преобладают лица зрелого возраста (50-55 лет) с отягощенной соматической патологией.

Легочные кровотечения

Причины:

- **туберкулез – 90%;**
- **ХНЗЛ, бронхоэктазии – 5,9%;**
- **онкология – 2,1%;**
- **острые деструктивные процессы в легких (гангрена) – 2,7%.**

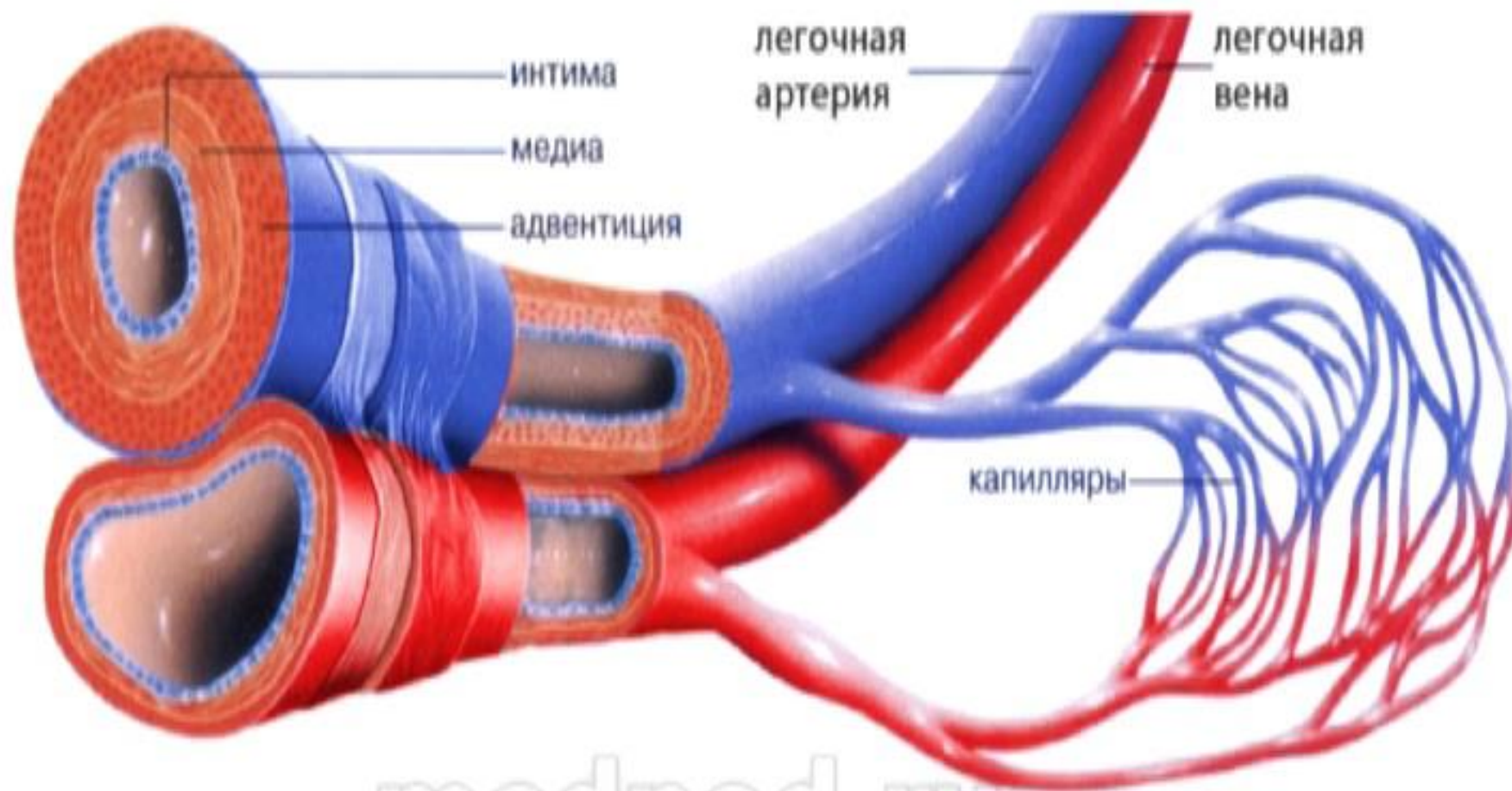
Легочные кровотоки

Патогенез:



1. Ангиоматозные изменения стенок бронхов формируются за счет новообразованной сосудистой сети с участием бронхиальных артерий, за счет сосудов большого круга кровообращения с высоким давлением крови;
2. Местная гипертензия в системе легочных артерий, обусловлена шунтированием и большим сбросом крови из системы бронхиальных артерий в легочные артерии по артерио-венозным анастомозам. Региональное давление крови в терминальных ветвях легочной артерии в зоне поражения повышается в 2-3 раза;
3. Врожденные артерио – венозные фистулы

В НОРМЕ:



mednod.ru

Легочные кровотечения

Патогенез:



Легочные кровотоечения

Классификация:

I степень:

Ia - 50мл/сут;

Iб - от 50 до 200мл/сут;

Iв - от 200 до 500мл/сут.

ЧДД до 22-24 дыханий в 1 мин.;

РС - 80-86 в 1 мин.;

АД - стабильно;

Нв - стабильно.

Легочные кровотечения

Классификация:

II степень (массивное кровотечение):

IIa - от 30 до 200мл/час;

- без нарушений гемодинамики и выраженной дыхательной недостаточности, стабильные показатели красной крови (Эр, Нв, Нt)

IIб - от 200 до 500мл/час.

- одышка до 24-26 дыханий в 1 мин.;*
- PS - 90-96 в 1 мин.; АД – до 100мм рт. ст.;*
- Нв - снижается на 10-15%.*

Легочные кровотечения

Задачи диагностического этапа:

- 1. Верифицировать характер кровотечения;**
- 2. Локализовать источник кровотечения;**
- 3. Выяснить какое заболевание вызвало развитие кровотечения;**
- 4. установить распространенность и динамику патологических изменений в легких и/или бронхиальном дереве.**

Диагностический алгоритм легочных кровотечений



Легочные кровотечения



ТВС справа



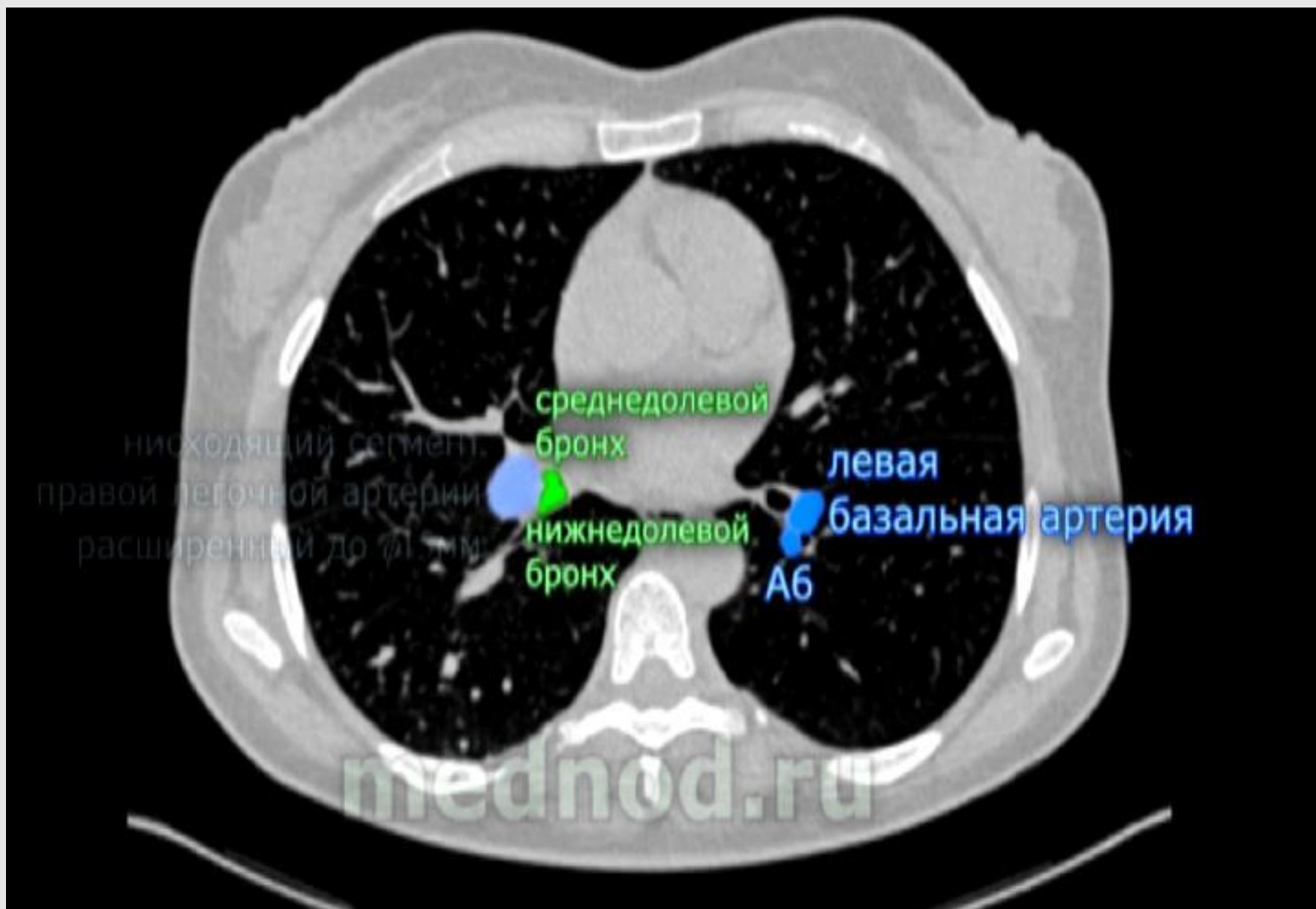
опухолевидное образование
корня левого легкого



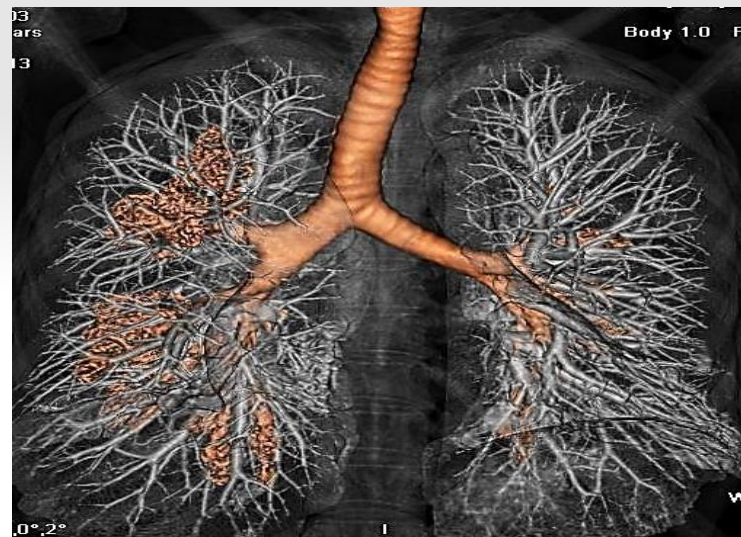
ЛАВМ н/доли справа

**Ро-графия органов грудной клетки (диагностическая
ценность 65 -70%)**

Легочные кровотоки

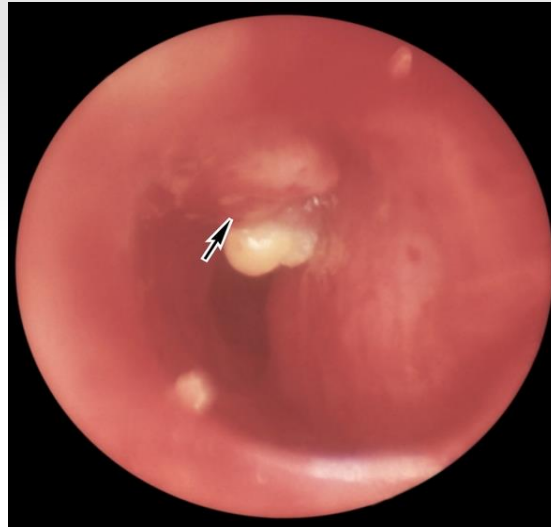


Легочные кровотоки



ДЦ МСКТ органов грудной клетки в определении очага, локализации и протяженности поражения – 85 - 90%.

Легочные кровотечения

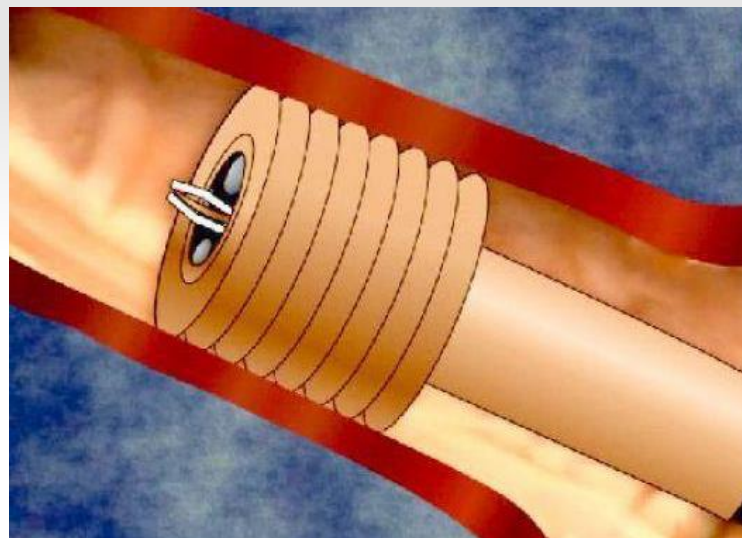
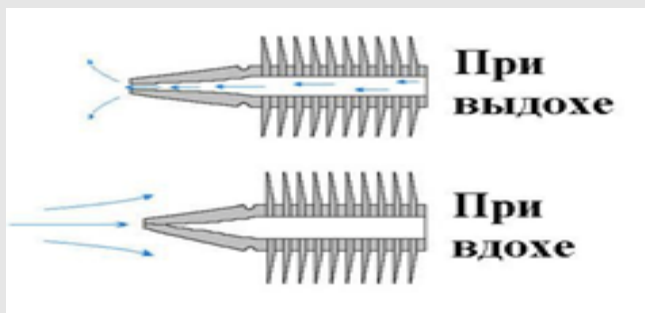


Бронхоскопический эндогемостаз:

- тугая тампонада бронха марлевой тесьмой, смоченной одним из гемостатических препаратов;
- кратковременная окклюзия с помощью надувного баллончика типа Фогарти;
- временная окклюзия бронха поролоновой plombой-обтуратором, маркировка металлизированной нитью, йодолиполем, танталовым порошком (Гришаков С.В., 1987).
- бронхоблокация обтуратором.

Бронхоблокация - позволяет избежать аспирационных осложнений в 95 - 100%.

Легочные кровотечения



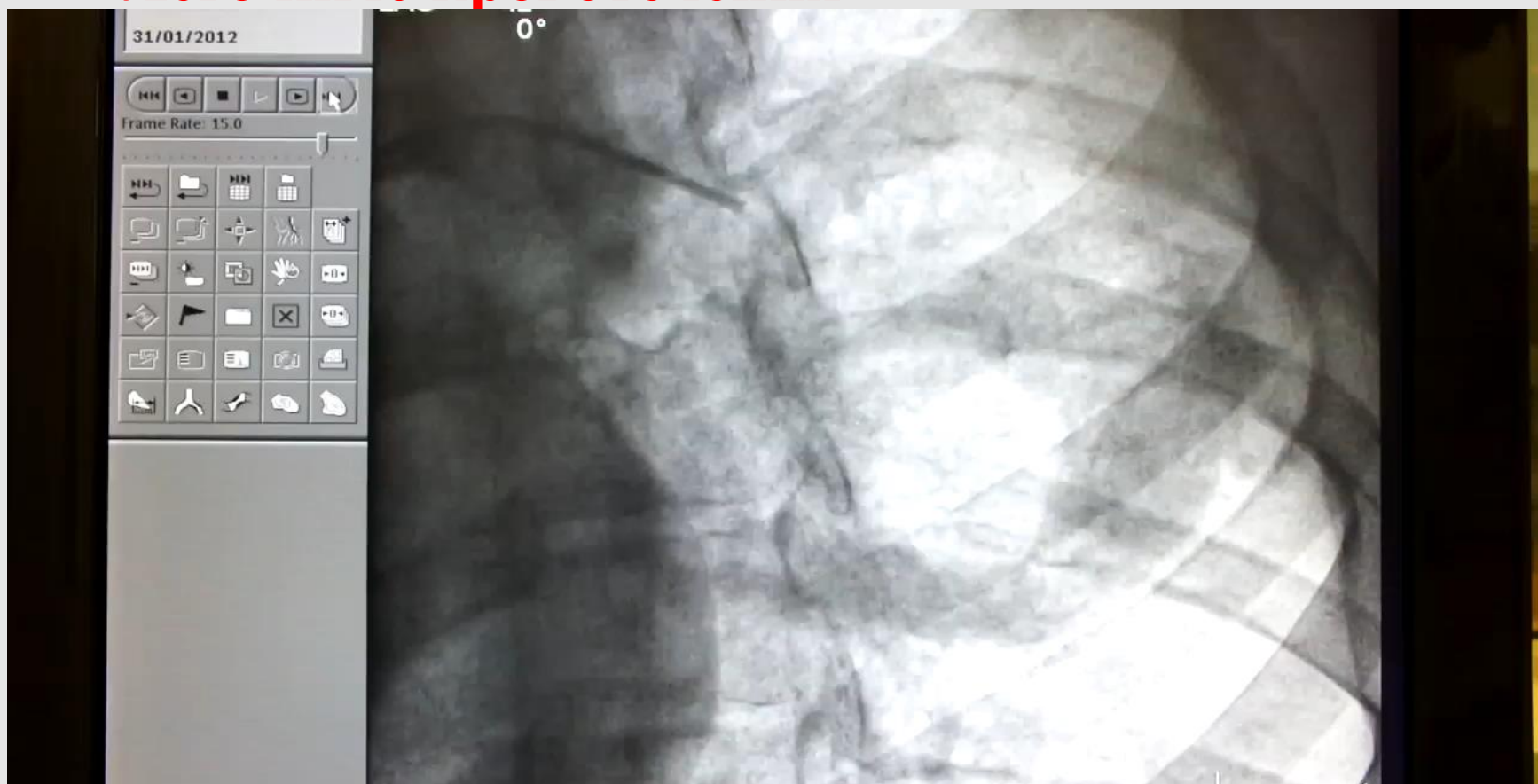
Легочные кровотечения



Прямой признак - экстравазация контраста (на фоне кровотока!);

ДЦ метода в диагностике легочных кровотечений 78%.

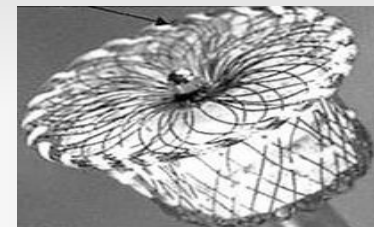
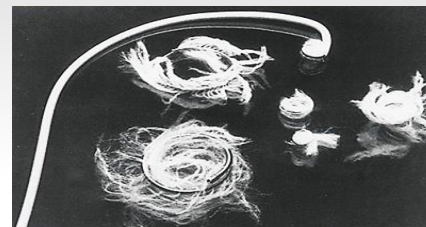
Легочные кровотечения



Косвенные признаки - расширение бронхиальной артерии, избыточное паренхиматозное гиперконтрастирование в сочетании с межартериальными анастомозами, гиперваскуляризация сегмента, ампутация тромбоз бронхиальных сосудов в зоне патологических изменений.

ДЦ метода в диагностике легочных кровотечений 78%.

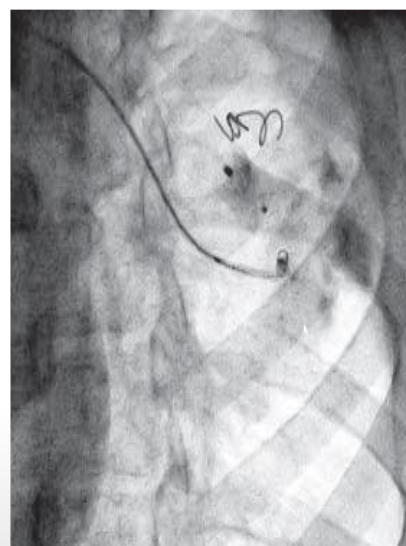
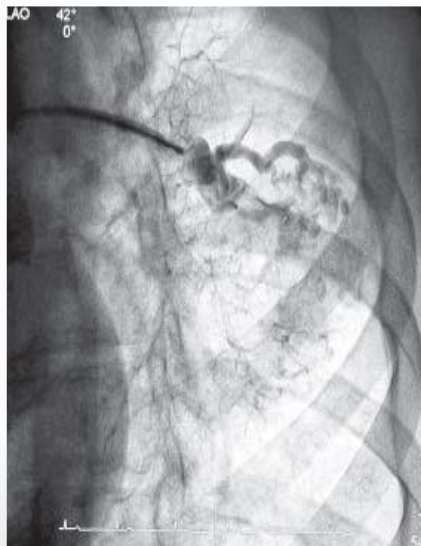
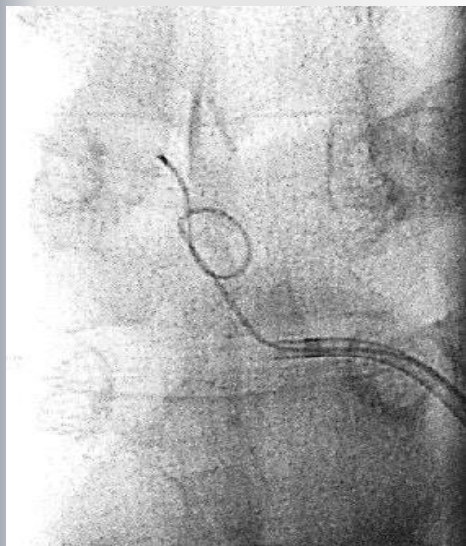
Легочные кровотечения



а) окклюдер Cera Vascular Plug System; б) окклюдеры Flipper;

в) спирали Гиантурко;

г) окклюдер Amplatzer.



Эффективность в остановке легочных кровотечений достигает 100%, профилактика рецидива 50 – 70%.

Легочные кровотечения

Консервативная терапия

1. Гемостатическая терапия:

- искусственная управляемая гипотензия (ганглиоблокаторы с умеренной продолжительностью действия - 2-3 часа (5% пентамин, арфонад - уровень АД 80-90 мм рт.ст.);
- снижение фибринолитической активности крови (ингибиторы фибринолиза - эписилон-аминокапроновая кислота, ингибиторы ферментов, инактивирующие плазмин и частично плазминоген - трасилол, контрикал);
- стандартная гемостатическая терапия (CaCl₂ 10%, фибриноген - 3-4 г. в сут., викасол, дицинон, этамзилат).

2. Перераспределение крови в организме и снижение гипертензии в малом круге:

- раствор камфоры, а для расширения сосудов брюшной полости - атропин.

3. Коррекция ОЦК:

- кровопотеря до 15 мл\кг доза кровезаменителей - 12-15 мл\кг;
- кровопотеря 16-25 мл\кг кровезаменители сочетаются с эр. массой как 2:1;
- кровопотеря 30-35 мл\кг - 1:1;
- более 35 мл\кг - 1:2.

4. Антибиотикотерапия.

Легочные кровотечения

Хирургическое лечение

Оперативные вмешательства в экстренном порядке:

- 1. Резекционно-ампутационные (открытые, торакоскопические, VATS)**
- 2. Органосохраняющие (перевязка бронхиальной артерии, легочной артерии, бронха).**
- 3. Комбинированные - эндоваскулярная окклюзия и резекционные методы.**

Технические особенности при операциях на легких на фоне кровотечения:

- доступ - боковой или задне-боковой (проще выделить бронхиальную артерию);
- быстрая мобилизация бронха (подтягивание и перегиб его);
- быстрое выявление кровоточащего сосуда и его мобилизация;
- интраоперационная бронхоскопия, бронхотомия (при невозможности визуализации источника кровотечения);

Легочные кровотечения

Хирургическое лечение



ФГУ Российский научный центр хирургии
им. акад. Б. В. Петровского

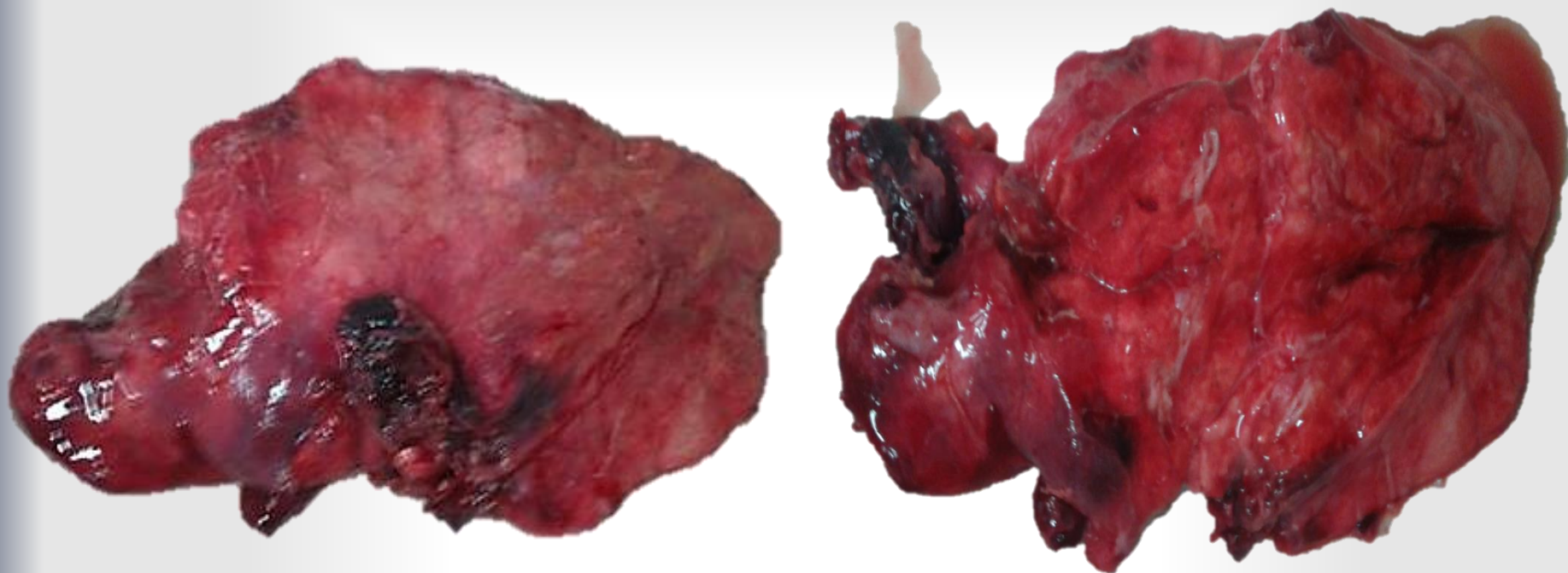
Отделение торакальной хирургии



Операция: Торакоскопическая верхняя
лобэктомия слева с медиастинальной
лимфодиссекцией

Легочные кровотечения

Хирургическое лечение



Операционный препарат (средняя доля) правого легкого (стрелками указаны субплевральные кровоизлияния и сгусток крови в среднедолевом бронхе)