

Легочное кровоотечение

Легочное кровотечение

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

- Является наиболее тяжелым осложнением заболеваний бронхо-легочной системы. Летальность при легочном кровотечении достигает 60-80%.

- Наибольшее количество кровопотерь приходится на туберкулез – более 60%
- бронхоэктазии-до 25%
- деструктивные процессы в легких (гангрена)- до 10%, рак-5%.

Кровохарканьем

принято называть выделение с кашлем крови в виде прожилок в мокроте или примеси непосредственно крови в количестве, не превышающем 50 мл в сутки.

Классификация легочных кровотечений

Колесникова И.С. (1983) и Путова Н.В., Левашова Ю.Н. (1990):

- ***I степень кровотечения (легкая)*** – кровопотеря от 50 до 100мл в сутки
- Делится на однократное и многократное; явное и скрытое
- Одышка - до 22-24 дыханий в 1 мин.; Р - 80-86 в 1 мин.; АД - стабильно; Нв - стабильно.

- *II степень (средняя)* –
- от 100 до 500 мл в сутки
- Делится на форму со снижением АД и Hb и без снижения АД и Hb
- Одышка до 24-26 дыханий в 1 мин.; Р - 90-96 в 1 мин.; АД - до 100мм рт. ст.; Hb - снижается на 10-15%.

III степень (тяжелая) –
более 500 мл в сутки

Делится на обильное с резким падением АД и Hb и молниеносное, смертельное

Одышка до 28-30 дыханий в 1 мин.; P -110-115 в 1 мин.; АД - ниже 90 мм рт. ст. ; Hb - снижается на 20-25%.

Классификация легочных кровотечений

Григорьев Е.Г. с соавт (2003)

- ***I степень (кровохарканье)*** –
Ia – 50мл/сут; Ib – от 50 до 200мл/сут; Iv – от 200 до 500мл/сут.
- ***II степень (массивное кровотечение)*** –
IIa – от 30 до 200мл/час; IIб – от 200 до 500мл/час
- ***III степень (профузное кровотечение)*** –
IIIa – 100мл и более одновременно с выраженными нарушениями вентиляции легких;
IIIб – острая обструкция трахео-бронхиального дерева и асфиксия независимо от объема кровопотери.

Основные причины возникновения легочных кровотечений :

- 1. Ранения легких и бронхов
- 2. Острые деструктивные процессы в легких и бронхах.
- 3. Хронические неспецифические и туберкулезные процессы в легких
- 4. Инородные тела легких и бронхов
- 5. Аномалии сосудов легких и бронхов (артерио-венозные аневризмы)
- 6. Легочный эндометриоз
- 7. Пороки сердца с гипертензией по малому кругу кровообращения
- 8. Геморрагические диатезы
- 9. Онкологические процессы

Источником кровотечения чаще всего являются бронхиальные артерии, расширенные и истонченные в зоне патологического процесса, а при ранениях и деструктивных процессах в легких - ветви легочной артерии.

Ведущие причины легочного кровотечения

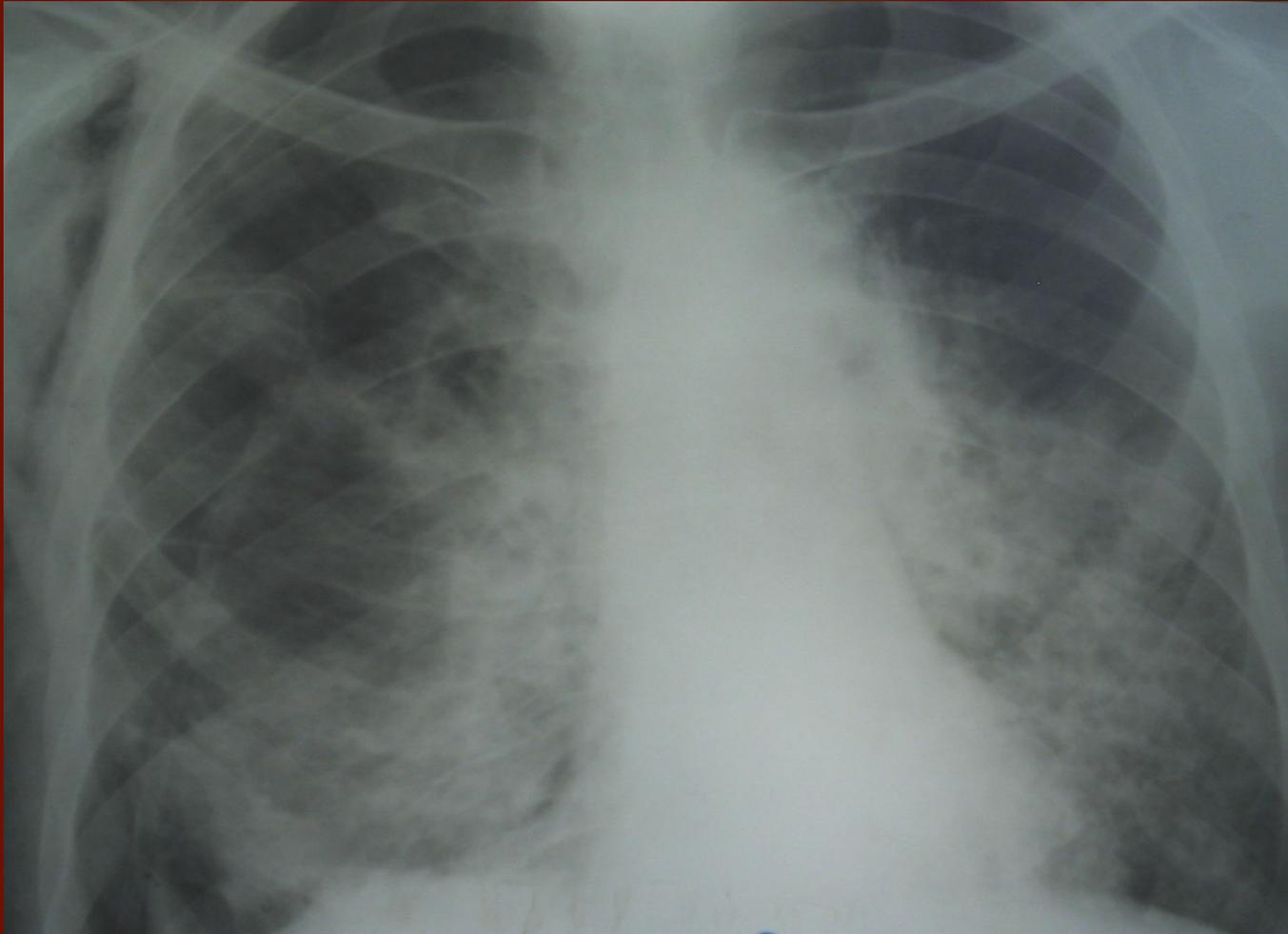
Ангиоматозные изменения в стенке бронхов и в полостях абсцессов и бронхоэктазий формируются за счет **новообразованной сосудистой сети** с участием бронхиальных артерий, т.е. за счет сосудов большого круга кровообращения с высоким давлением крови.

В зоне поражения идет перестройка и сосудов малого круга кровообращения.

Под эндотелием сосудов происходит разрастание соединительной ткани со значительным утолщением их внутренней оболочки и сужением просвета.

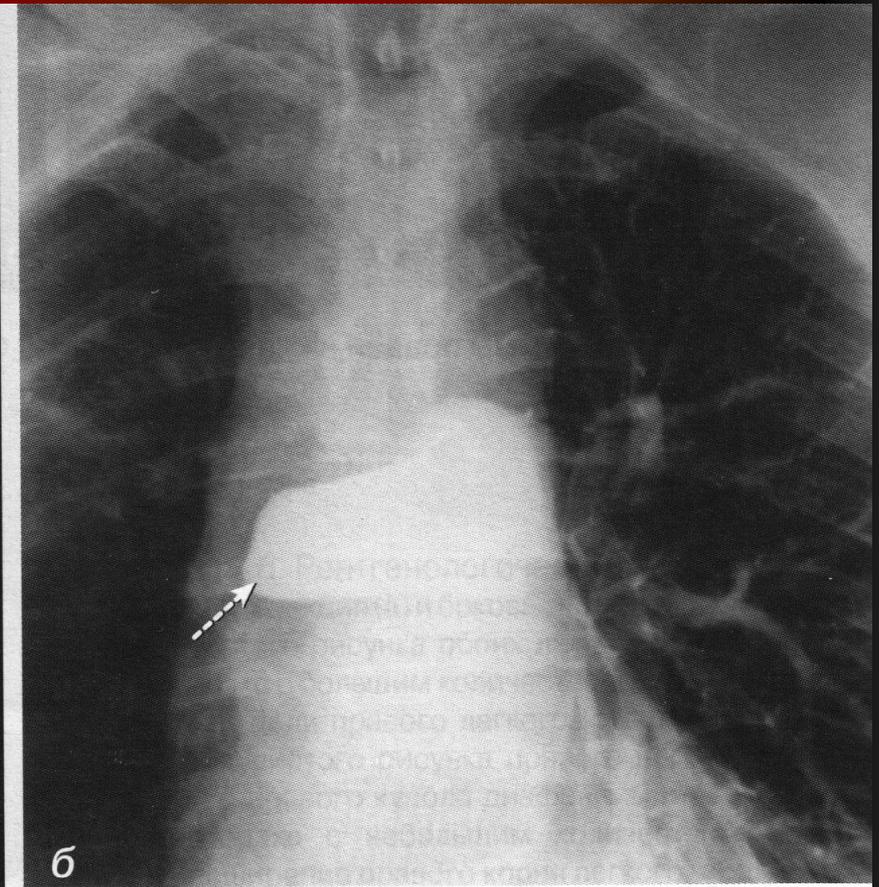
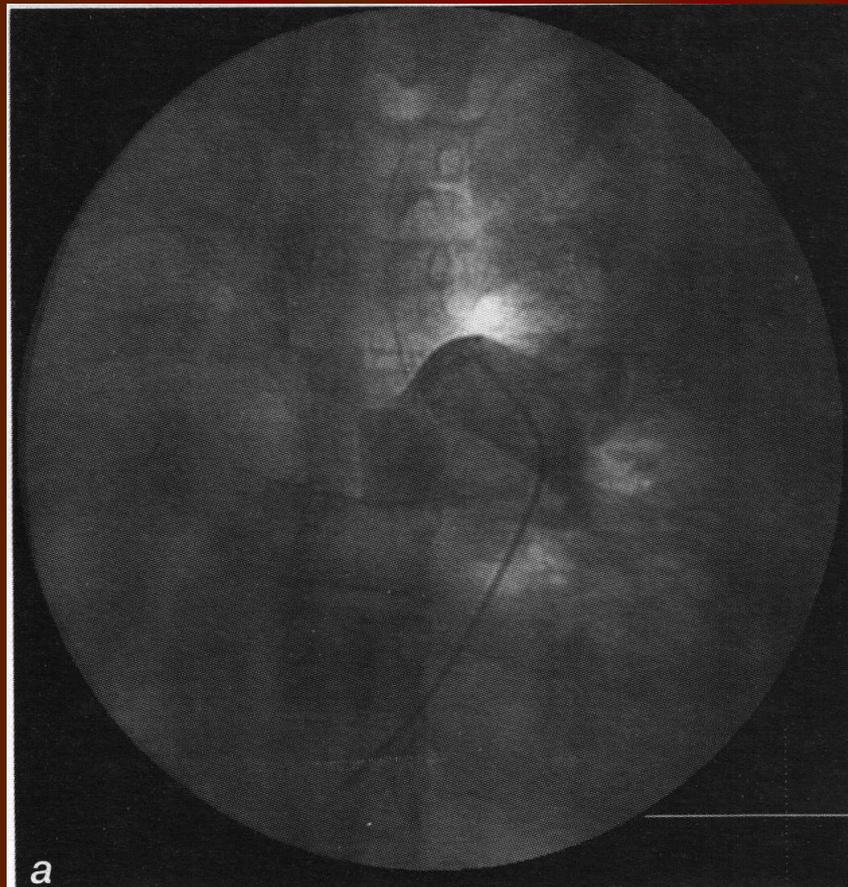
Создается **местная гипертензия в системе легочных артерий**, усиливающаяся шунтированием и большим сбросом крови из системы бронхиальных артерий в легочные артерии по артерио-венозным анастомозам. При массивном сбросе развивается **системная гипертензия в малом круге кровообращения**. Региональное давление крови в терминальных ветвях легочной артерии в зоне поражения повышается в 2-3 раза.

Симптом «снежной бури» (легочное кровотечение)



Ангиопульмонография.

Окклюзия правой главной ветви легочной артерии



а

б

План лечения больного с легочным кровотечением

- - остановка кровотечения;
- - обеспечение или восстановление проходимости дыхательных путей при их обструкции излившейся кровью или патологическим отделяемым из пораженного легкого
- - подавление мучительного, в виде длительных эпизодов, кашля, чаще всего препятствующего остановке кровотечения;
- - медикаментозное снижение давления в системе малого круга кровообращения;

- - повышение свертываемости крови и предотвращение патологического фибринолиза;
- - ликвидация анемии;
- - уменьшение интоксикации и перифокального воспаления в легком;
- - повышение регенераторных способностей и нормализацию важных функций организма больного;
- - улучшение общего состояния больного.

I Консервативное лечение

больных с легочным кровотечением

- 1-ая помощь: положение сидя, с опущенными ногами и наложенными на них жгутами, грелки к ногам, питье подсоленной воды.
- 1-ая врачебная помощь:
 - 1. Гемостатическая терапия:**
 - а) искусственная управляемая гипотензия** (показана для снижения давления и интенсивности кровотечения).

Используются ганглиоблокаторы с умеренной продолжительностью действия - 2-3 часа (5% пентамин, арфонад по 5мл в систему каждые 3-5 мин. до снижения давления до 80-90 мм рт. ст., в дальнейшем - поддерживающие дозы до спонтанного подъема давления до 100 мм рт. ст.). Если при поступлении больного давление ниже 100 мм рт. ст., то гипотензия не показана.

- б) снижение фибринолитической активности крови
- Ингибиторы фибринолиза, ингибиторы ферментов , инактивирующие плазмин и частично плазминоген
- Длительность гипотензивной терапии обычно продолжается от 2 до 7 дней
- в) параллельно назначаются такие гемостатические препараты

2. *Коррекция ОЦК*

- При больших объемах кровопотери идет коррекция кровезаменителями, прежде всего высокомолекулярными, а также солевыми растворами (для удержания внутриклеточной жидкости)
- Массивной считается кровопотеря более 30% ОЦК. Кровопотеря до 10% ОЦК полностью компенсируется организмом

- При кровопотере до 15мл/кг доза кровезаменителей - 12-15мл/кг
- При кровопотере 16-25мл/кг кровезаменители соотносятся с эритроцитарной массой как 2:1
- При кровопотере 30-35мл/кг соотношение кровезаменителей и эритроцитарной массы - 1:1
- При кровопотере более 35мл/кг - 2:1.

3. *Симптоматическое* лечение.

Так как легочные кровотечения возникают, как правило, на фоне воспалительных процессов, показано назначение антибиотиков

Для подавления мучительного кашля дают анальгетики (при необходимости и наркотические) и препараты, подавляющие кашлевой рефлекс

II Эндоскопические методы лечения

- ***1. Бронхоскопия*** показана даже при массивном легочном кровотечении, когда в отделении реанимации производят интубацию трахеи с постоянной аспирацией крови и выполняют ригидную бронхоскопию с окклюзией главного или долевого бронха.
- Временная бронхоскопическая окклюзия соответствующего бронха производится методом тугой тампонады, иногда с гемостатической губкой, с помощью надувного баллончика типа Фогарти или поролоновой пломбой-обтуратором, которая может находиться в просвете бронха до 3-х недель.
- ***2. Эндоваскулярная окклюзия*** бронхиальной артерии (катетеризация через легочную артерию и искусственная эмболизация).

III Хирургическое лечение

В экстренном порядке (в ближайшие часы от начала кровотечения) оперируют редко, ибо это высокий риск (летальность, осложнения).

На эти операции идут по отчаянным, жизненным показаниям, когда кровотечение профузное и нет времени на его остановку или консервативные мероприятия неэффективны.

- ***В плановом порядке*** оперируют в условиях остановившегося кровотечения, после обследования и минимально необходимой специальной подготовки больного.
- При выполнении операции необходимо производить наркоз с отдельной интубацией с целью предотвращения аспирации крови в непораженные отделы легких.

Оперативные вмешательства при легочных кровотечениях делятся на:

1. *Резекционно-ампутационные – радикальные операции*

с удалением патологического очага: сегментэктомии, лобэктомии, билобэктомии. Пневмонэктомию выполняют нечасто, лишь в тяжелых случаях (гангрена легкого), если позволяет состояние больного.

2. *Органосохраняющие*

паллиативные операции (перевязка бронхиальной артерии, легочной артерии, бронха)

Они могут быть временными, как этап подготовки к радикальной операции или окончательными в случае неоперабельности патологического процесса.

В настоящее время эта операция выполняется лишь в вынужденной ситуации и, по возможности, эндоторакоскопическим методом.

3. Комбинированные –

сочетание эндобронхиальной окклюзии
или эндоваскулярной окклюзии как
подготовительного этапа с целью
остановки кровотечения с
резекционными методами

технические особенности операций при легочных кровотечениях

- 1. Быстрая мобилизация бронха (подтягивание и перегиб его).
- 2. Быстрое выявление кровоточащего сосуда и его мобилизация.
- 3. Доступ - боковой или задне-боковой (проще добраться до бронхиальной артерии).
- 4. Бронхотомия (при невозможности установления источника).
- 5. Резекция в разумных пределах (учитывая тяжелое состояние больного).

Лишь при раке и гангрене легкого можно идти на пневмонэктомию.