

ГБОУ ВПО РНИМУ ИМ. Н.И.ПИРОГОВА  
КАФЕДРА ГОСПИТАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ №2  
ЗАВЕДУЮЩИЙ КАФЕДРЫ – АКАДЕМИК РАМН, ПРОФЕССОР Г.И. СТОРОЖАКОВ.  
РУКОВОДИТЕЛЬ СНК - К.М.Н. МЕЛЕХОВ А.В

# ОСТРОЕ ЛЕГОЧНОЕ СЕРДЦЕ: ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ



ВЫПОЛНИЛА:  
СТУДЕНКА 503 Б ГРУППЫ  
ТУЙЧИЕВА КАМИЛА

# ОСТРОЕ ЛЕГОЧНОЕ СЕРДЦЕ

- *клинический синдром острой правожелудочковой недостаточности, вызванный внезапной лёгочной гипертензией при обструкции лёгочных сосудов.*
- *Развивается в течение минут, часов или дней.*
- *Всегда является декомпенсированным.*

## Схема патогенеза легочного сердца



# ГЕНЕЗ ОСТРОГО ЛЕГОЧНОГО СЕРДЦА (ВОТЧАЛ Б.Е., 1964)

## ○ Васкулярный

- эмболия легочной артерии - тромбоэмболия, газовая или жировая эмболия
- тромбоз легочных вен
- раковый лимфангоит легких
- артерииты легочной артерии

## ○ Бронхолегочный

- клапанный пневмоторакс, пневмомедиастинум
- астматический статус
- субтотальная и тотальная пневмония
- инфаркт легкого
- резекция легкого
- массивный ателектаз легкого

## ○ Торакодиафрагмальный

- множественные переломы ребер, перелом грудины (флотирующая грудная клетка),
- быстрое накопление жидкости в полости плевры,
- гиповентиляция центрального и периферического генеза (ботулизм, полиомиелит, ми-астения).

# КЛИНИКО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ КАРТИНА:

- Клиническая картина острого легочного сердца характеризуется внезапным ухудшением состояния больного в течение нескольких минут или часов на фоне стабильного течения основного заболевания.

## Жалобы:

- 1) выраженная одышка, чувство удушья, страх смерти (усиливается при переходе пациента в положение сидя или стоя -- за счет уменьшения притока крови к правым отделам сердца)
- 2) боли в области сердца (возникают при эмболии крупных ветвей легочной артерии в результате острого расширения правых отделов сердца, приводящего к сдавлению коронарных артерий и возникновению вследствие этого относительной коронарной недостаточности)
- 3) боль в грудной клетке (в боку), связанная с дыханием характерна для поражения мелких ветвей легочной артерии и обусловлена включением в воспалительный процесс висцеральных листков плевры
- 4) кровохарканье
- 5) сердцебиение
- 6) перебои в работе сердца
- 7) при прогрессирующей недостаточности правого желудочка сильные боли в правом подреберье (свидетельствуют об остром увеличении печени и растяжении гиссоновой капсулы)

# ЛАБОРАТОРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ:

## Анализ газового состава крови:

- Гипоксия (снижение  $P_a O_2$ )
- Гипервентиляция (падение парциального напряжения кислорода в артериальной крови  $< 80$  мм.рт.ст., что наблюдается уже при окклюзии 13% лёгочного сосудистого русла)
- Гипокапния и Умеренный острый респираторный алкалоз (низкое  $p_aCO_2$  и повышенные значения pH).

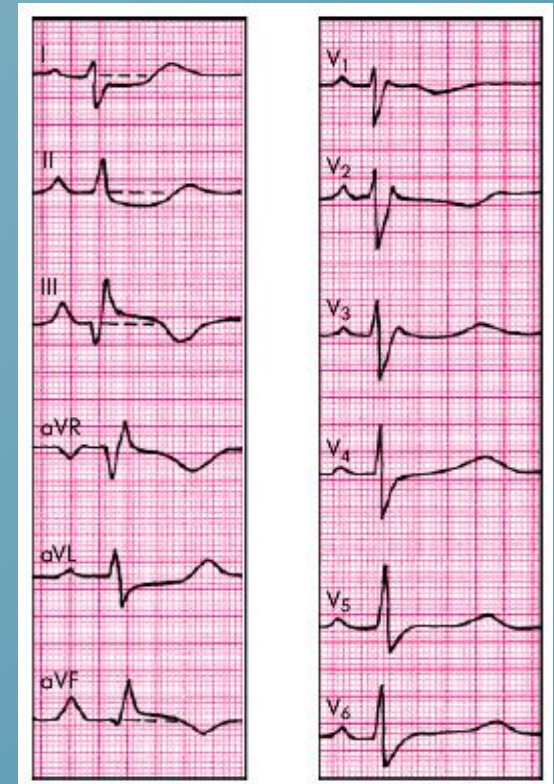
## Уровень Д-димера: (не является специфичным!!!)

- Патологию отражает уровень Д-димера выше 500 нг/мл (метод ИФА) или 200 нг/мл (метод агглютинации цельной крови).



# ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ:

- Изменения неспецифичны, исп-ся для исключения инфаркта миокарда.
- Признак Q III -S I (QR III -RS I)
- Подъём сегмента ST в отведениях III, aVF, V<sub>1,2</sub> и дискордантное снижение сегмента ST в отвед. I, aVL, V<sub>5,6</sub>
- Появление отрицательных зубцов T в отведениях III, aVF, V<sub>1,2</sub>
- Полная или неполная блокада правой ножки пучка Гиса
- Появление признаков перегрузки правого предсердия (P-pulmonale) в отведениях II, III, aVF
- Быстрая положительная динамика указанных изменения при улучшении состояния больного.



# РЕНТГЕНОГРАФИЯ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ.

ЦЕЛЬ: ИСКЛЮЧЕНИЕ ДРУГИХ СОСТОЯНИЙ СО СХОДНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНОЙ.

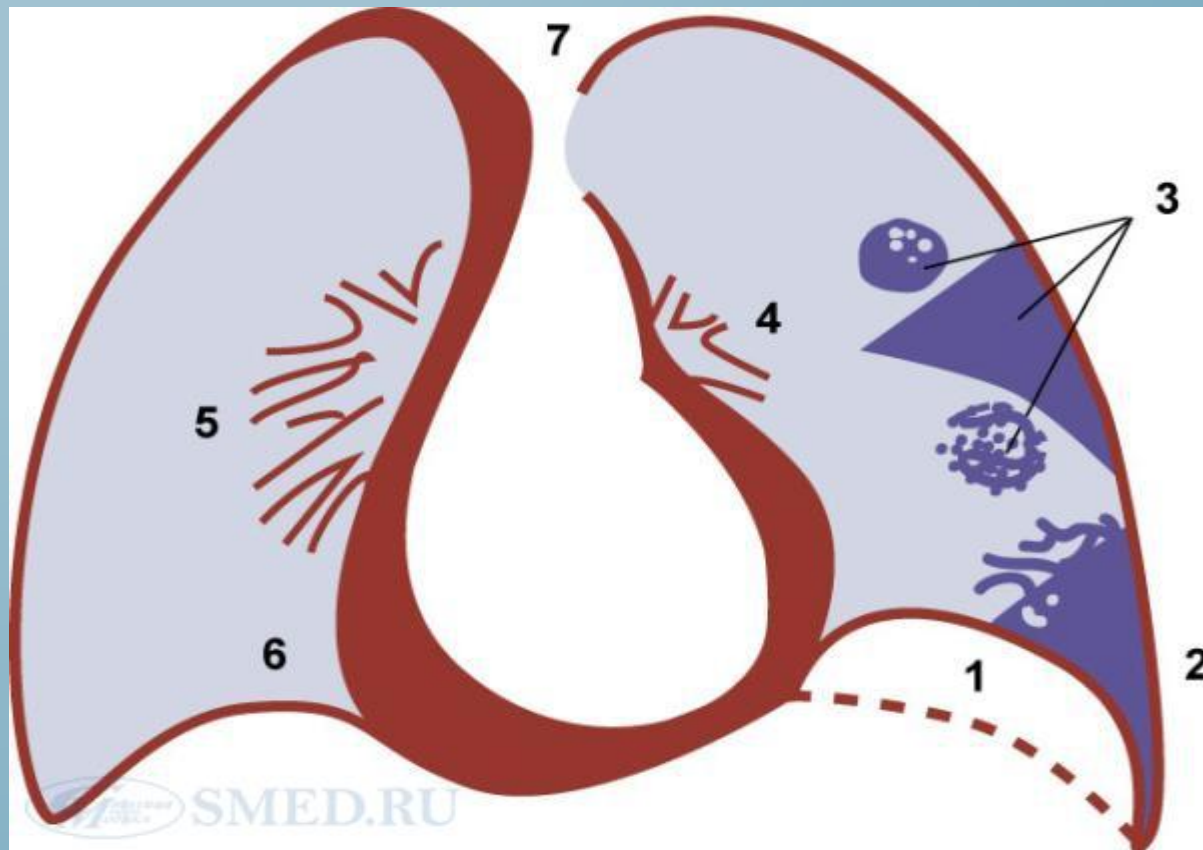


Схема Heinrich F., 1981 г: 1 – высокое стояние купола диафрагмы; 2 – плевральный выпот; 3 – инфаркт лёгкого; 4 – «обрыв» контуров сосудов у корня лёгкого; 5 – гиперемия контрлатерального лёгкого; 6 – дилатация правого желудочка; 7 – дилатация непарной и верхней полой вен



# КТ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ С КОНТРАСТНЫМ УСИЛЕНИЕМ.

## Прямые признаки ТЭЛА:

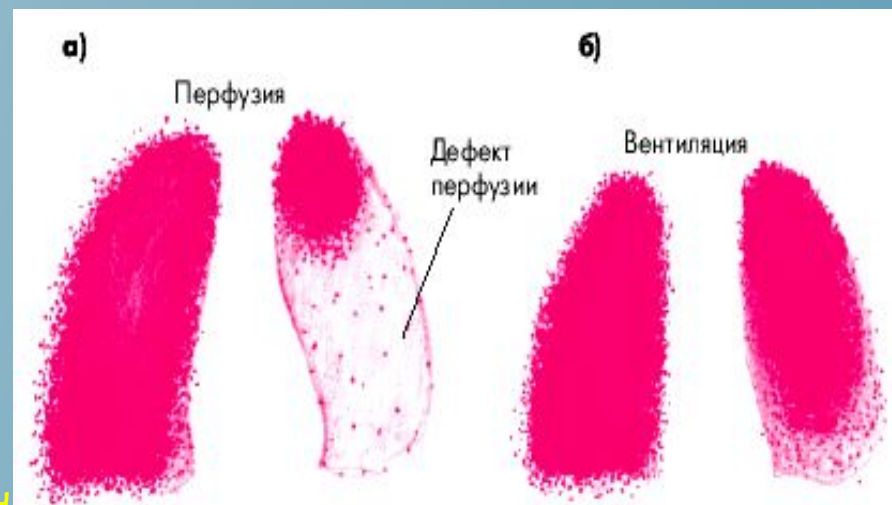
- Полный дефект наполнения (просвет артерии дистальнее эмбола не контрастируется; возможно расширение артерии по сравнению с соседними проходимыми сосудами)
- Частичный дефект наполнения: в просвете сосуда определяется очаг пониженной плотности, окружённый контрастом. На поперечном срезе сосуда такая картина обозначается как симптом «polo mint» - по названию кольцевидной конфеты, на продольном срезе – «симптом железнодорожного пути» (“railway track” sign)
- Пристеночный дефект наполнения, который образует с сосудистой стенкой острый угол.

## Непрямые признаки ТЭЛА:

- Признаки инфаркта лёгкого или кровоизлияния в альвеолы
- Обеднение кровотока в поражённом сегменте.
- Ателектазы.
- Умеренный плевральный выпот.

○ УЗ исследование периферических вен – помогает выявить источник. Признак тромбоза – отсутствие спадения вены при надавливании датчиком.

○ Сцинтиграфия легких: дефект перфузии указывает на отсутствие или уменьшение кровотока из-за окклюзии / стеноза сосуда.



○ Ангиопульмонография – «золотой стандарт». позволяет точно определить локализацию и размеры тромба. Критерии достоверного диагноза – внезапный обрыв ветви

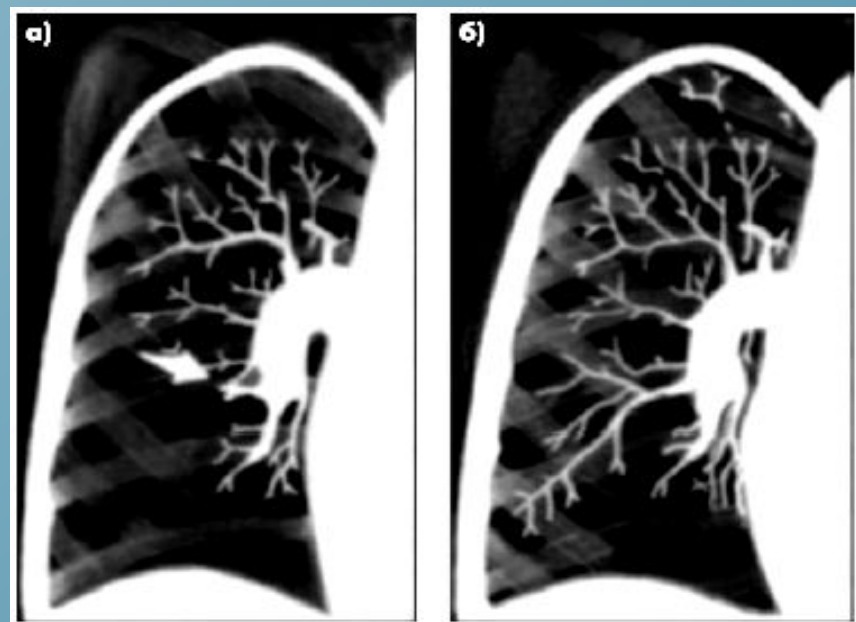
легочной артерии и контуры тромба,

Критерии вероятного диагноза –

- резкое сужение ветви ЛА и
- медленное вымывание контраста.

○ А) артериальный дефект наполнения и обрыв наполнения артерии («культя»)

○ Б) нормальная ангиопульмонограмма

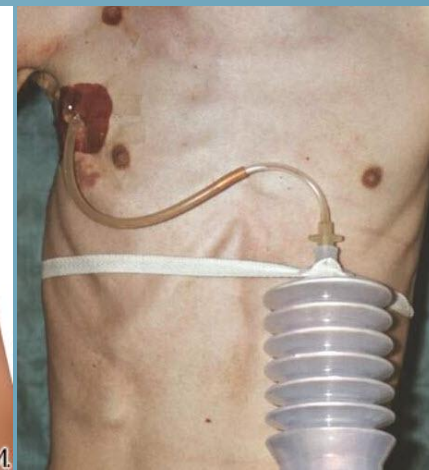
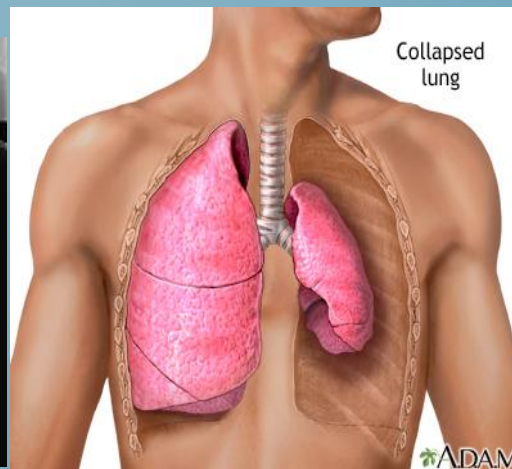


# КЛИНИЧЕСКИЕ СИНДРОМЫ ПРИ ТЭЛА:

- Острейшее (молниеносное) течение
- Острое течение
- Подострое течение
- Рецидивирующее течение

## ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ОСТРОГО ЛЕГОЧНОГО СЕРДЦА

- ТЭЛА
- Клапанный пневмоторакс
- Тяжелый затяжной приступ бронхиальной астмы
- Тяжелая распространенная острая пневмония



# Дифференциальная диагностика по симптомам:

## 1) Одышка

Варианты одышки: 1) инспираторная с затруднением вдоха 2) экспираторная с затруднением выдоха 3) смешанная 4) тахипноэ, когда невозможно четко определить затруднен вдох или выдох 5) стридорозное дыхание 6) наруш. ритма и глубины (Биота, Куссмауля и т.д.)

**Таблица 6. Возможные причины одышки**

1. Заболевания сердца
  - левожелудочковая недостаточность
  - выпотной или констриктивный перикардит
  - асцит при правожелудочковой недостаточности
2. Заболевания легких
  - обструктивные
  - рестриктивные
3. Поражения сосудов малого круга кровообращения
  - тромбоэмболия легочной артерии
  - первичная легочная гипертензия
4. Ожирение
5. Детренированность
6. Опухоли средостения
7. Спонтанный пневмоторакс
8. Массивный плевральный выпот или асцит
9. Психогенная одышка

- I. Пароксизмальная одышка (четко очерченные приступы удушья в покое на фоне относительно удовлетворительного состояния)
  1. Обструкция верхних дыхательных путей
  2. Острая левожелудочковая недостаточность
  3. Бронхиальная астма
  4. Спонтанный пневмоторакс
- II. Постоянная одышка (беспокоит в покое и усиливается при физических нагрузках)
  1. Хроническая левожелудочковая недостаточность
  2. Хроническая дыхательная недостаточность
  3. Выпотной или констриктивный перикардит
  4. Высокое стояние диафрагмы при асците
- III. Одышка при физической нагрузке
  1. Начальная стадия левожелудочковой недостаточности
  2. Начальная стадия дыхательной недостаточности
  3. Первичная легочная гипертензия
  4. Эквивалент стенокардии напряжения
  5. Ожирение
  6. Детренированность



**Инспираторная одышка:**

- 1) Сдавление легкого и ограничение экскурсии: гидроторакс, пневмоторакс, фиброторакс, паралич дых.мускулатуры, выраж. деформация ГК.
- 2) Уменьшение растяжимости легочной ткани: воспалительный или гемодинамический отек при пневмонии или отеке легкого.

**Экспираторная одышка:** (затрудненный и удлинённый выдох, напряжение при выдоха вспомогательных мышц, набухание шейных вен на выдохе, спадение на вдохе, коробочный перкуторный звук, опущение и ограничение подвижности диафрагмы, свистящие хрипы на выдохе)

Наличие бронхиальной обструкции в области мелких дыхательных путей: отек слизистой, мокрота, бронхоспазм (БА, ХОБЛ)

**Стридорозное дыхание** (шумное, громкое, слышимое на расстоянии дыхание)

- 1) с затрудненным вдохом – обструкция верхних дых.путей + гортань
- 2) С затрудненным выдохом – сужение трахеи, главных и долевых бронхов

**Таблица 1.** Возможные механизмы одышки при различных состояниях

| Состояние                 | Механизм   |
|---------------------------|--|
| Бронхиальная астма        | Увеличение дыхательного усилия<br>Стимуляция ирритантных рецепторов дыхательных путей                    |
| ХОБЛ                      | Увеличение дыхательного усилия<br>Гипоксемия<br>Гиперкапния<br>Динамическая компрессия дыхательных путей |
| Нейромышечные заболевания | Увеличение дыхательного усилия   |
| Эмболия сосудов лёгких    | Стимуляция барорецепторов сосудов лёгких или правого предсердия  |



**Рисунок 1. Дифференциальная диагностика при синдроме внезапно появившейся одышки**



**Рисунок 2. Сопутствующие симптомы, указывающие на возможную причину одышки**

- **ТЭЛА** - тихая, без слышных на расстоянии хрипов или мокротная, без сухих или влажных хрипов в легких, без участия в дыхании вспомогательных мышц, не зависящая от положения больного в постели. Может появляться еще до появления кровохарканья и физических признаков инфаркта легкого.
- **ХОБЛ**-кашель с экспекторацией мокроты, экспираторной одышкой, которую усиливает физическая нагрузка или присоединение инфекции + признаки эмфиземы
- **Локальная обструкция** - инспираторный характер, вдох с участием вспомогательных мышц, дыхание шумное, стридорозное + бронхолитики неэффективны.

## 2) Плевральные боли («боли в боку»)

- **ТЭЛА** - связанная с дыханием, характерна для поражения мелких ветвей легочной артерии и обусловлена включением в воспали-тельный процесс висцеральных листков плевры.
- **Плеврит** - колющие, режущие или жгучие боли в области сердца или за грудиной, усиливающиеся при кашле, глубоком дыхании, глотании, а также при переходе в положение лежа. Боль ослабевает, если наклониться вперед и не двигаться. + сухой кашель; возможны повышение температуры тела, головная боль, слабость (если это острый плеврит), одышка (учащенное и поверхностное дыхание) и другие признаки дыхательной недостаточности.
- **Перикардит** - загрудинная боль, чаще бывает плеврального характера, усиливается в положении лежа, при глубоком вдохе и глотании. При аускультации может быть слышен трехкомпонентный шум трения перикарда.
- **Пневмоторакс** – резкая боль в груди, в боку + тахипноэ, чувство «нехватки воздуха», одышка, бледность/синюшность лица. Аускультативно-на пораженной стороне дыхание ослаблено/отсутствует, перкуторно-коробочный оттенок.

### 3) Боли в области сердца

- **ТЭЛА** - боль обычно бывает плевральной и сопровождается одышкой и тахипноэ + синдром SI—QIII—TIII, блокада правой ножки пучка Гиса.
- **Стенокардия** - короткие приступы за грудиной или парастернальные давящие, сжимающие, жгучие боли связанные с физической нагрузкой, эмоциями, требующие от больного прекращения ходьбы, купирующиеся нитроглицерином, с иррадиацией в левую руку, лопатку, в челюсть.
- **Боли при остеохондрозе позвоночника** - связь боли с движениями позвоночника, усиление болей при кашле, чиханье, натуживании, наличие чувствительных расстройств в соответствующих зонах, местная болезненность при перкуссии остистых отростков и пальпации паравертебральных точек, изменения на спондилограмме.
- **Перикардит** - загрудинная боль, чаще бывает плеврального характера, усиливается в положении лежа, при глубоком вдохе и глотании. При аускультации может быть слышен трехкомпонентный шум трения перикарда.
- **Расслаивающаяся аневризма аорты** - внезапная, сильная, разрывающая боль в груди, иррадиирующая в спину и межлопаточную область. При физикальном исследовании можно обнаружить разное АД на руках, ослабление и исчезновение пульса и очаговые неврологические симптомы.
- **Пневмоторакс** – внезапное появлении боли и одышки, особенно у больных БА и эмфиземой.
- **Рефлюкс-эзофагит**-жгучая боль за грудиной, в эпигастрии, иррадиирующая в нижнюю челюсть.
- **ЖКБ**- боль может иррадиировать в нижний отдел грудной клетки и плечо. Дискомфорт в груди после еды+тошнота, рвота.
- **Психогенная боль** - обычно не иррадирует. Боль продолжительная, колющая или сжимающая, похожа на стенокардию, но длится гораздо дольше - до нескольких часов и даже суток. Возникает при переутомлении, волнении. Сопутствующие симптомы - одышка, слабость, сердцебиение.



## 4) Кашель

- **ТЭЛА** - появляется в первые сутки заболевания, сначала он сухой , впоследствии — со скудной слизистой мокротой , которая лишь у 10-30 % больных окрашивается кровью .
- **Бронхит** – влажный кашель с отхождением мокроты.
- **БА** - спастический, малопродуктивный кашель.
- **Ларингит, трахеит** – сухой лающий характер и металлический обертона, першение в горле.
- **Пневмония** – влажный «глубокий» кашель.
- **Инородное тело** – коклюшеподобный кашель — навязчивый, но не сопровождающийся репризами. Такой кашель может длиться непродолжительное время, при продвижении инородного тела в более мелкие бронхи кашель может прекратиться.
- **Психогенный кашель** - сухой с металлическим оттенком кашель, который наблюдается только в дневное время и исчезает во сне, его отличительная особенность — регулярность и высокая частота (до 4–8 раз в минуту), прекращение во время еды и разговора.



## 5) Кровохарканье

- **ТЭЛА (при инфаркте легкого)** – кровяные полосы в мокроте + острая боль в груди
- **Стеноз митрального клапана** – кровяная мокрота + диастолический шум
- **Бронхоэктатическая болезнь** – рецидивирующее кровохарканье , хроническое выделение гнойной мокроты
- **Бронхогенный рак** – постоянное кровохарканье без других симптомов + локализованные хрипы
- **Фиброзно – кавернозный туберкулез легкого** – повторные небольшие кровохарканья + длительный субфебрилитет + инфильтрация ткани / распад ткани на R
- **Долевая плевропневмония** - ржавая мокрота , лихорадка.
- **Паразитарные заб-я легких** – аллергическая реакция, очаговое поражение, деструкция легочной ткани. Эхинококк – небольшая примесь крови в мокроте / частые плевки/ легочное кровотечение.
- **Инфаркт легкого при ЛЖ СН** - приступ удушья, кровохарканье , боль в боку, лихорадка. + притупление перкуторного звука и шум трения плевры.
- **Прорыв аневризмы аорты в бронх** – легочное кровотечение, часто смертельное. Болевой синдром, на высоте которого появляется кровохарканье.