

# **СИНДРОМЫ ПРИ ПАТОЛОГИИ БРОНХОЛЁГОЧНОЙ СИСТЕМЫ**

# 3 ГРУППЫ СИНДРОМОВ

1. **Связанные с поражением бронхов (бронхитические)**
2. **Связанные с поражением лёгких (внутрилёгочные)**
3. **Связанные с поражением плевры (плевральные или внелёгочные)**

# Бронхитический синдром

# Бронхитический синдром

Определение – острое или хроническое диффузное воспаление слизистой оболочки бронхов

Причины: 1. Воспалительные (*вирусные, бактериальные*)

2. Токсические (*табачный дым, пыль, газы*)

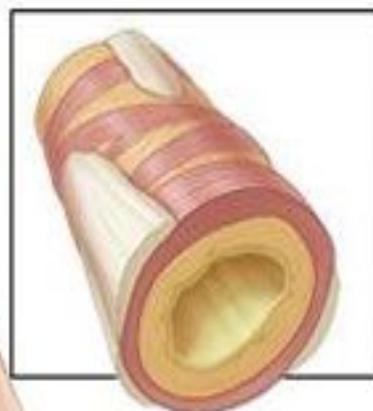
3. Левожелудочковая недостаточность (*«застойный бронхит»*)

4. Эндогенная интоксикация (*уремический*)

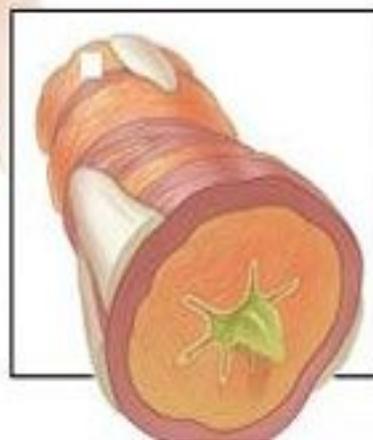
5. Аллергия (*аллергический бронхит*)

6. Бронхоэктазы (*бронхоэктатическая б-нь*)

## ОСТРЫЙ БРОНХИТ



Здоровая  
бронхиола



Воспаленная  
бронхиола

Se:7642

JPEG12\_Ami\_Q=90\_3.36.1

Im:1

[R]

LOWN XX, SAMUE...

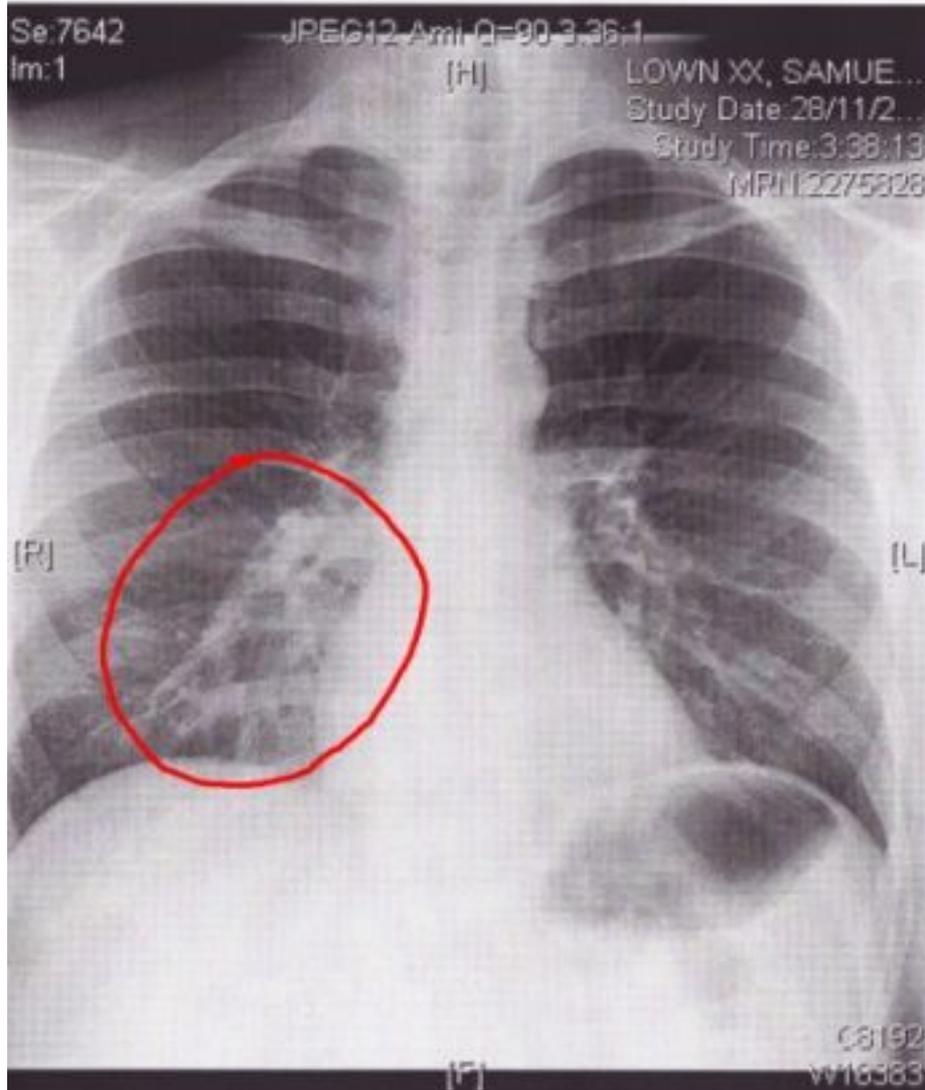
Study Date:28/11/2...

Study Time:3:38:13

MPN12275328

[R]

[L]



C8192

[F]

W16383

# Симптоматология

Жалобы: кашель (сухой или влажный),  
общие (неспецифические симптомы)

Осмотр: при остром – нет изменений или  
*herpes labialis* , при хроническом –  
диффузный цианоз, барабанные пальцы

Пальпация: голосовое дрожание не изменено

Перкуссия: лёгочный перкуторный звук

Аускультация: везикулярное либо жёсткое  
дыхание (при значительном уплотнении  
bronхов), сухие свистящие и жужжащие  
хрипы, реже – влажные. Бронхофония не  
изменена.

# Синдром обратимой бронхиальной обструкции

# Синдром обратимой бронхиальной обструкции

Определение – приступ удушья  
вследствие:

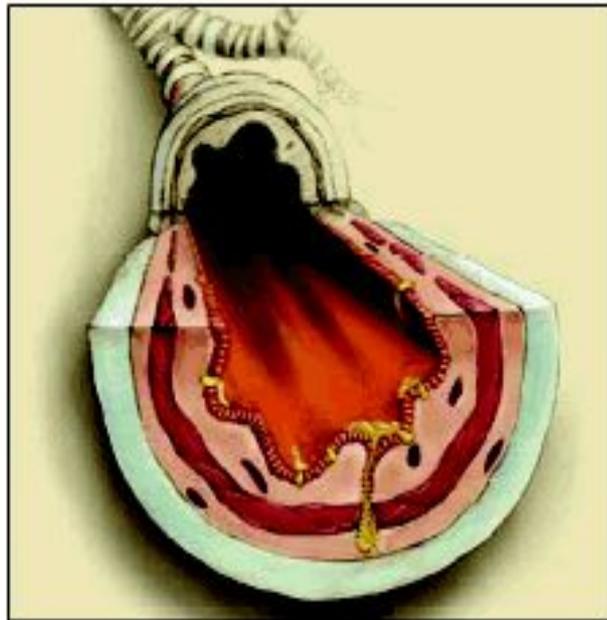
а/ бронхоспазма

б/ отёка слизистой

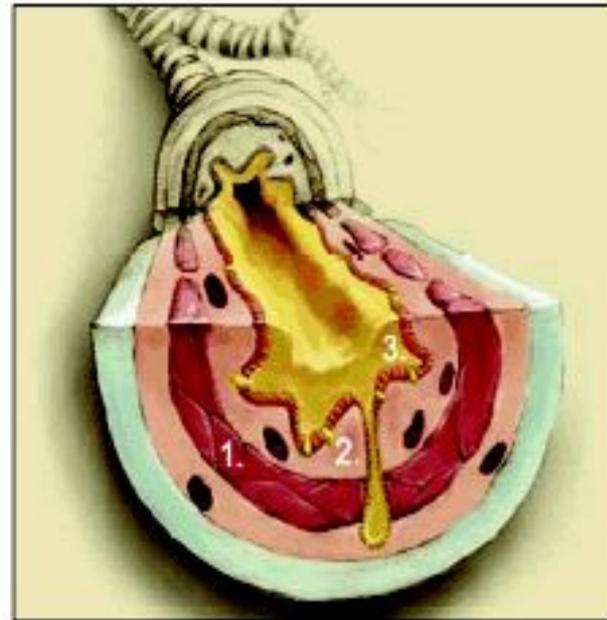
в/закупорки бронха секретом  
(мокрота, транссудат)

г/ фиброза стенок бронхов

## Изменения бронхов при бронхиальной астме

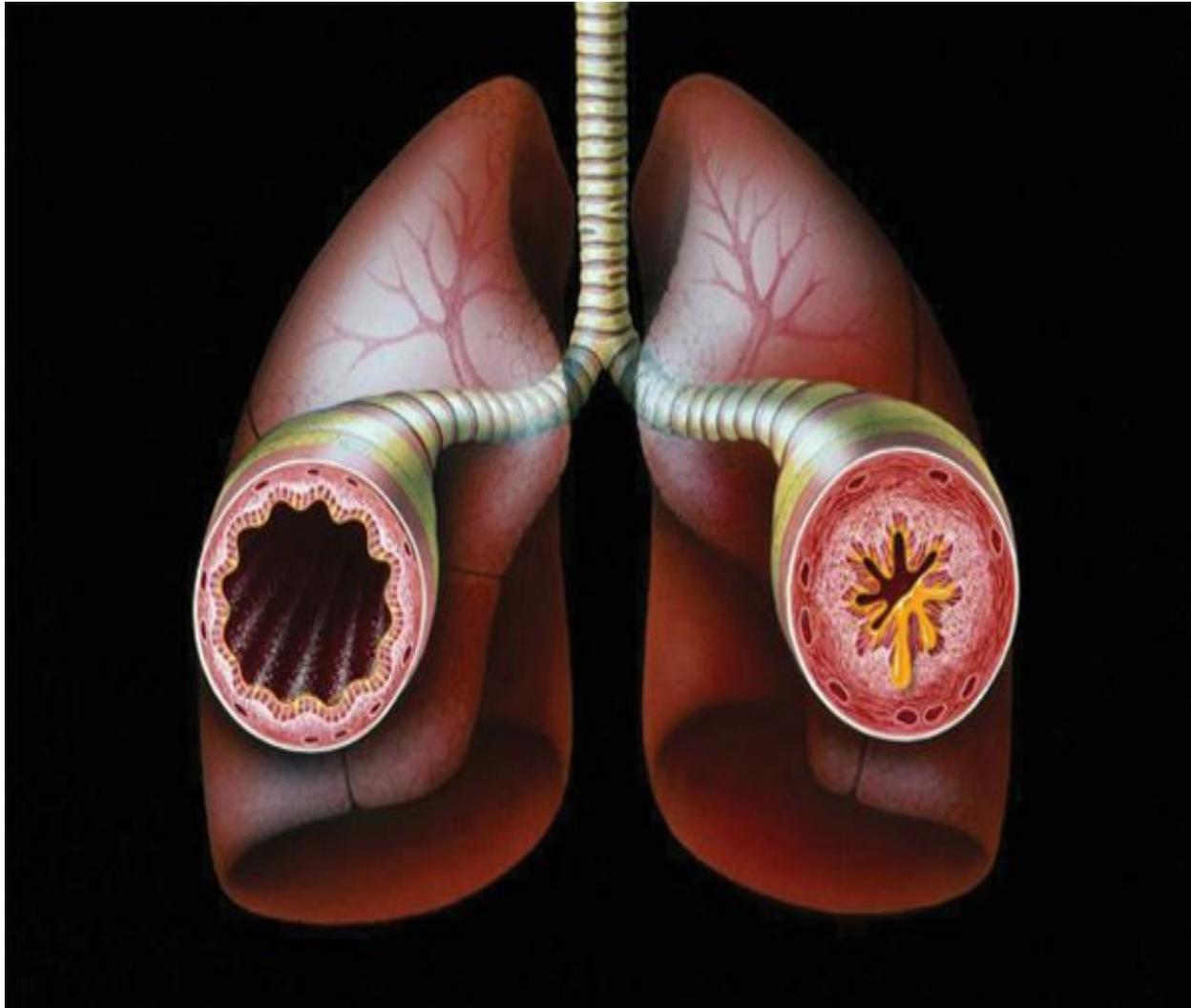


Нормальный бронх



Бронх при БА:

- 1 – спазм
- 2 – отек слизистой
- 3 – гиперсекреция



# Причины синдрома обратимой бронхиальной обструкции

1. Аллергия (*домашняя пыль, шерсть животных, пыльца, краски, пища, медикаменты, профвредности*)
2. **Левожелудочковая недостаточность**
3. **Инородное тело**
4. **Опухоль бронхов**
5. **Тромбоэмболия лёгочной артерии**

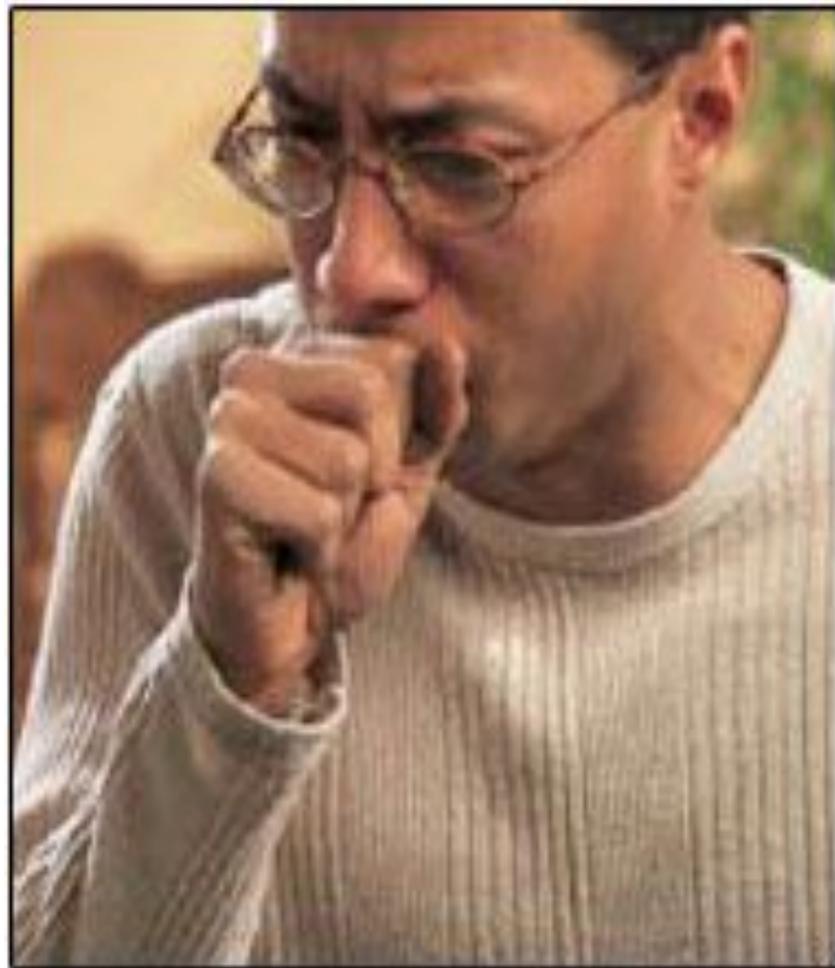
# Симптоматология

**Жалобы:** экспираторная одышка, непродуктивный мучительный кашель со светлой, вязкой мокротой

**Осмотр:** вынужденное положение, диффузный цианоз, эмфизематозная грудная клетка, участие вспомогательных мышц, дистантные сухие хрипы

**Пальпация:** не диагностична

# Бронхообструктивный синдром



# Симптоматология

- Перкуссия: *коробочный перкуторный звук, увеличение выстояния верхушек лёгких, опущение нижних границ лёгких, ограничение подвижности нижнего лёгочного края*
- Аускультация: *ослабление везикулярного дыхания, масса сухих рассеянных свистящих и жужжащих хрипов. Бронхофония не изменена.*





# Внутрилёгочные синдромы

# Синдром эмфиземы лёгких

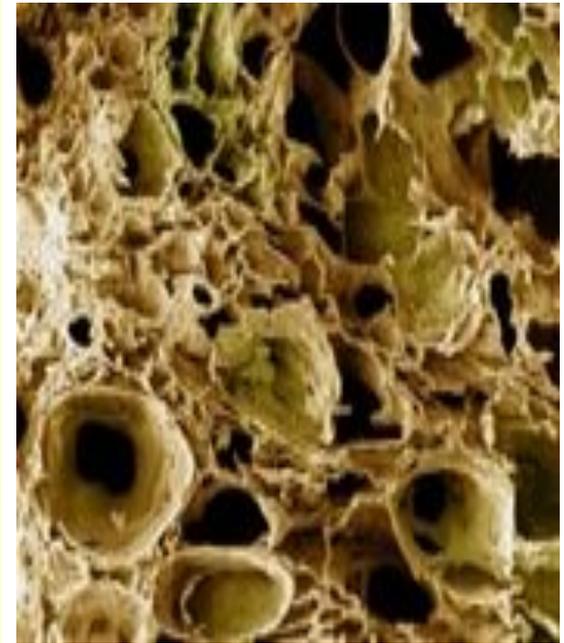
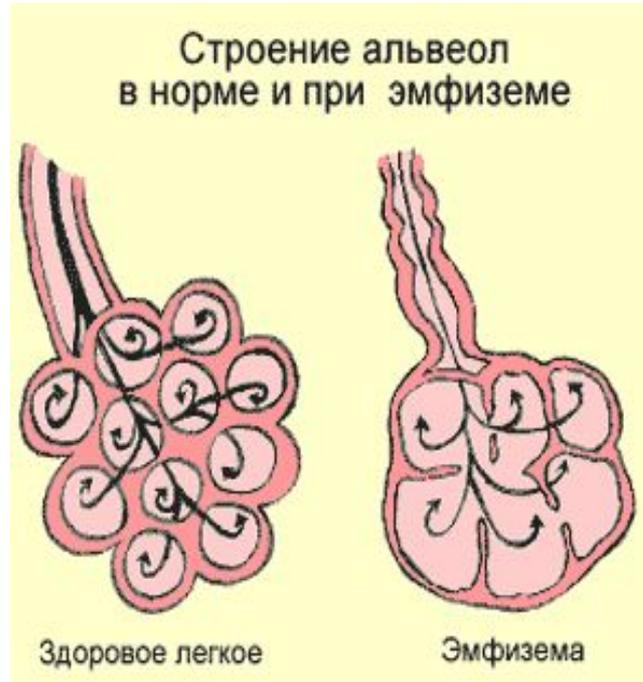
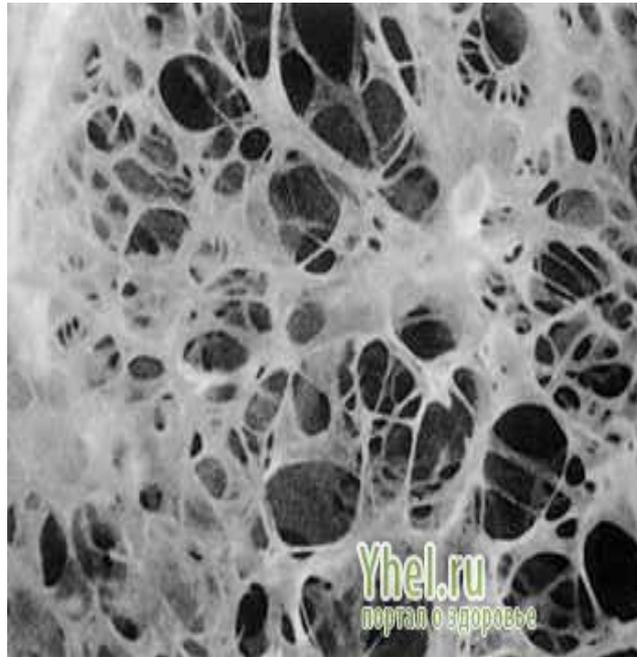
# **Эмфизема лёгких** (острая и хроническая)

**Определение: вздутие лёгких вследствие деструкции стенок альвеол с их патологическим расширением.**

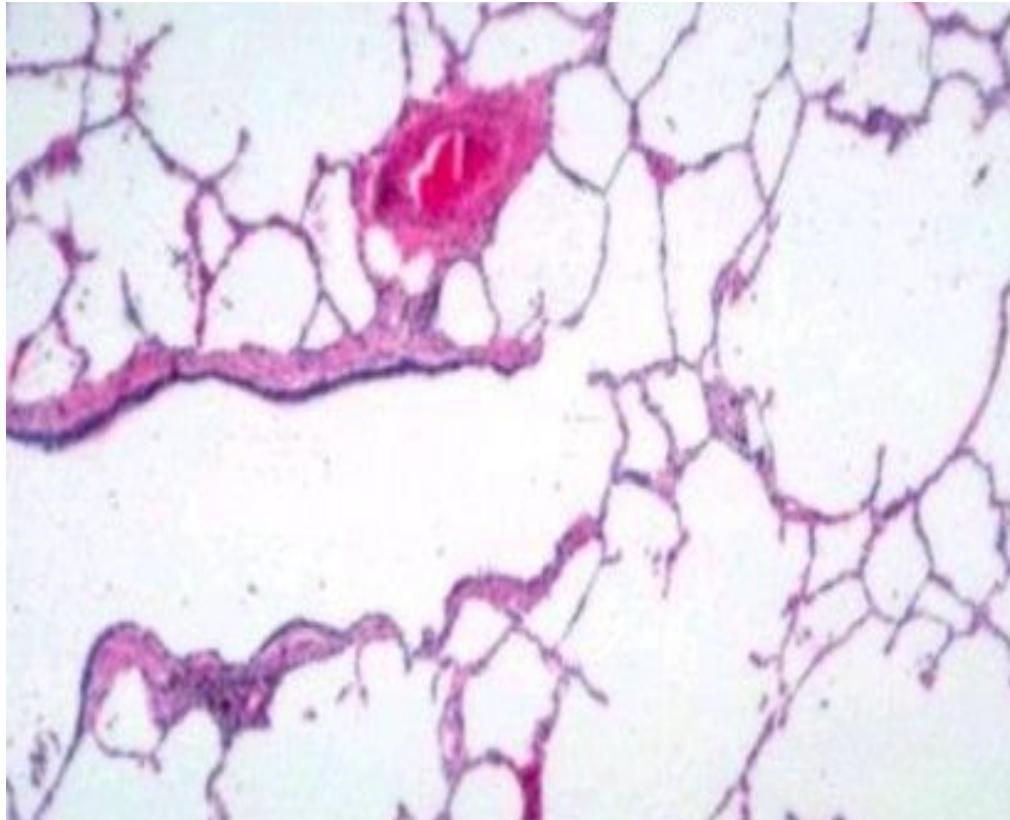
## **Причины:**

- 1. Первичная эмфизема (дефицит  $\alpha$ 1-антитрипсина, генетический дефект эластина)**
- 2. Вторичная обструктивная эмфизема**
- 3. Викарная эмфизема (компенсаторная)**
- 4. Старческая эмфизема**
- 5. Острая эмфизема (аспирация инородного тела, бронхиальная астма, утопление)**

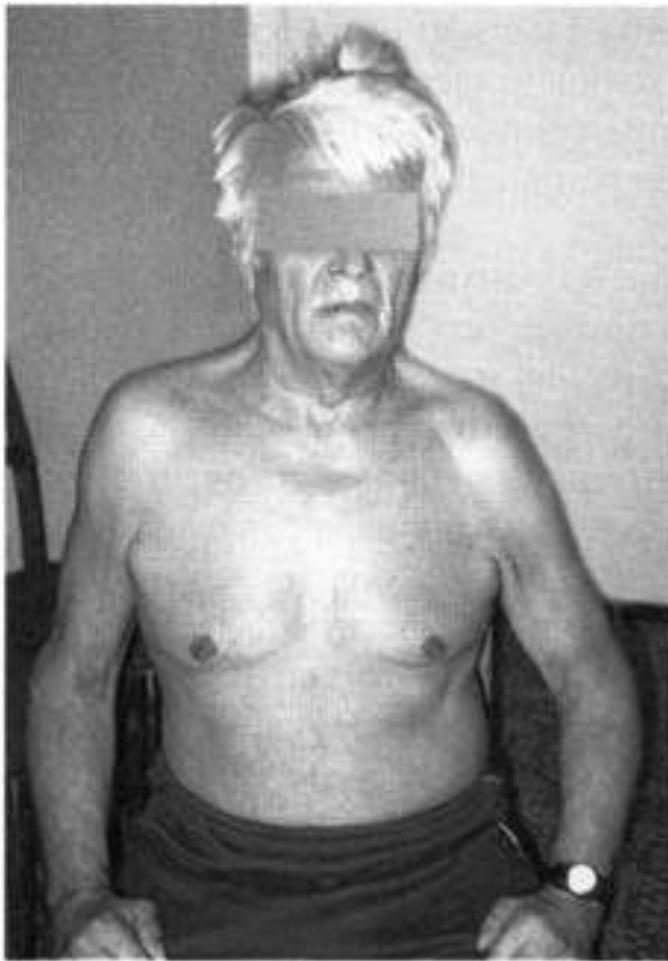
# Морфология при эмфиземе лёгких



# Гистология лёгких при эмфиземе



# Эмфизема лёгких



# Рентгенограммы здоровых лёгких и при эмфиземе



# **Синдром уплотнения лёгочной ткани**

# **Синдром уплотнения лёгочной ткани**

**Определение** – уменьшение воздушности лёгочной ткани на определённом участке.

**Может быть воспалительного и невоспалительного генеза.**

**Причины воспалительного генеза:**

- 1. Пневмония (*очаговая, сегментарная, долевая*)**
- 2. Туберкулёз (*очаговый, инфильтративный*)**
- 3. Инфаркт-пневмония (*тромбоэмболия а. pulmon.*)**
- 4. Пневмофиброз, пневмоцирроз (*карнификация части лёгкого*)**

# Воспаление

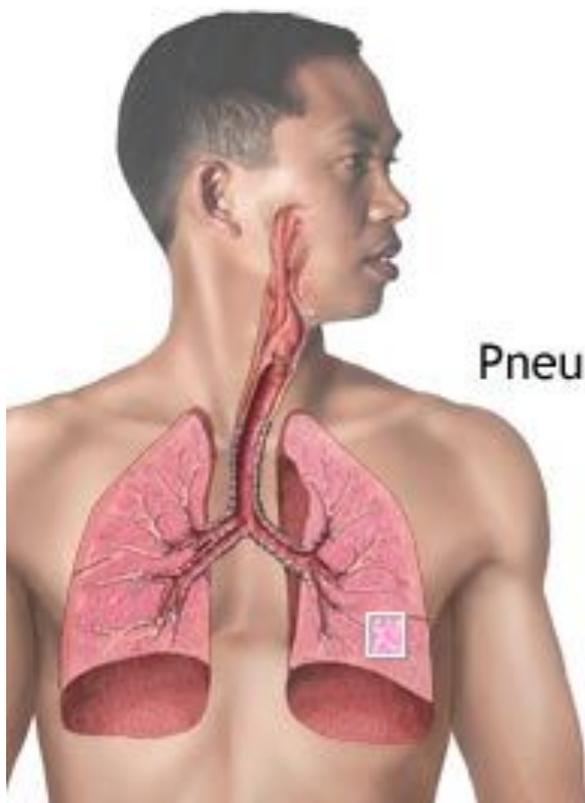
## 3 стадии:

1. Альтерация –  
*вазодилатация и ↑  
проницаемости  
сосудов)*
2. Экссудация  
*(экссудат –  
воспалительная  
жидкость)*
3. Пролиферация

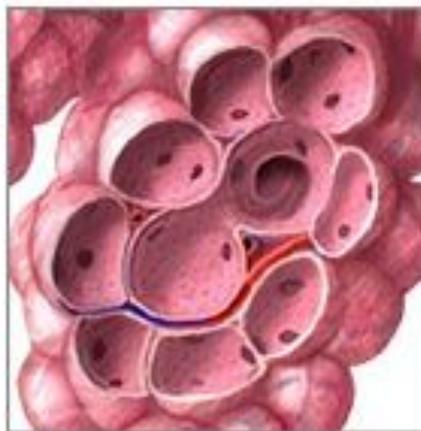
## Стадии пневмонии

1. Гиперемия  
*(прилива)*
2. Опеченение  
*а/ красное  
б/ серое*
3. Разрешение

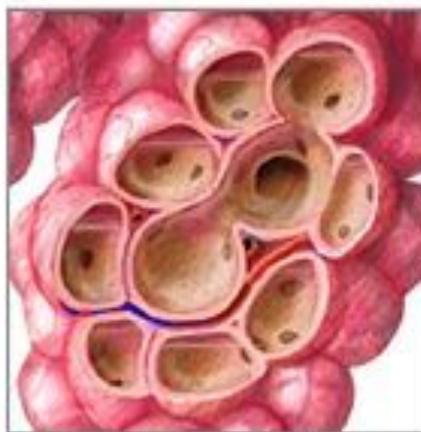
# Морфология пневмонии



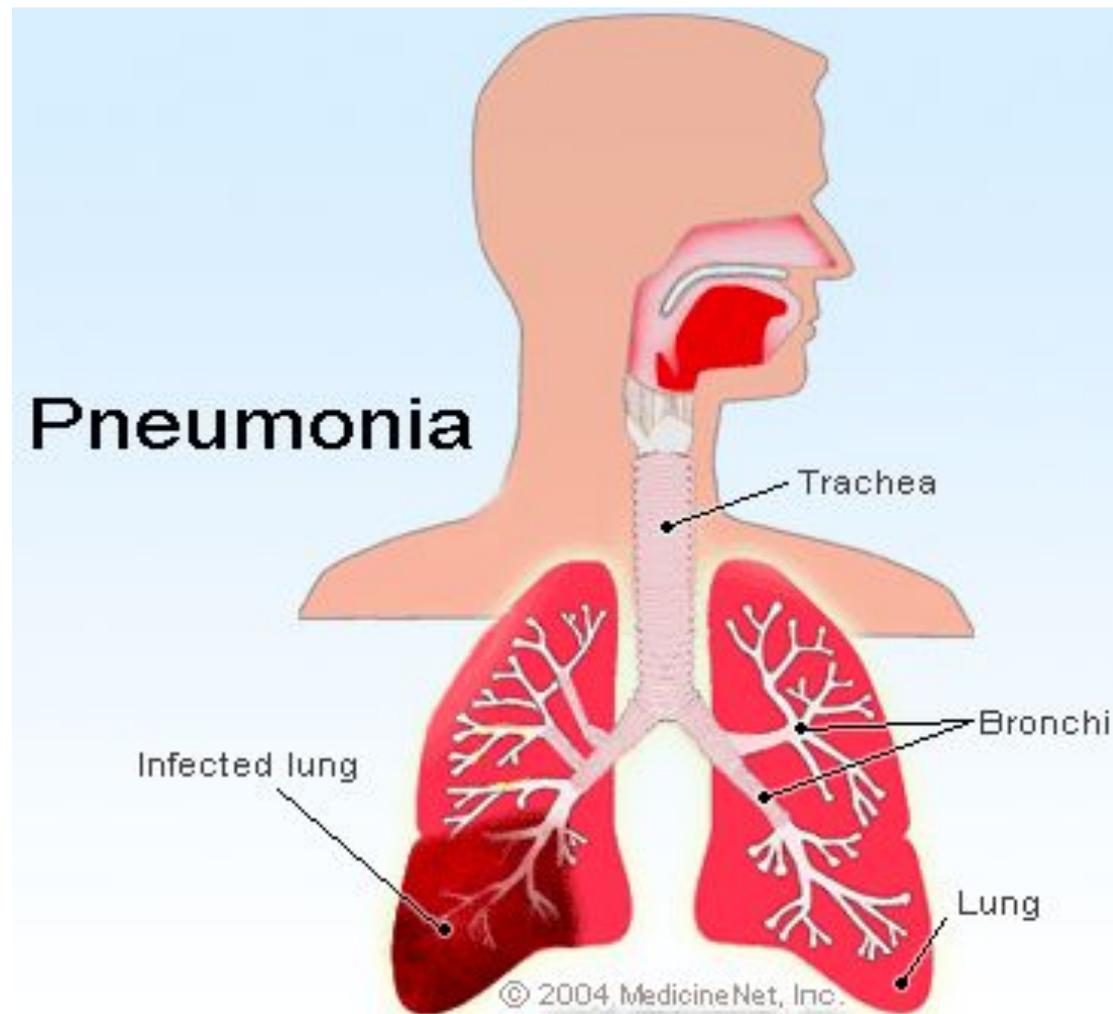
Normal  
alveoli



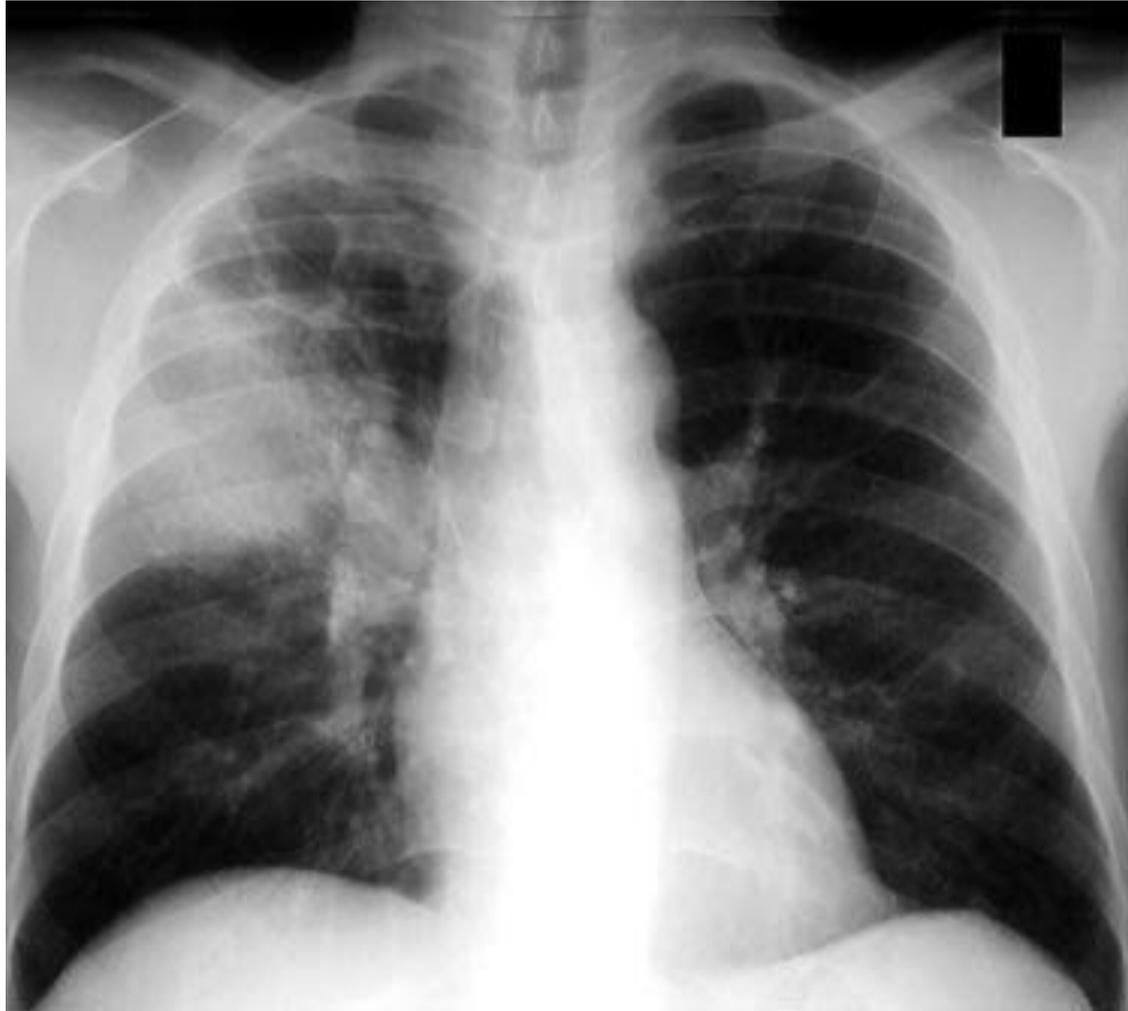
Pneumonia



# Стадия опеченения при пневмонии



# Рентгенограмма при пневмонии



# Синдром уплотнения лёгочной ткани

Определение – уменьшение воздушности лёгочной ткани на определённом участке.

Может быть воспалительного и невоспалительного генеза.

Причины воспалительного генеза:

1. Пневмония (*очаговая, сегментарная, долевая*)
2. Туберкулёз (*очаговый, инфильтративный*)
3. Инфаркт-пневмония (*тромбоэмболия а. pulmon.*)
4. Пневмофиброз, пневмоцирроз (*карнификация части лёгкого*)

# Симптоматология

**Жалобы: одышка (инспираторная или смешанная), кашель (сухой, затем – влажный) боли в грудной клетке, озноб, неспецифические симптомы интоксикации**

**Осмотр: ↑ ЧД, цианоз, герпес, румянец, отставание поражённой 1/2 грудной клетки**

**Пальпация: усиление голосового дрожания над поражённой долей (2 ст. долевой пневмонии)**

**Перкуссия: в 1 и 3 стадии – притупление (укорочение) перкуторного звука, 2 ст. – тупой звук. Условия: долевая пневмония либо более 2,0 см в диаметре.**

**Аускультация: 1 ст. – ослабление везикулярного дыхания, крепитация (*crepitatio indux*).**

**2 ст. – бронхиальное дыхание (долевая или полисегментарная пневмония при сообщении с бронхом), звучные влажные хрипы. Бронхофония усилена.**

**3 ст. – ослабление везикулярного дыхания (*crepitatio redux*).**

**Уплотнение лёгочной ткани  
невоспалительного генеза  
(синдром обтурационного  
ателектаза)**

# Обтурационный ателектаз

Определение: *спадение части или всего лёгкого в результате закупорки бронха с последующим рассасываем воздуха из лёгкого ниже закрытия просвета.*

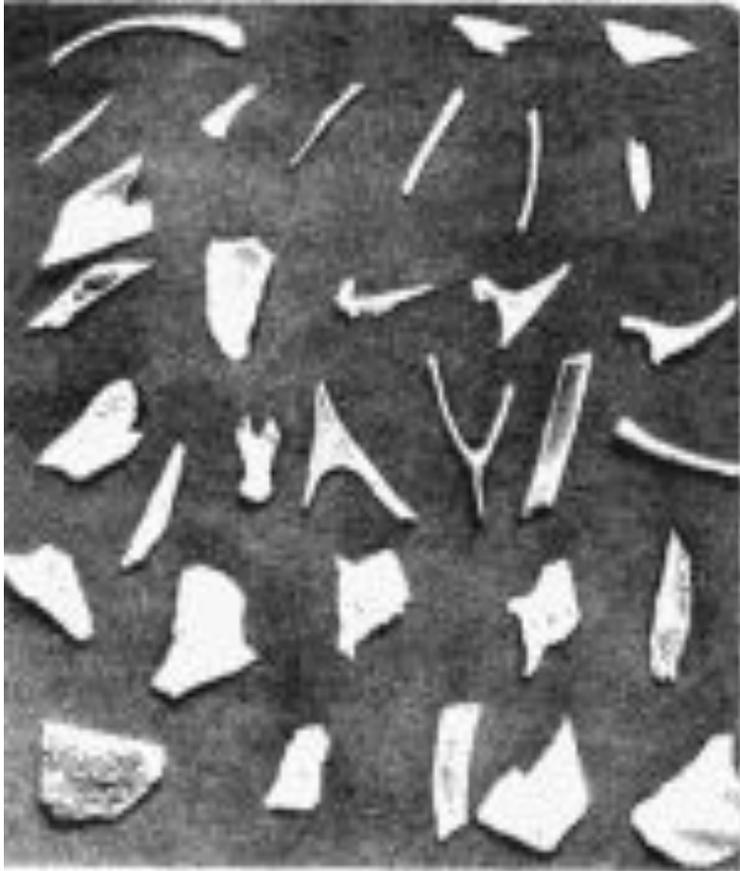
## Причины:

1. Опухоль бронха
2. Пневмония
3. Инородное тело
4. Сдавление бронха увеличенными лимфоузлами средостения (саркоидоз, лимфогранулёматоз, лимфолейкоз)

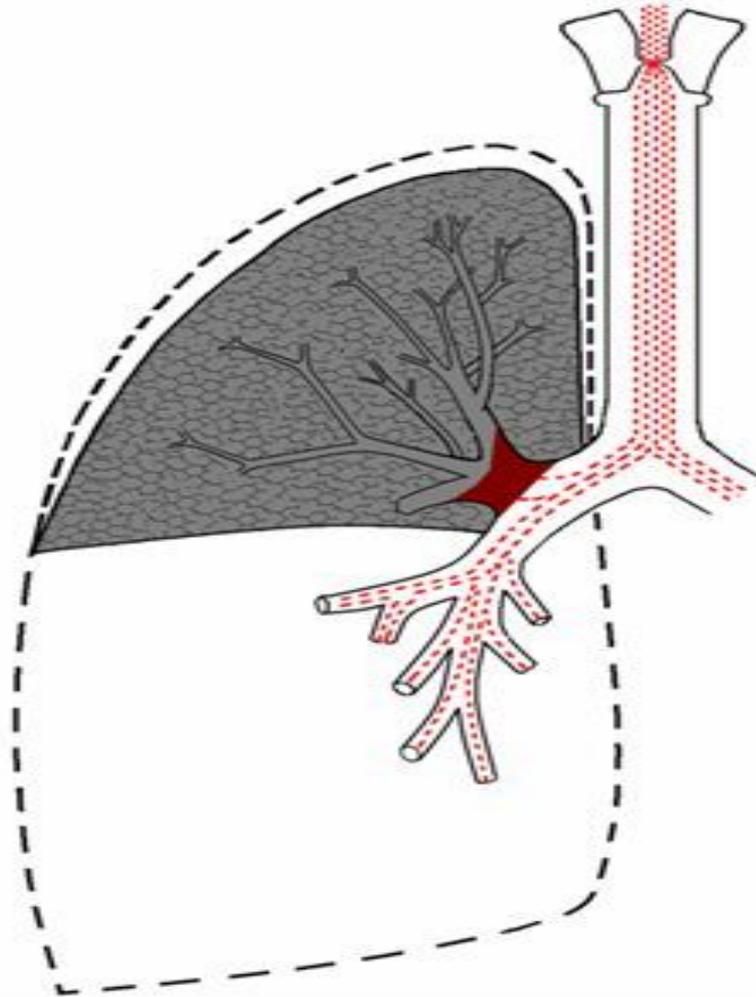


Инородное тело  
(кость) в гортани

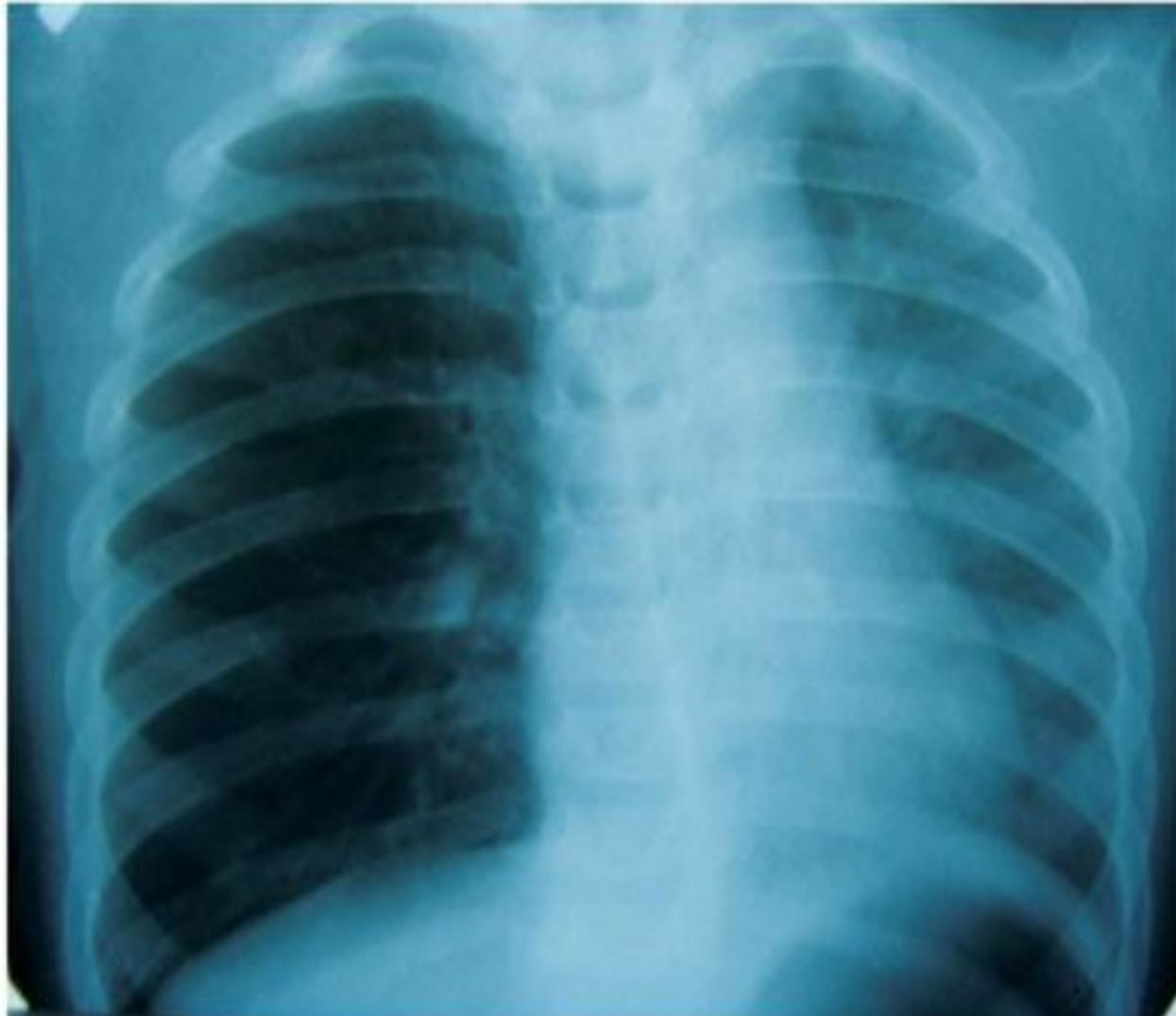
# Инородные тела, удалённые из бронхов



# Закупорка бронха и спадение лёгкого



# Обтурационный ателектаз



# Симптоматология

Жалобы: *инспираторная одышка*

Осмотр: *↑ ЧД, диффузный цианоз, отставание в дыхании поражённой стороны.*

Пальпация: *не диагностична.*

Перкуссия: *притупленный или тупой звук, смещение нижней границы вверх (при нижнедолевом ателектазе) или верхней границы вниз. Ограничение подвижности лёгочного края.*

Аускультация: *ослабление везикулярного дыхания, возможна крепитация.*

# Симптоматология

Жалобы: экспираторная или смешанная одышка

Осмотр: увеличение ЧД, диффузный цианоз, бочкообразная грудная клетка, ограничение экскурсии грудной клетки, при хронической эмфиземе – «барабанные пальцы», «часовые стёкла»

Пальпация: не диагностична

# Симптоматология

Перкуссия: коробочный перкуторный звук, увеличение высоты стояния верхушек лёгких, опущение нижних границ, ограничение подвижности нижнего лёгочного края

Аускультация: ослабление везикулярного дыхания.

Бронхофония не диагностична.

# Синдром полости в лёгком

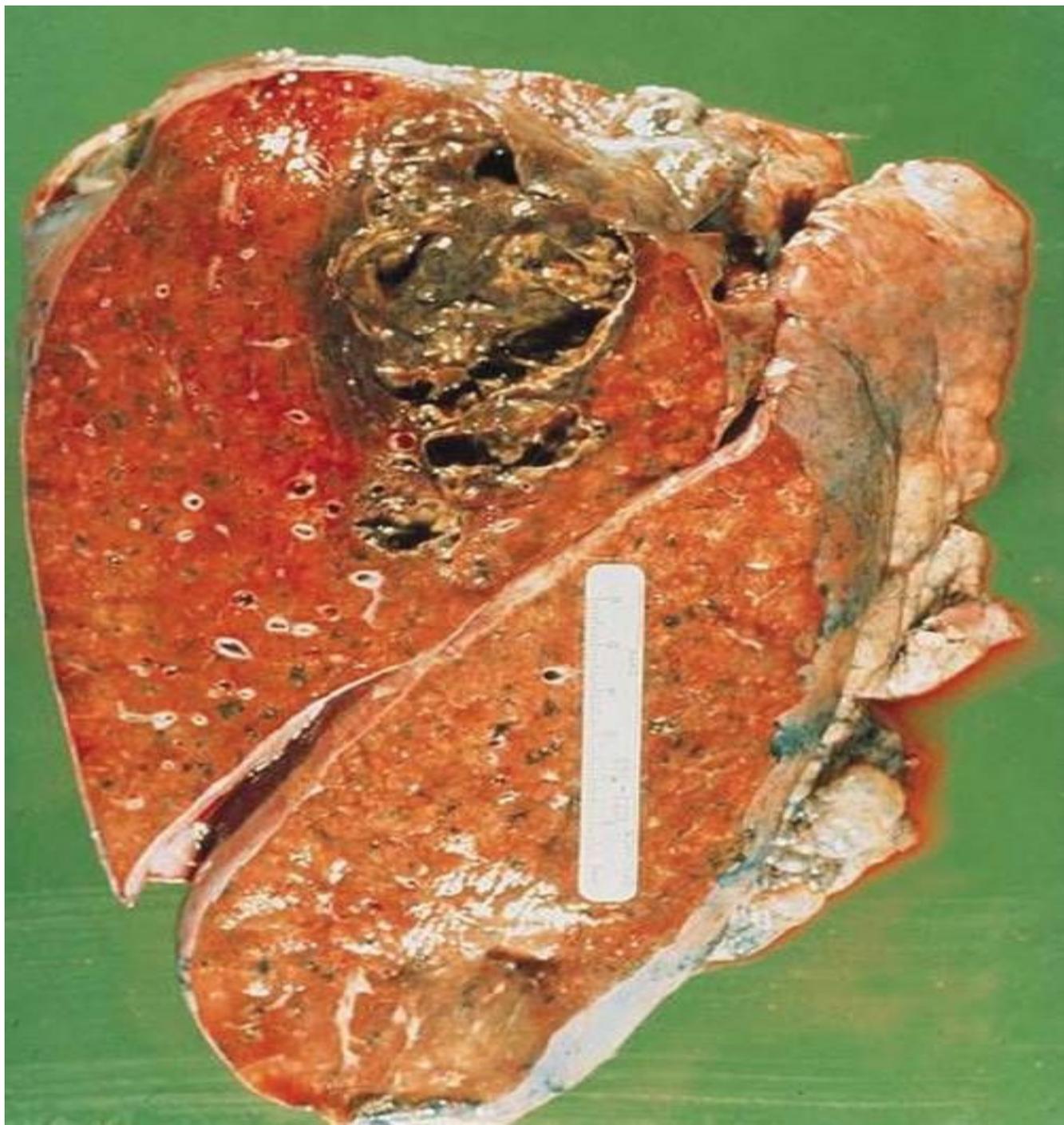
# Синдром полости в лёгком

Определение: *полость в лёгком*

*в результате некроза лёгочной ткани, её деструкции, гнойного расплавления*

Причины:

1. Абсцесс лёгкого после вскрытия
2. Туберкулёзная каверна
3. Распад опухоли
4. Врождённые кисты лёгких
5. Аспергиллёз (*грибковое поражение лёгких*)



# Абсцесс лёгкого до- и после вскрытия

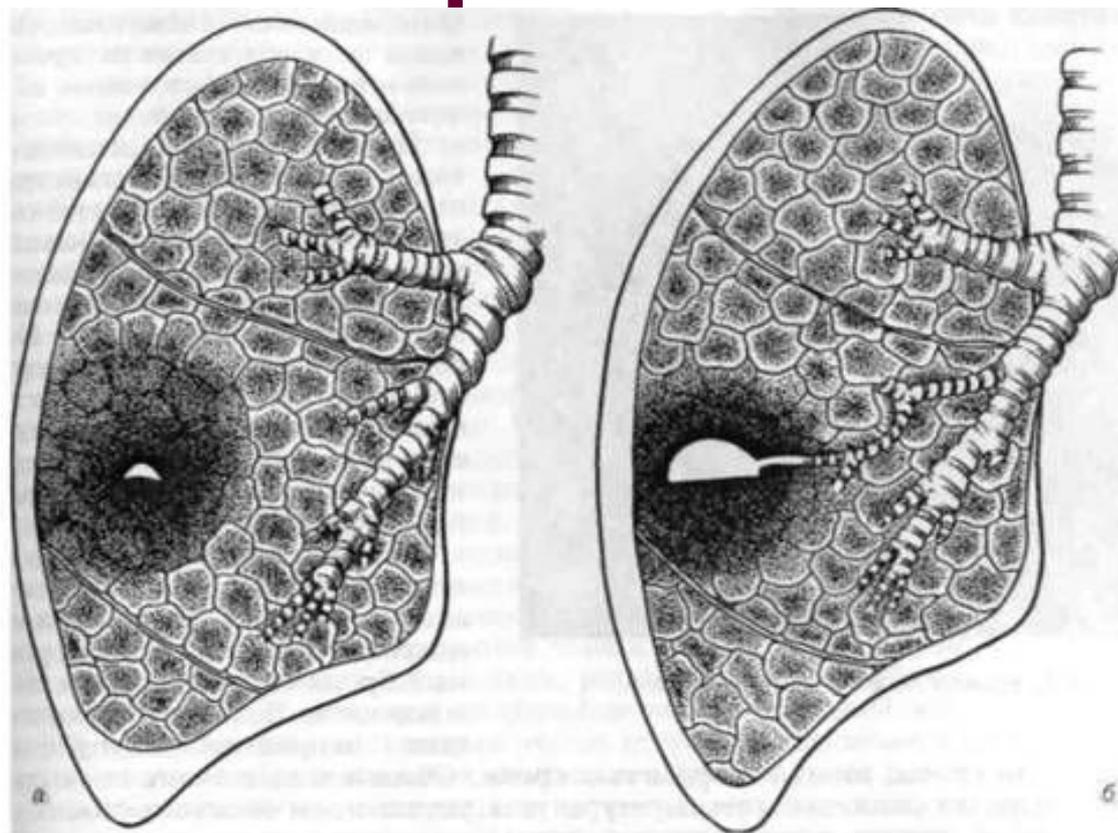
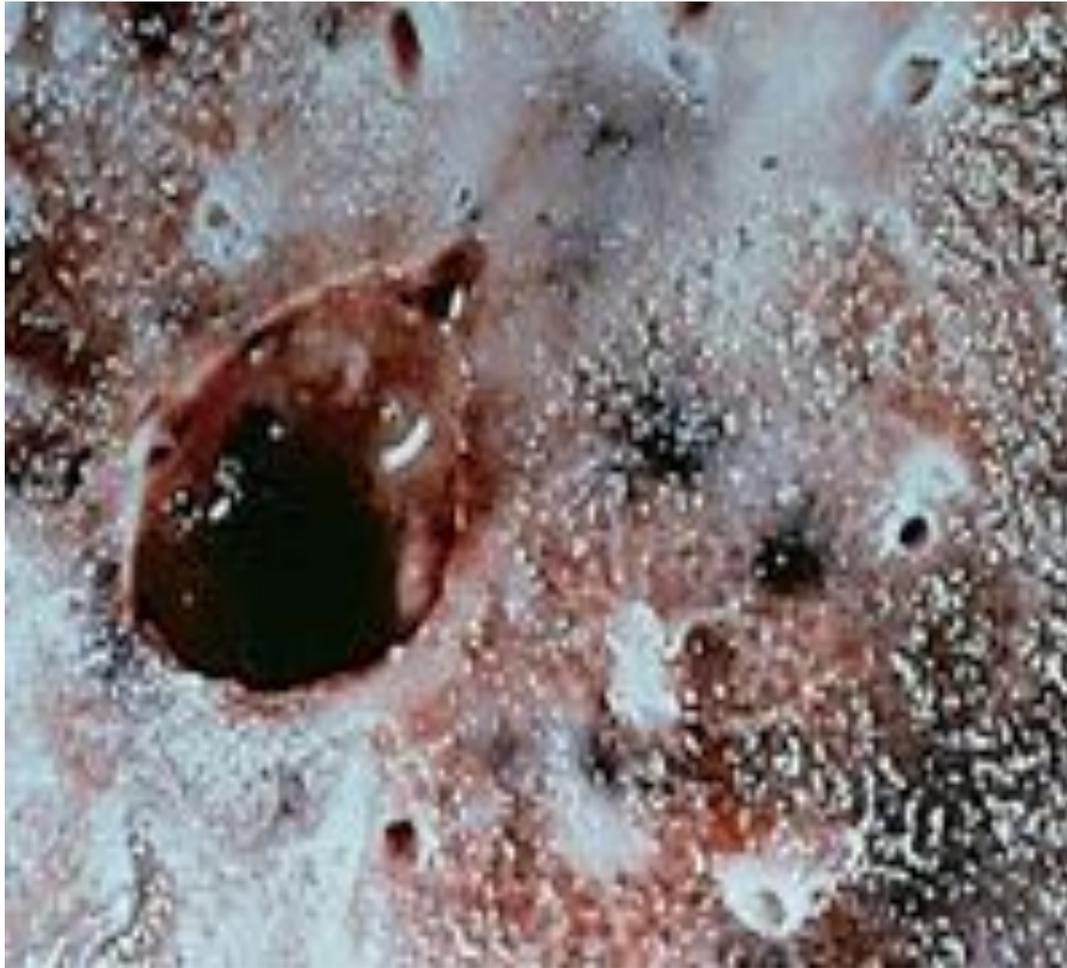


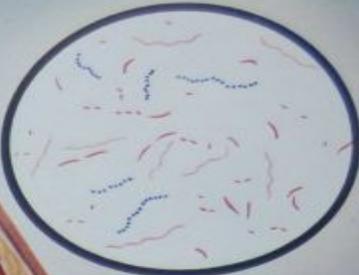
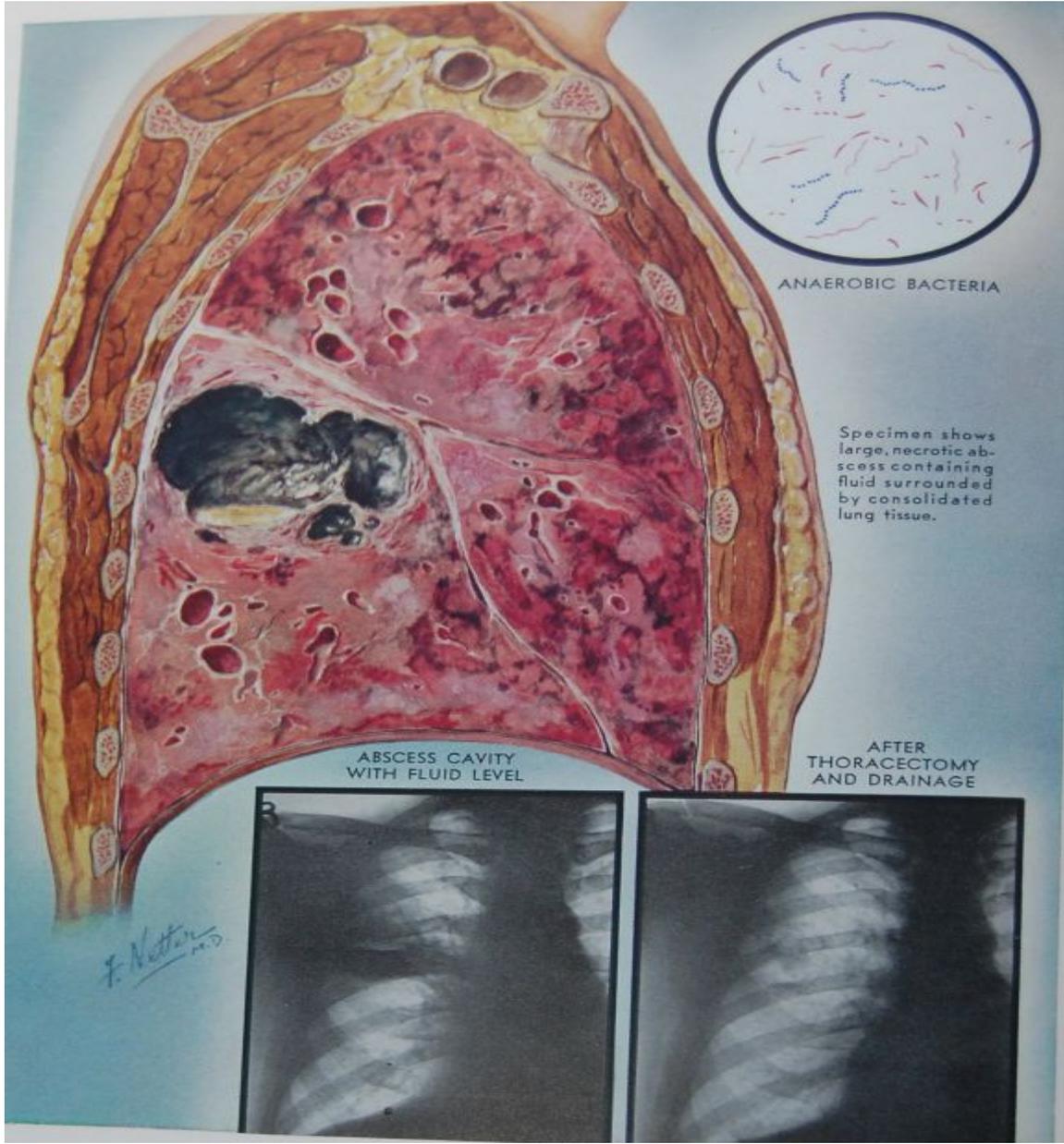
Рис. 6.5. Образование гнойного абсцесса.  
а — затопление в центре инфильтрата; б — прорыв гнойника в бронх.

# Полость в лёгком



# Туберкулёзная каверна



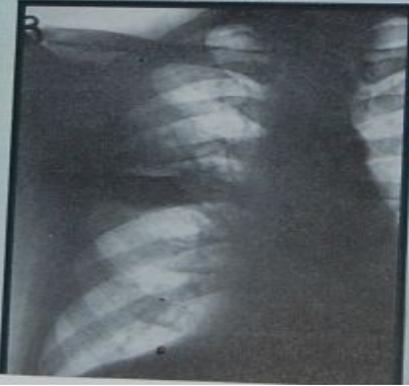


ANAEROBIC BACTERIA

Specimen shows large, necrotic abscess containing fluid surrounded by consolidated lung tissue.

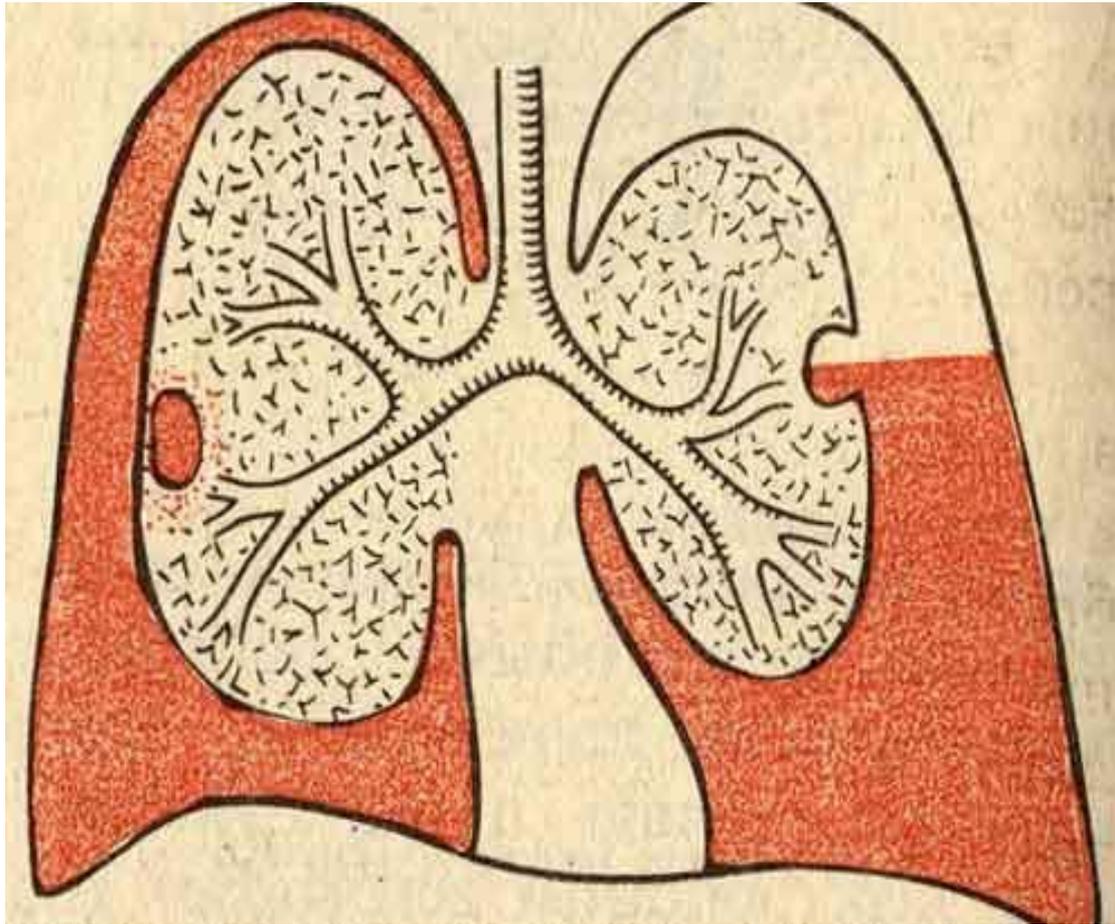
ABSCESS CAVITY WITH FLUID LEVEL

AFTER THORACECTOMY AND DRAINAGE



F. Netter, M.D.

# Вскрытие абсцесса лёгкого в плевральную полость



# Симптоматология

**Жалобы:** *инспираторная одышка, до вскрытия абсцесса – высокая температура, кашель, с-мы интоксикации. После вскрытия – отхождение зловонной мокроты, ↓ температуры*

**Осмотр:** *↑ ЧД, отставание поражённой 1/2 грудной клетки, ограничение её экскурсии*

**Пальпация:** *После вскрытия абсцесса (2 стадия) – усиление голосового дрожания на стороне поражения*

**Перкуссия: до вскрытия – тупой или притупленный перкуторный звук, после вскрытия – тимпанический или притупленно-тимпанический**

**Аускультация: до вскрытия – дыхание везикулярное ослабленное, после вскрытия – бронхиальное, иногда – амфорическое. Звучные средне- и крупнопузырчатые влажные хрипы («кавитарные»). Бронхофония во 2 стадию усилена.**

# **Синдром альвеолита**

# Синдром альвеолита

Определение: *диффузное двустороннее воспаление альвеол аллергической, аутоиммунной или токсической природы*

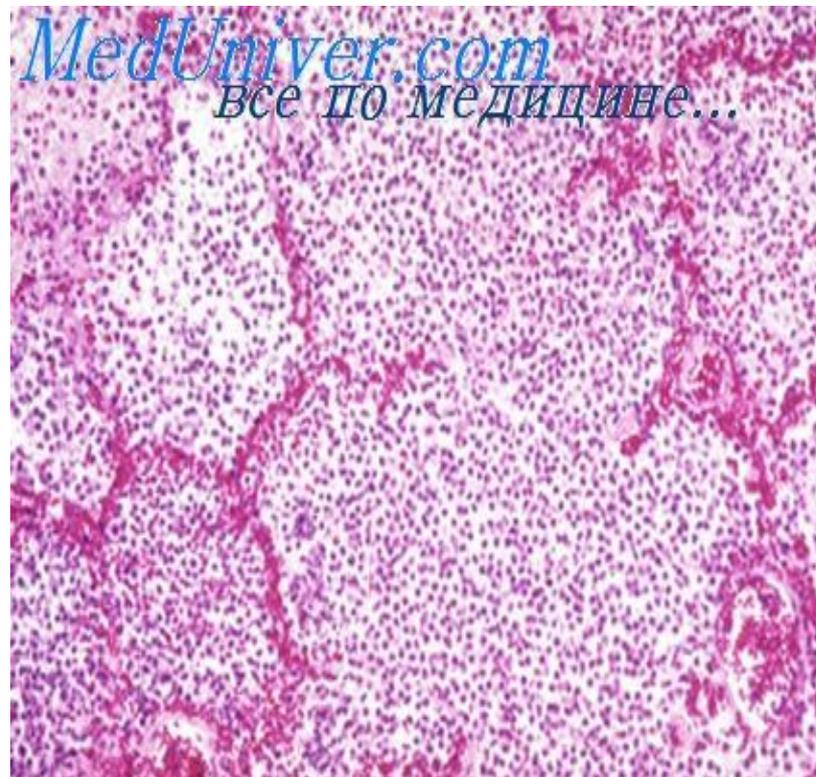
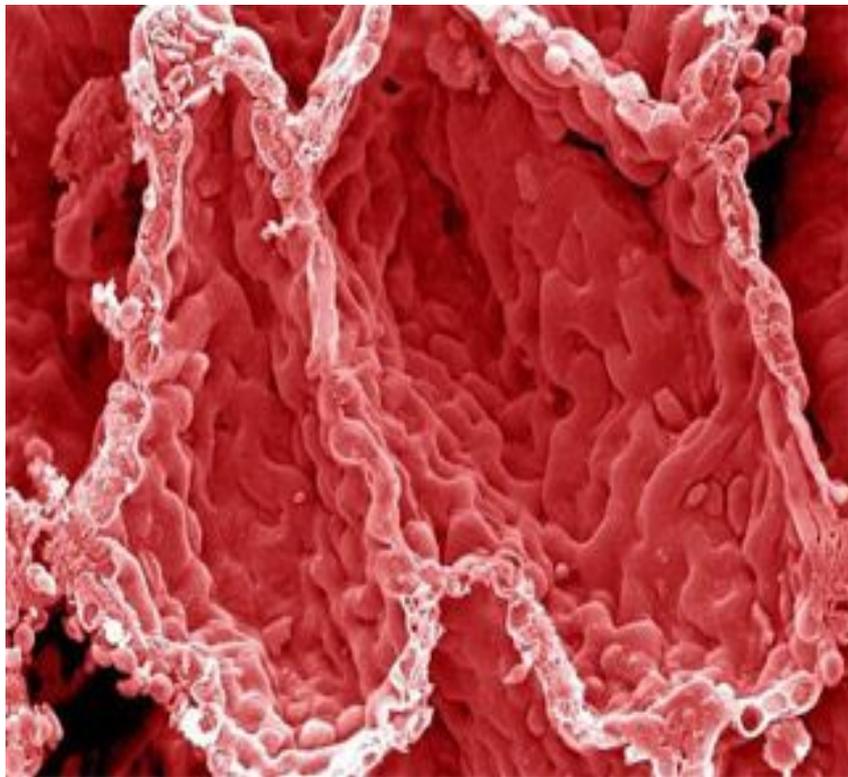
## Причины:

1. *Экзогенный (аллергический – органическая пыль, плесень, антигены грибов, птиц, шерсти, муки, что приводит к образованию ЦИК*
2. *Токсический (лекарства, пары, металлы)*
3. *Идиопатический (неизвестной природы фиброзирующий альвеолит)*

# Причины альвеолита



# Морфология альвеолита



# Симптоматология

Жалобы: *выраженная инспираторная одышка*

Осмотр: *выраженное тахипноэ (иногда ЧД до 50 в 1 мин), диффузный цианоз, при длительном течении – «барабанные пальцы», ногти – «часовые стёкла»*

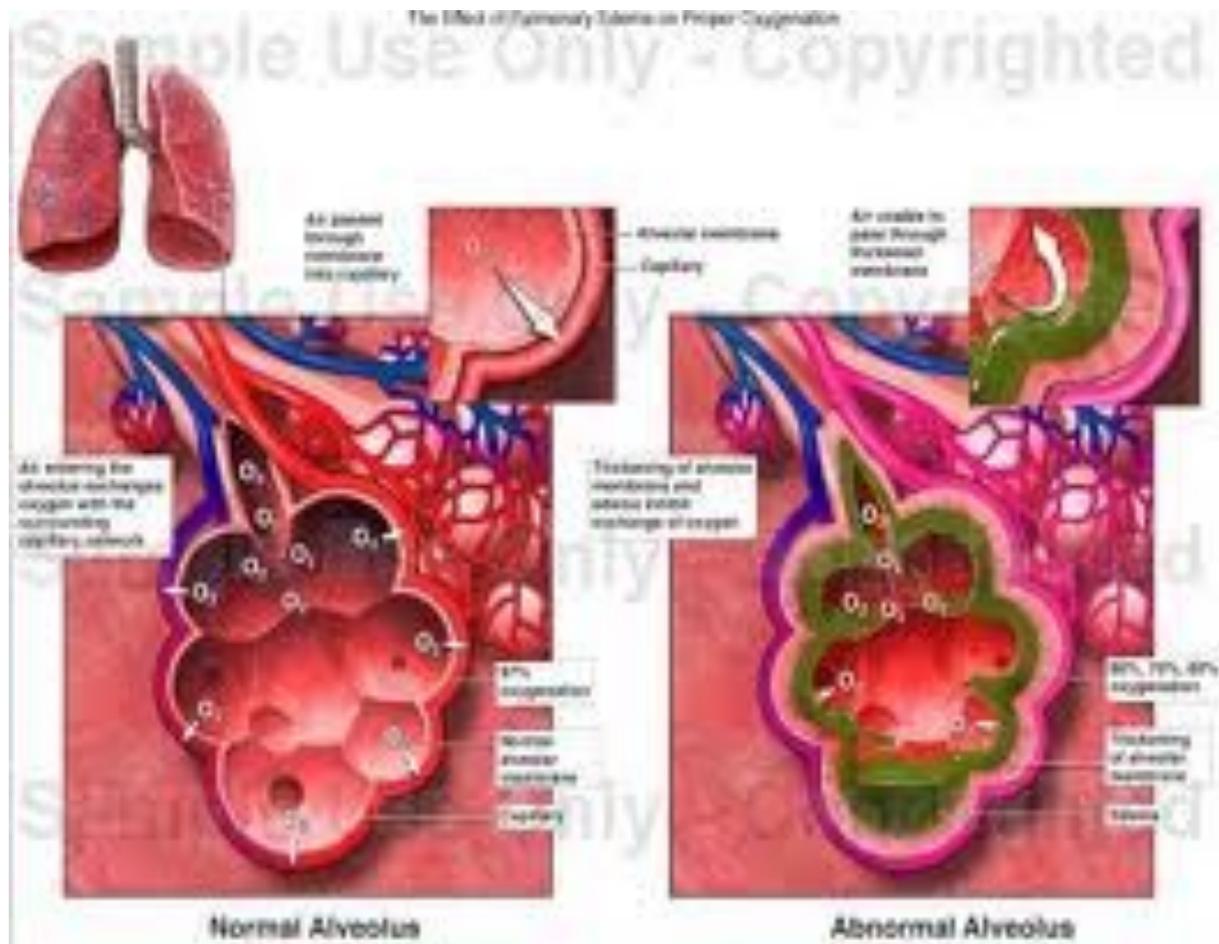
Пальпация: *голосовое дрожание не изменено*

Перкуссия: *лёгочный перкуторный звук*

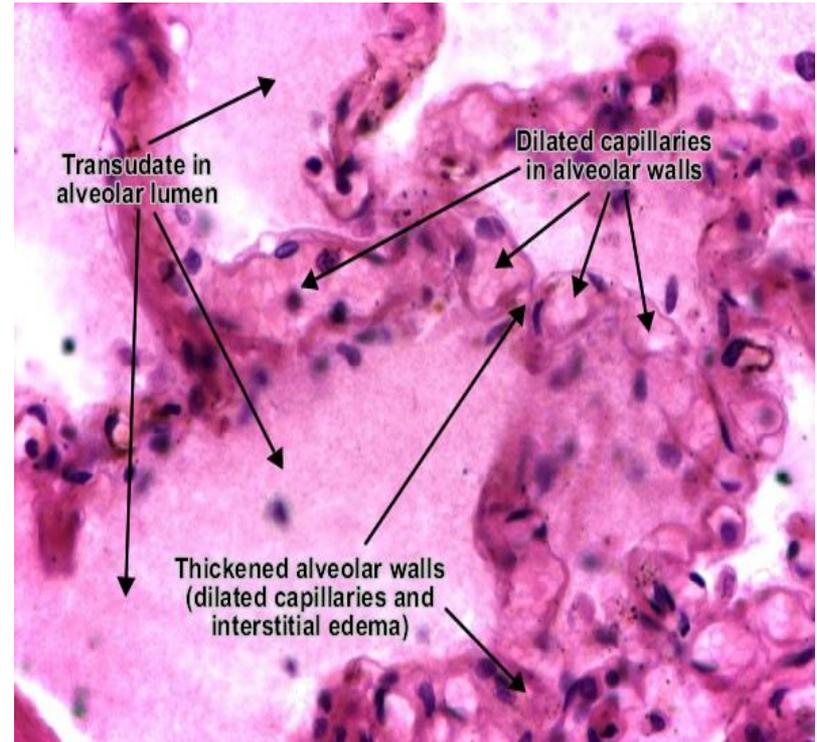
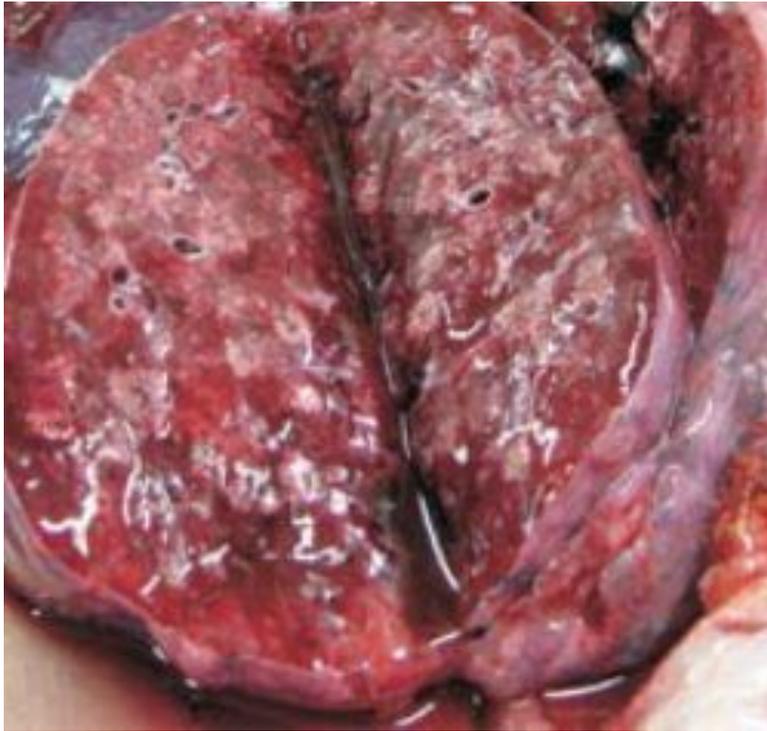
Аускультация: *дыхание везикулярное ослабленное, звучная крепитация во всех отделах («треск целлофана»)*

# **Синдром изменений в лёгких, связанных с левожелудочковой недостаточностью**

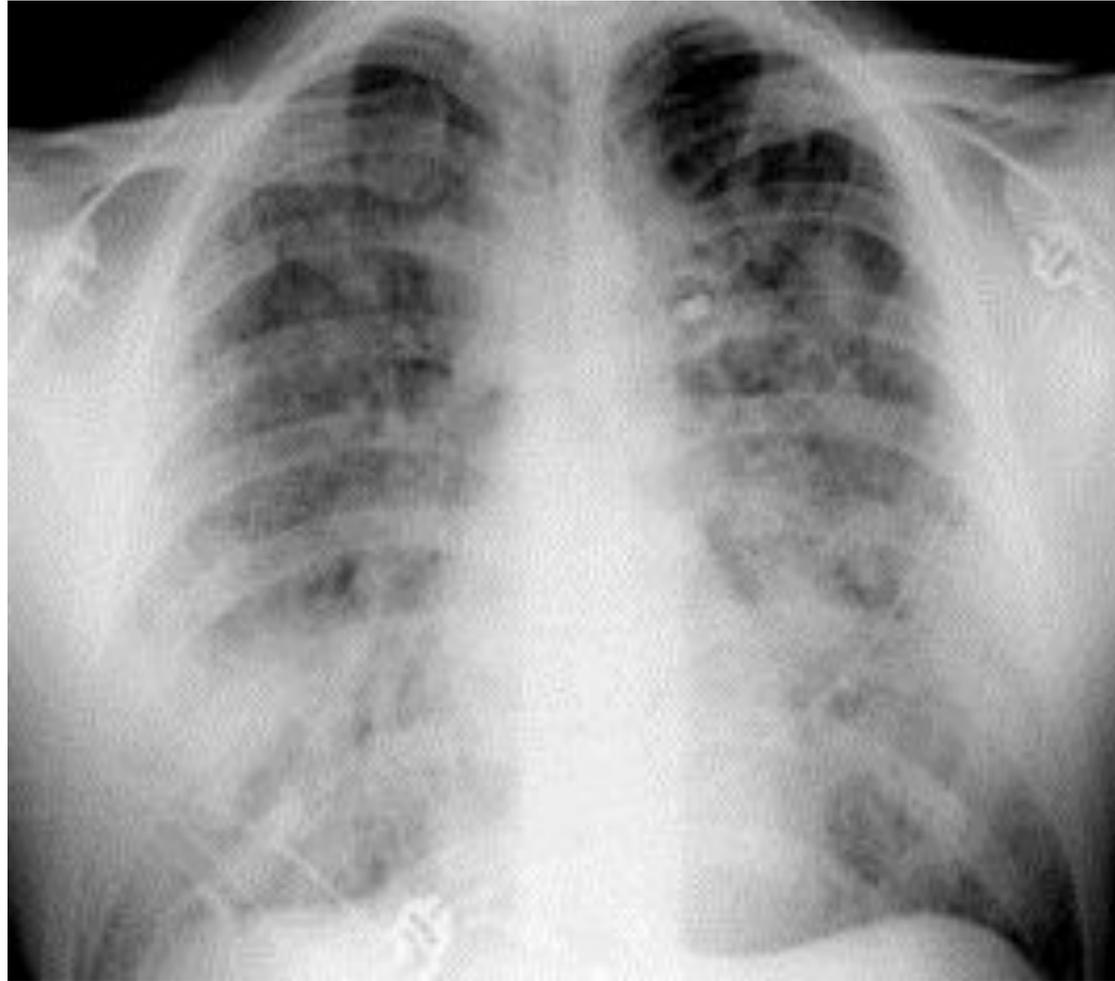
# Изменения в лёгких при левожелудочковой недостаточности



# Морфология «застоя» крови в лёгких



# Рентгенограмма при отёке лёгких



# Симптоматология

**Жалобы: одышка при нагрузке, затем – в покое, кашель и удушье, усиливающиеся в положении лёжа (сердечная астма), кровохарканье**

**Осмотр: цианоз, ↑ ЧД, вынужденное положение ортопноэ (сидя), клокущее дыхание, белая или розовая пена изо рта и носа (отёк лёгких)**

**Пальпация: голосовое дрожание не изменено**

# Симптоматология

Перкуссия: без изменений, иногда – притупление в нижне-боковых отделах

Аускультация: дыхание везикулярное ослабленное, при выраженном застое – жёсткое, незвучные мелкопузырчатые хрипы с обеих сторон в нижне - боковых отделах, при отёке лёгких – средне- и крупнопузырчатые хрипы в верхних отделах

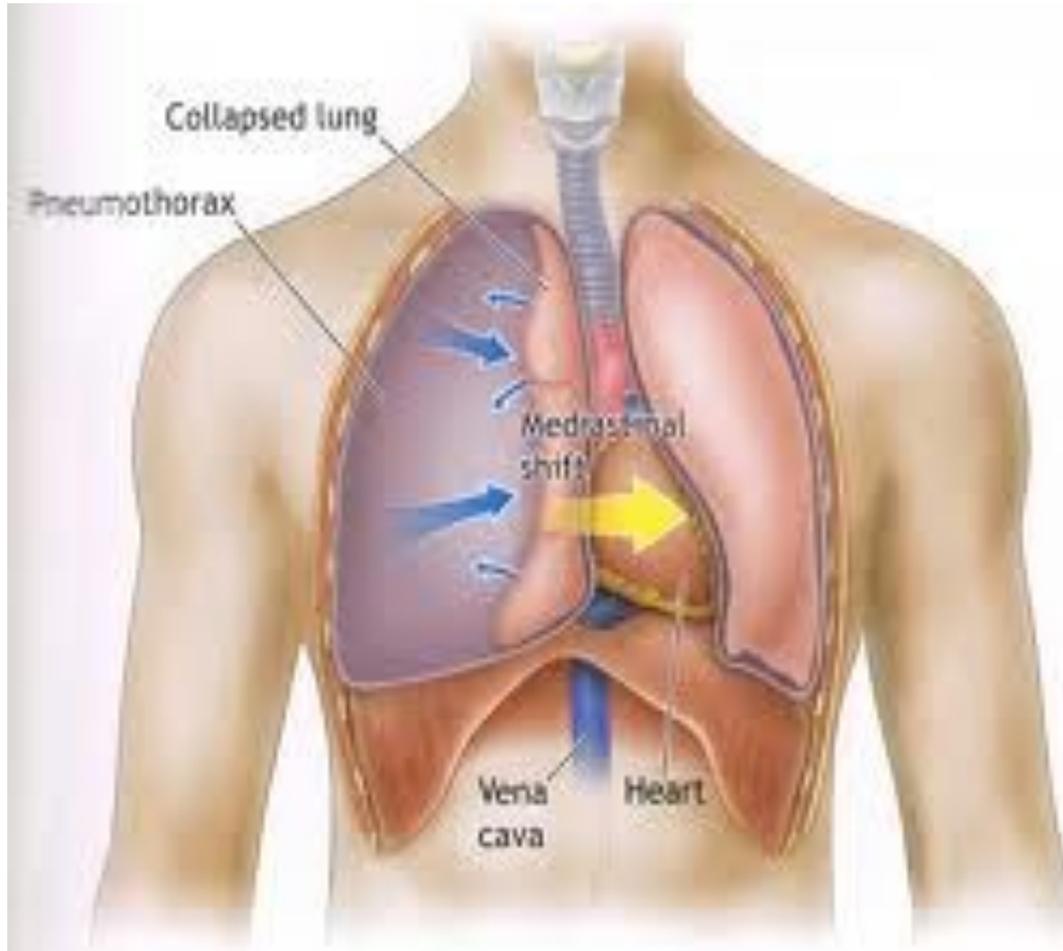
# **Внелёгочные (плевральные) синдромы**

# **Синдром пневмоторакса**

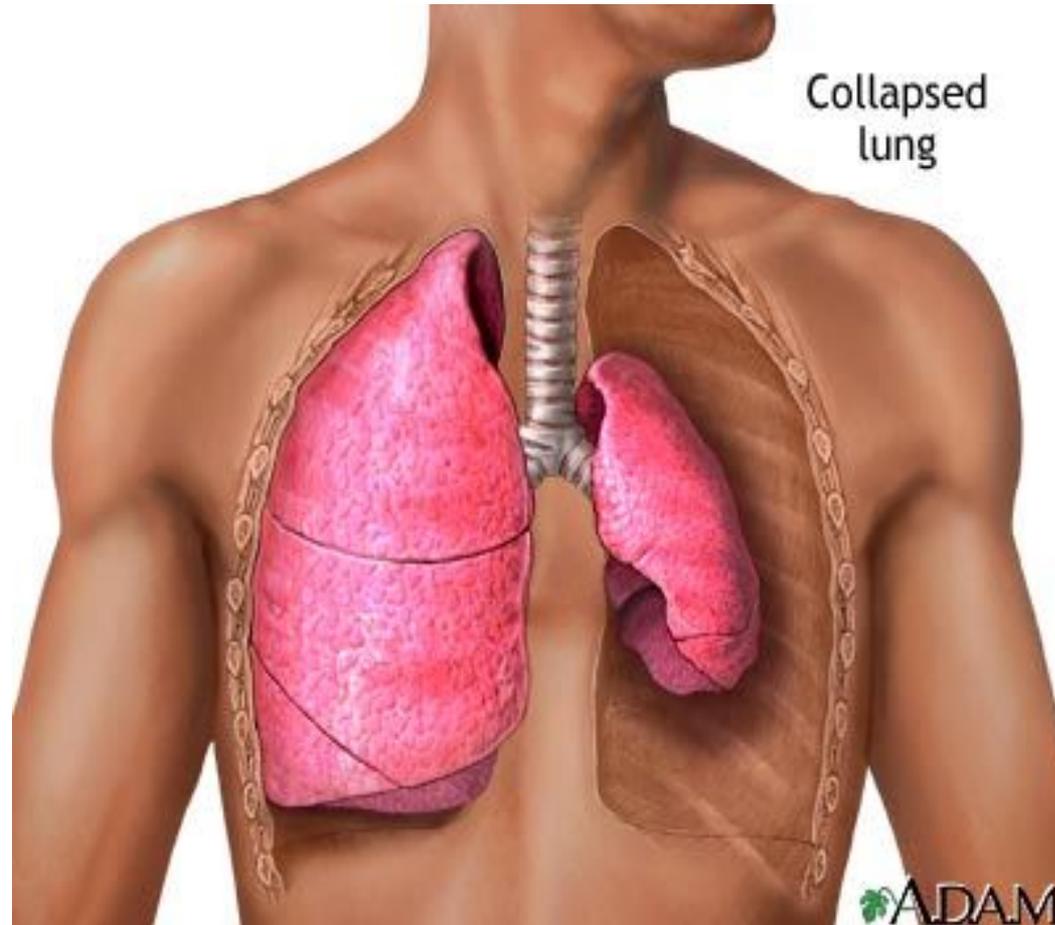
# Синдром пневмоторакса

Определение: скопление воздуха в плевральной полости при сообщении её с бронхом (закрытый пневмоторакс) или с окружающей средой (открытый пневмоторакс). Наиболее опасен клапанный (вентильный) пневмоторакс, когда с каждым вдохом в плевральной полости нарастает количество воздуха. При этом лёгкое поджимается, т.е. находится в состоянии компрессионного ателектаза.

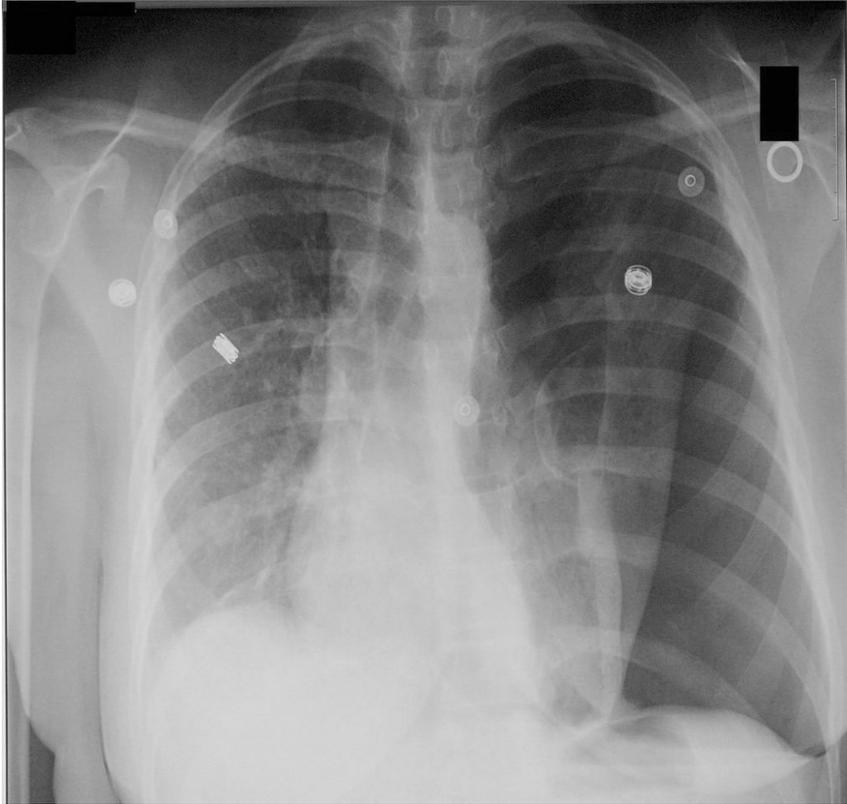
# Компрессионный ателектаз



# Компрессионный ателектаз при пневмо- и гидротораксе



# Рентгенография при пневмотораксе



## Причины:

1. Субплевральные буллы (спонтанный пневмоторакс), каверны, абсцессы
2. Ранения грудной клетки (травматический

Жалобы: интенсивные боли на стороне пневмоторакса, одышка, сухой кашель

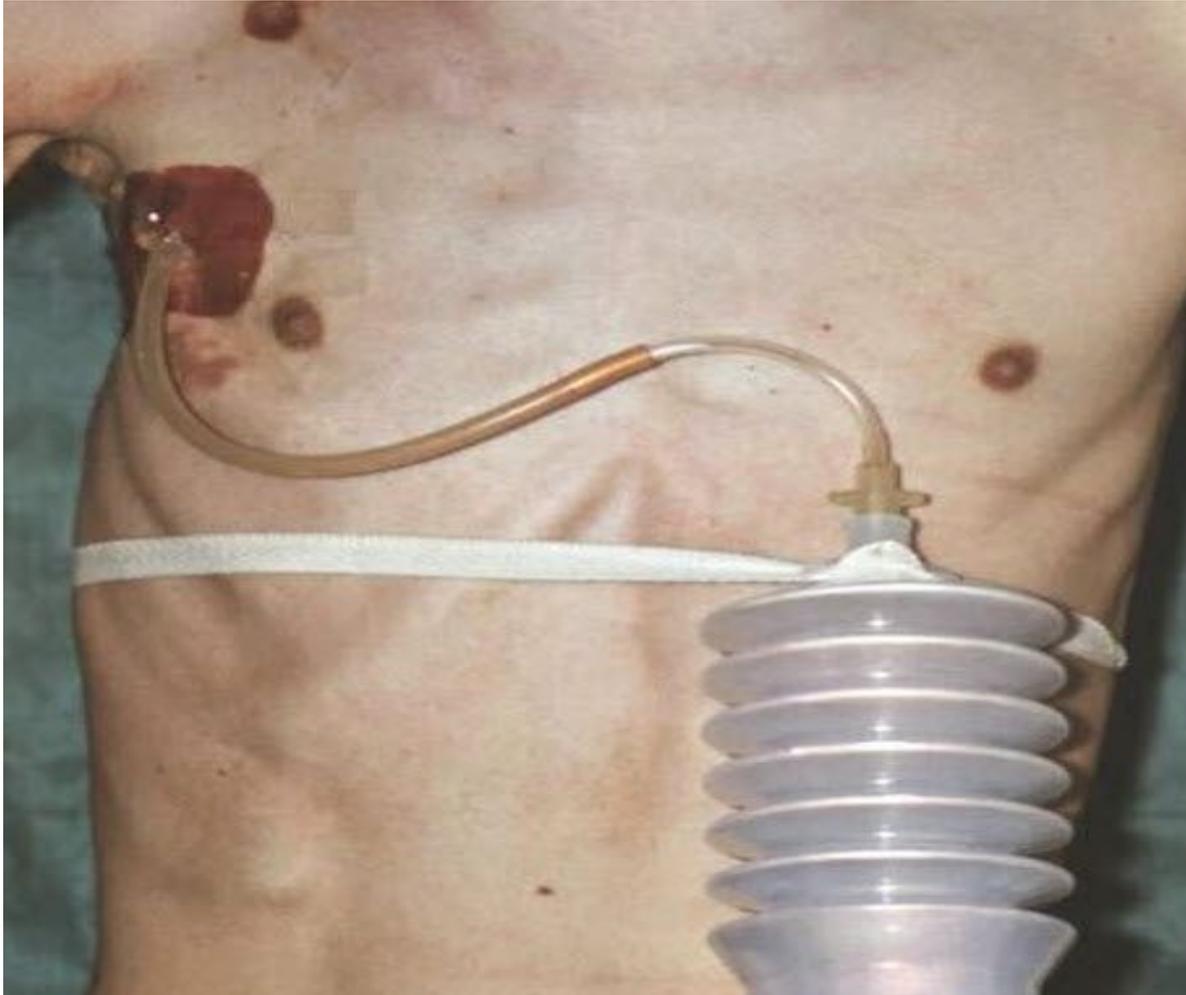
Осмотр: ↑ ЧД, отставание поражённой  $\frac{1}{2}$  грудной клетки в акте дыхания

Пальпация: не диагностична

Перкуссия: тимпанический перкуторн. звук

Аускультация: дыхание везикулярное, ослабленное или отсутствует

# Аспирация содержимого из плевральной полости



# Синдром гидроторакса

# Синдром гидроторакса

Определение: скопление жидкости в плевральной полости воспалительного (экссудат) или невоспалительного (трассудат) генеза

## Причины:

1. Осложнение пневмонии (*пара-, метапневмонический плеврит*)
2. Результат прорыва абсцесса лёгкого в плевральную полость (*эмпиема плевры*)
3. Туберкулёзный плеврит
4. Канцероматоз плевры
5. Правожелудочковая недостаточность

# Гидроторакс



# Правосторонний гидроторакс



*Рисунок 1. Рентгенограмма грудной клетки. Правосторонний гидроторакс*

## Причины:

6. Уремический плеврит
7. Травматический плеврит (*гемоторакс*)
8. Плеврит при диффузных болезнях соединительной ткани
9. Реактивный плеврит при болезнях органов брюшной полости (*панкреатит*)
10. Плеврит при заболеваниях сердца (*после инфаркта миокарда – аллергический, после операций на открытом сердце*)

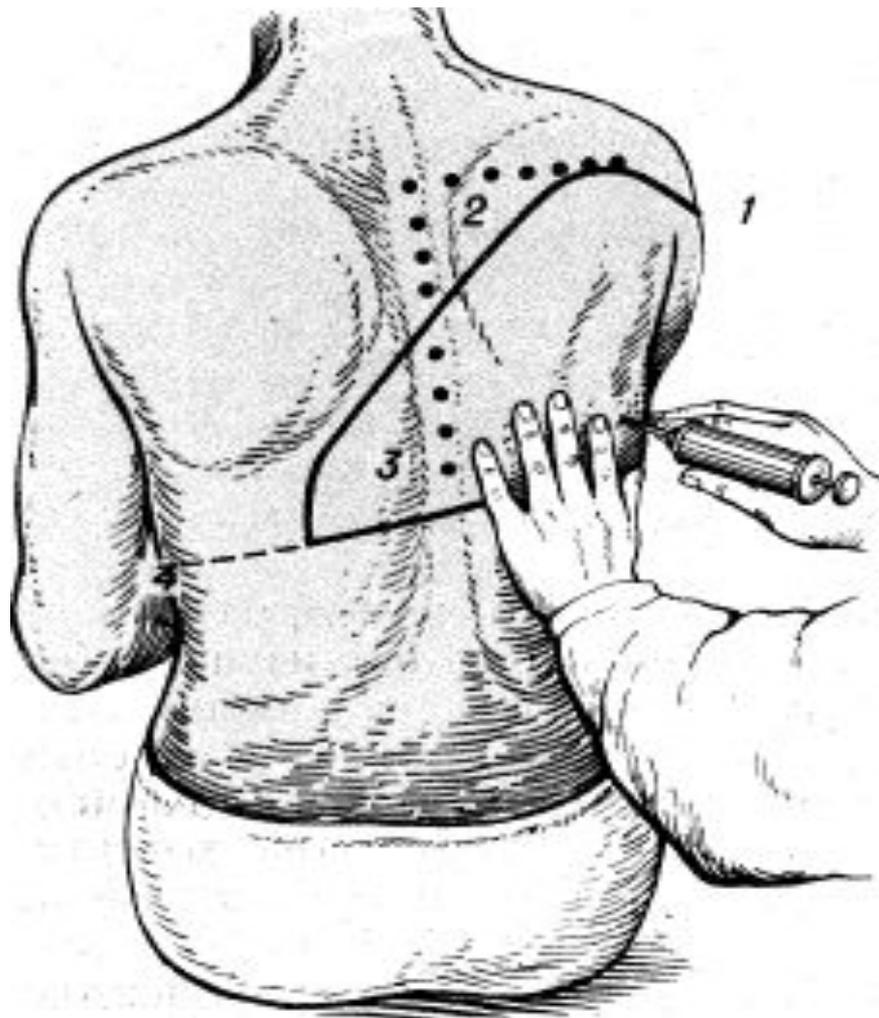
**Жалобы:** инспираторная одышка, кашель, могут быть боли в грудной клетке, усиливающиеся на вдохе

**Осмотр:** диффузный цианоз, ↑ ЧД, отставание поражённой 1/2 грудной клетки в акте дыхания

**Пальпация:** усиление голосового дрожания в проекции треугольника Гарлянда

**Перкуссия:** притупленный или тупой перкуторный звук на стороне поражения. При топографической перкуссии – косая линия с вершиной по задней подмышечной линии (линия Дамуазо).

# Линия Дамуазо, $\Delta$ -ки Гарлянда (2) и Раухфуса-Грокко (3)



# Плевральная пункция



Рисунок 3. Получено отделяемое из полости эмпиемы.  
Опорная пластина установлена на поверхности  
грудной клетки, игла зафиксирована винтом

**На стороне поражения – треугольник просветления перкуторного звука (Гарлянда) – поджатое лёгкое в состоянии компрессионного ателектаза. На здоровой стороне – треугольник притупления звука (Раухфуса-Грокко), обусловленный смещением средостения.**

**Аускультация: ослабление везикулярного дыхания вплоть до его отсутствия. Усиление бронхофонии в проекции треугольника Гарлянда.**

# **Синдром фибринозного (сухого) плеврита**

# Синдром фибринозного плеврита

Определение: *отложение фибрина на листках плевры при различных заболеваниях*

Причины:

1. Осложнение пневмонии, абсцесса лёгкого (*пара- , метапневмонический плеврит*)
2. Туберкулёзный плеврит
3. Уремический плеврит
4. Карциноматоз плевры
5. Плевриты при диффузных болезнях соединительной ткани

# Симптоматология

Жалобы: боль в груди на вдохе, наклоне в другую сторону, кашель, озноб

Осмотр: ↑ ЧД, поверхностное, положение на больном боку, отставание больной  $\frac{1}{2}$  грудной клетки в акте дыхания

Пальпация: голосовое дрожание не изменено

Перкуссия: перкуторный звук не изменён, ограничение подвижности нижнего лёгочного края на стороне поражения

Аускультация: дыхание везикулярное, шум трения плевры на стороне поражения

# Синдром фиброторакса

# Синдром фиброторакса

Определение: *облитерация плевральной полости массивным слоем фибринозной ткани*

Причины:

1. Исход плевритов, эмпиемы плевры
2. Операции на лёгких
3. Травмы грудной клетки (*исход гемоторакса*)

# Симптоматология

Жалобы: одышка, иногда – тупые боли на стороне поражения

Осмотр: ↑ ЧД, отставание поражённой  $\frac{1}{2}$  грудной клетки в акте дыхания, опущение плеча на больной стороне

Пальпация: не диагностична

Перкуссия: притупление на всём протяжении поражённой стороны, ограничение подвижности нижнего лёгочного края

Аускультация: ослабление везикулярного дыхания, может выслушиваться шум трения плевры