

Художник Theobald  
Chartran

# Синдромы поражения легких

2012-2016

ПМ 01. Диагностическая  
деятельность

Председатели: Цегарева О.И.

# Синдромы поражения легких

1. Синдром очагового (инфильтративного) уплотнения легочной ткани
2. Синдром воздушной полости в легких
3. Синдром бронхиальной обструкции
4. Синдром повышенной воздушности легочной ткани (эмфизема)
5. Синдром скопления жидкости в плевральной полости
6. Синдром скопления воздуха в плевральной полости
7. Синдром ателектаза
8. Дыхательная недостаточность

# Синдром очагового уплотнения легочной ткани

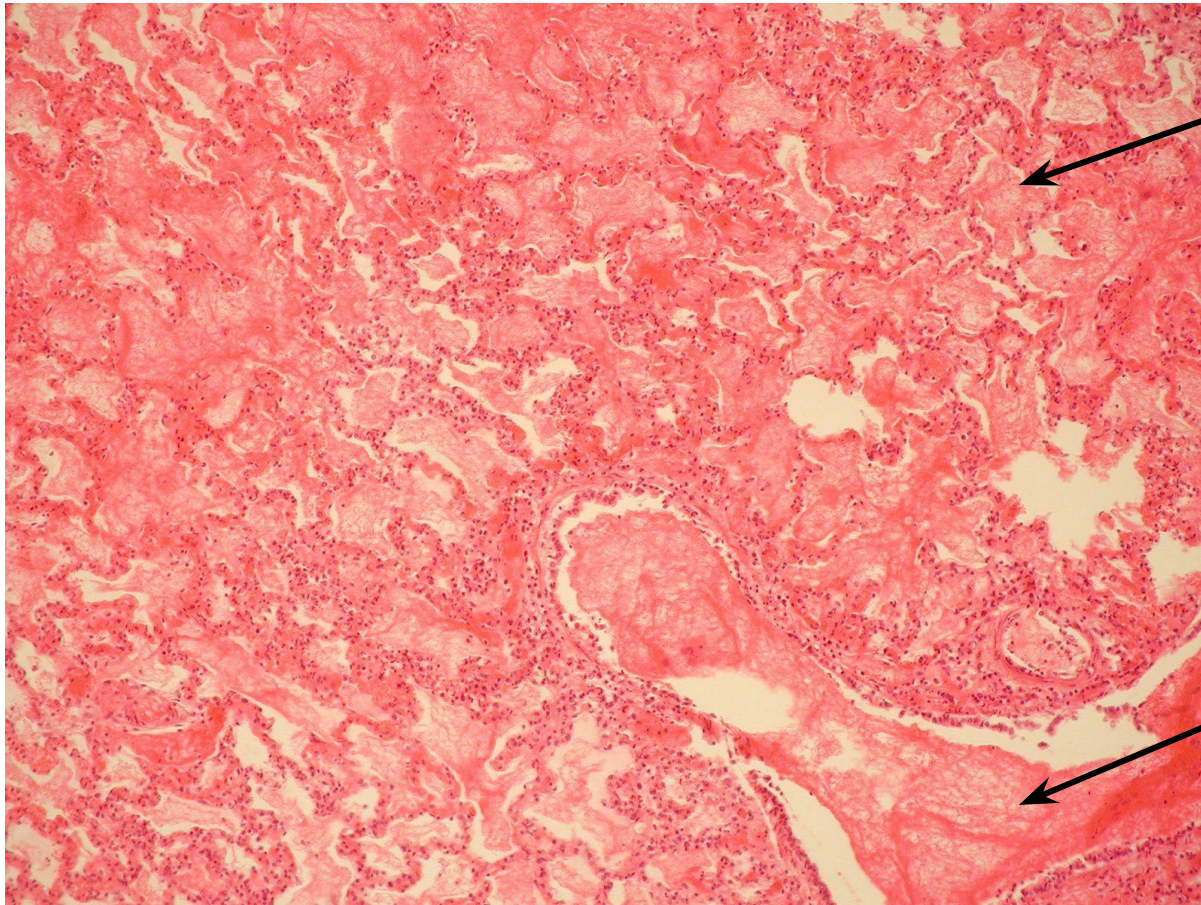
**Пример:  
Пневмония**

# Синдром очагового (инфильтративного) уплотнения легочной ткани

- **Патогенез**: скопление в альвеолах жидкости и клеточных элементов
- **Клиническая картина**: зависит от основного заболевания, но преобладают: кашель влажный, смешанная одышка, боль в груди, кровохарканье, температура
- **Объективно**: притупление (тупость), дыхание ослабленное везикулярное, бронхиальное дыхание, крепитация, влажные хрипы
- **Рентгенография**: инфильтрация легочной ткани
- **Заболевания**: пневмония, рак легкого, туберкулез

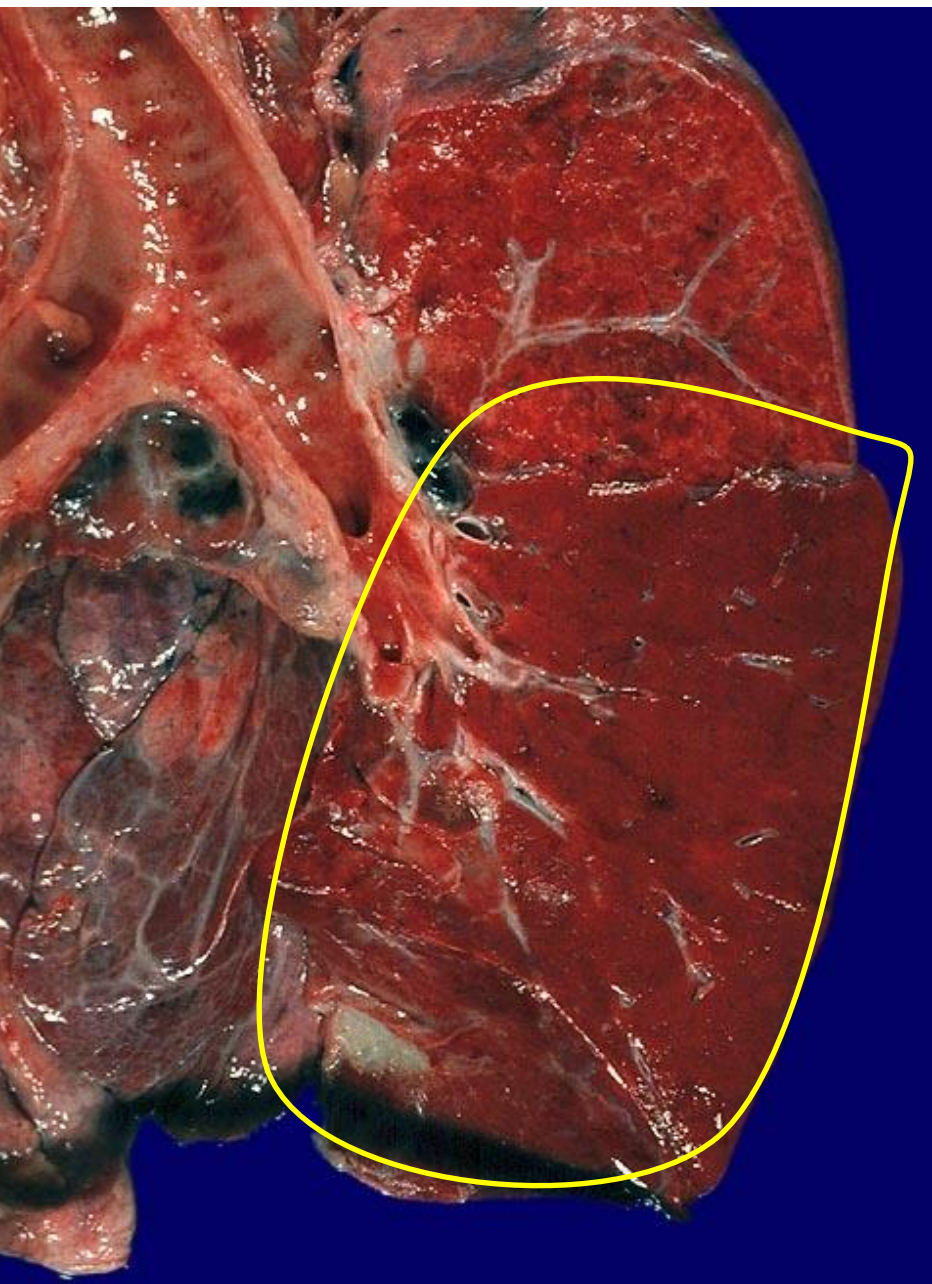


# Микропрепарат легкого в стадии прилива



**Альвеолы,  
заполненн  
ые  
экссудатом**

**сосуд**



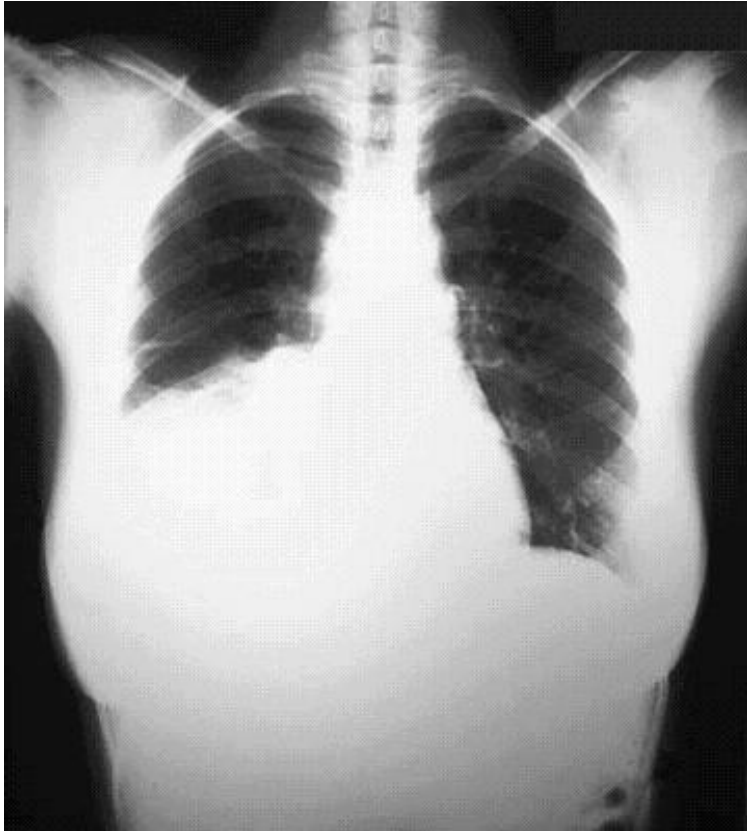
# Макропрепарат легкого в стадии красного опеченения

- Вследствие альвеолярной экссудации доля легкого плотная, безвоздушная, напоминает печень.



# Рентгенография при пневмонии

## Долевая пневмония



**Интенсивное гомогенное затемнение в средней доле справа**

## Двухсторонняя полисегментарная пневмония



**Неоднородное затемнение в обоих легких**

# Синдром воздушной полости в легком

**Пример:  
Абсцесс**



# Синдром полости (воздушной) в легком

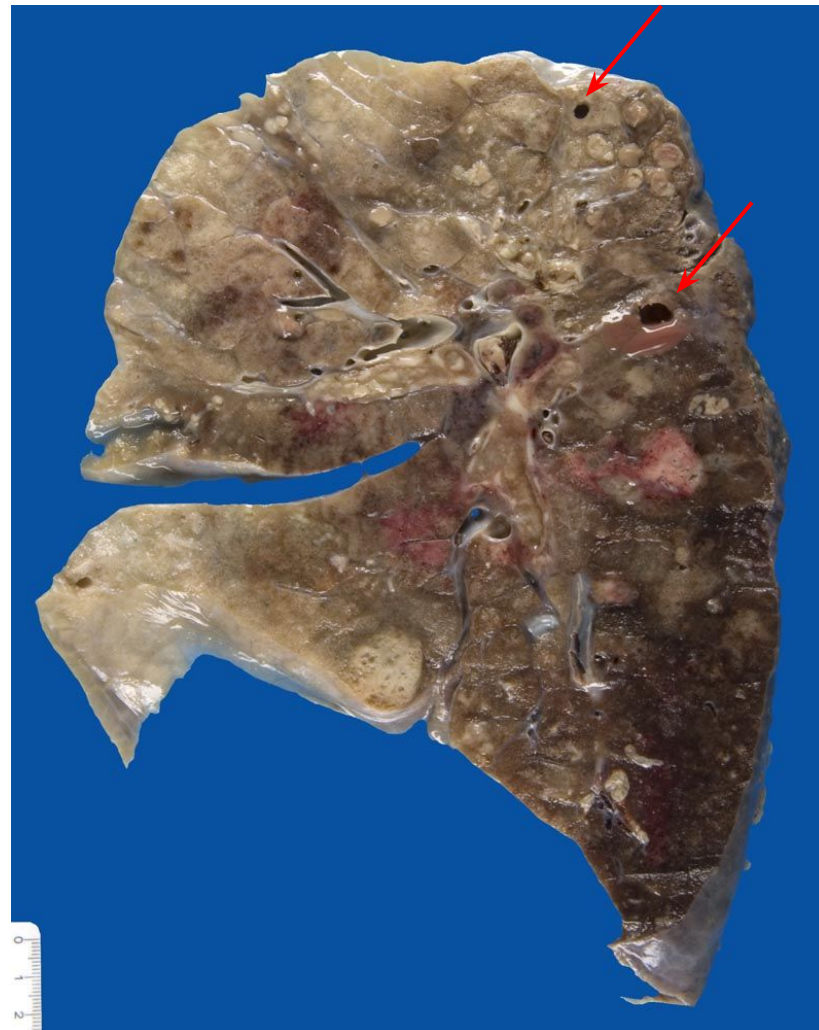
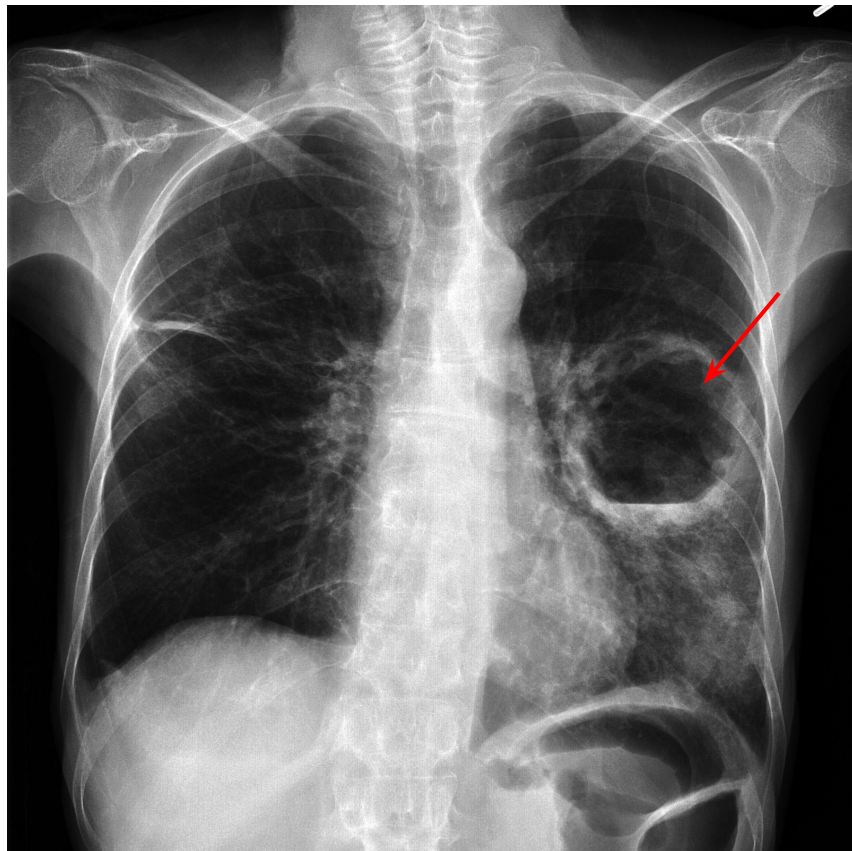
- **Патогенез**: очаговая деструкция легочной ткани (абсцесс, каверна, бронхоэктазы). Может сообщаться с полостью бронха, может не сообщаться.
- **Клиническая картина**: кашель сухой (сообщение с бронхом отсутствует) или с мокротой (при сообщении с бронхом), кровохарканье, боль в груди
- **Объективно**: тупость (полость заполнена гноем) ИЛИ тимпанит (полость заполнена воздухом), бронхиальное дыхание, влажные хрипы
- **Рентгенография**: полость в легком
- **Заболевания**: абсцедирующая пневмония, рак легкого, туберкулез, бронхоэктатическая болезнь

# Комментарий к понятию

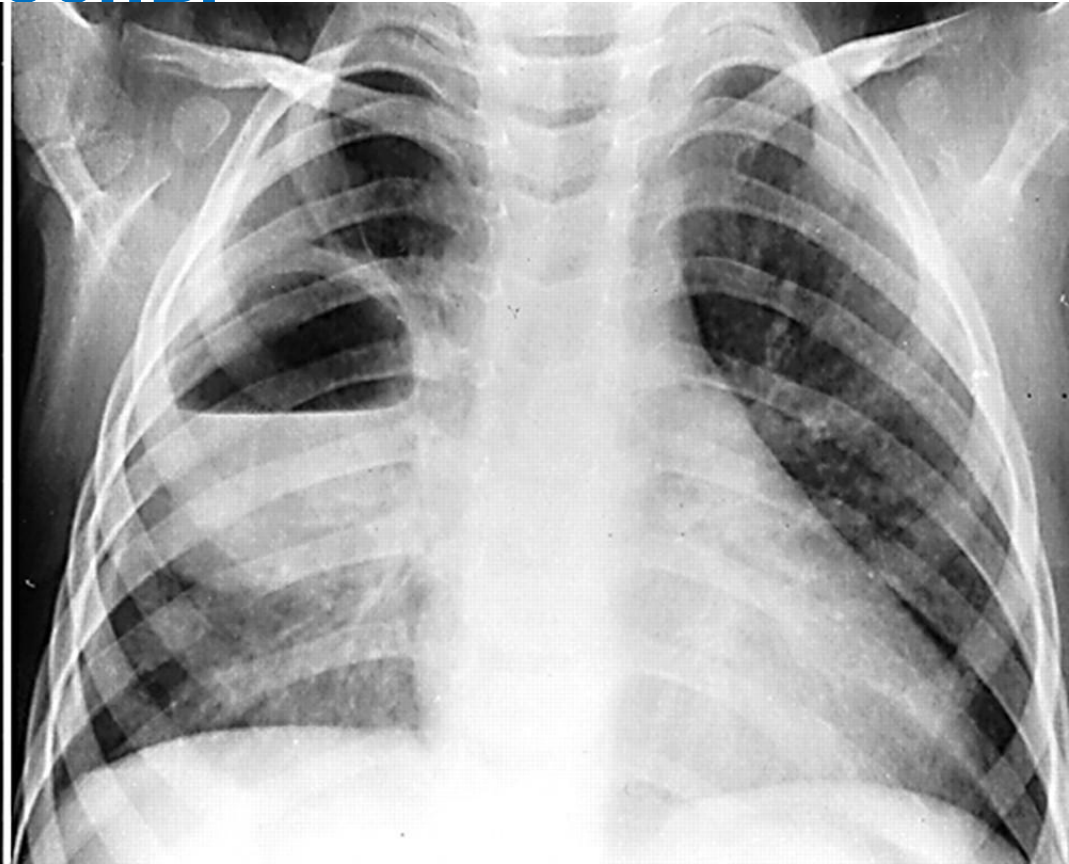
## «ПОЛОСТЬ»

- **Киста** – полость, самый общий термин для анатомических дефектов (причины: порок развития, каверны, абсцессы)
- **Абсцесс** – гнойный процесс ограниченный капсулой, вокруг, как правило, инфильтрация легочной ткани (пневмония)
- **Каверна** – полость в легком, возникшая на фоне туберкулеза
- **Бронхоэктаз** – деформация стенки бронха в форме мешковидного выпячивания или патологического расширения бронха на каком-то протяжении, сопровождается тяжелым гнойным процессом.
- **Булла** – тонкостенный пузырь в легком от 1 см невоспалительного происхождения (напр., при

# Полость в легком. Абсцесс легкого на фоне пневмонии.



# Случай абсцесса легкого на фоне ветряной оспы



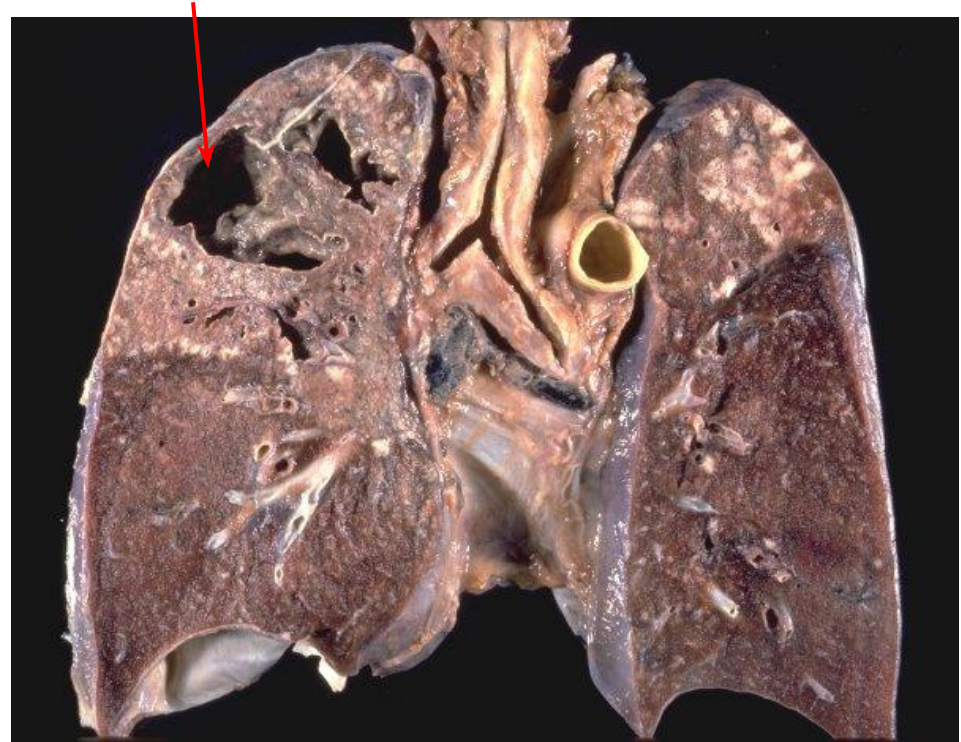
**Мальчик. 12 лет. Поступил с температурой 41,2<sup>0</sup>С, кашлем и одышкой и сыпью. Парциальное давление кислорода в крови 96%. На 5 день заболевания появилась полость в легком.**



# Полость в легком. Кавернозный туберкулез.

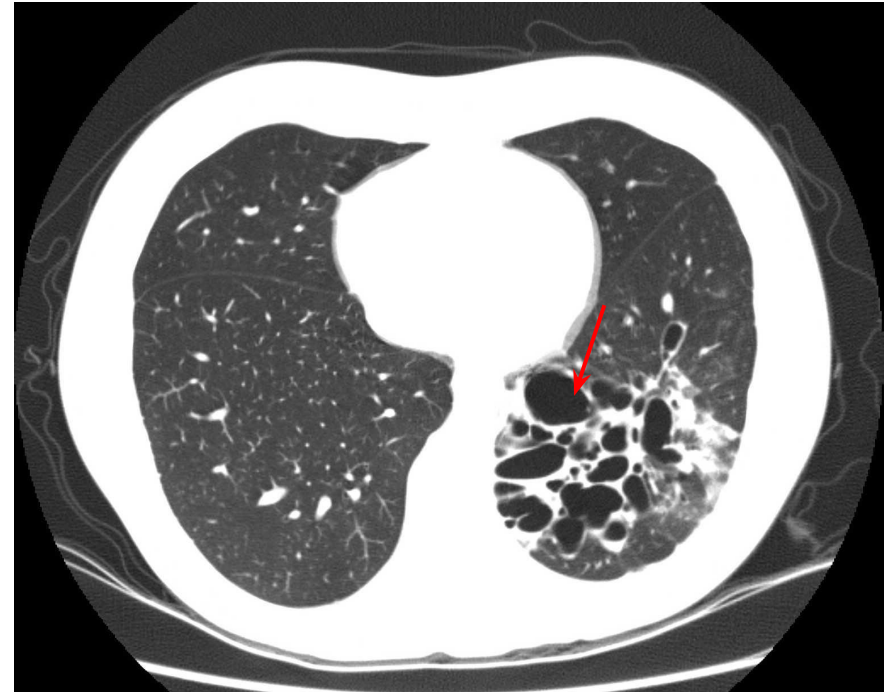
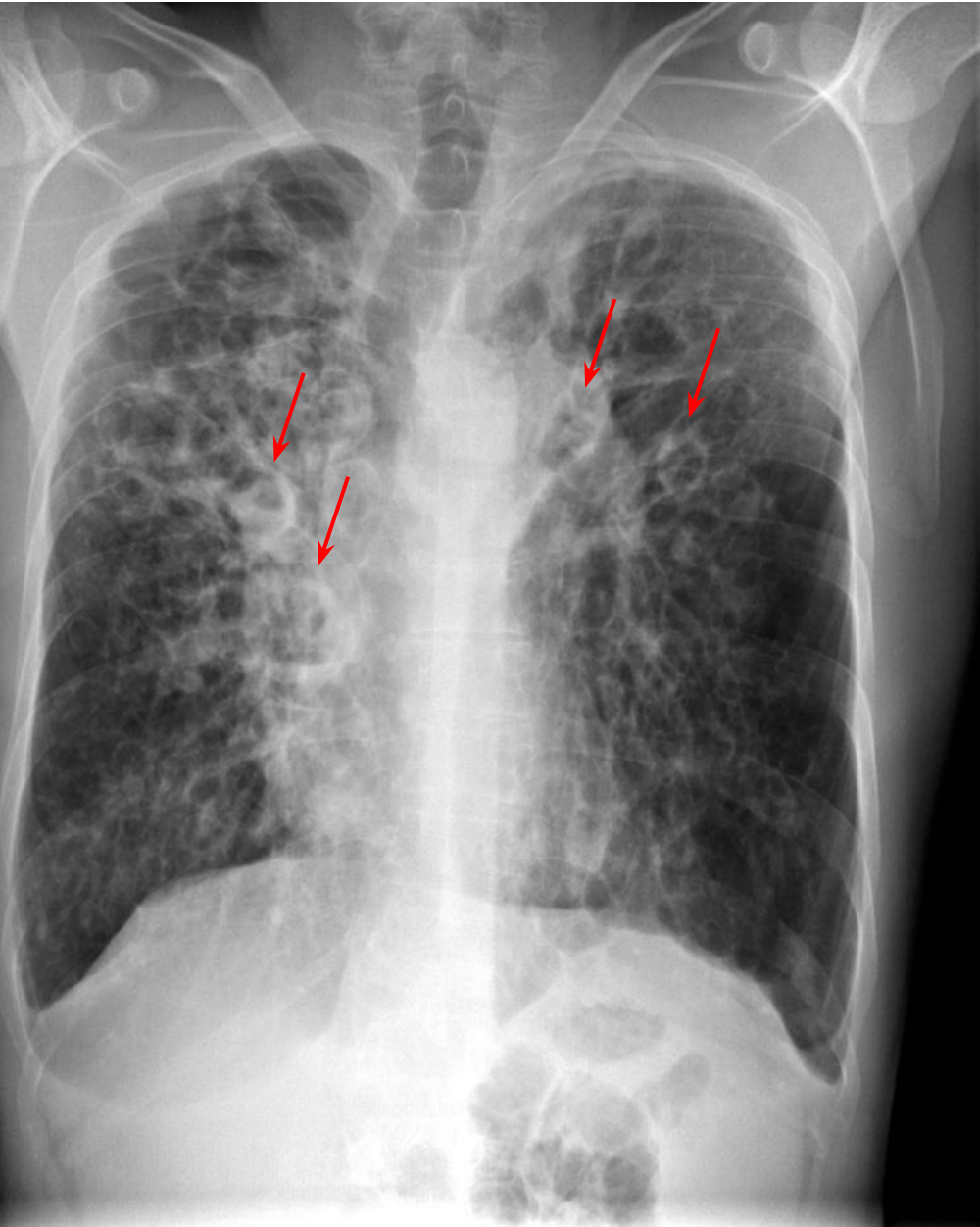


**Инфильтрация верхних долей легкого с обеих сторон. В левом легком – каверна.**



**Макропрепарат легкого. На фоне поражения верхних долей с обеих сторон имеются каверны справа.**

# Бронхоэктазы в легком



**Компьютерная  
томография, тот же  
пациент**

**Рентгенографи  
я: сетчатый  
ВИД**

# Синдром бронхиальной обструкции

**Пример хронической обструкции:**

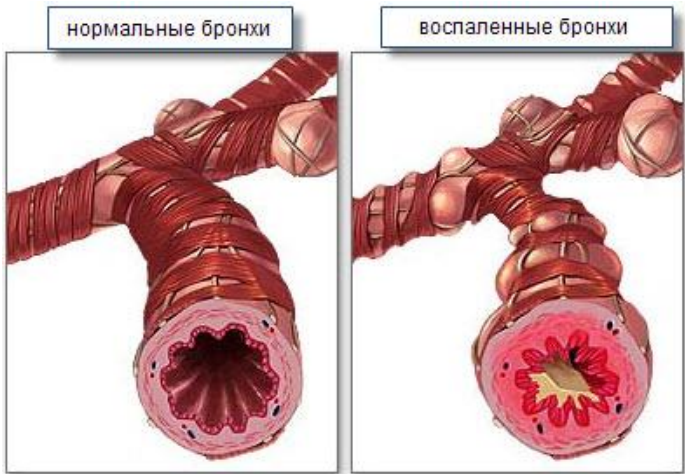
**Бронхиальная астма  
ХОБЛ**

# Синдром бронхиальной обструкции

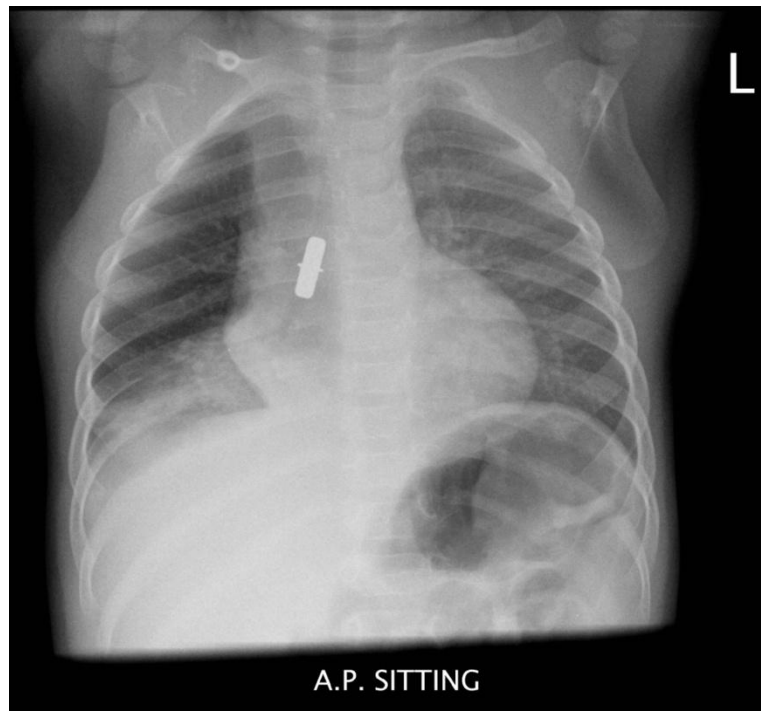
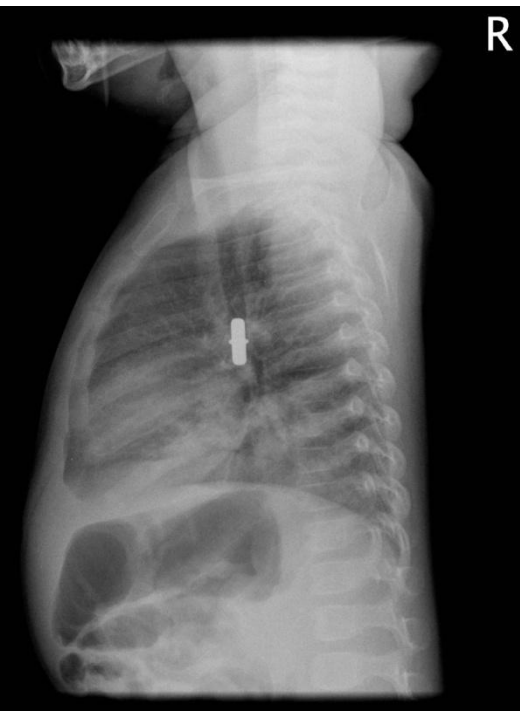
- Патогенез: обструкция (дословно: «препятствие») - сужение просвета бронхов вследствие **воспаления** в бронхиальном дереве ИЛИ опухолевого образования, инородного тела
- Механизм обструкции при воспалении в бронхе: гиперсекреция слизи, отек подслизистой оболочки, бронхоспазм
- Клиническая картина: экспираторная одышка, приступы удушья, приступообразный кашель
- Объективно: перкуторно: коробочный звук, аускультация: удлинение выдоха, жесткое дыхание, ослабленное везикулярное дыхание (тяжелая степень обструкции), сухие хрипы
- Заболевания: хроническая обструкция: бронхиальная астма, ХОБЛ, острая обструкция: пневмония, инородное



# Синдром бронхиальной обструкции



**Хроническая  
обструктивная болезнь  
легких (ХОБЛ)**

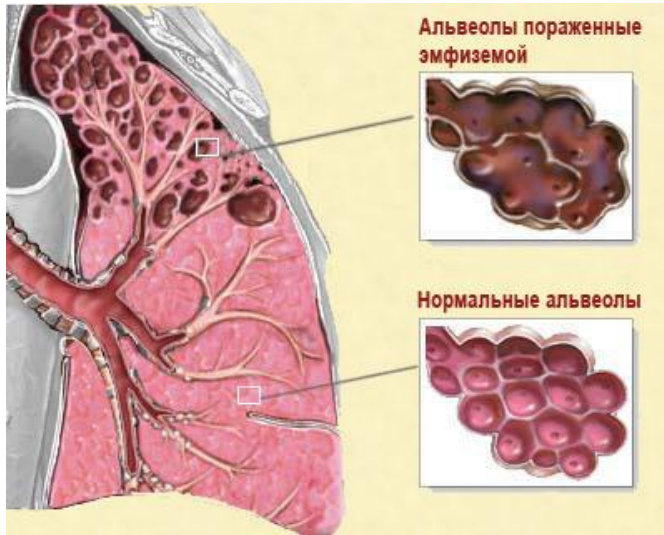


**Инородное  
тело  
дыхательных  
путей, грудной  
ребенок**

# Синдром повышенной воздушности легочной ткани

**Пример: Эмфизема**

# Синдром повышенной воздушности легочной ткани (эмфизема)



- **Патогенез:** патологическое расширение воздушных пространств легких дистальнее терминальных бронхиол (повышенная воздушность легких)
- **Клиническая картина:** одышка постоянного характера
- **Объективно:** при перкуссии – коробочный звук, аускультативно - дыхание везикулярное ослабленное

**Рентгенография:** повышение прозрачности легочной ткани

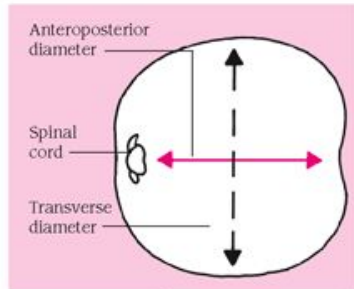
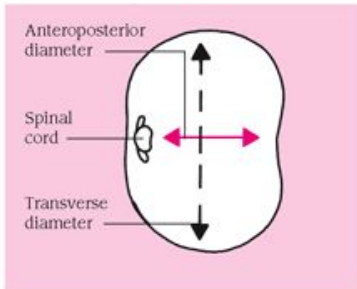
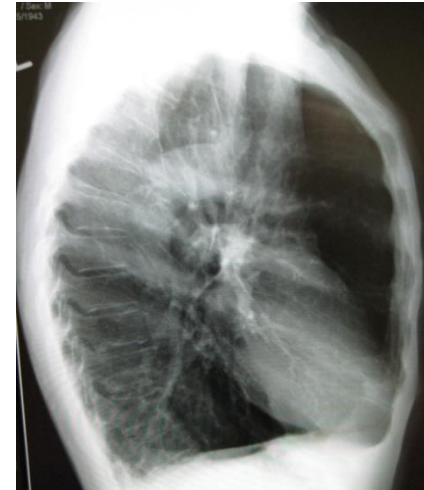
**Заболевание:** ХОБЛ, генетические заболевания

# Изменение формы грудной клетки

NORMAL CHEST



BARREL CHEST



Бочкообразная грудная клетка (приспособление организма к хронической гипоксии, которое связано с увеличением легких в объеме)

**Как правило, эмфизема формируется в результате многолетней обструкции (чаще всего на фоне ХОБЛ)**



# Макропрепарат легкого при эмфиземе

1



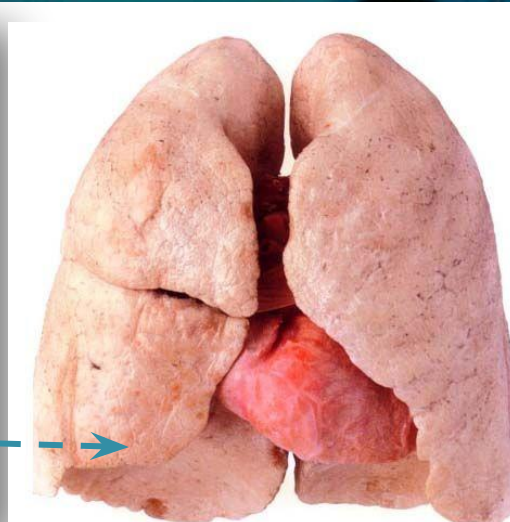
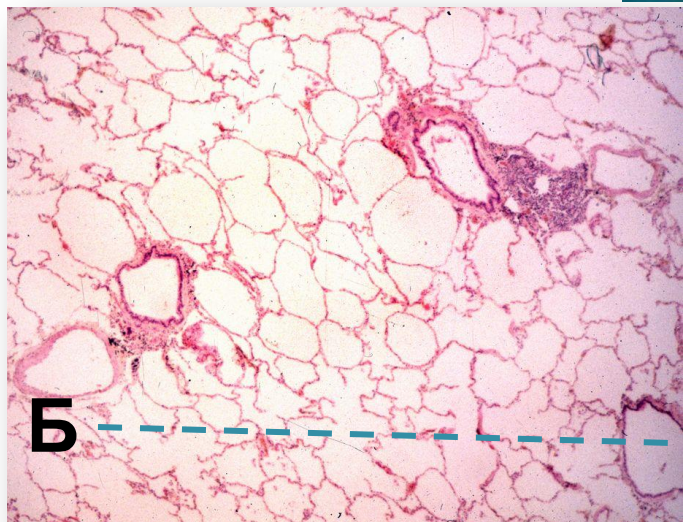
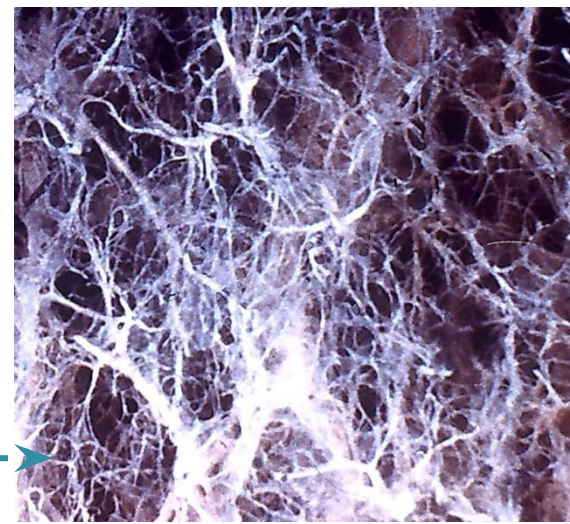
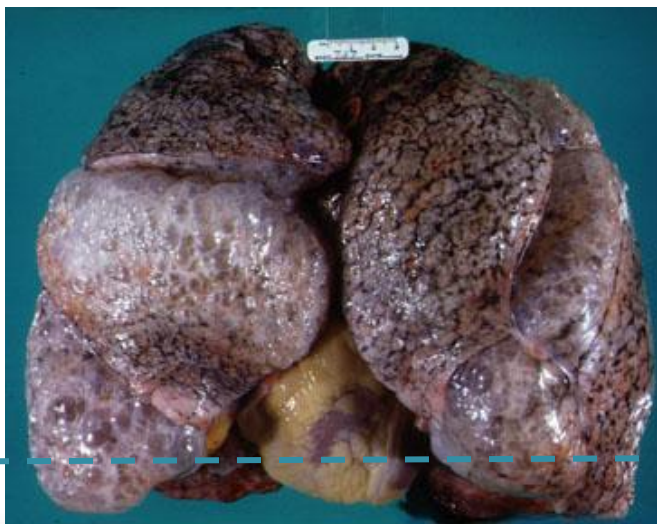
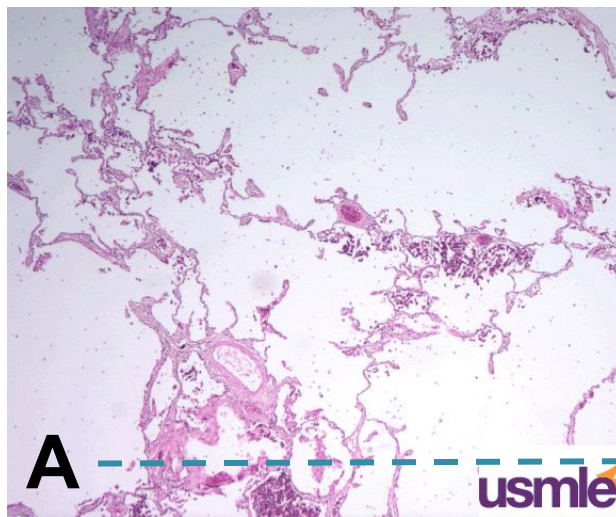
2



**На фото: вид легких на разрезе (1) и снаружи (2) при эмфиземе тяжелой степени**



# Микро- и макропрепараты легкого при эмфиземе (А) и в норме (Б)

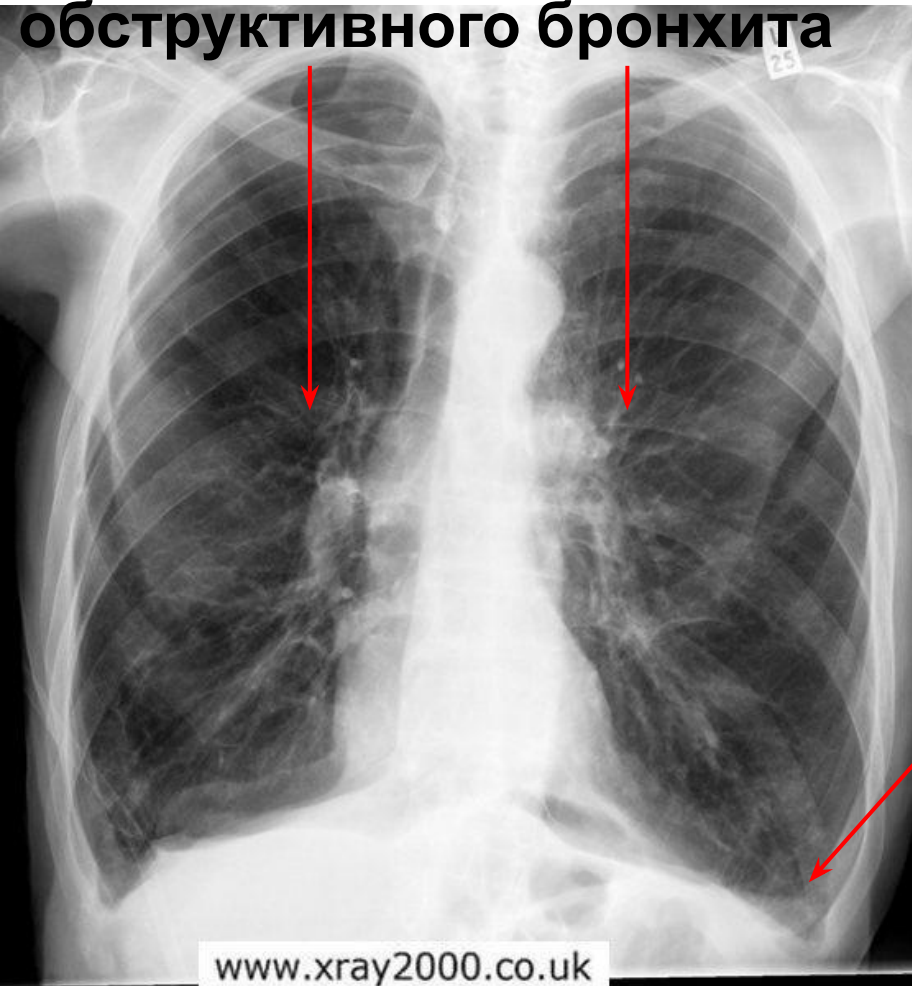


**Вид легкого при тяжелой эмфиземе на разрезе**

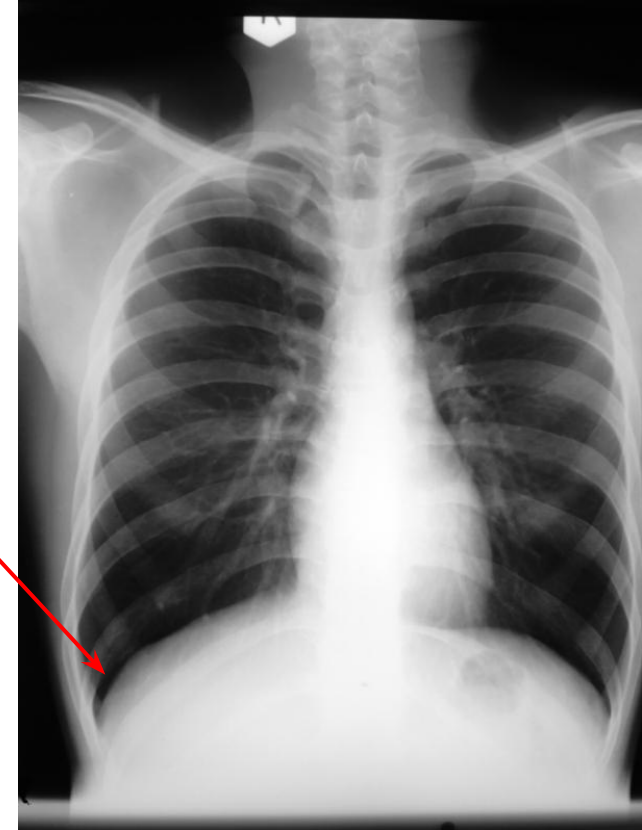
# Эмфизема

усиление бронхолегочного рисунка, признак хр.

обструктивного бронхита



норма



сину  
с

- эмфизема в нижних отделах легкого: снижение уровня диафрагмы, тупые углы синусов
- легкие увеличены в объеме

# **Синдром скопления жидкости в плевральной полости**

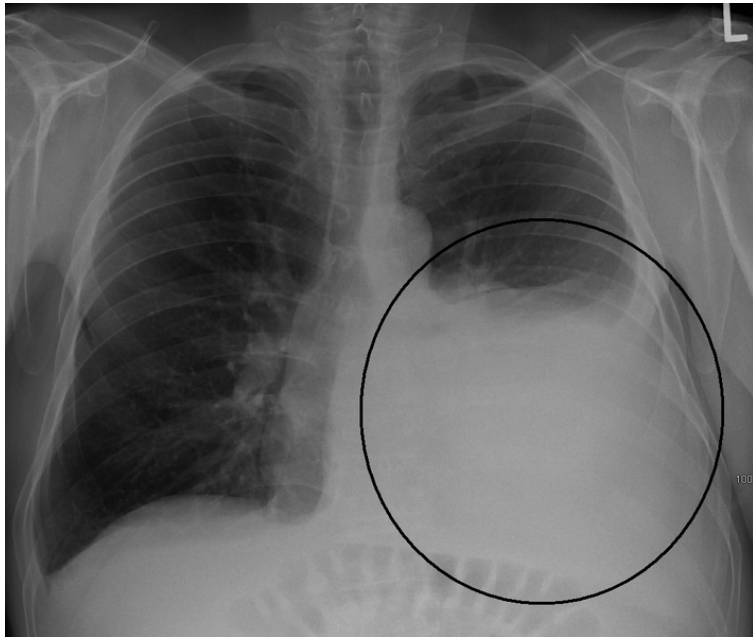
**Пример:  
Экссудативный  
плеврит  
Гидроторакс**



# Синдром скопления жидкости в плевральной полости

- Патогенез: скопление жидкости в плевральной полости
- Классификация: экссудативный плеврит (жидкость воспалительного характера - **экссудат**), гидроторакс (жидкость невоспалительного характера - **транссудат**)
- Клиническая картина: одышка смешанная
- Объективно: над жидкостью притупление, аускультация: везикулярное дыхание ослаблено или не выслушивается
- Заболевание: туберкулез, рак легкого, ХСН, пневмония

# Экссудативный плеврит на рентгенограмме



**Интенсивное  
гомогенное затемнение  
в области нижней доли  
легкого с  
горизонтальным  
уровнем**

[http://en.wikipedia.org/wiki/Pleural\\_effusion](http://en.wikipedia.org/wiki/Pleural_effusion)



**Массивный  
экссудативный  
плеврит справа со  
смещением  
средостения влево**

<http://reference.medscape.com/features/slideshow/thoracentesis>

# Виды

## экссудата

Виды выпота:

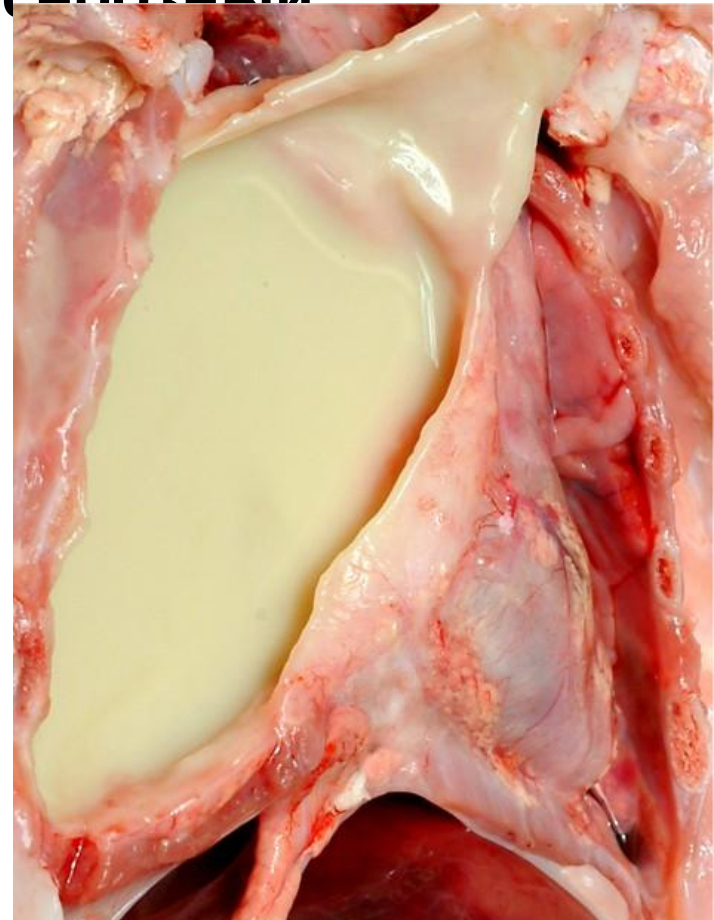
- геморрагический
- хилоидный (лимфатический)
- серозный



<http://meded.ucsd.edu/isp/1994/im-quiz/pleuaden.htm>

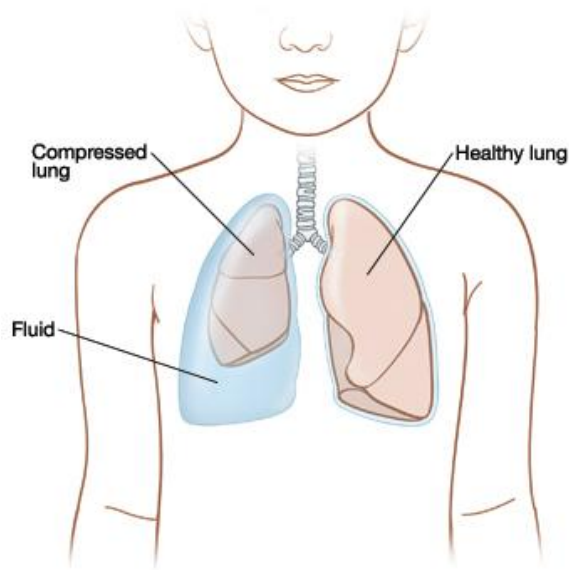


**Эмпиема плевры:  
гнойный экссудат  
(визуально мутная желтая  
жидкость)**

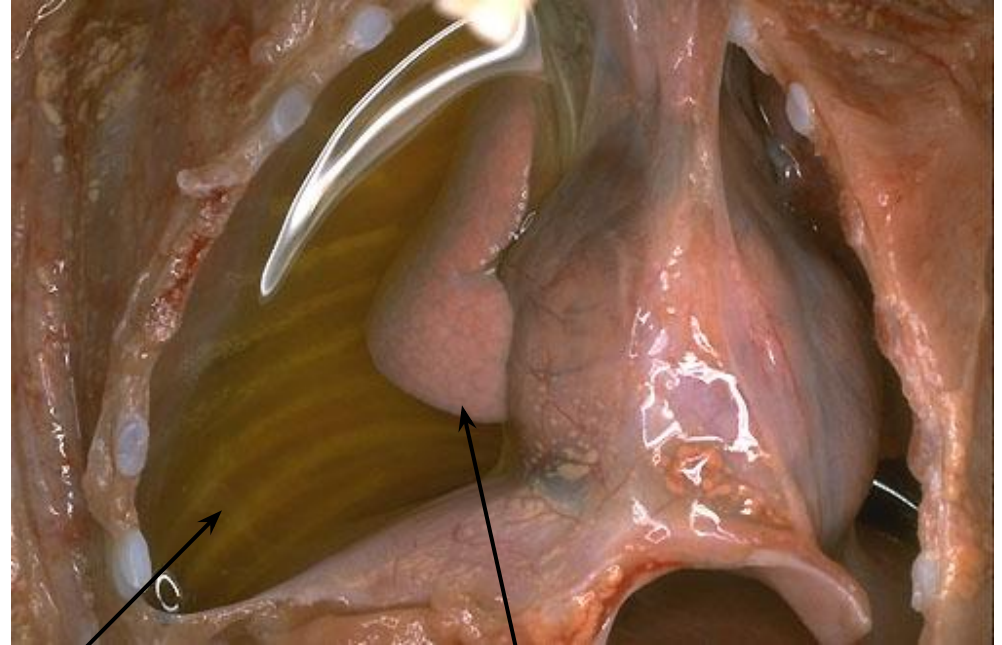


**Эмпиема на  
вскрытии (гной)**

# Гидроторакс у новорожденного ребенка (вскрытие)



**серозный выпот  
(прозрачная слегка  
желтая жидкость)**



**компрессионный ателектаз  
(спадение легкого)**

Какой характер носит жидкость воспалительный или невоспалительный окончательно определяется лабораторией



# **Синдром скопления воздуха в плевральной полости**

**Пример:  
Пневмоторакс**

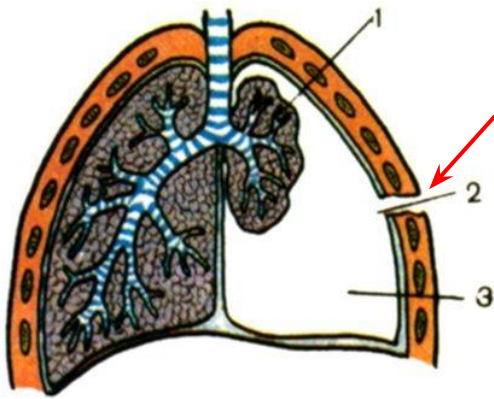
# Синдром скопления воздуха в плевральной полости

- **Патогенез**: скопление воздуха в плевральной полости (пневмоторакс)
- **Классификация**: закрытый (спонтанный), открытый (травматический)
- **Клиническая картина**: одышка, боль в груди, возможно кровохарканье
- **Объективно**: над воздухом тимпанит, везикулярное дыхание ослаблено или не выслушивается.
- **Заболевание**: туберкулез, эмфизема, врожденные пороки развития легких, травма грудной клетки

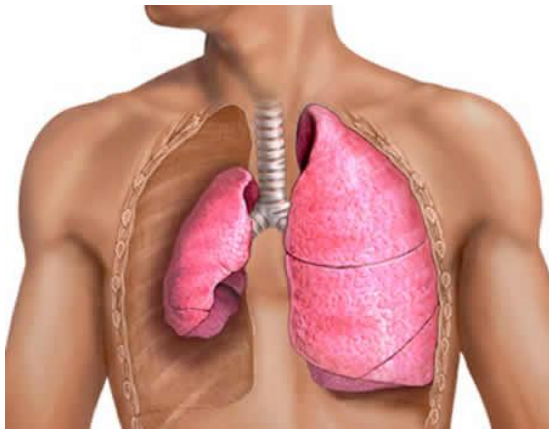
**Сквозное ранение**

# Пневмоторак

**с**

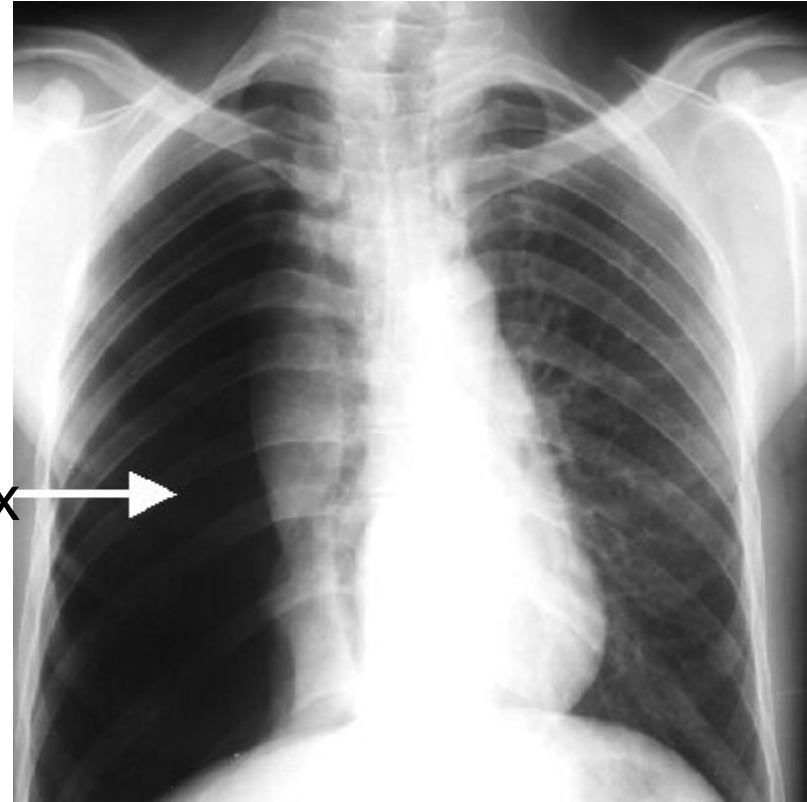


**Травматический  
(открытый)  
пневмоторакс**



**Спонтанный  
(закрытый)  
пневмоторакс**

воздух



**Массивный  
пневмоторакс и  
ателектаз правого  
легкого**

# Синдром ателектаза

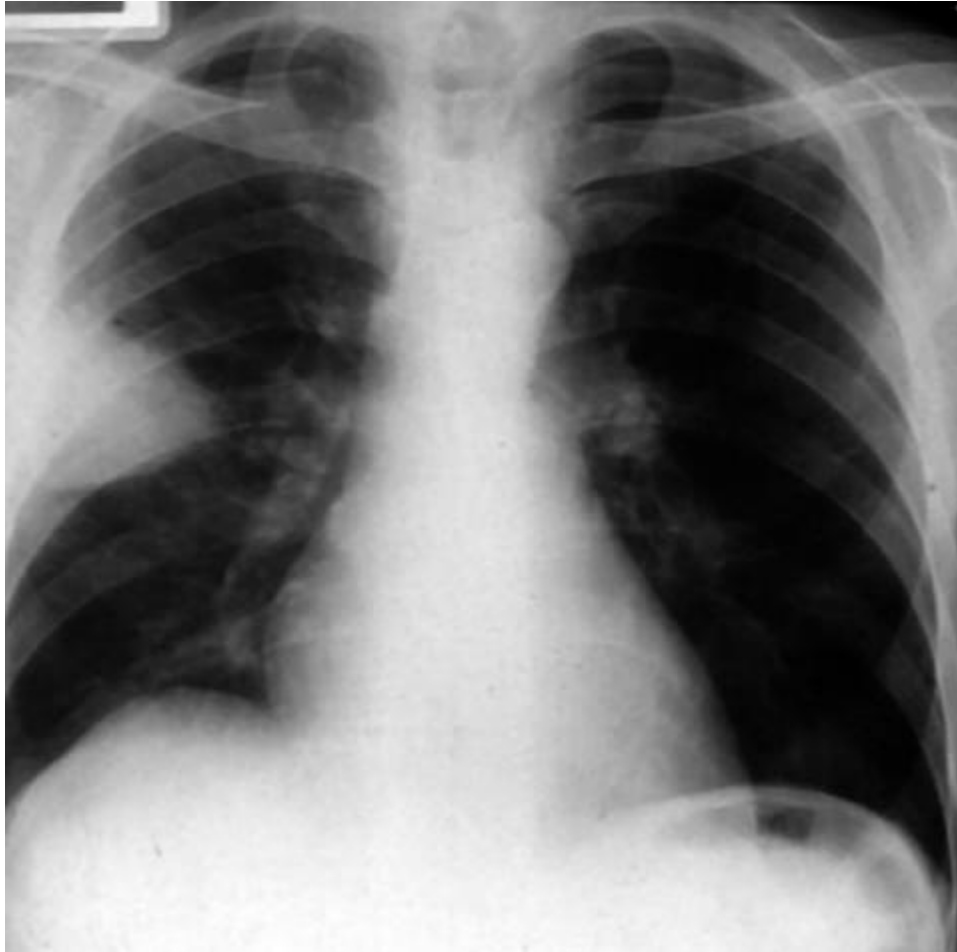
**Не самостоятельное  
заболевание  
(осложнение различных  
заболеваний органов  
дыхания)**



# Синдром ателектаза

- Патогенез: спадение стенок альвеол
- Ателектаз является осложнением другого заболевания.
- Классификация (основные виды): 1) обтурационный (связан с закрытием просвета бронха, например опухолью), 2) компрессионный (связан со сдавлением легкого снаружи, например при пневмотораксе, экссудативном плеврите)
- Клиническая картина: одышка, кашель
- Объективно: притупление (тупость), бронхиальное (компрессионное) дыхание, смещение средостения в здоровую сторону
- Рентгенография: обтурационный – инфильтрация участка легкого, компрессионный - уменьшение легкого в размере

# Этиология ателектаза



- **обтурационный** ателектаз: рак легкого, сдавление бронха лимфоузлами
- **компрессионный** ателектаз: пневмоторакс, экссудативный плеврит, ТЭЛА

Рентгенограмма при ТЭЛА (инфильтрат имеет форму треугольника, который прилежит основанием в плевре)

# **Дыхательная недостаточность**

**Не самостоятельное  
заболевание  
(осложнение различных  
заболеваний органов  
дыхания)**

# Дыхательная недостаточность

- **Патогенез**: неспособность системы органов дыхания обеспечить нормальный газовый состав крови, либо его уровень достигается усиленной работой системы.
- **Клиническая картина**: одышка различного типа вплоть до удушья, тахикардия, цианоз, барабанные палочки (при длительном течении ДН)
- **Объективно**: находки соответствуют заболеванию, которое вызвало ДН, гипоксемия по пульсоксиметрии (сатурация меньше 95%)
- **Заболевание**: хронические и острые заболевания органов дыхания



# Виды ДН

**остра**

**я**

**ДН**



**хроническа**

**я**



- 1) приступ бронхиальной астмы
- 2) стеноз гортани (напр. инородное тело)
- 3) отек легких
- 4) утопление
- 5) повешение

- 1) хронический обструктивный бронхит
- 2) бронхиальная астма
- 3) эмфизема

# Компенсаторные изменения со стороны дыхательной и сердечно-сосудистой при ДН

## (защитная реакция)

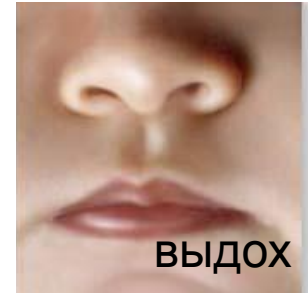


Разные типы  
дыхания: через  
приоткрытый  
рот и сжав губы

1. одышка
2. тахикардия и гипертрофия сердца
3. увеличение количества эритроцитов в крови
4. бочкообразная грудь
5. дыхание через сжатые губы (пыхтение) или открытый рот
6. участие в акте дыхания вспомогательной мускулатуры
7. вынужденная поза

# Участие в акте дыхания вспомогательной мускулатуры (компенсаторная реакция системы дыхания)

Втяжение надключичных ямок и мягких тканей шеи на вдохе



раздувание крыльев носа

Втяжение яремной ямки на вдохе



Втяжение межреберных промежутков на вдохе



**Спасибо за  
внимание!**

Плакат 20-х годов