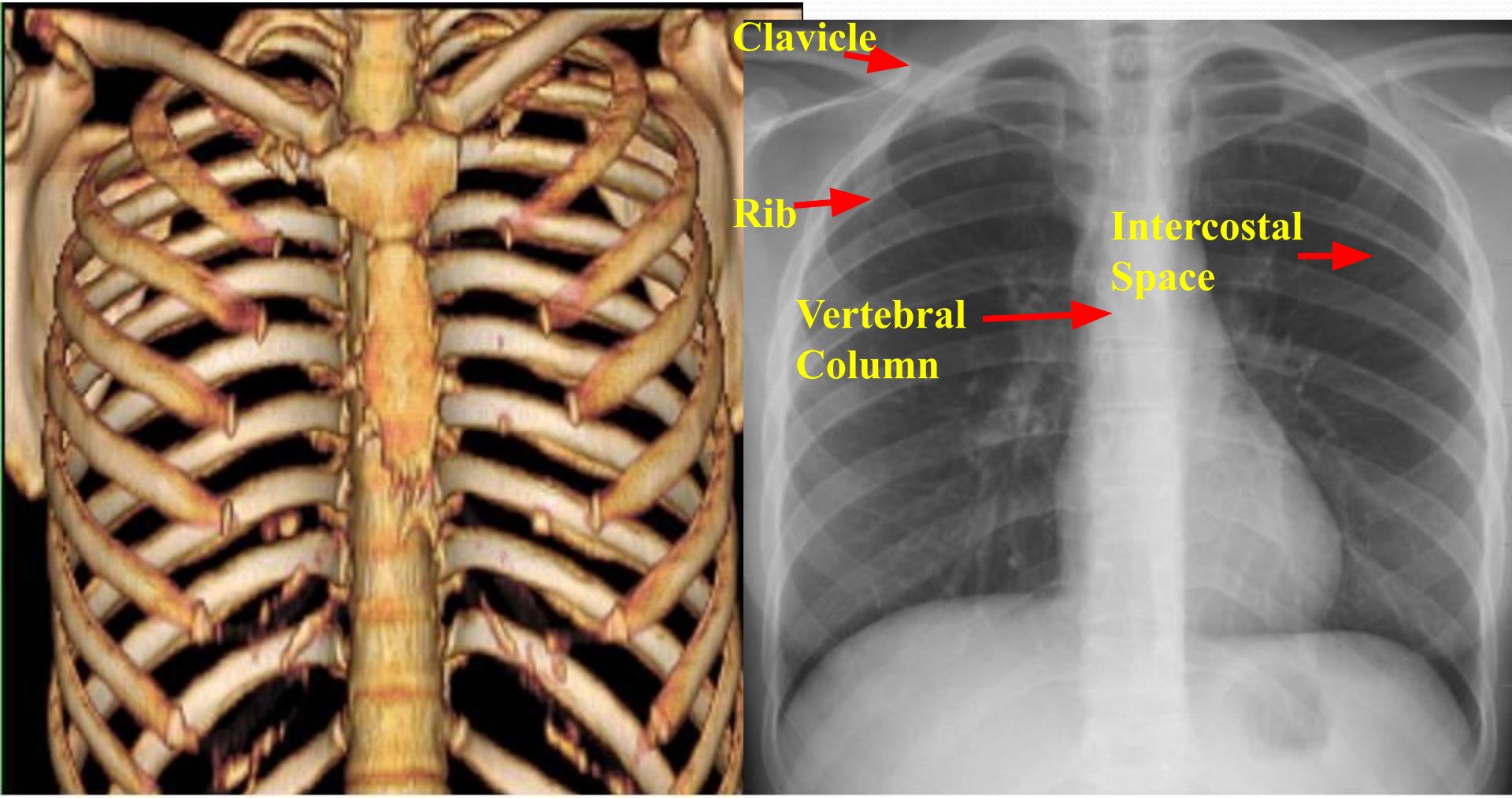


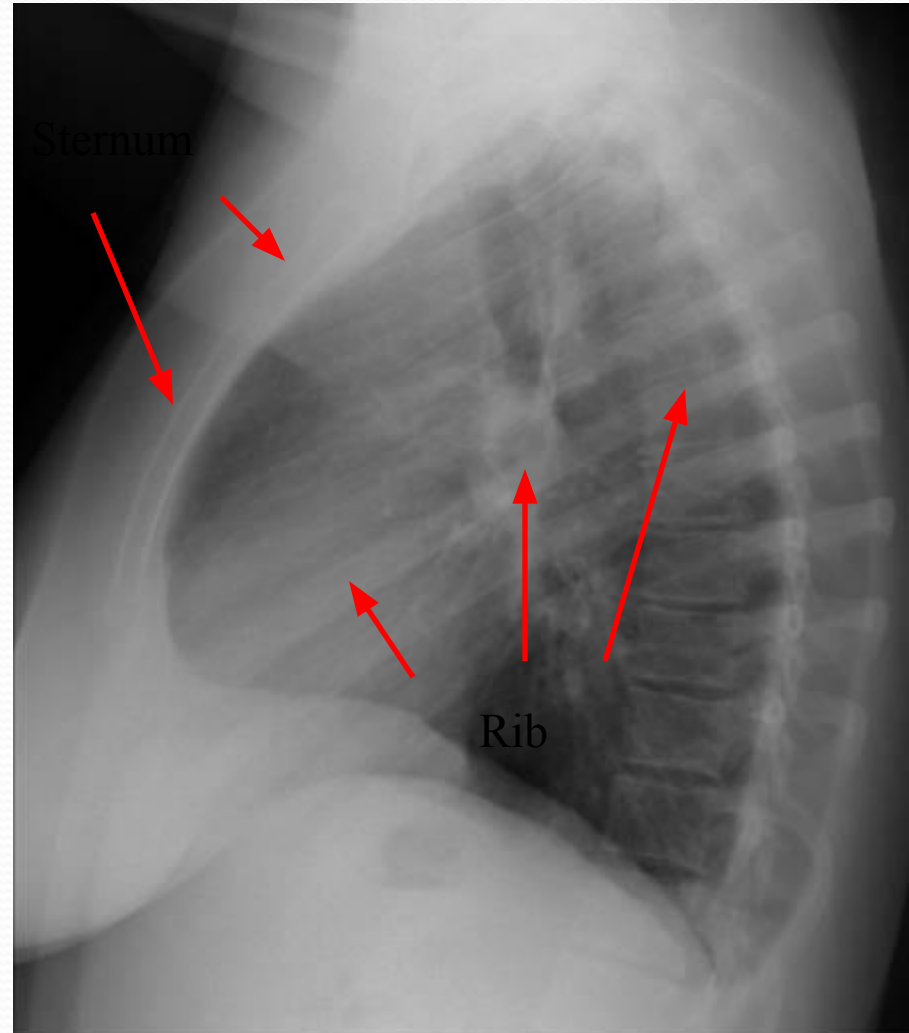
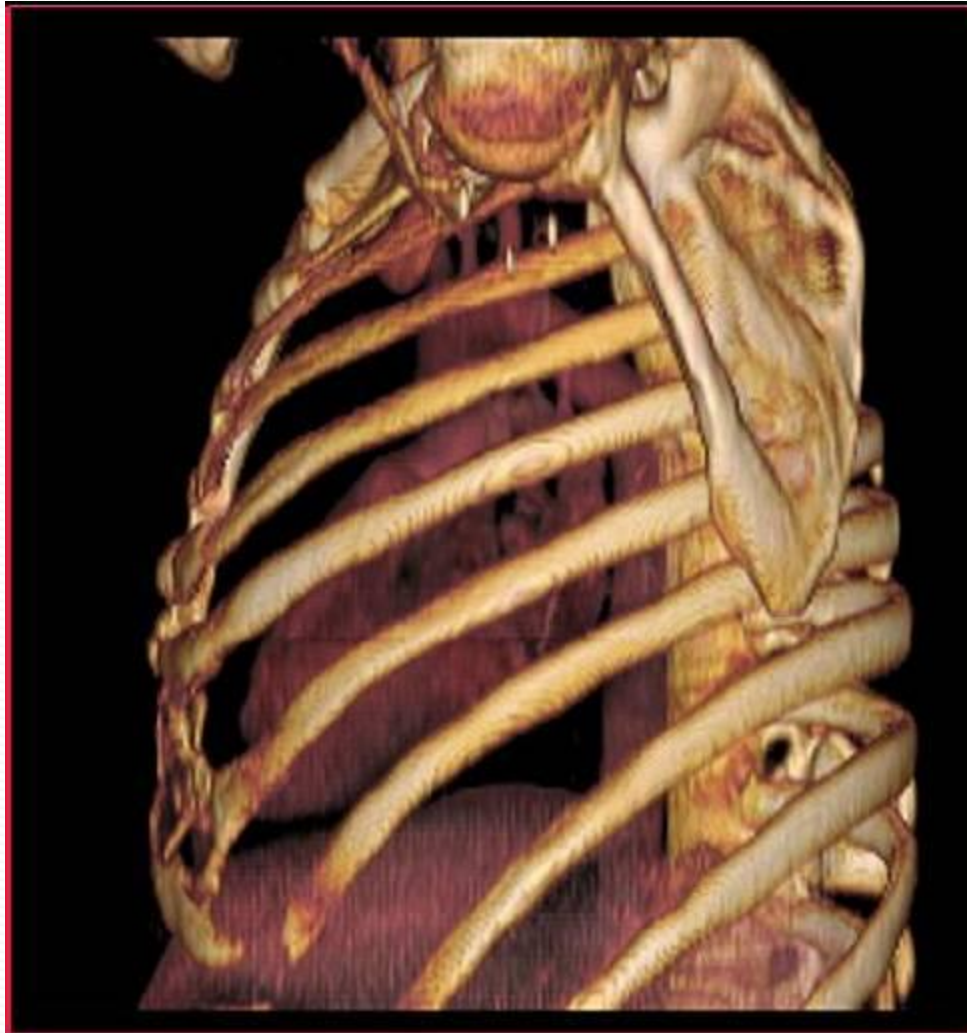
# Лучевая диагностика ОГК

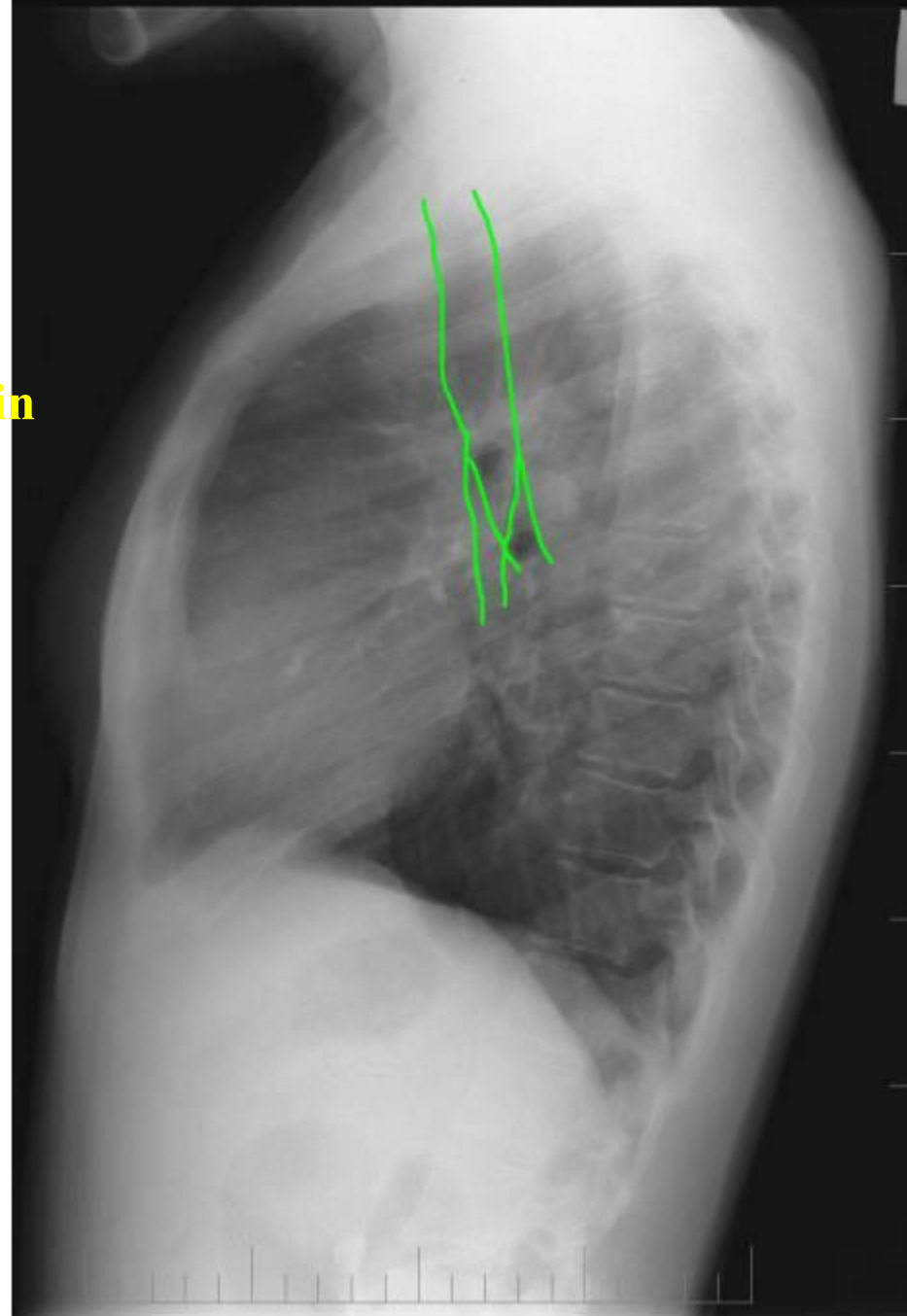
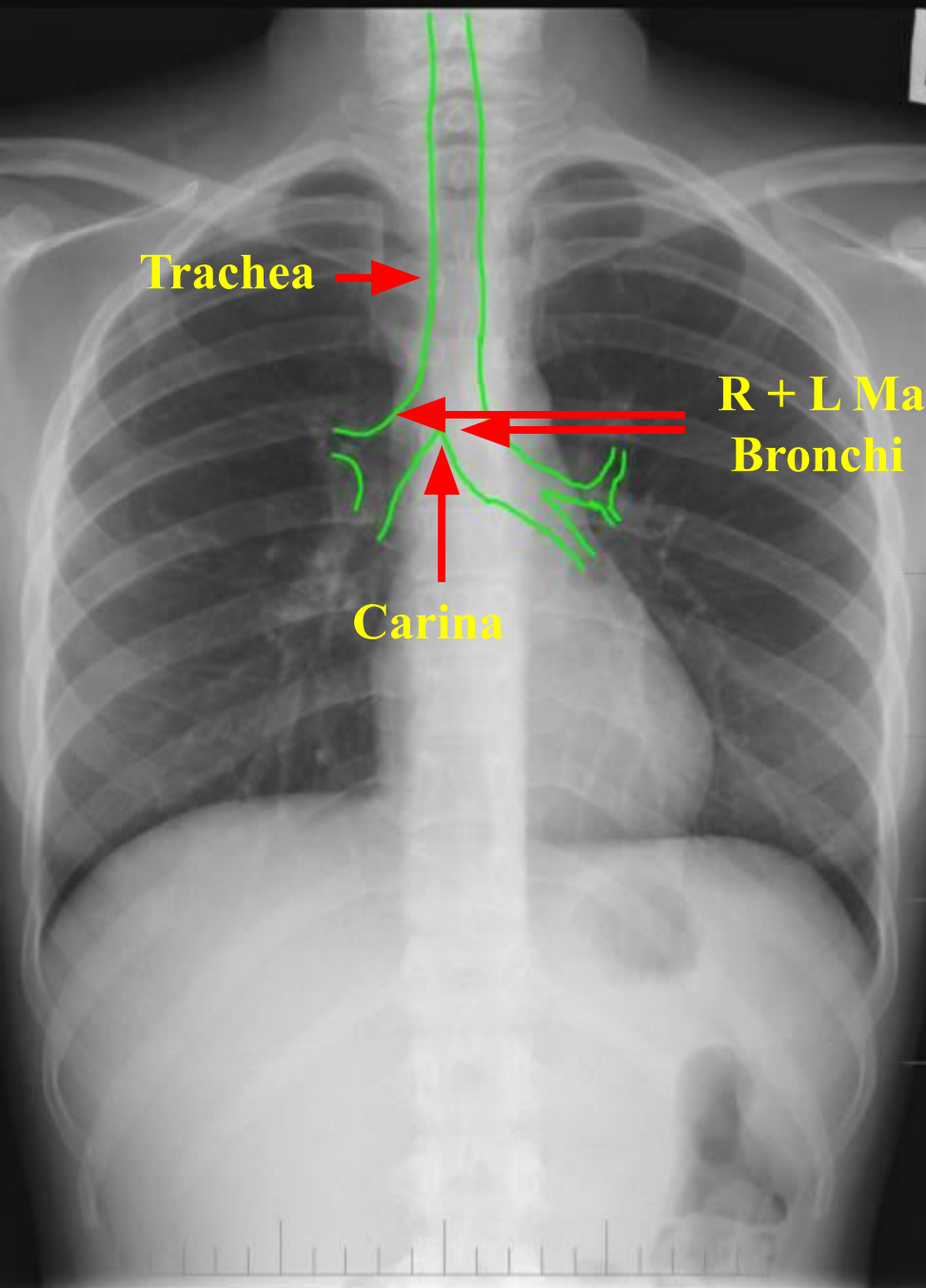
# Bone-CT Reconstruction

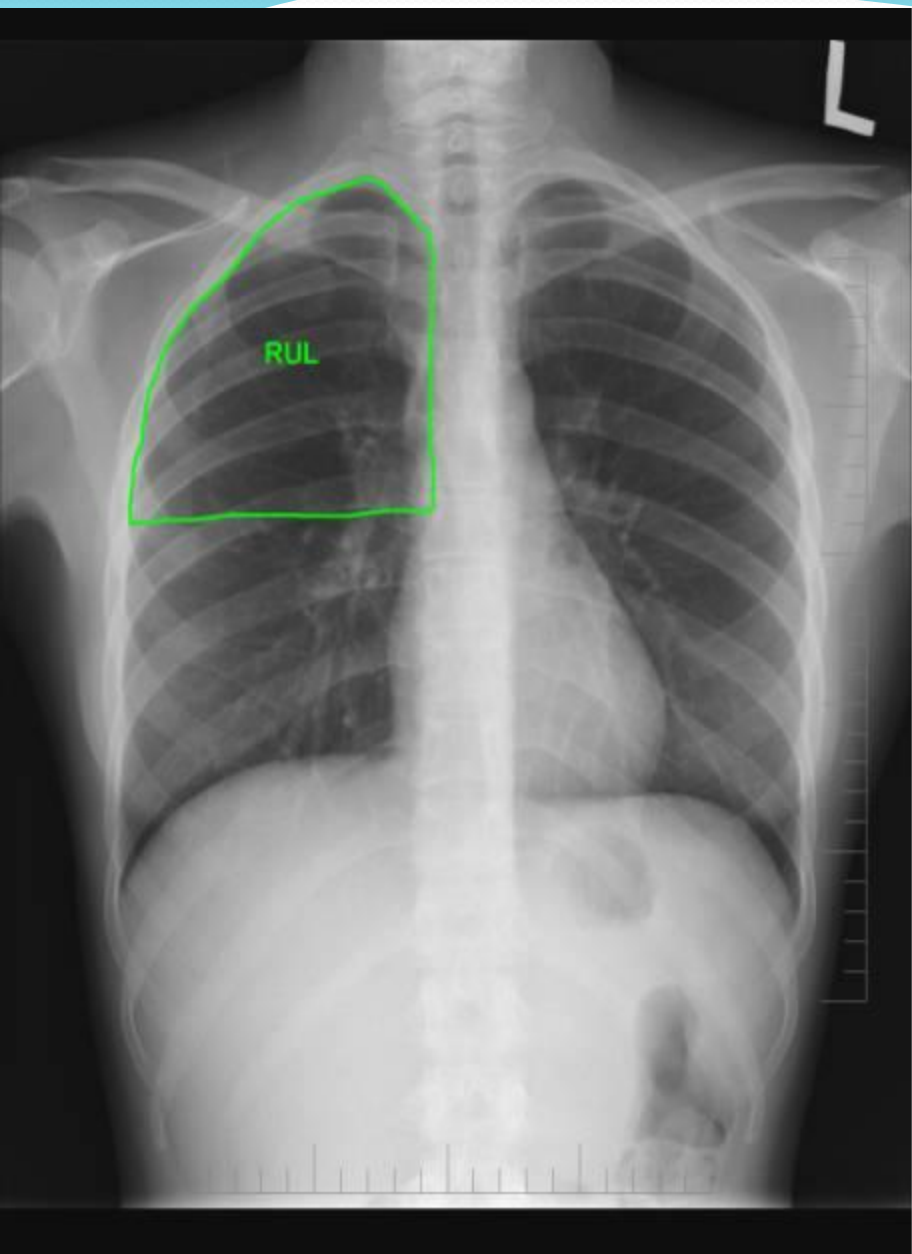
PA View

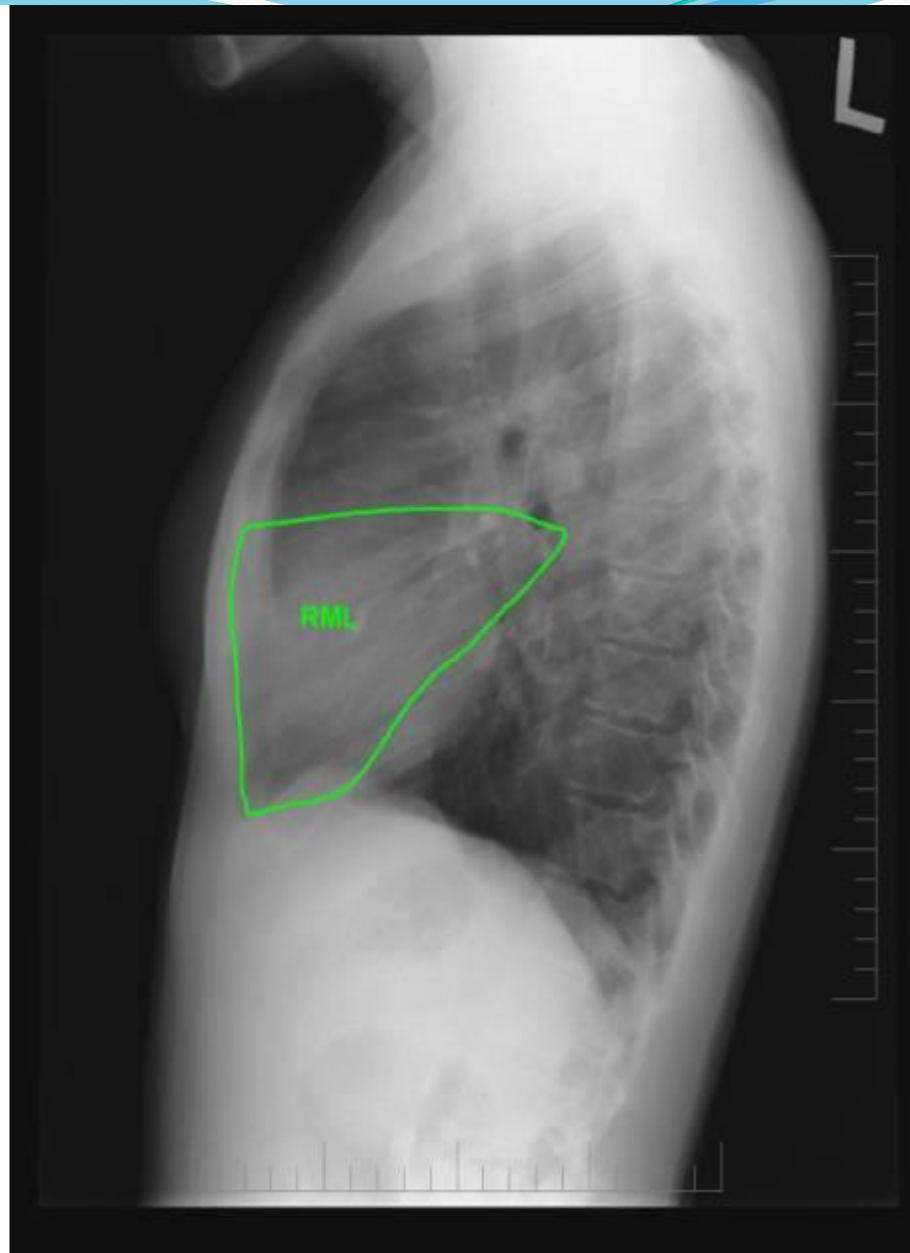
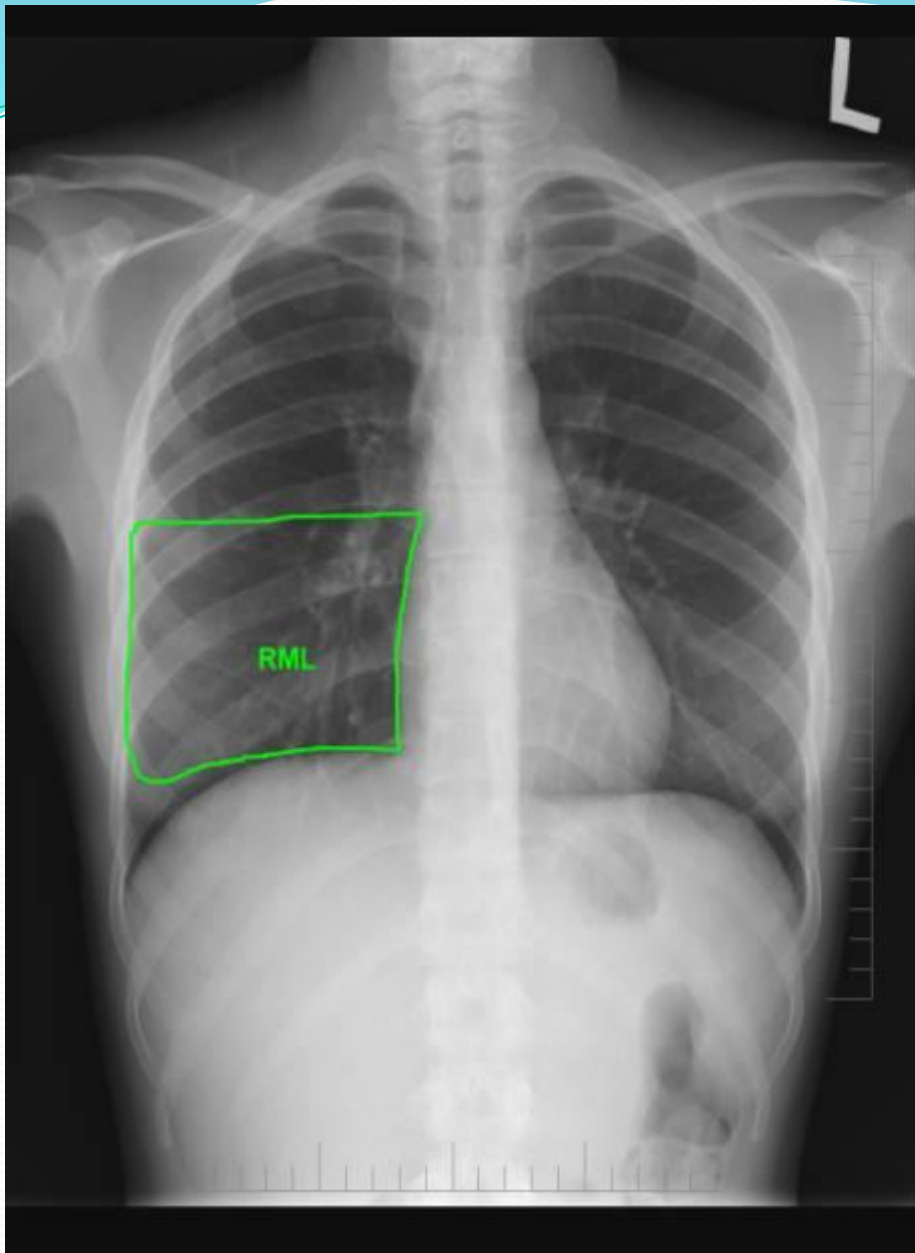


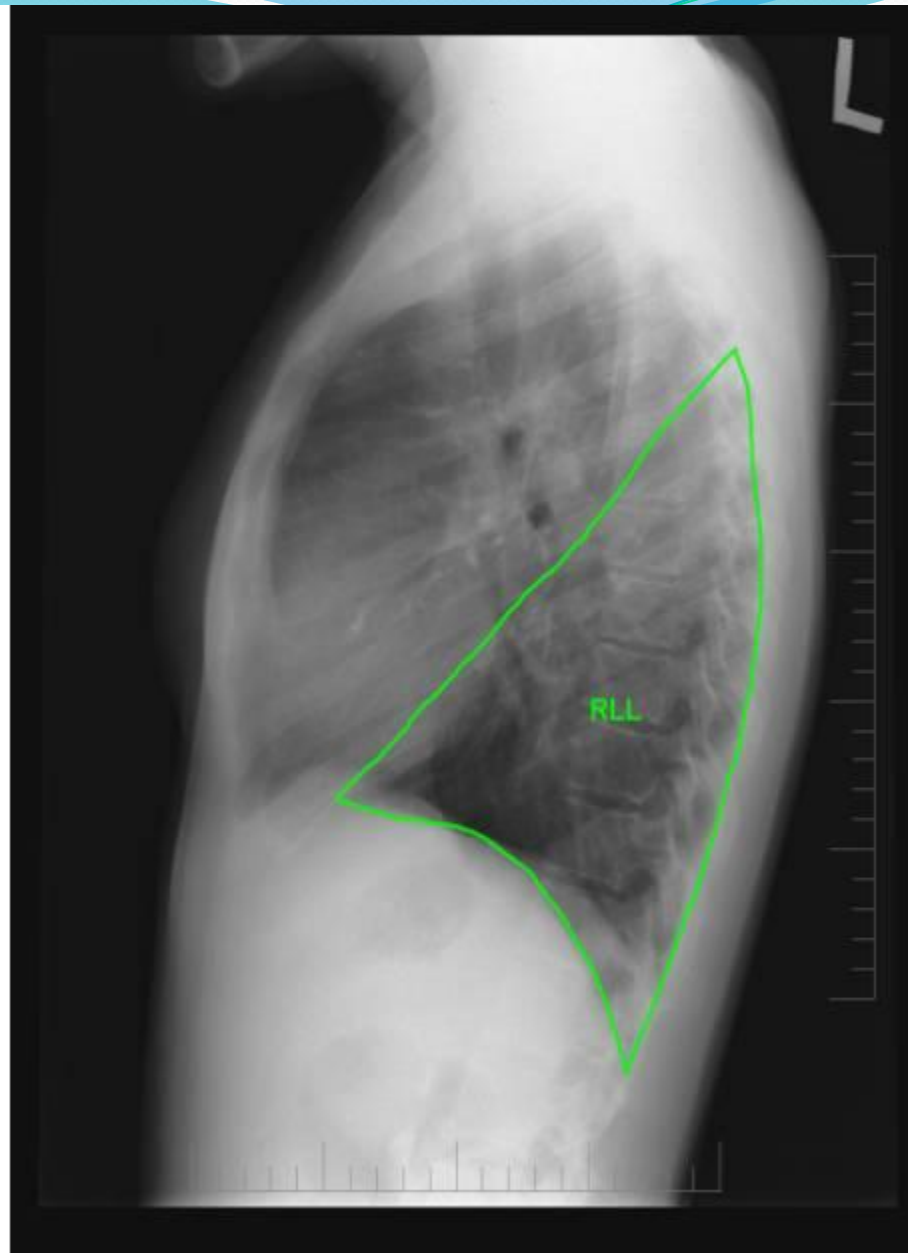
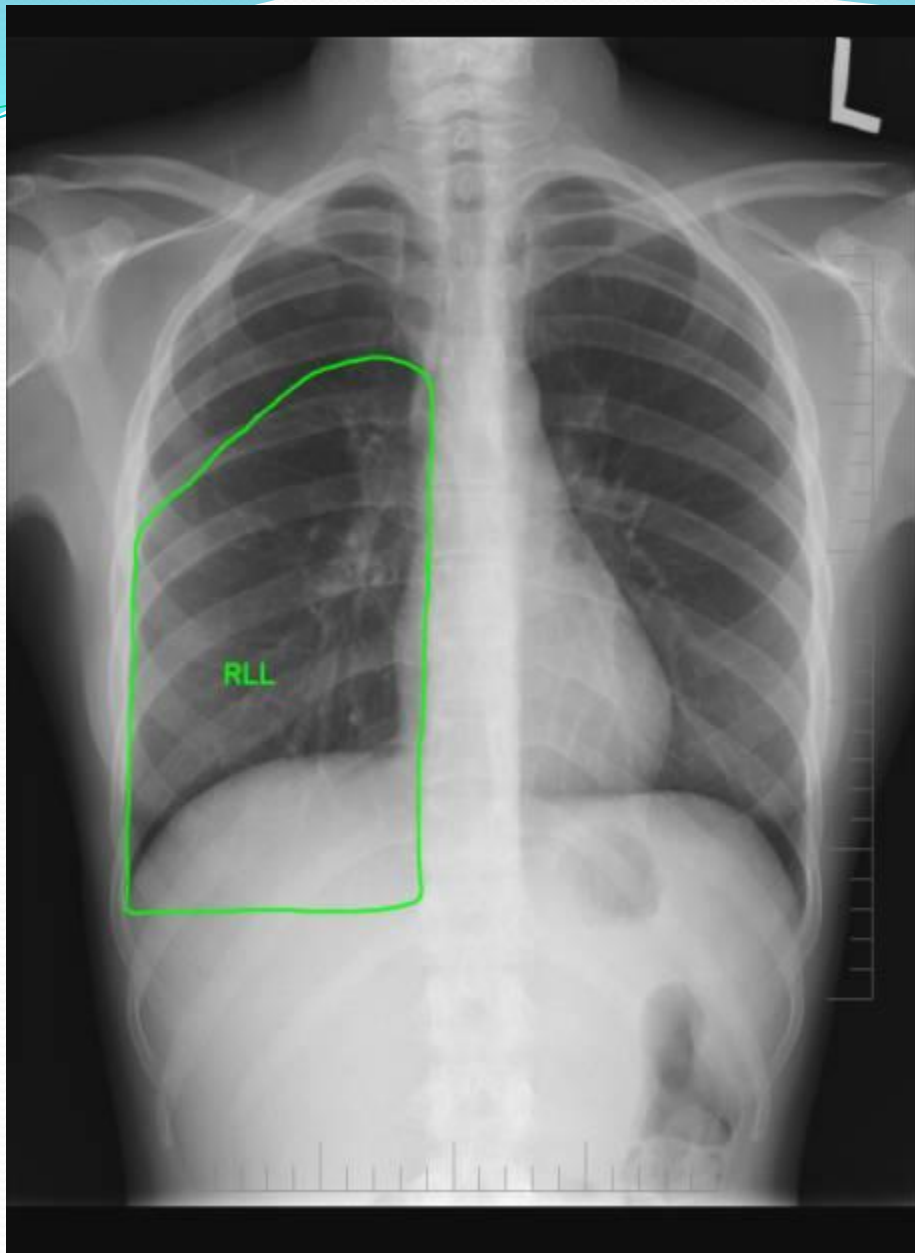
# Bone Anatomy

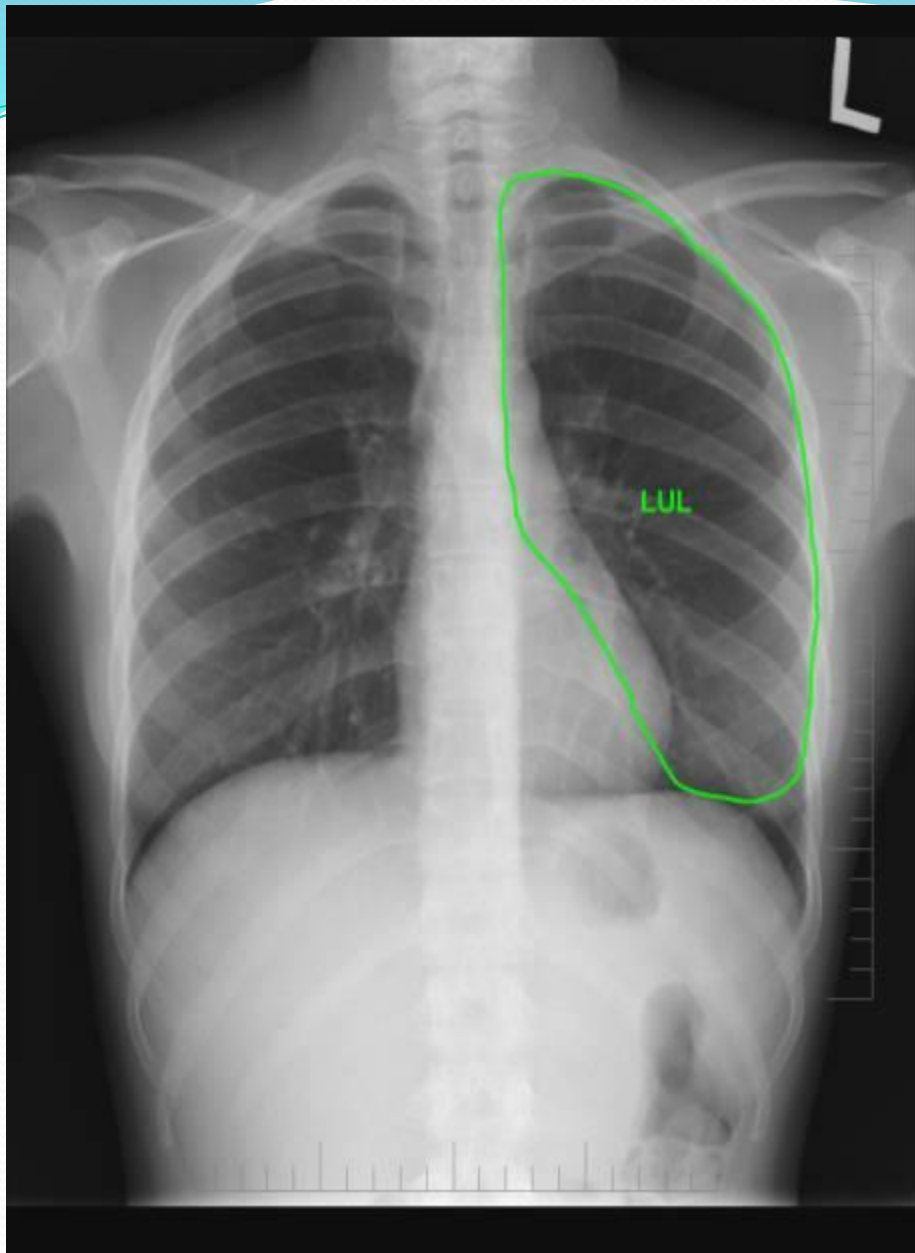




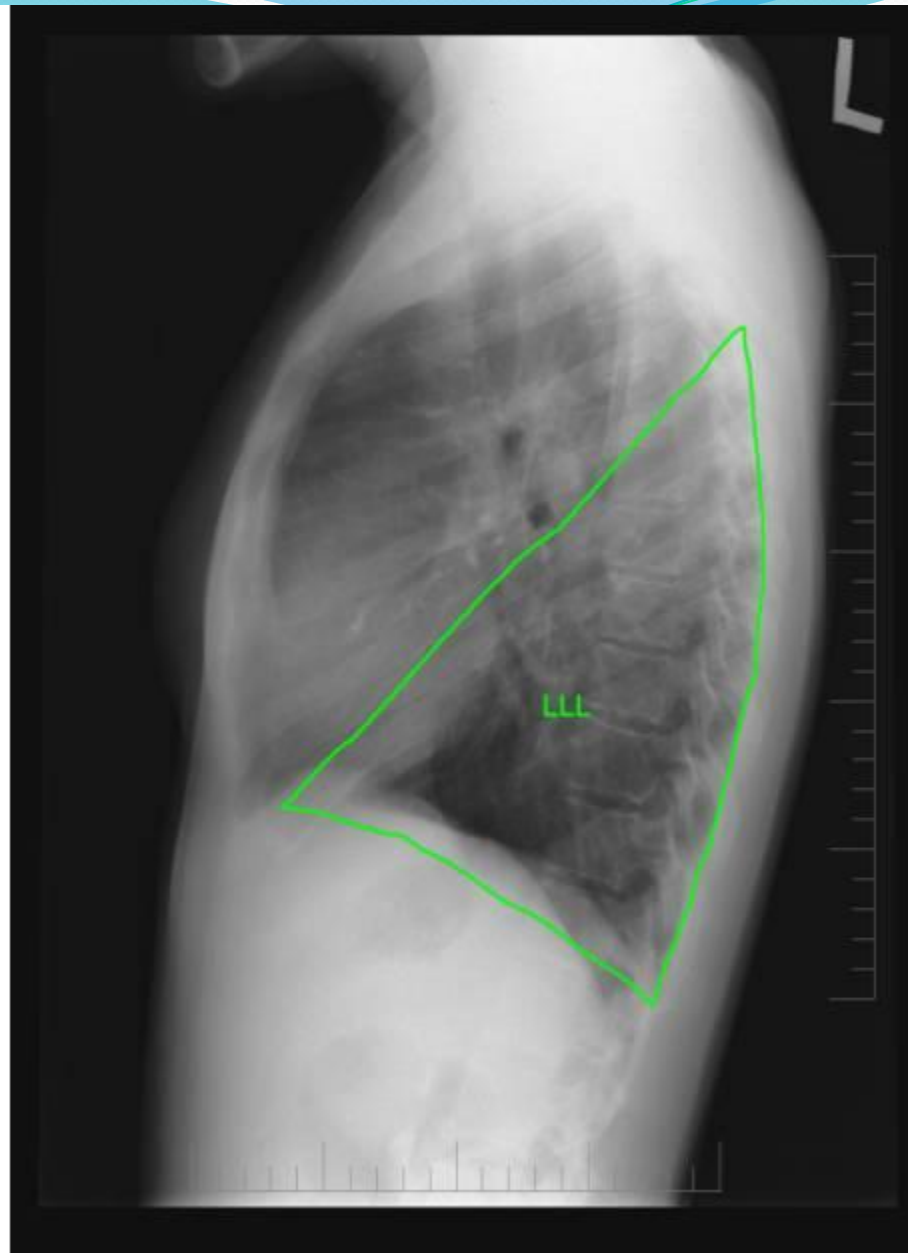
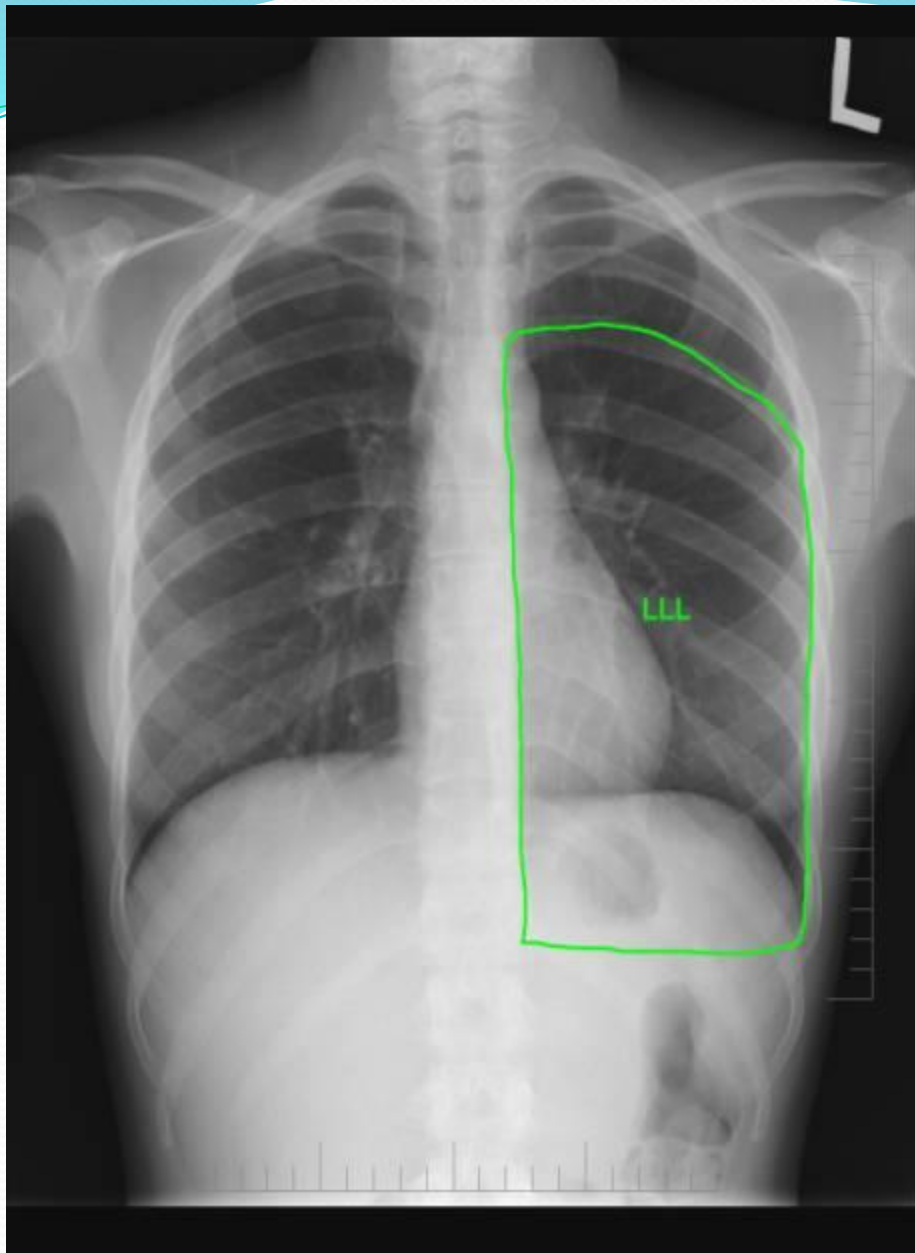


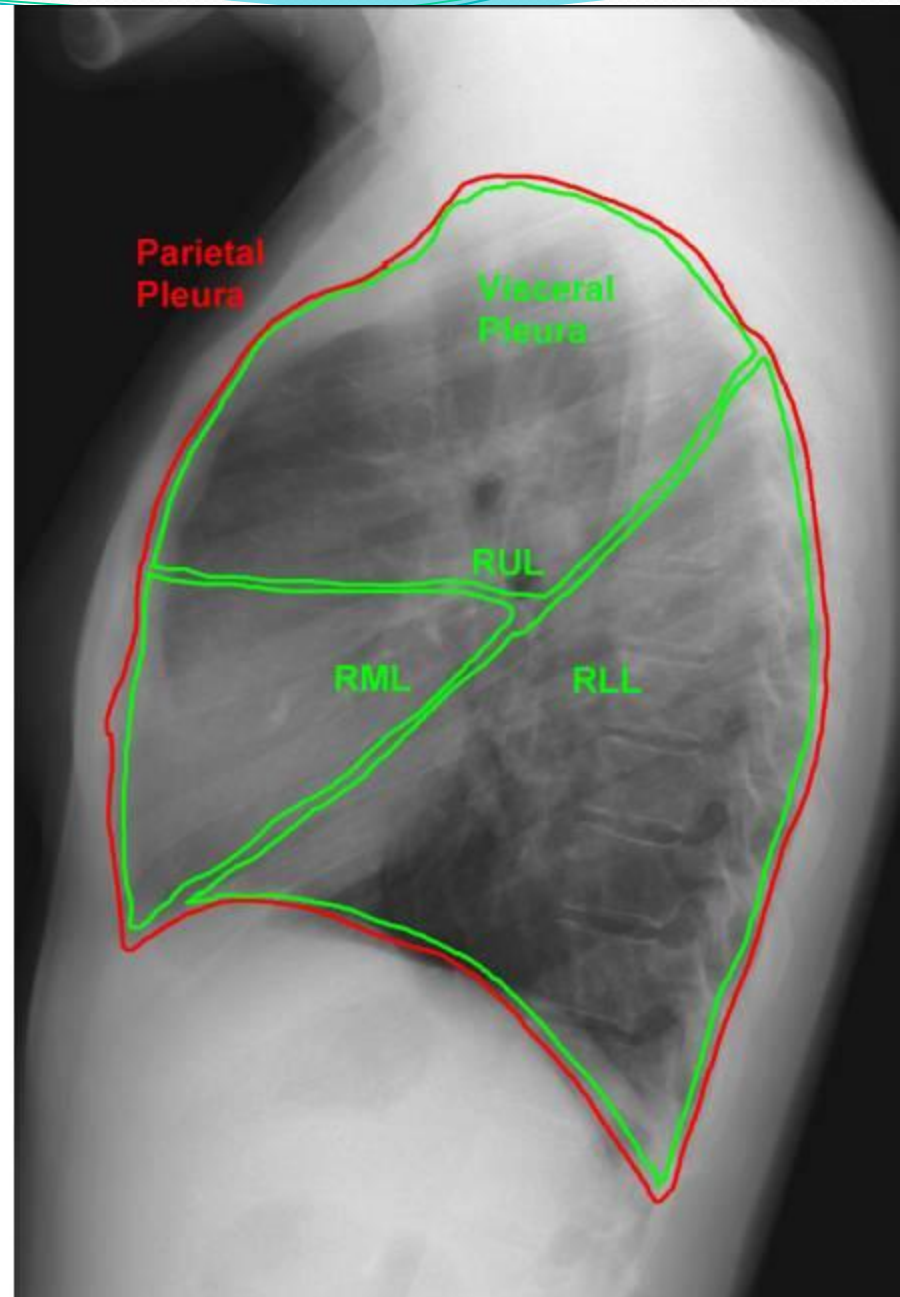
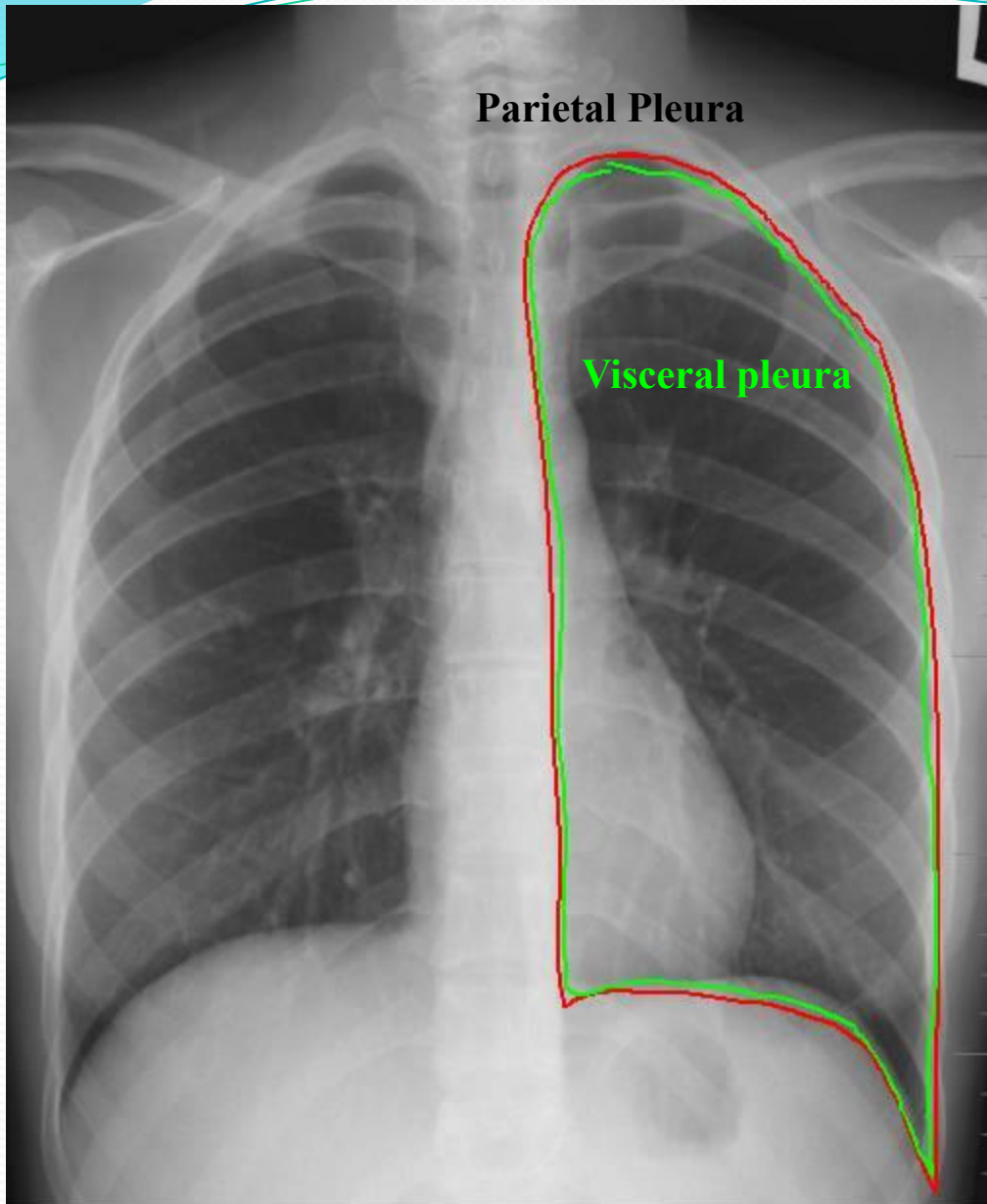


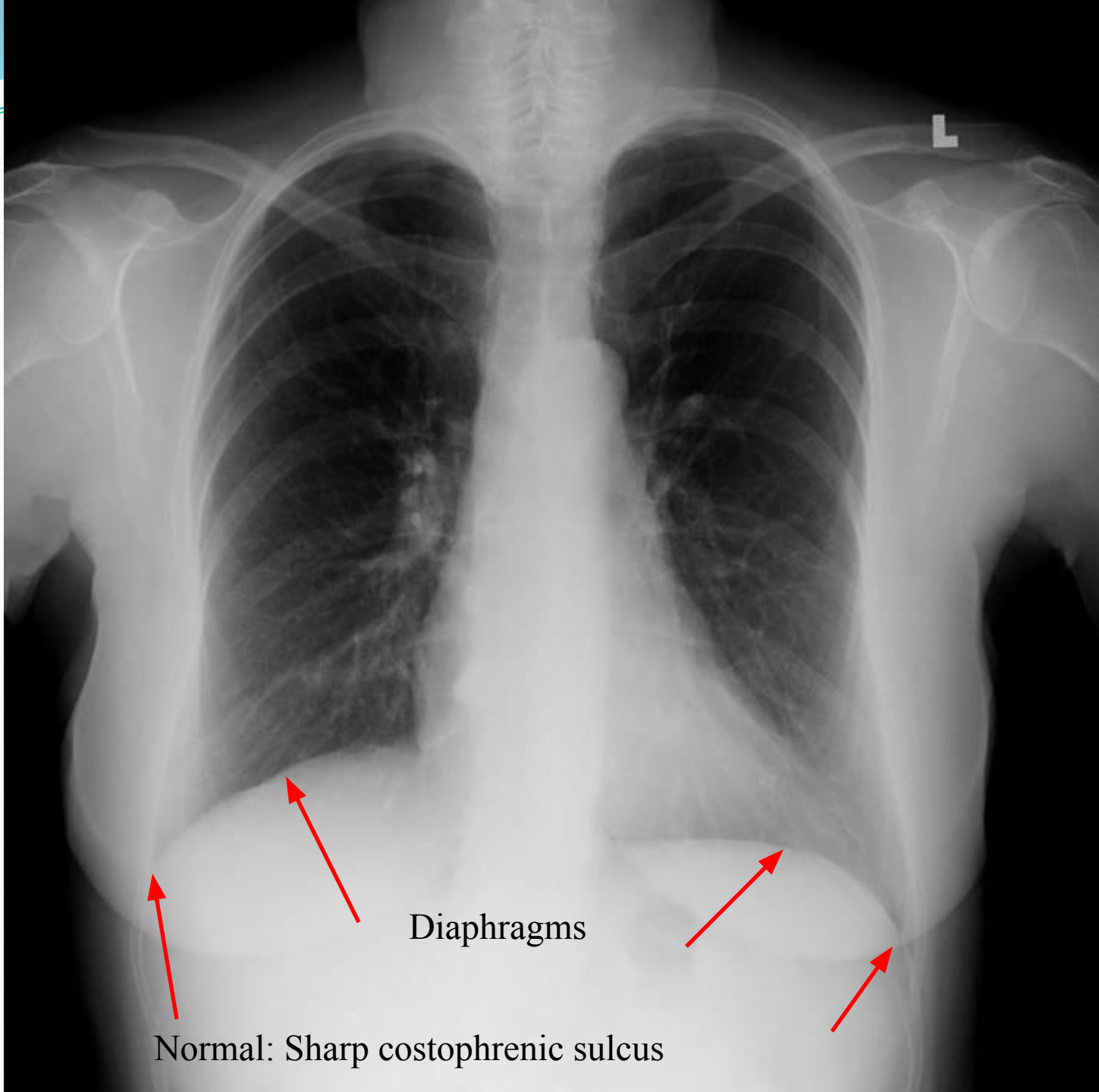












Diaphragms

Normal: Sharp costophrenic sulcus





**Normal:**  
**Sharp Posterior Costophrenic Sulci**

# ОСНОВЫ СКИАЛОГИИ

Учение о теновом рентгеновском изображении.

ПОложение

ЧИсло

ФОРма

РАзмер

ИНтенсивность

РИсунок

КОНтуры

Смещаемость

# Положение тени

Правая и левая сторона грудной клетки определяются по совокупности признаков:

- 2/3 части сердечно-сосудистой тени располагаются слева.
- Слева под диафрагмой желудочный пузырь
- Левый корень легкого располагается выше правого
- Справа под куполом диафрагмы интенсивная тень печени

По отношению к конкретному органу или проекции этого органа.

По сопоставлению ее с костными частями.

# Число теней

По количеству теней:

- одиночные
- парные
- множественные (диссеминация-тени имеют общие характеристики по величине, форме, по генезу и распространению).



# Форма тени

Форма тени изучаемых предметов зависит от расположения их длинной оси к потоку рентгеновских лучей.

По форме тени делятся на:

- круглые (округлые)
- овальные
- треугольные
- в виде ракетки
- цилиндрической
- неправильной формы

# Размер тени

По величине:

- очаг (менее 1см)
- фокус (более 1см, четкие контуры)
- локальная тень (1-5см)
- ограниченное затенение (менее 2/3 легочного поля)
- диффузное затенение (более 2/3 легочного поля)

# Интенсивность тени

- Интенсивные тени перекрывают своей плотностью тени от костей (кальцинаты, средостение)
- Среднеинтенсивные тени приближаются к плотности костной ткани (кортикальная часть ребра)
- Малой интенсивностью обладают тенеобразования, на фоне которых выявляется мягкотканная структура окружающих тканей (свежие очаги, легочной рисунок)

# Рисунок(структура) тени

Гомогенные(однородные) тени, т.е. весь орган или патологический субстрат анатомо-морфологически состоит из тканей одинакового строения или состава(жидкости).

Негомогенные(неоднородные) тени обусловлены неодинаковым поглощением рентгеновых лучей различными участками изучаемого объекта:

- буллезные
- сетчатые
- ячеистые

# Контурь тений

Четкие (обызвествлелненные очаги, металлические инородные тела)

Нечеткие (инфилтративно растущие опухоли, пневмонии).

# Легочной рисунок

- Усиление
- Деформация-изменение соединительнотканной стромы легочной ткани(разрастание, уплотнение+неправильное расположение, изменение формы)
- Ослабление (недостаточность кровенаполнения в системе легочной артерии, повышенная пневматизация легочной ткани)

# Лучевые синдромы поражений легких

## Затенение легочного поля

### 1.Тотальное

	Рисунок тени	Смещение средостения
ателектаз	гомогенный	в больную
плеврит	гомогенный	в здоровую
воспаление	негомогенный	в здоровую, в больную
цирроз, фиброз	негомогенный	в больную
пульмонэктомия	гомогенный	в больную

## 2. субтотальное

- воспаление
- ателектаз
- пневмосклероз
- плеврит
- диафрагмальная грыжа



### 3.треугольное

Медиальный треугольник-междолевой плеврит

Латеральный треугольник-ателектаз,цирроз,пневмония  
(синдром средней доли)

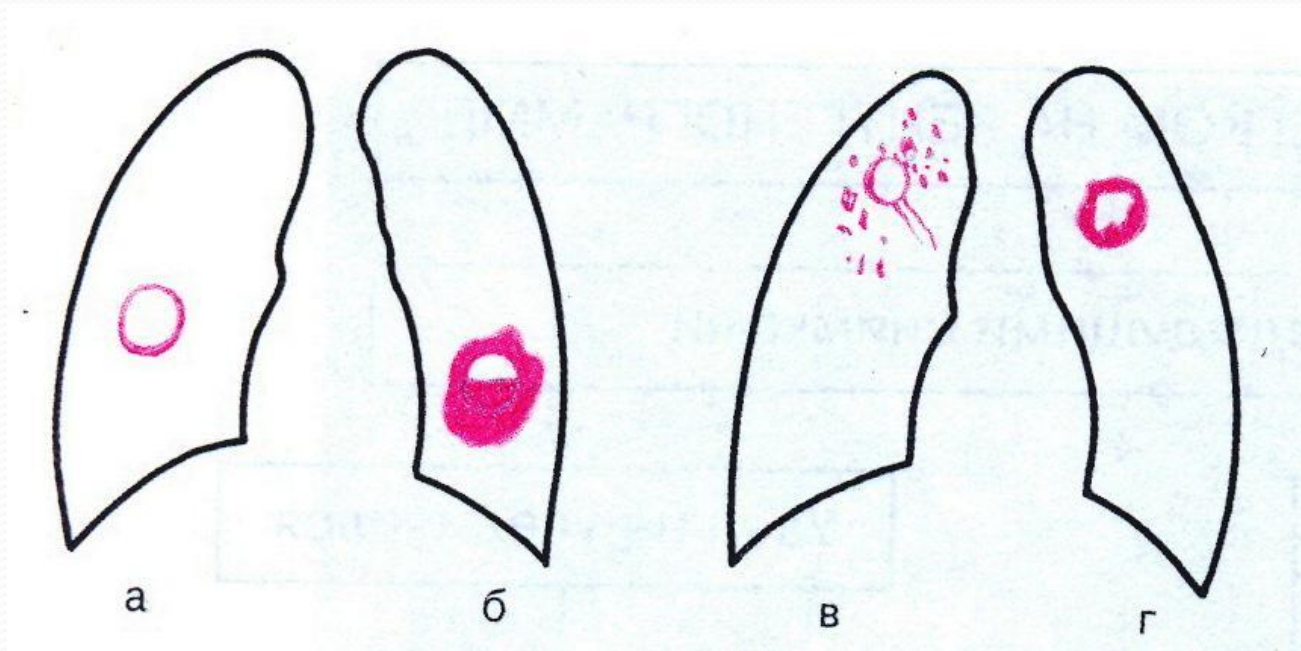
### 4.синдром округлой тени в легком

- периферический и центральный рак
- туберкулома
- доброкачественная опухоль
- закрытая киста

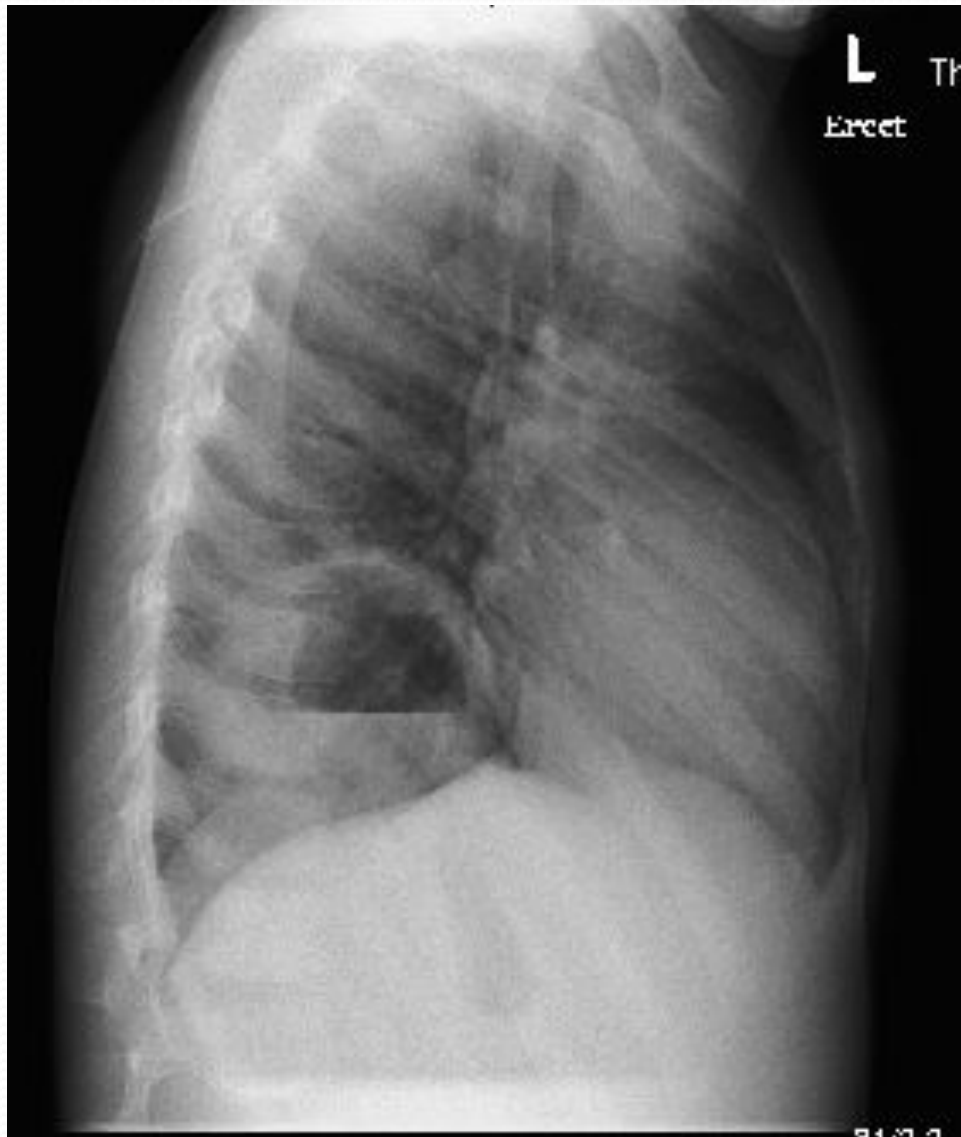
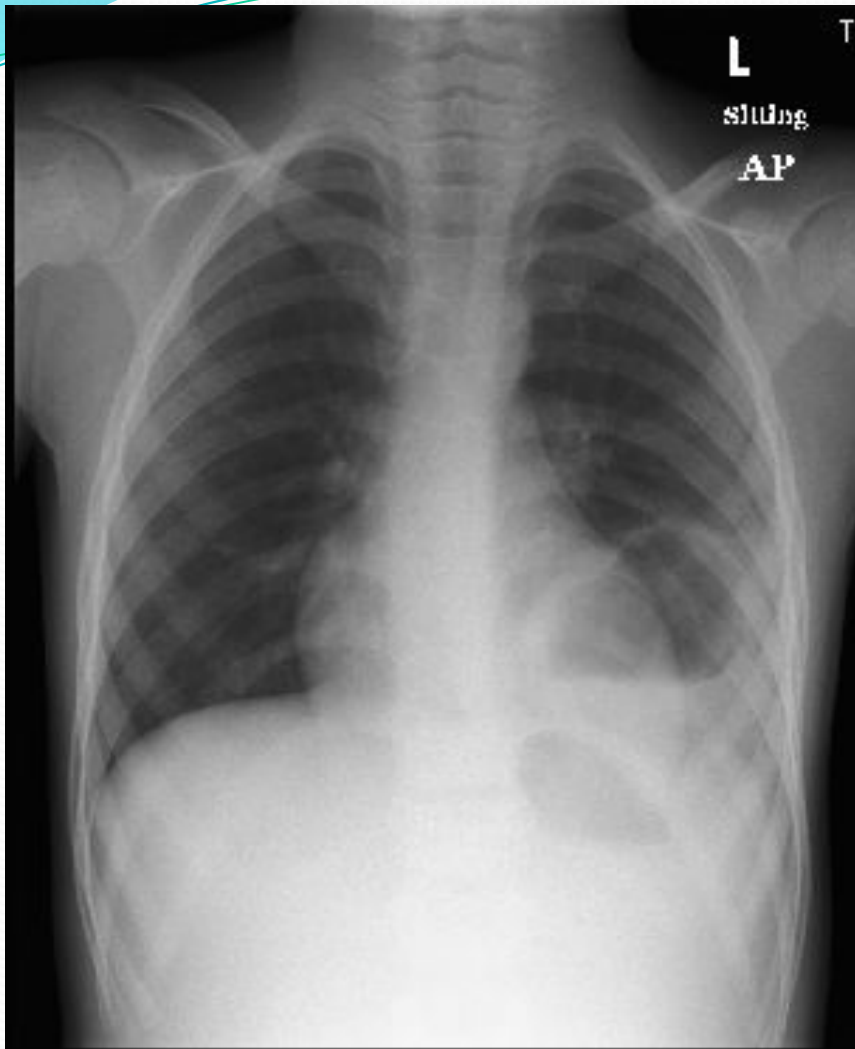
## 5. синдром кольцевидной тени

- киста открытая, может быть врожденная или после опорожнения абсцесса
- абсцесс
  - горизонтальный уровень жидкости
  - воздушная полость над уровнем
  - воспалительная инфильтрация
- туберкулезная каверна-вокруг кольцевидной тени очаги и уплотнения легочной ткани (фиброзно-кавернозный туберкулез)

## Виды полостей в легком



а - открытая киста, б - абсцесс, в - каверна,  
г - периферический рак легкого с распадом



## 6. синдром диссеминации в легких (более 3)

- По пути распространения:
  - гематогенная
  - лимфогенная
  - бронхогенная
- По объему поражения:
  - ограниченная
  - распространенная
- По размерам очагов:
  - очаговая
  - милиарная
- По стадии:
  - острая
  - хроническая

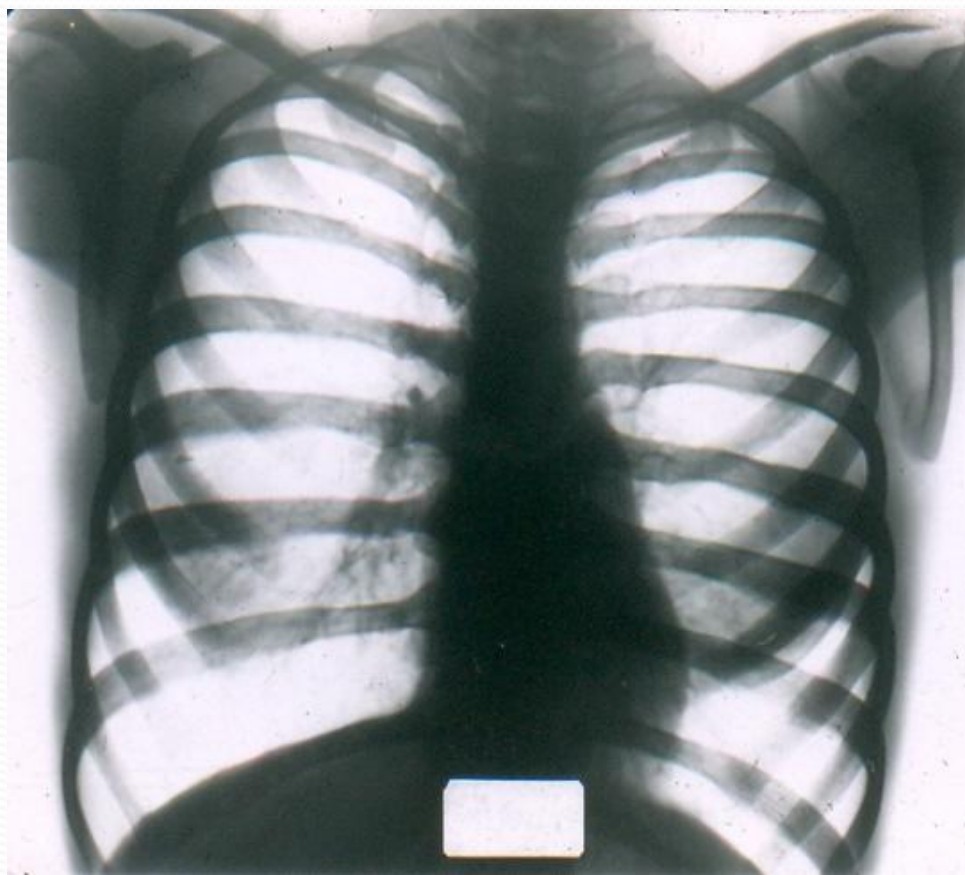
## 7. Синдром просветления легочного поля (эмфизема)

- бочкообразное изменение грудной клетки, горизонтальное расположение ребер
- увеличение прозрачности легких, обрублены и расширены корни, обеднение легочного рисунка
- изменение диафрагмы - опущение купола на стороне поражения
- изменение сердца и сосудов - сердце небольших размеров, расположено вертикально.

Острая-инородное тело.

Хроническая-хронический бронхит, старческие изменения.

## Диффузная эмфизема легких

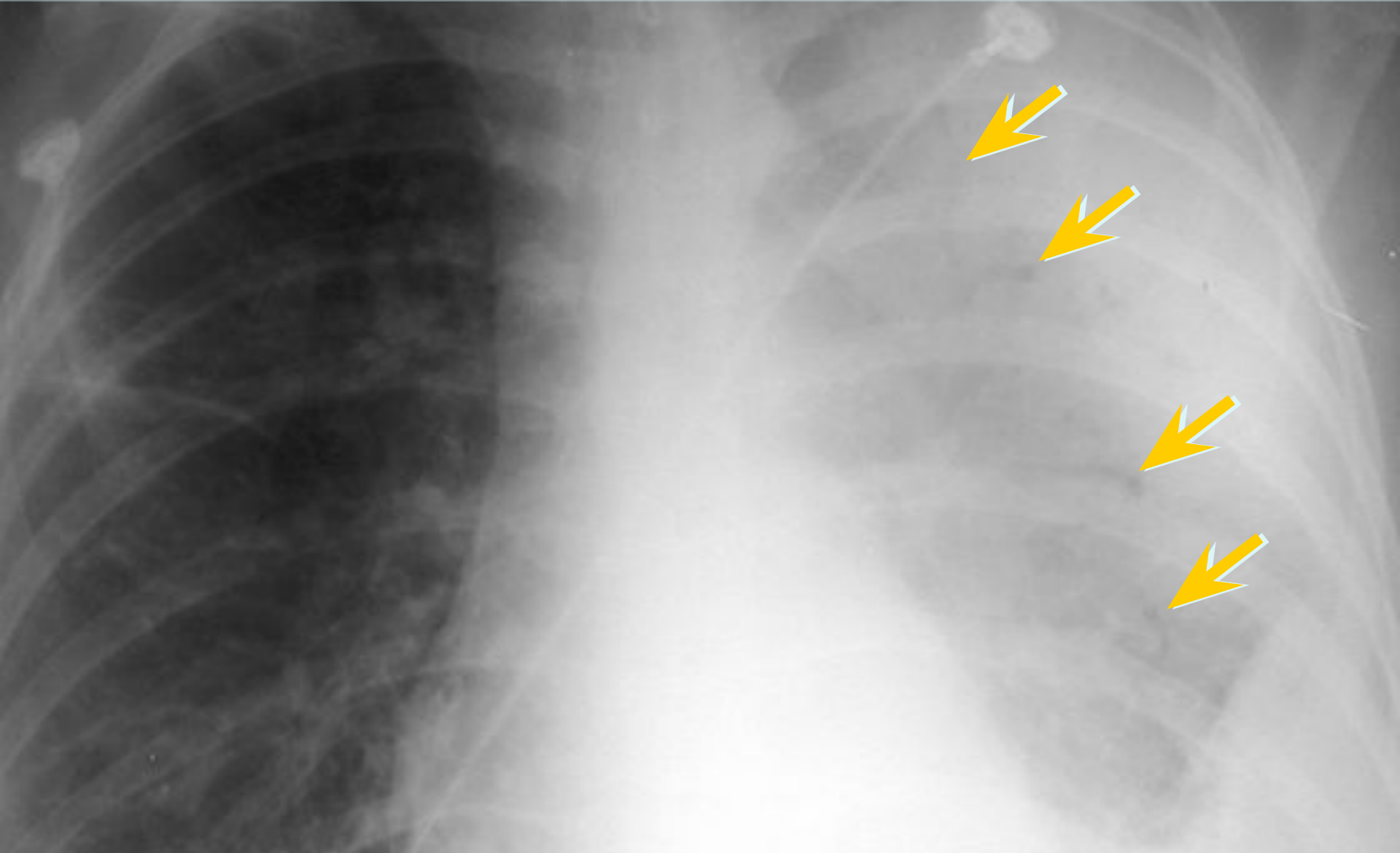




## Apical TB (2)



# Pneumonia



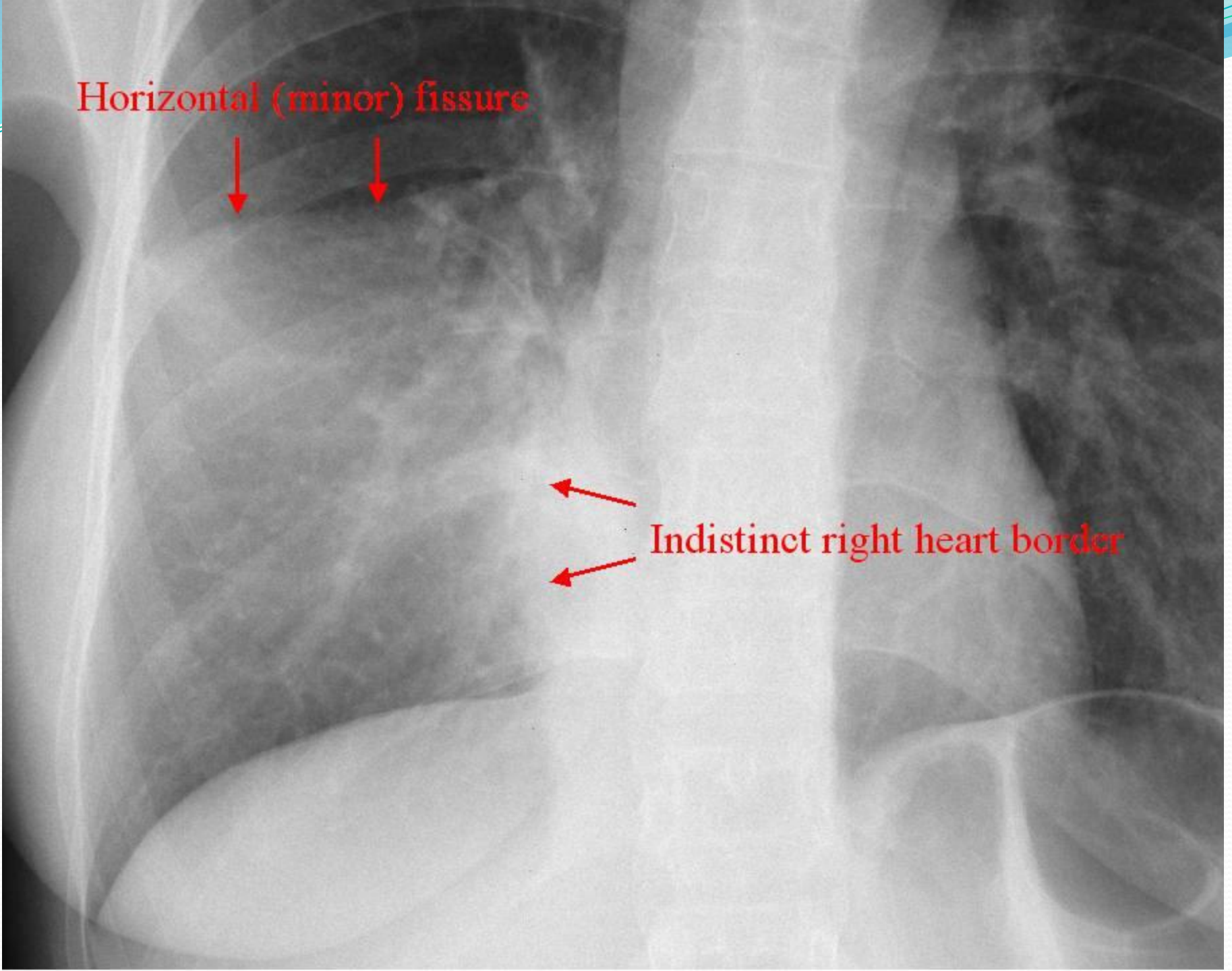
# Where is the pneumonia?



Horizontal (minor) fissure



Indistinct right heart border



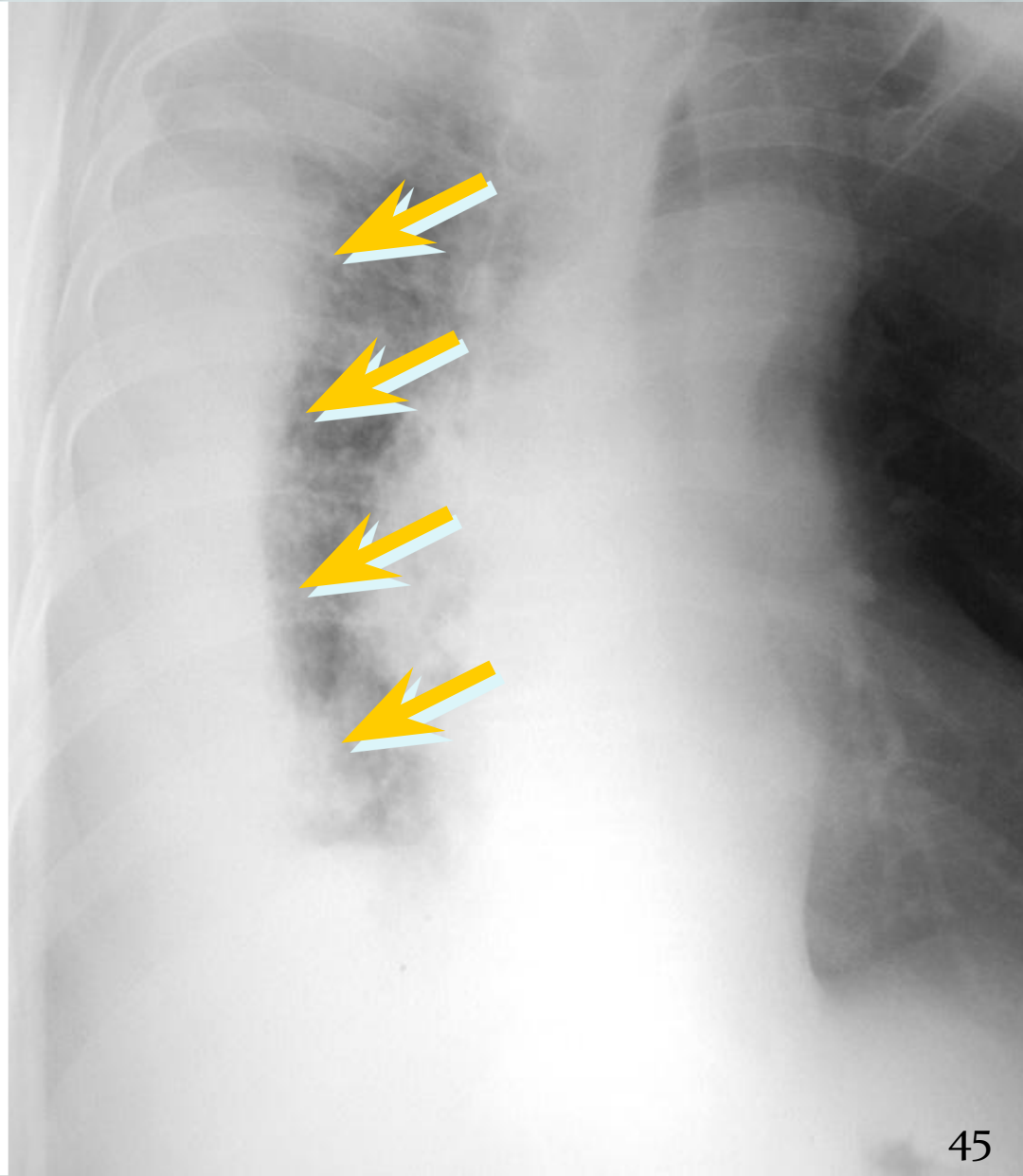
**Peribronchial Cuffing**



**Normal Bronchus**



# Pleural Effusion



# Small Pleural Effusion

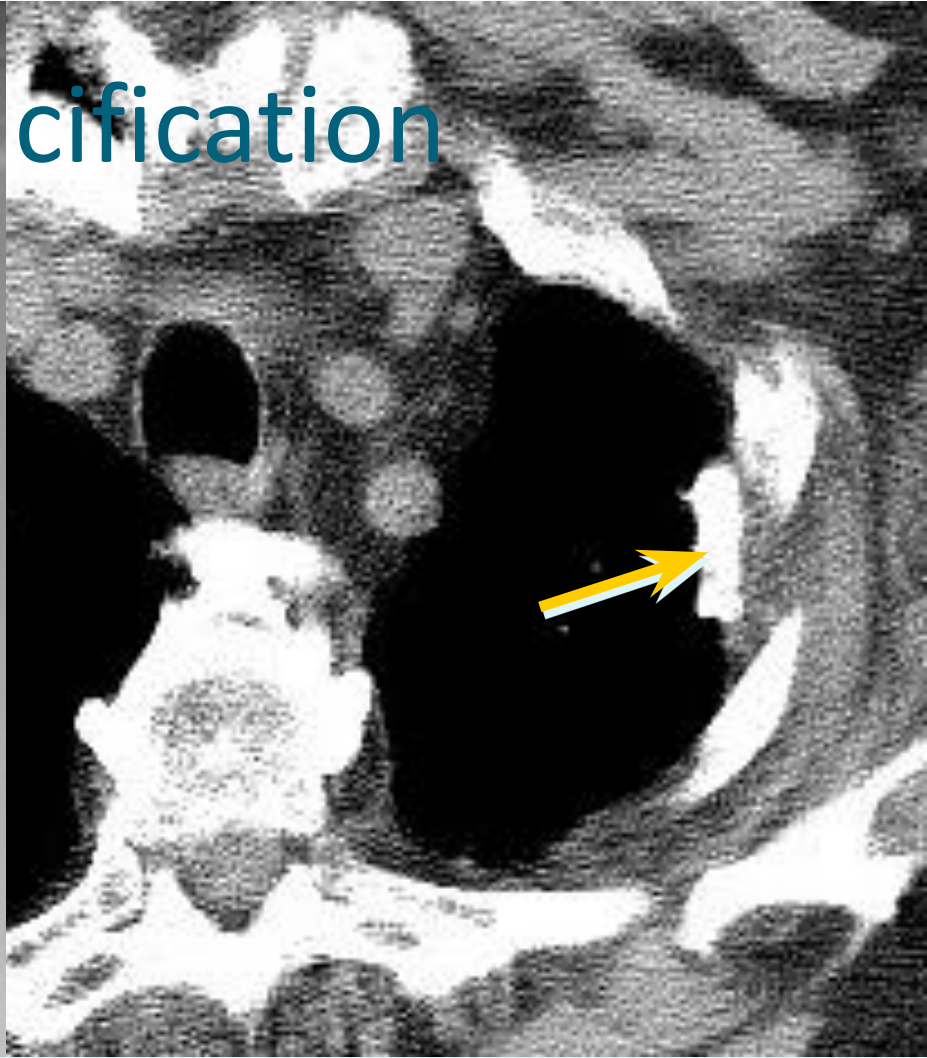
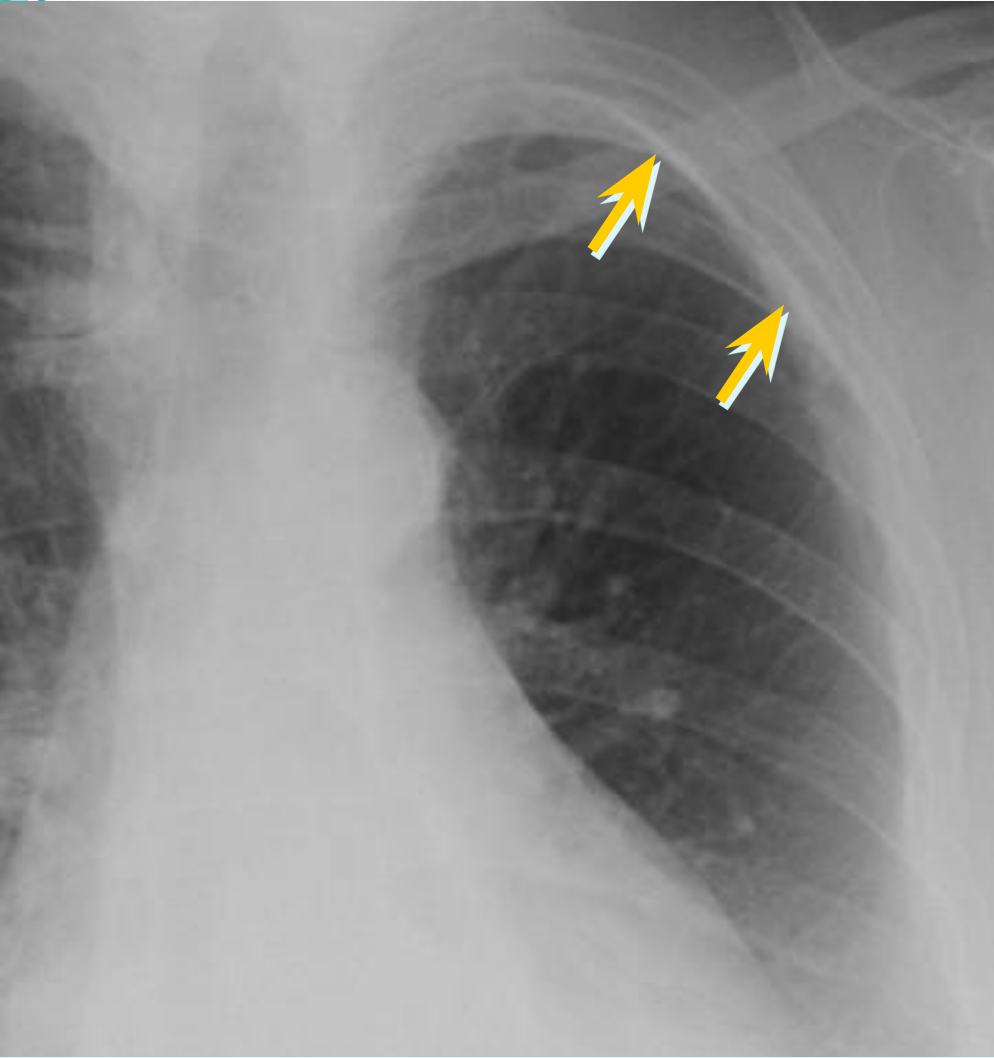


Normal:  
Sharp Angles



# Large Pleural Effusion

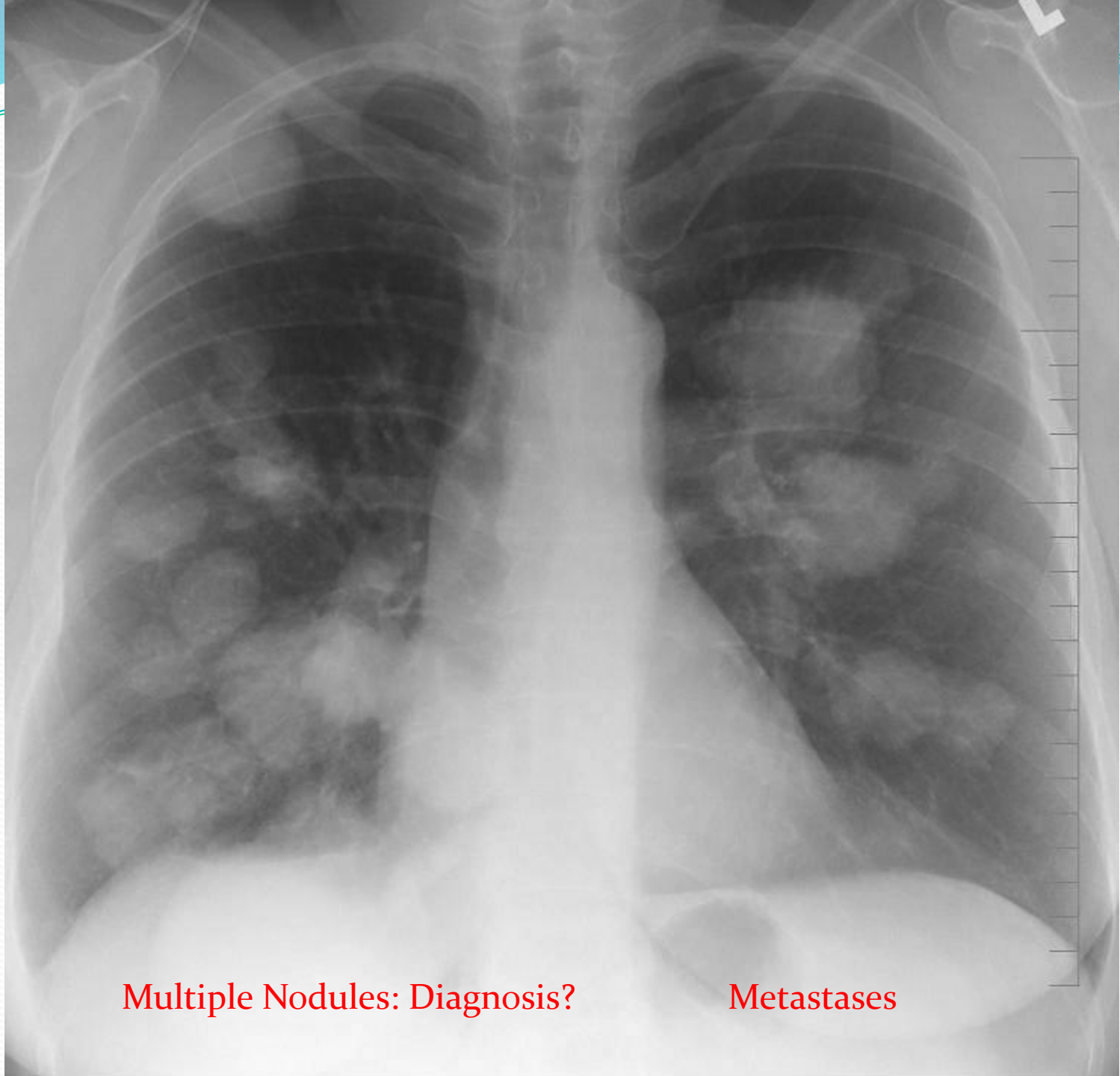






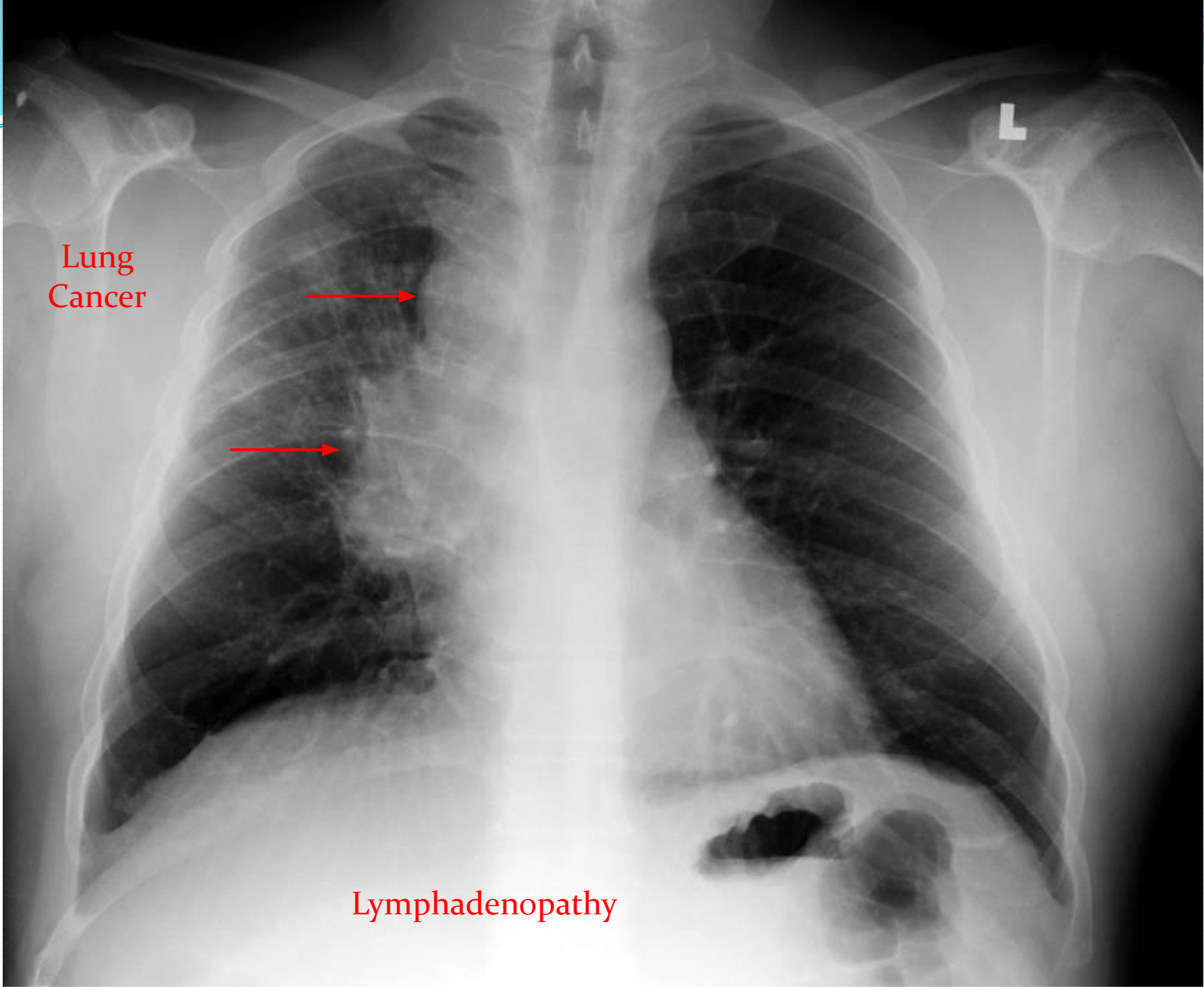
# Fractures





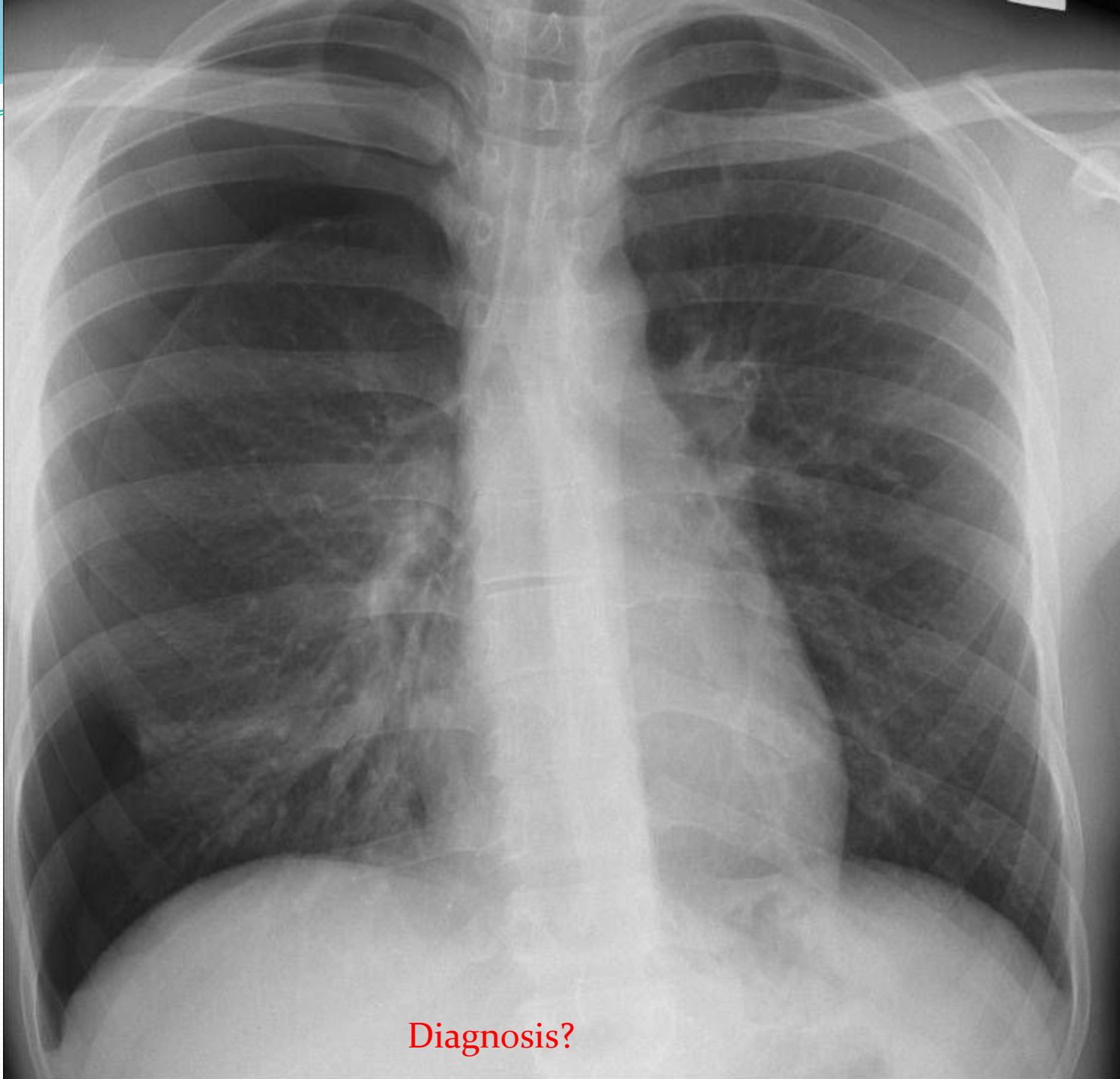
Multiple Nodules: Diagnosis?

Metastases



Lung  
Cancer

Lymphadenopathy

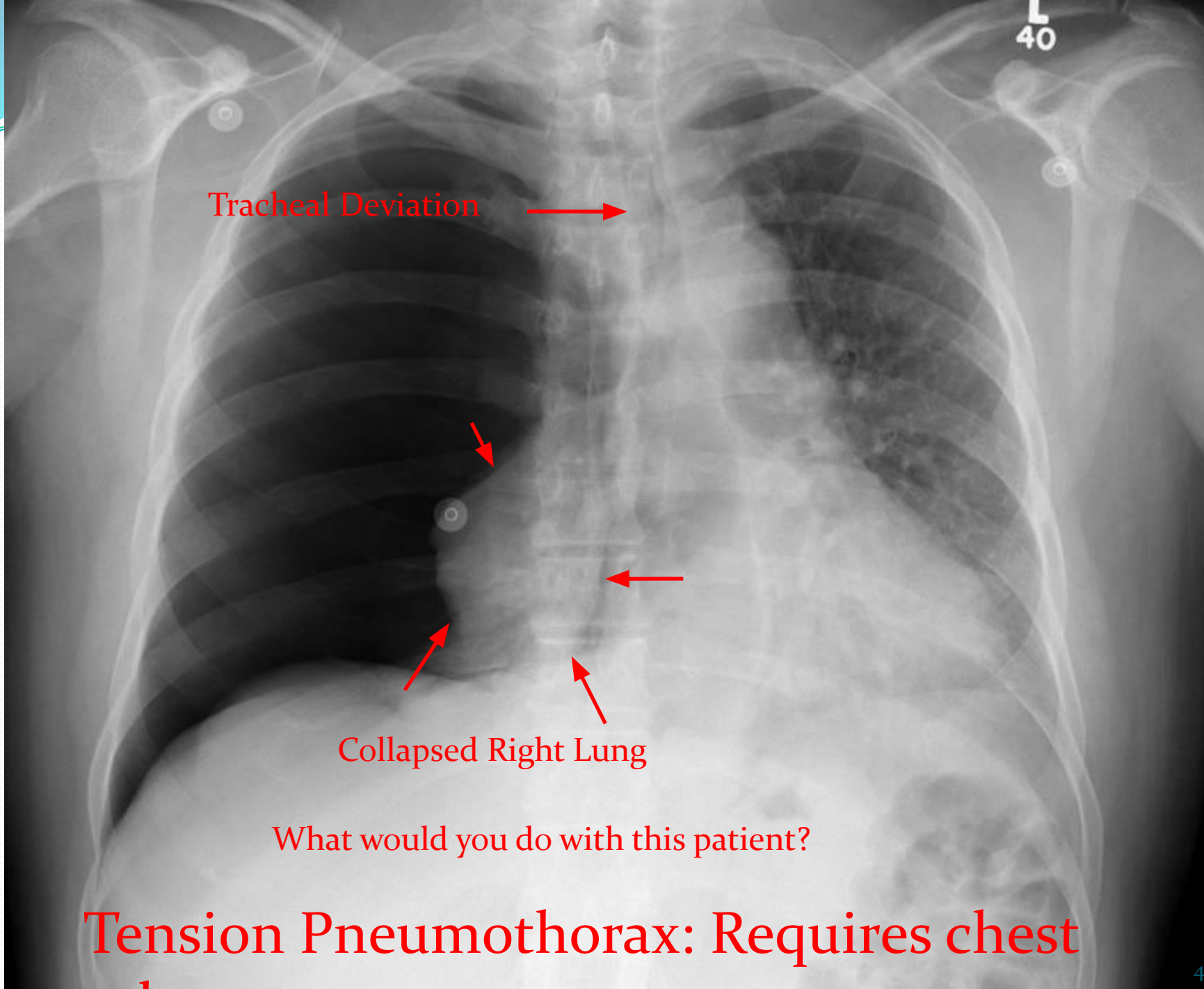


Diagnosis?

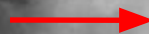
Absence of Lung Markings

Pleural Line

Pneumothorax



Tracheal Deviation



Collapsed Right Lung

What would you do with this patient?

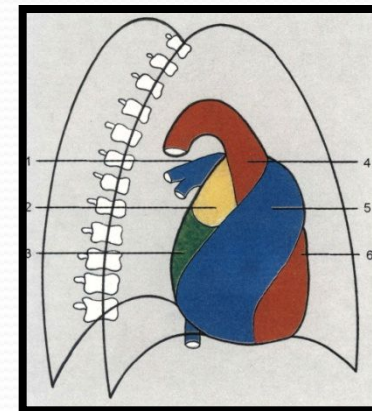
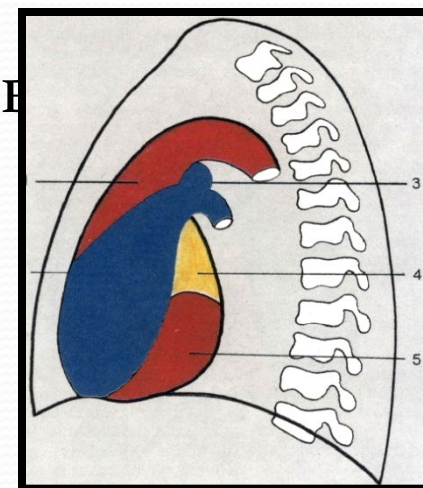
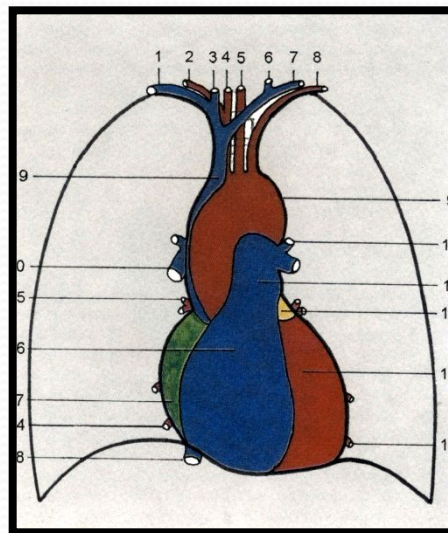
Tension Pneumothorax: Requires chest tube

# Классическая рентгенография сердца

(при невозможности проведения ЭхоКГ)

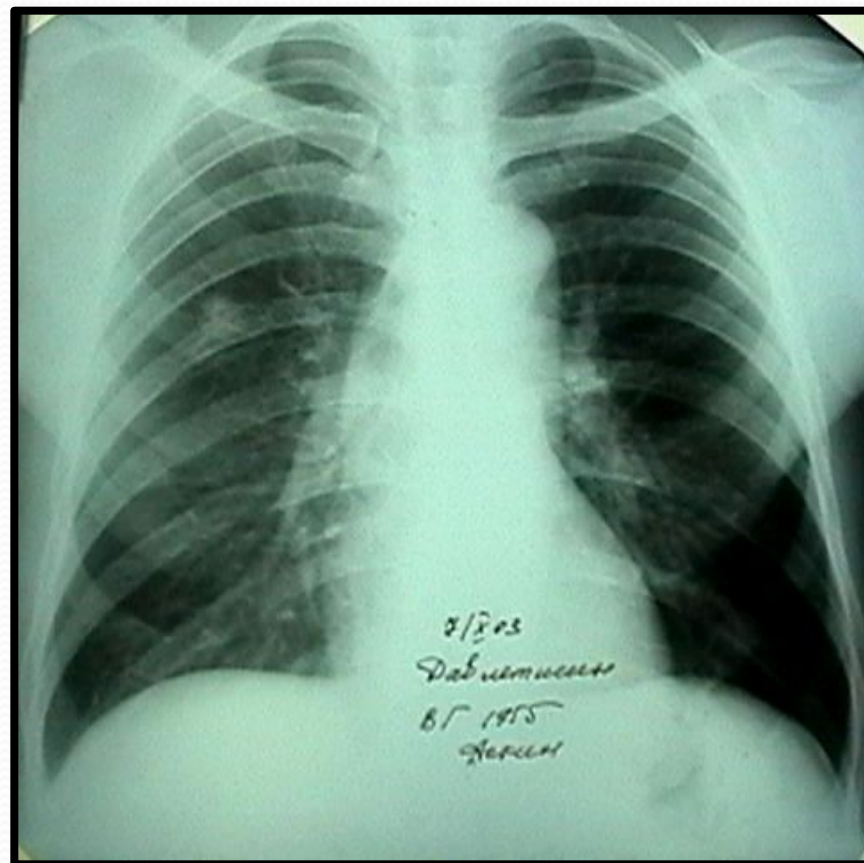
- выполняется в трех (четыре) фиксированных проекциях:

- прямой
- левой боковой
- правой косой
- левой косой



# Рентгенограмма сердца в прямой проекции

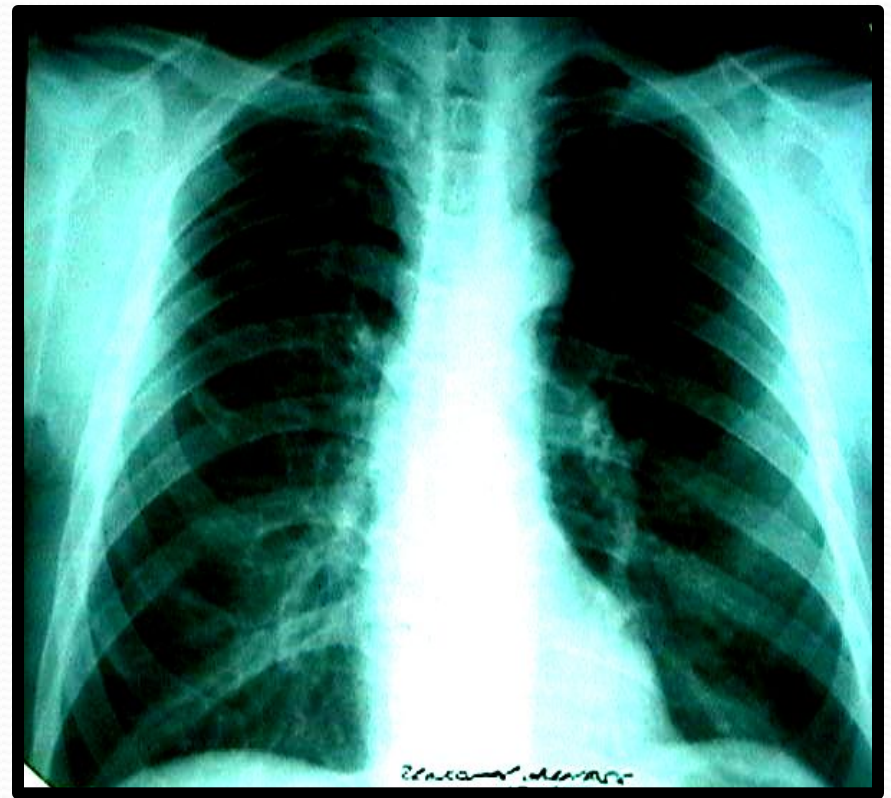
- Однородная интенсивная тень, располагающаяся посередине, несколько асимметрично
- Контур тени сердца выступает на 2—3 см вправо от правого контура позвоночника
- контур верхушки сердца слева не доходит до срединно-ключичной линии





# Тень средостения

- Краниально изображение сердца переходит в тень средостения
- Тень средостения в с\з представлена в основном крупными сосудами — аортой, верхней полой веной и легочной артерией

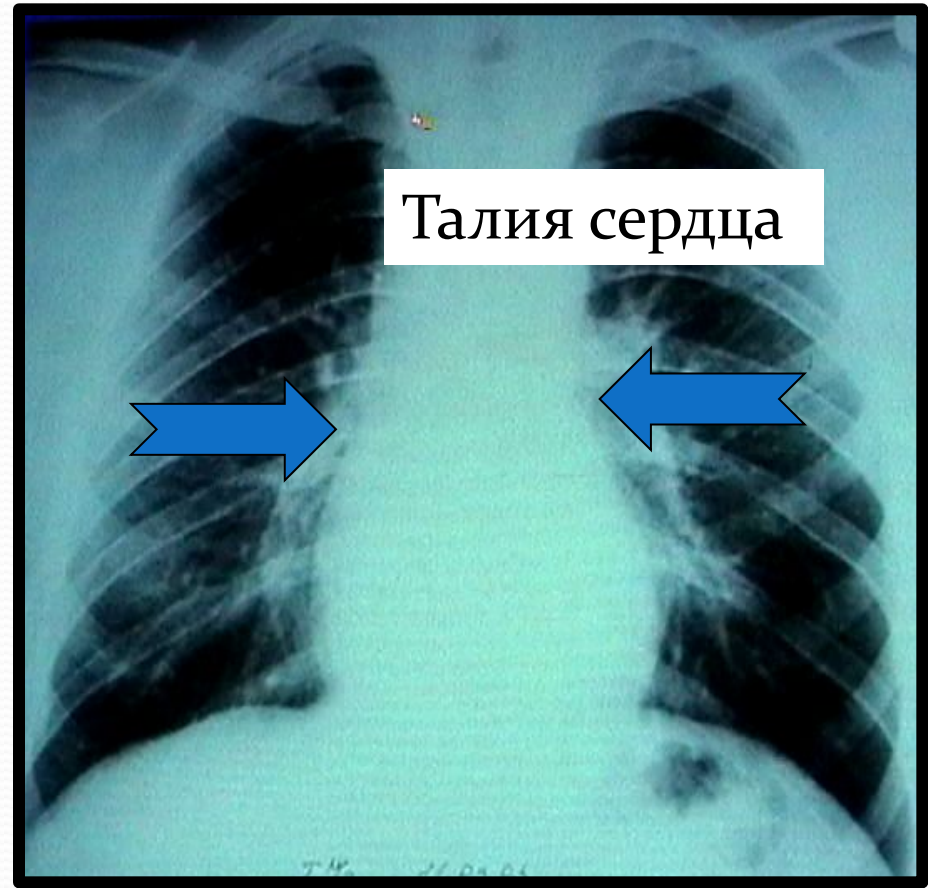


# Талия сердца

- *сердечно-сосудистые углы*

между контурами  
сосудистого пучка и  
сердечным овалом

Талия сердца



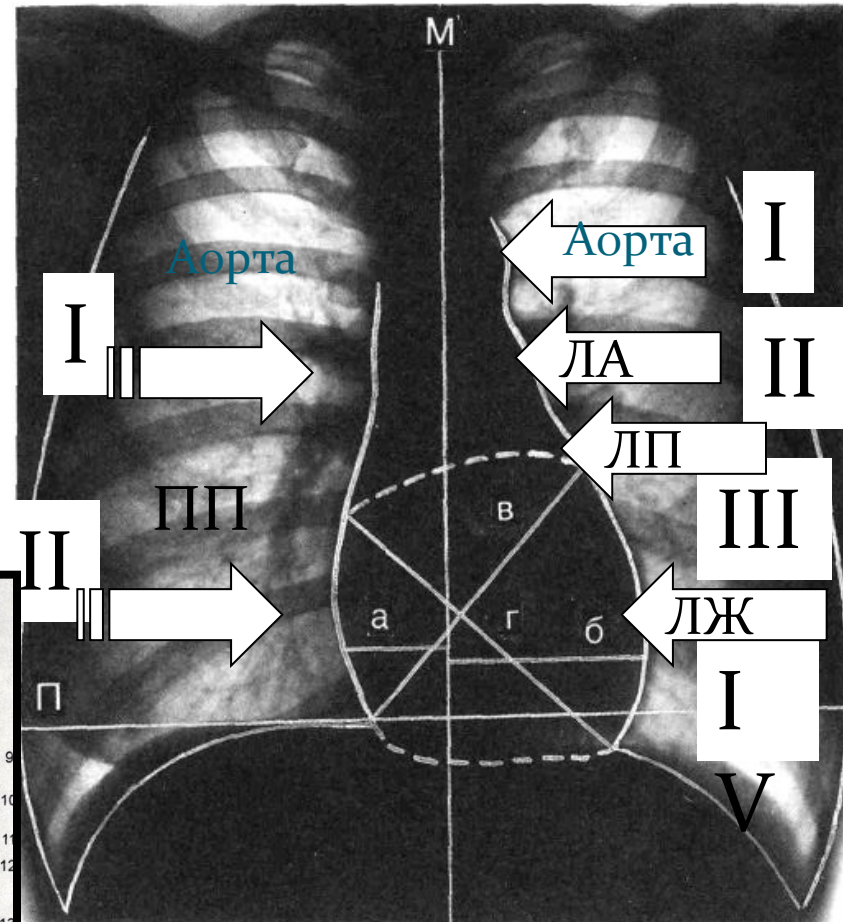
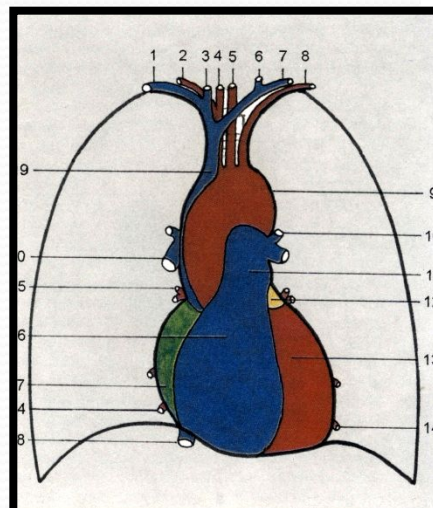
# Количество дуг по правому и левому контуру сердечной тени

- По правому контуру

2 дуги: - Ао  
- ПП

- По левому контуру

4 дуги: - Ао  
- ЛА  
- ЛП  
- ЛЖ



# Основные рентгенологические симптомы патологии сердца

- *Изменение положения сердца*
- правостороннее положение сердца — *декстропозиция*
- Смещение сердца в сторону
  - при выпотном плеврите
  - большой диафрагмальной грыже
  - при опухоли
  - перетягивание сердца при сморщивании легочной ткани

# Основные рентгенологические симптомы патологии сердца

## ● *Изменения формы сердца*

- Разнообразные вариации формы сердца в патологических условиях могут быть сгруппированы следующим образом:

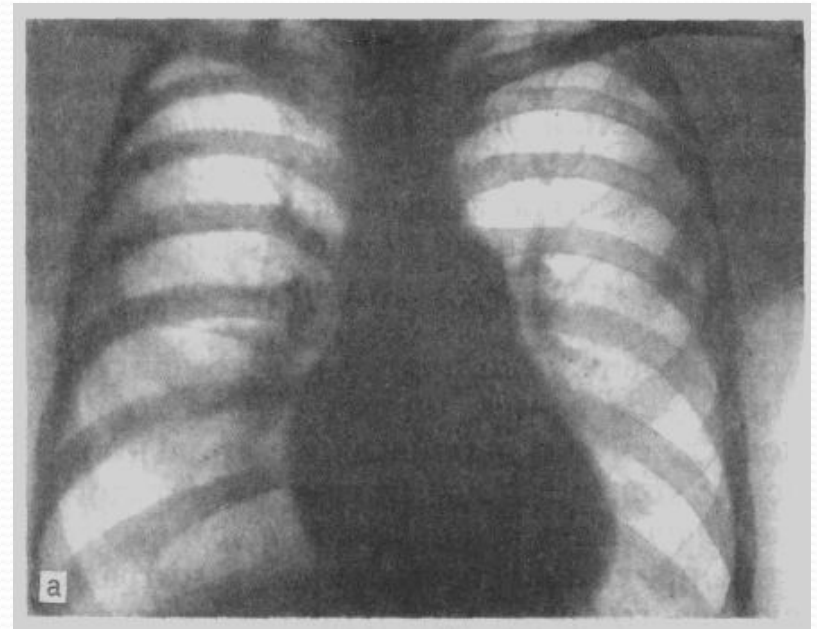
*митральная*

*аортальная*

*трапецевидная (треугольная)*

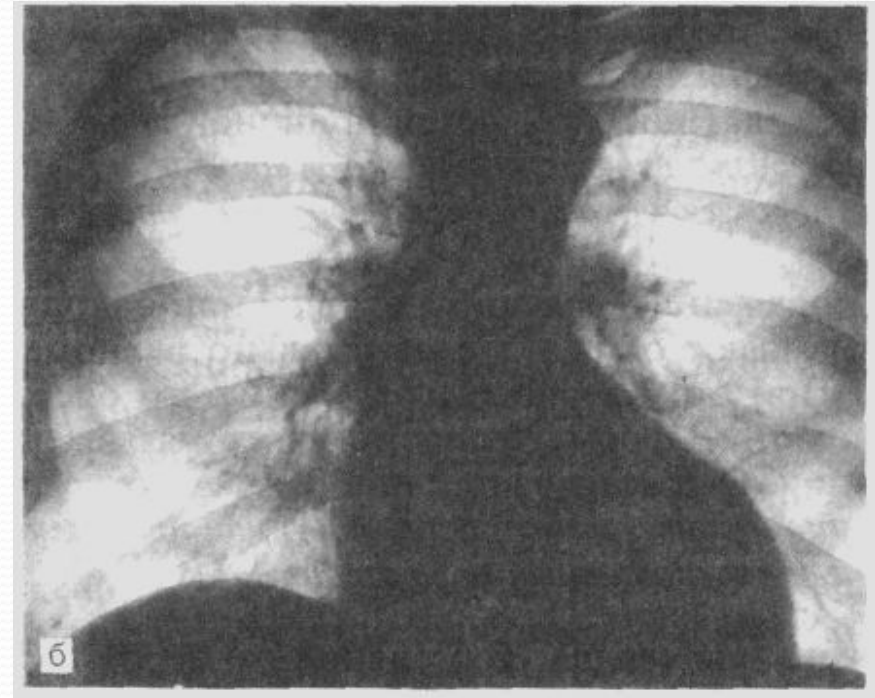
# Митральная форма сердца

- талия сердца исчезает
- Наиболее частая причина:  
перегрузка ЛП и ПЖ
- *митральные пороки  
сердца и  
обструктивные  
заболевания легких*



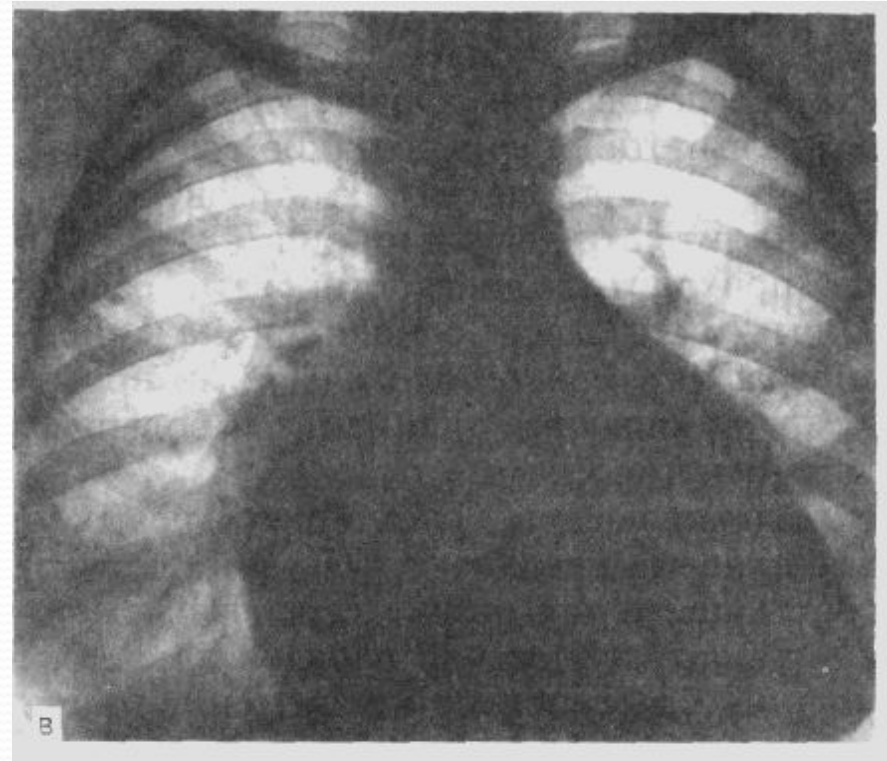
# Аортальная форма сердца

- талия сердца, наоборот, резко выражена
- Наиболее частая причина:  
перегрузка ЛЖ и  
восходящей части АО
- *аортальные пороки  
гипертоническая болезнь  
атеросклероз аорты*



# Трапециевидная (треугольная) форма сердца

- При диффузных поражениях миокарда:
  - дистрофия
  - миокардит
  - миокардиопатия
- При наличии выпота в сердечной сорочке:
  - экссудативный перикардит





# Основные рентгенологические симптомы патологии сердца

- *Изменение величины сердца*
- *Общее увеличение сердца*
  - в результате выпота в перикард
  - вследствие расширения всех камер сердца (застойная кардиопатия)
- *расширение отдельных камер сердца (чаще)*

 Эхокардиография



**Спасибо за внимание!**