

# Лучевая диагностика заболеваний плевры

# Заболевания плевры

- Воспалительные
- Опухолевые: первичные, вторичные
- Травматические

# ПЛЕВРИТ

3,3% в общей структуре заболеваемости

воспалительное заболевание плевральных  
листочков, сопровождающееся выпотеванием  
экссудата в полость плевры

Плевриты всегда вторичны

# Классификация плевритов

**Эксудативный**

**Диффузный**

с типичным расположением жидкости

с атипичным расположением жидкости

диафрагмальный

плащевидный

с отвесным расположением

жидкости

**Осумкованный**

**Сухой**

# Классификация плевритов

## По локализации

Паракостальный  
Парамедиастинальный  
Диафрагмальный  
Верхушечный  
Междолевой

## По степени отграничения

Полное осумкование  
Неполное осумкование

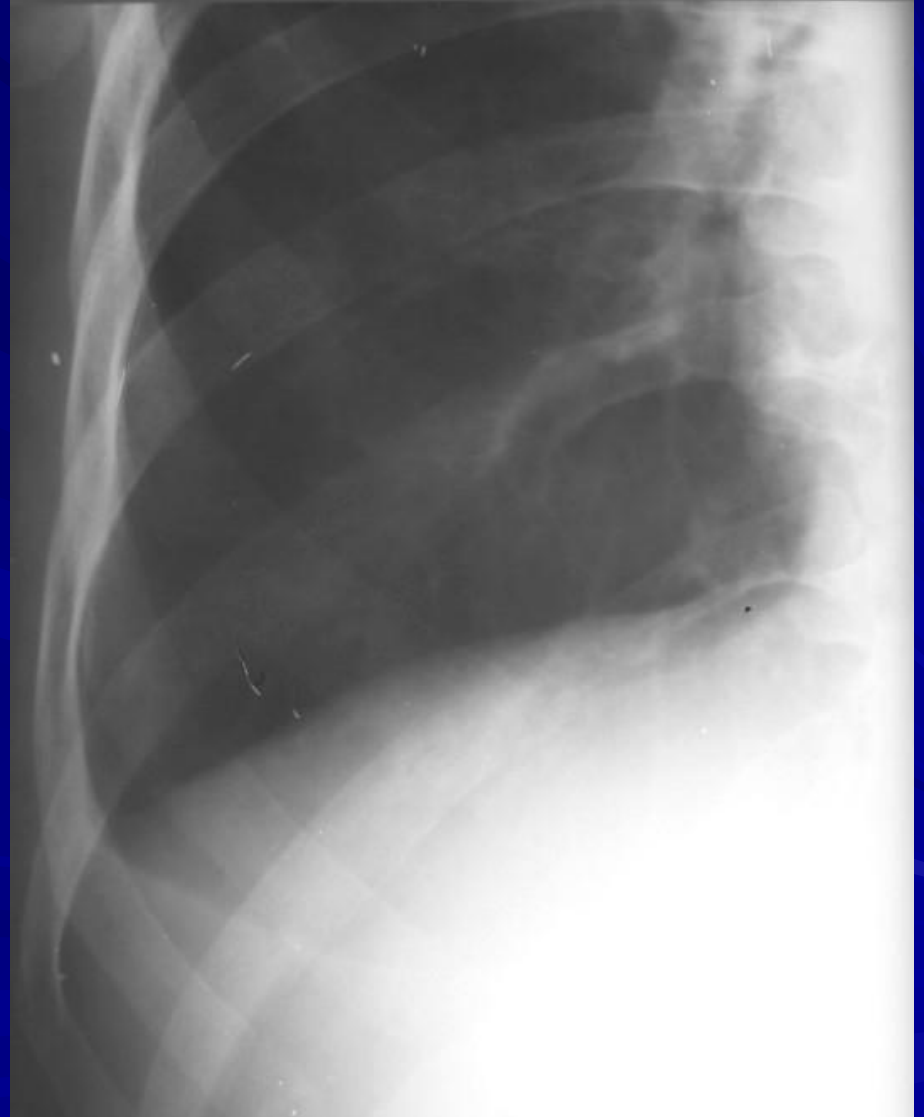
## Фазы

Диафрагмальная  
Диафрагмально-костальная  
Фаза тотального плеврита

# Рентгенологические признаки сухого плеврита

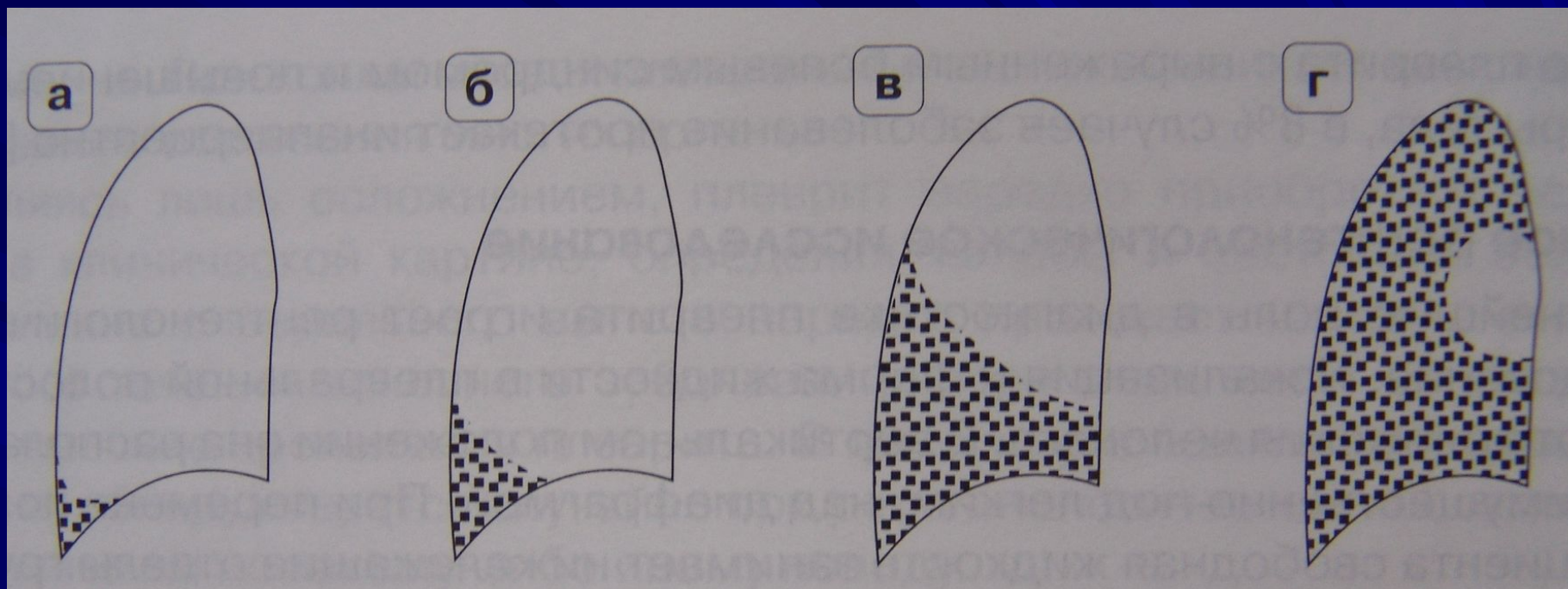
- Полоска утолщенной плевры вдоль реберного края
- Закругление угла синуса
- Уменьшение глубины угла синуса
- Понижение прозрачности легкого
- Ограничение подвижности диафрагмы
- Отставание диафрагмы при дыхании
- Симптом неполного раскрытия синусов
- В латеропозиции – полоска жидкости вдоль реберного края увеличивается

# Сухой плеврит



**Диффузный плеврит с  
типичным расположением  
жидкости**





Схематическое изображение нарастающего количества свободной жидкости в плевральной полости, г- плевральное окно со смещением средостения в Противоположную сторону.

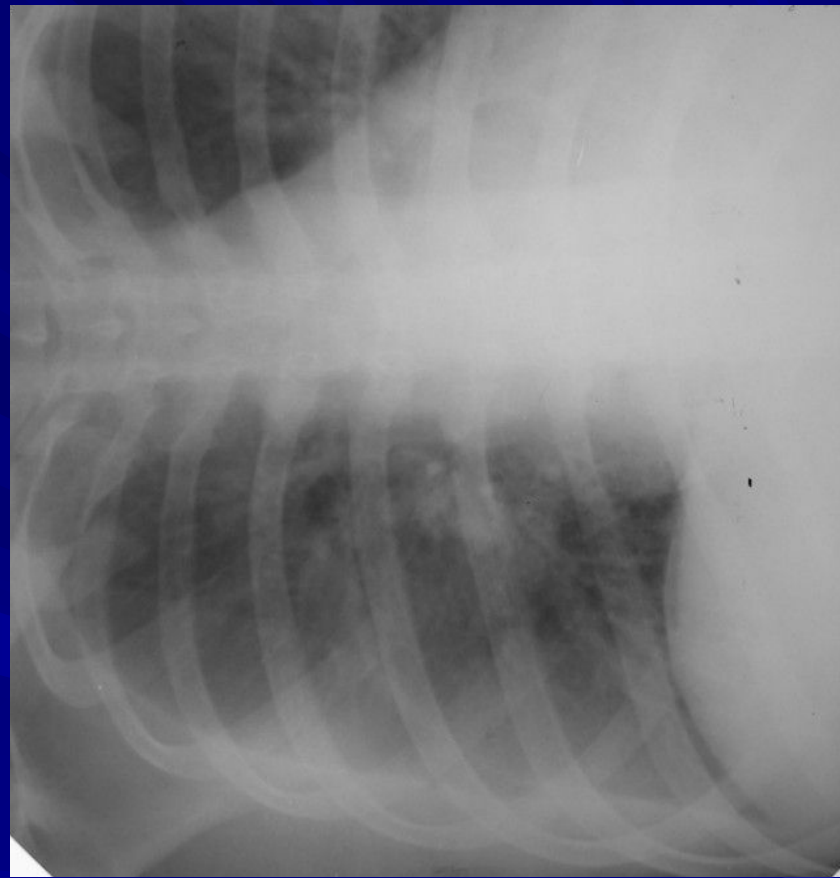
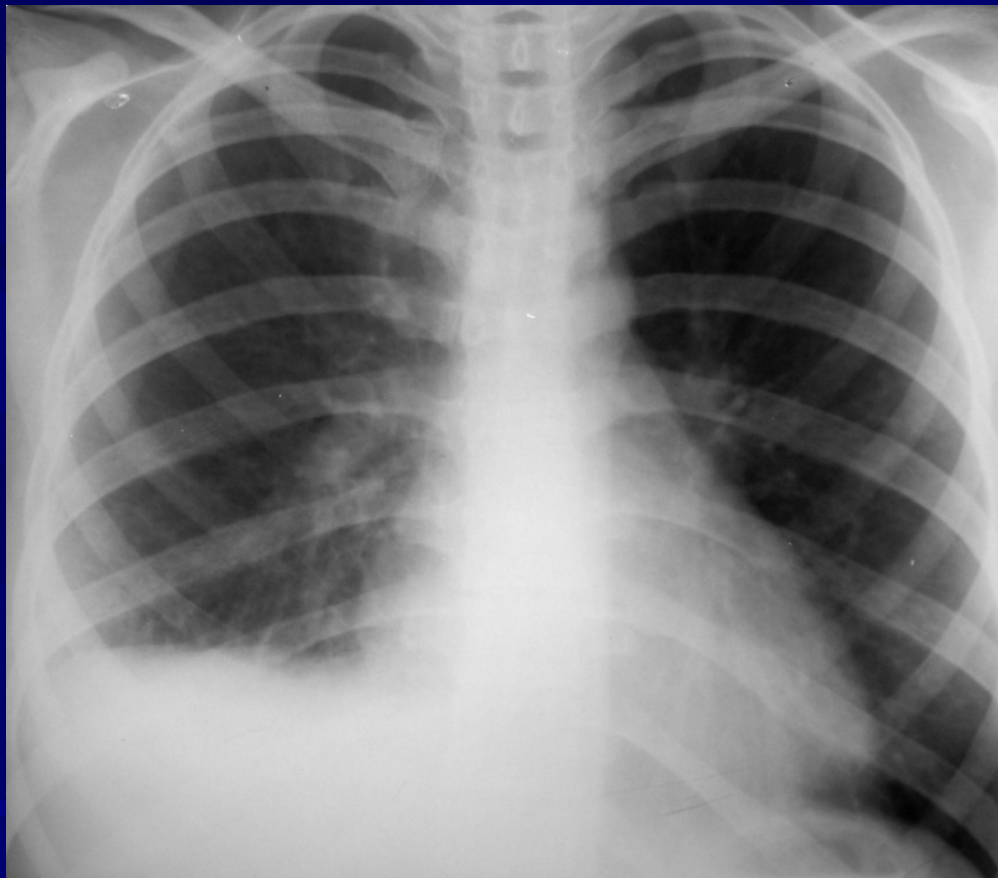
# Расчет количества жидкости в диафр.- кост.фазе плеврита

- Свободная жидкость в плевральной полости выявляется в виде затемнения реберно-диафрагмальных синусов при объеме около **200мл**
- Видна наддиафрагмально расположенная жидкость и сформировалась линия Домуазо – **500 – 1000 мл**
- По среднеключичной линии линию Домуазо пересекает передний отрезок 5 ребра – **1000 мл**
- При накоплении на каждое ребро добавлять **500 мл**

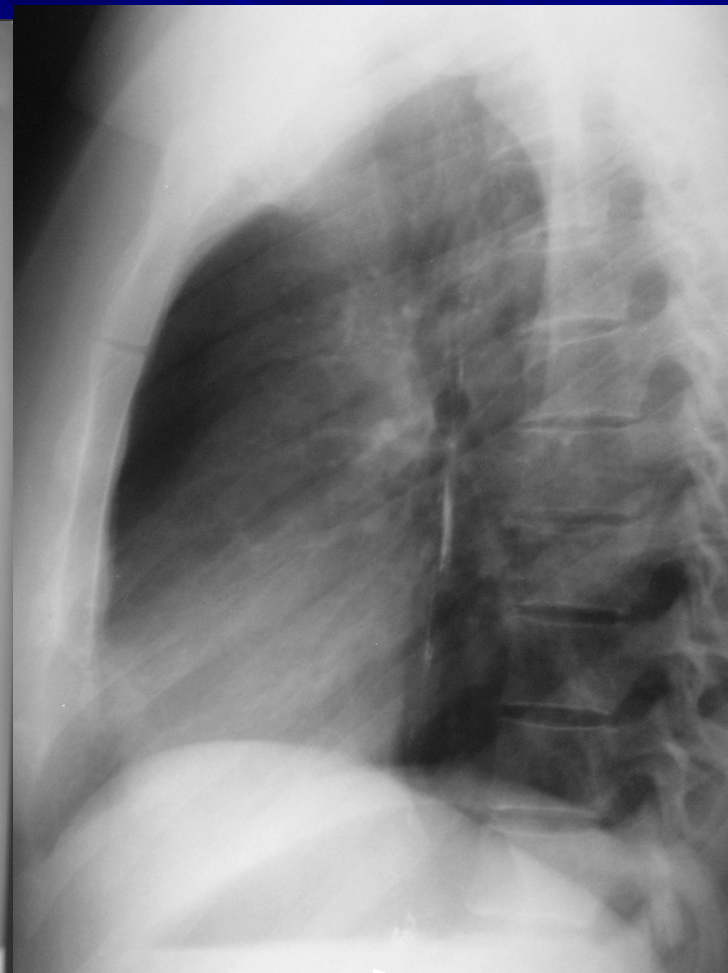
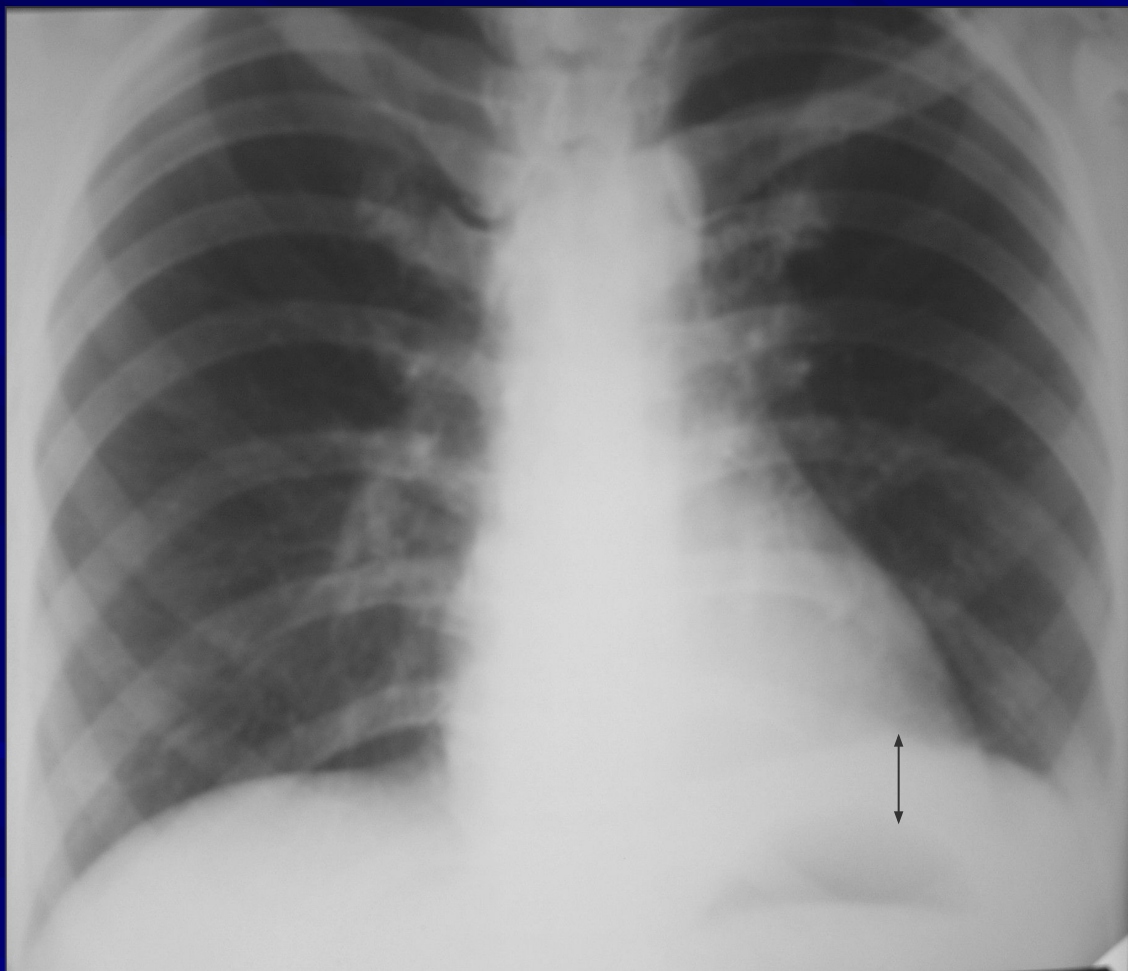
# R -признаки диафрагмальной фазы плеврита

- Все признаки сухого плеврита +
- Более высокое стояние диафрагмы
- Нечеткость контура диафрагмы
- Перемещение жидкости при изменении положения тела больного
- Увеличение расстояния между газовым пузырем желудка и диафрагмой
- Симптом диафрагмального горба
- УЗИ, КТ

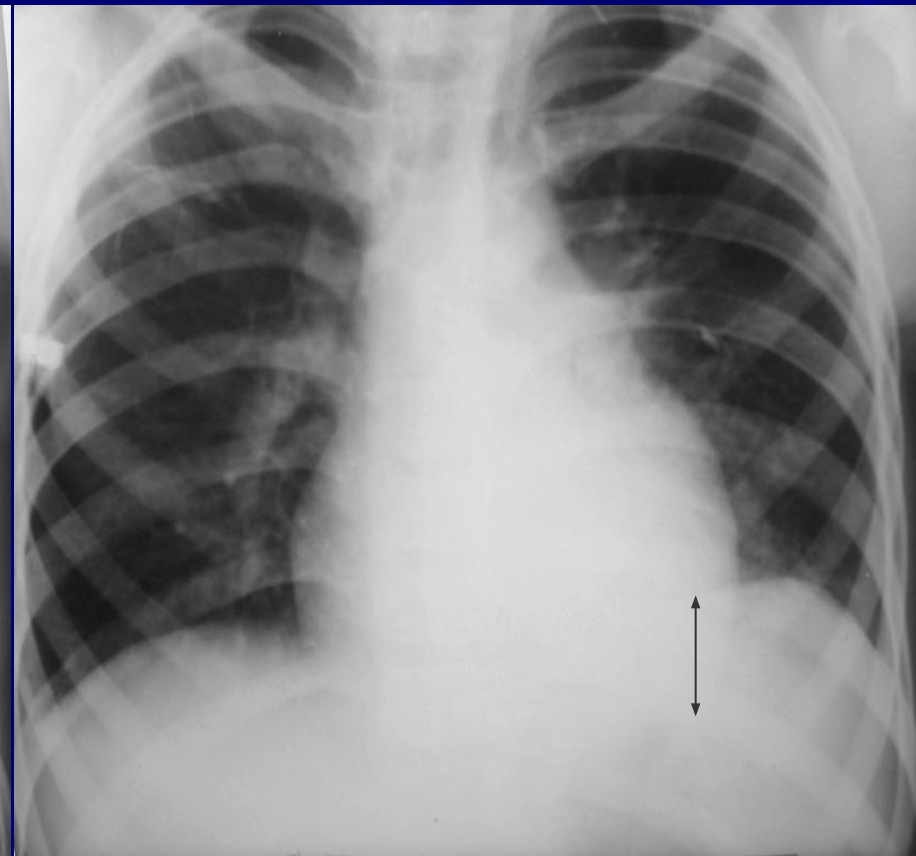
# Диафрагмальная фаза плеврита



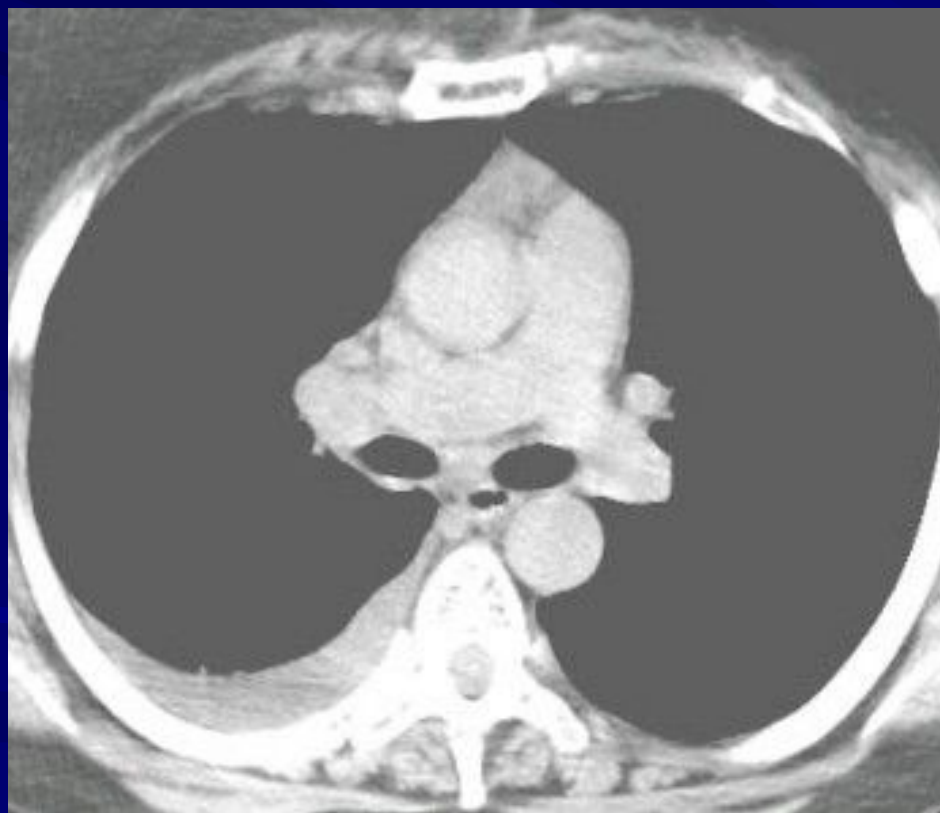
# Диафрагмальная фаза плеврита



# Диафрагмальная фаза плеврита Диафрагмальный горб



# КТ Диафрагмальная фаза плеврита (метастатический)

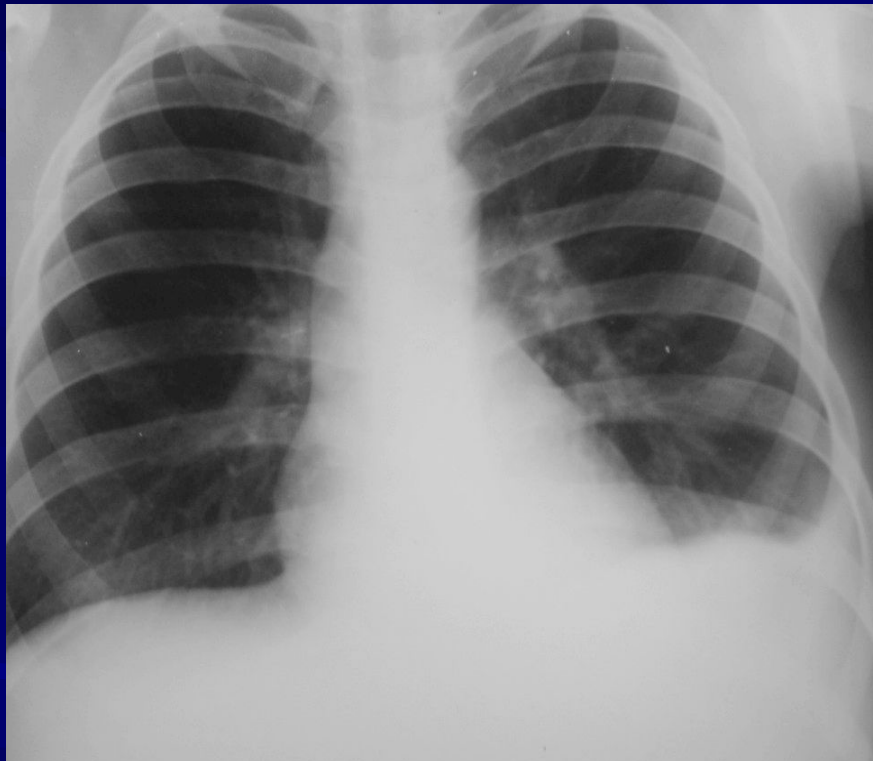


# Диафрагмально-костальная фаза

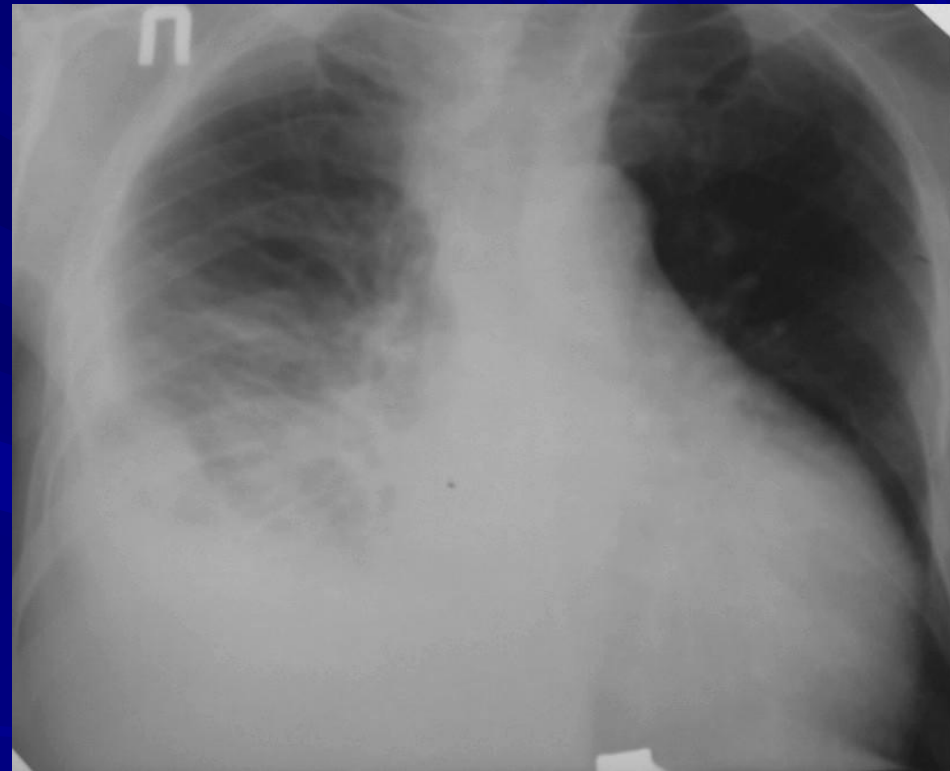
- Жидкость выходит за пределы синуса
- Косая вогнутая граница между жидкостью и легким (линия Домуазо)
- Смещение средостения в здоровую сторону
- Усиление сосудистого рисунка с 2-х сторон
- Изменение линии Домуазо и толщины слоя жидкости на вдохе и выдохе
- Перемещение жидкости при изменении положения тела больного
- УЗИ, КТ



# Диафрагмально-костальная фаза плеврита

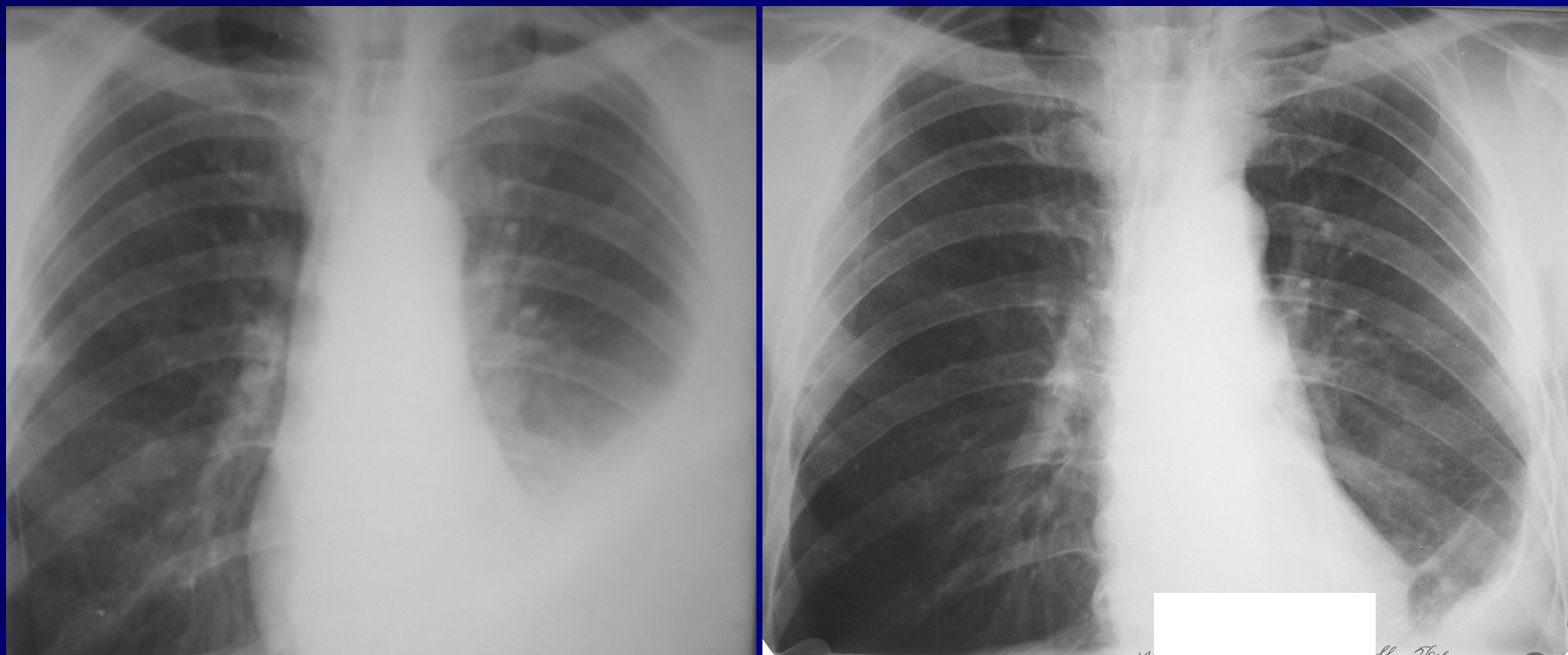


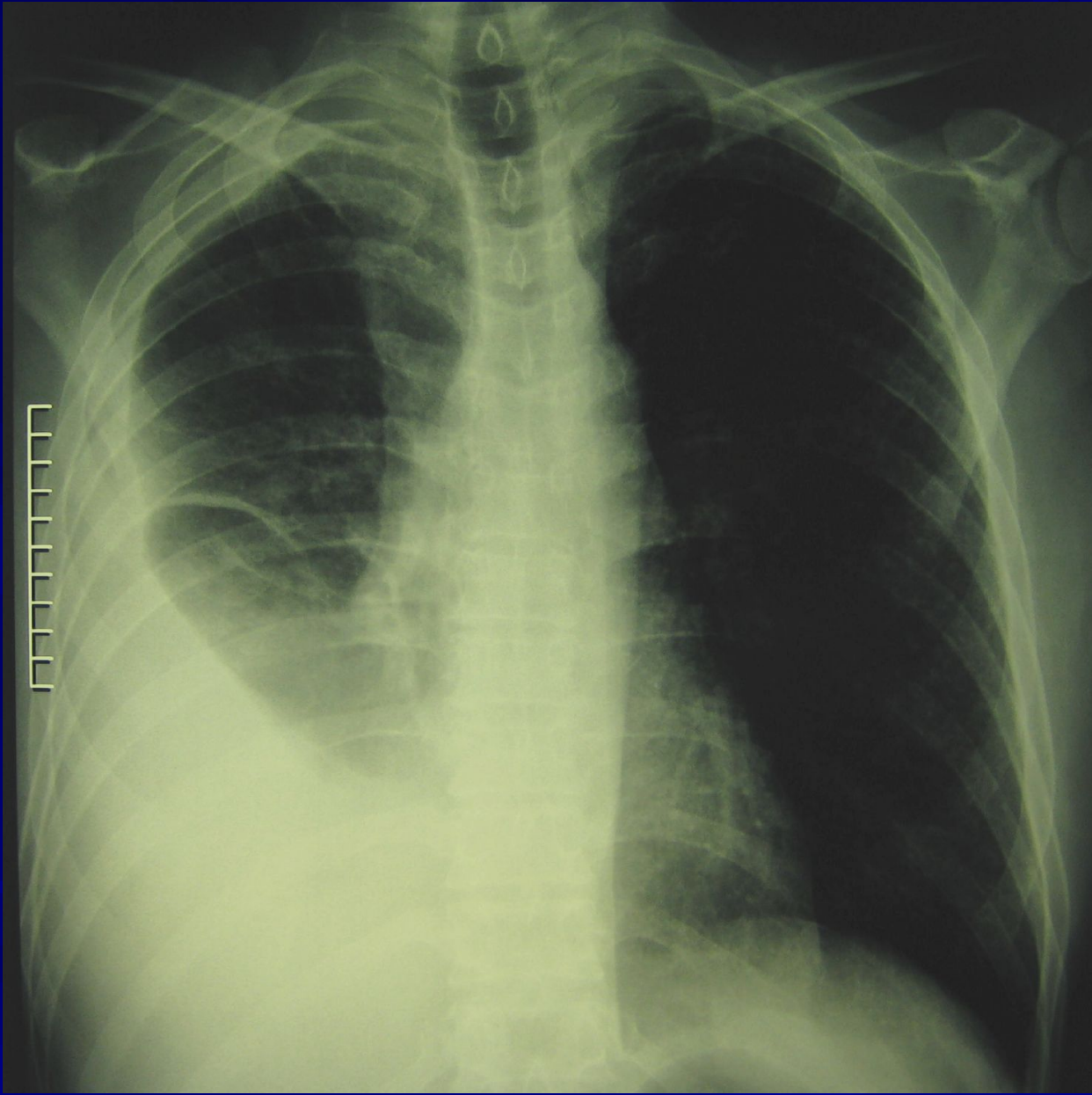
500-1000 мл



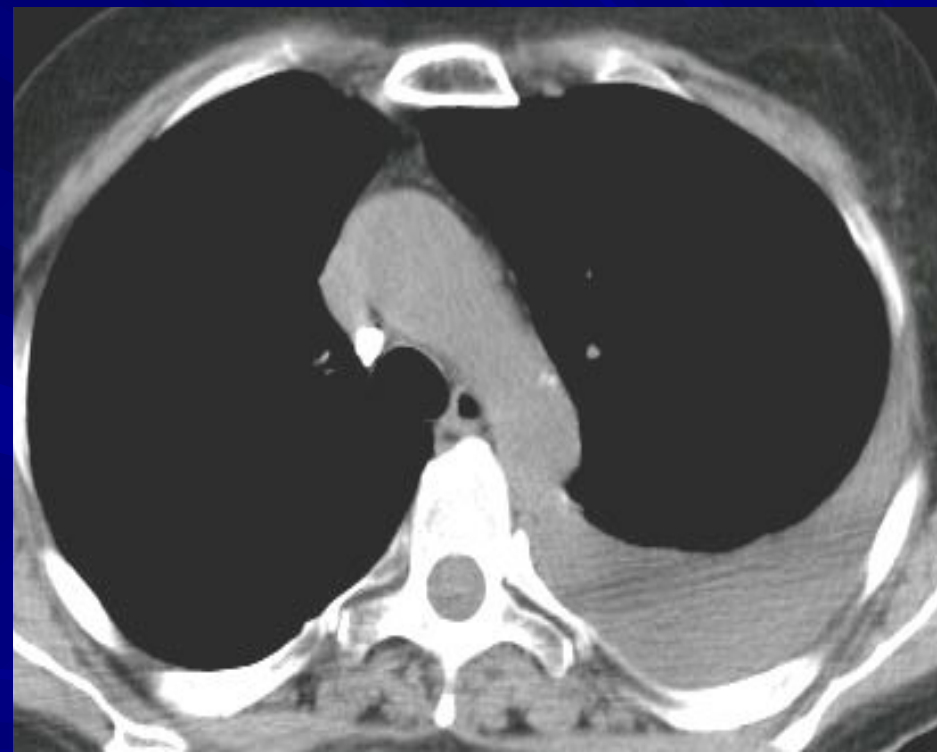
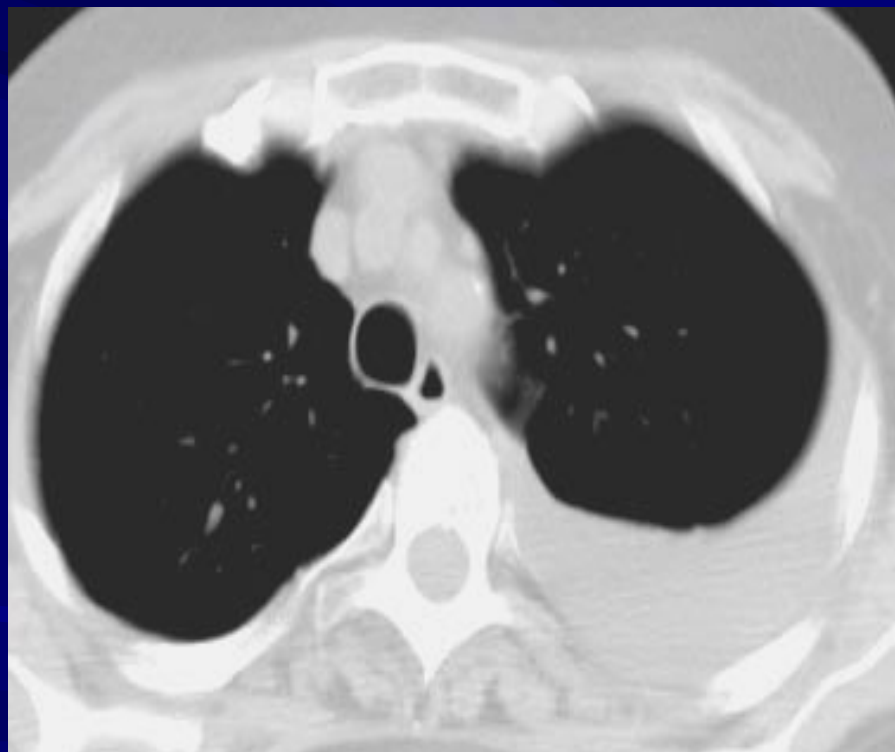
1500-2000 мл

# Дифференциальная диагностика плеврита и фиброторакса

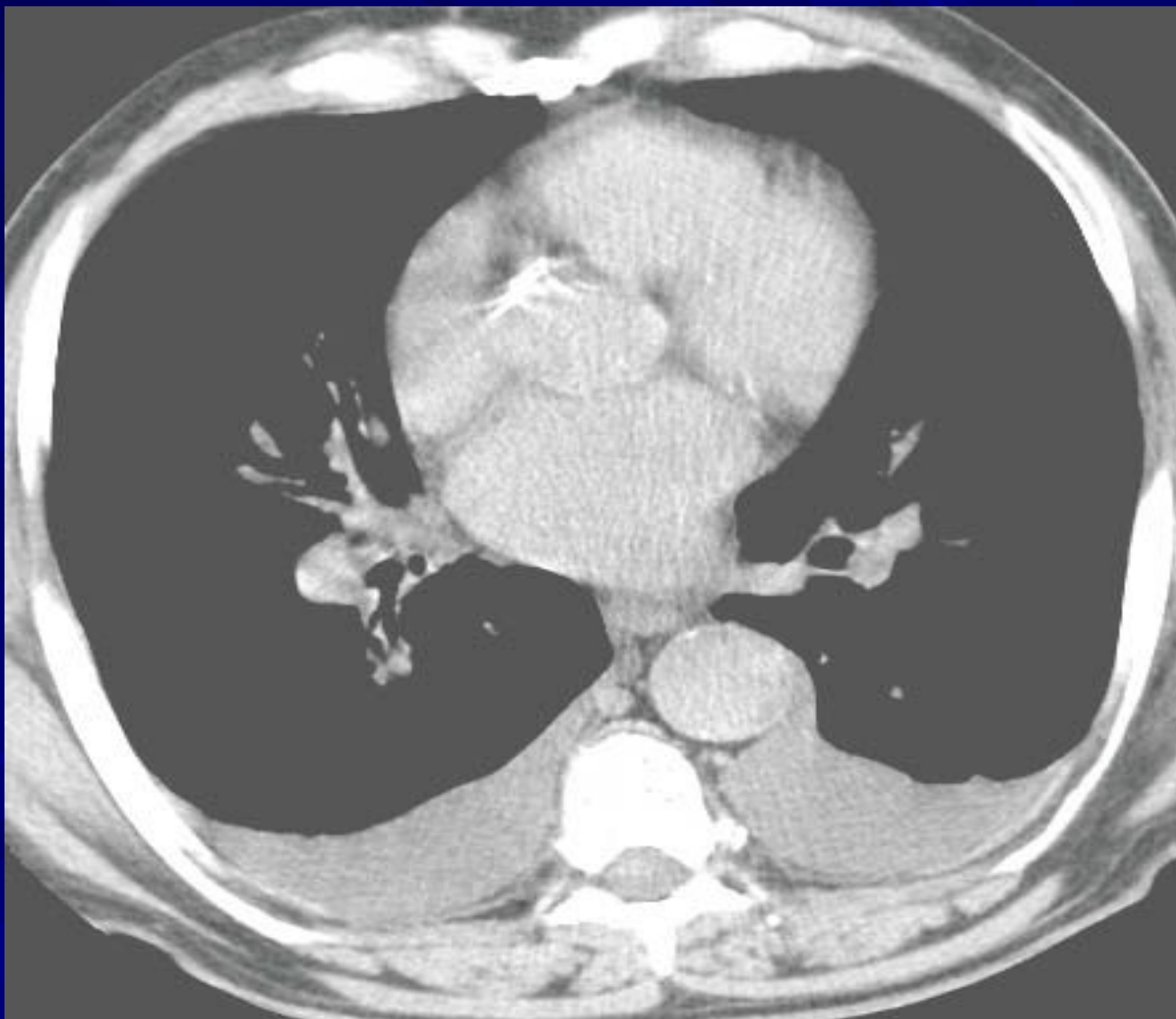




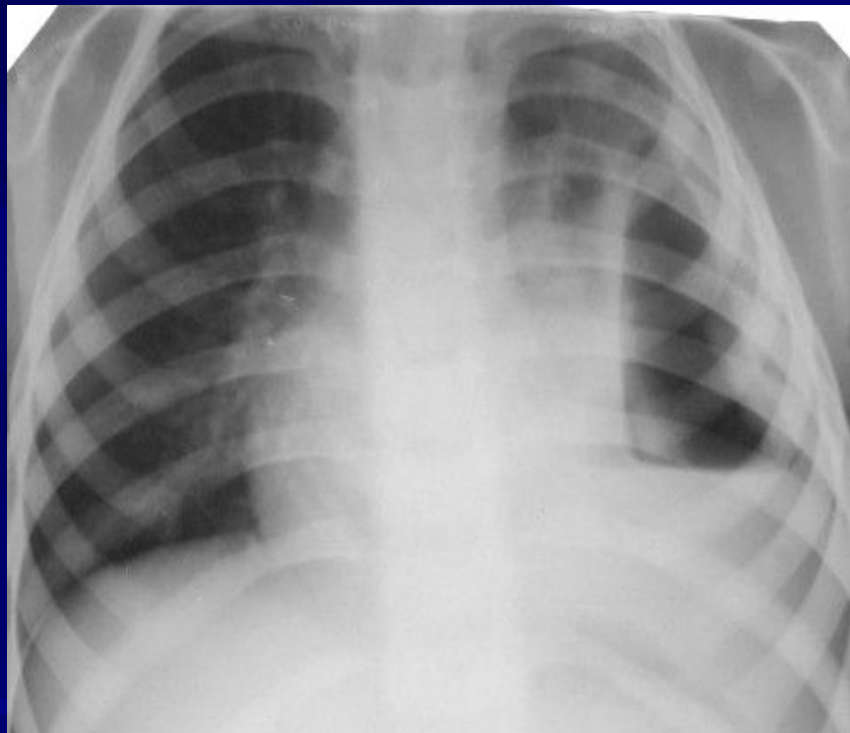
# КТ – диафрагмально-костальная фаза плеврита



# КТ – 2-сторонний плеврит



# Ограниченный пиопневмоторакс



Ограниченный  
пиопневмоторакс



Абсцесс, расположенный  
субплеврально

# Дифференциальная диагностика

## Ограниченный пиопневмоторакс

- Вертикальный размер преобладает
- Над горизонтальным уровнем нет легочного рисунка
- Меняет форму и размеры при дыхании
- Бронхи огибают пиопневмоторакс

## Субплевральный абсцесс

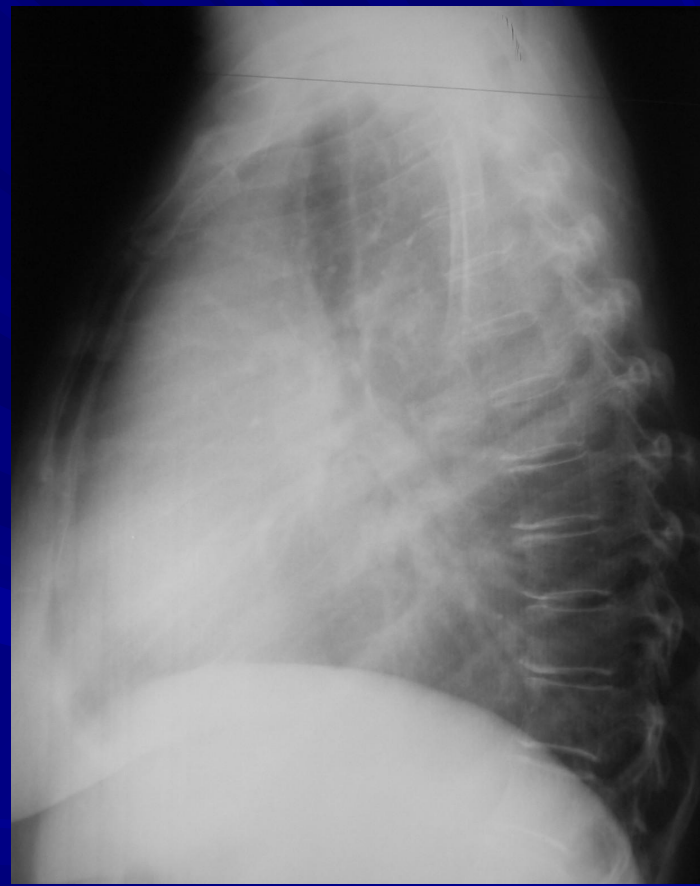
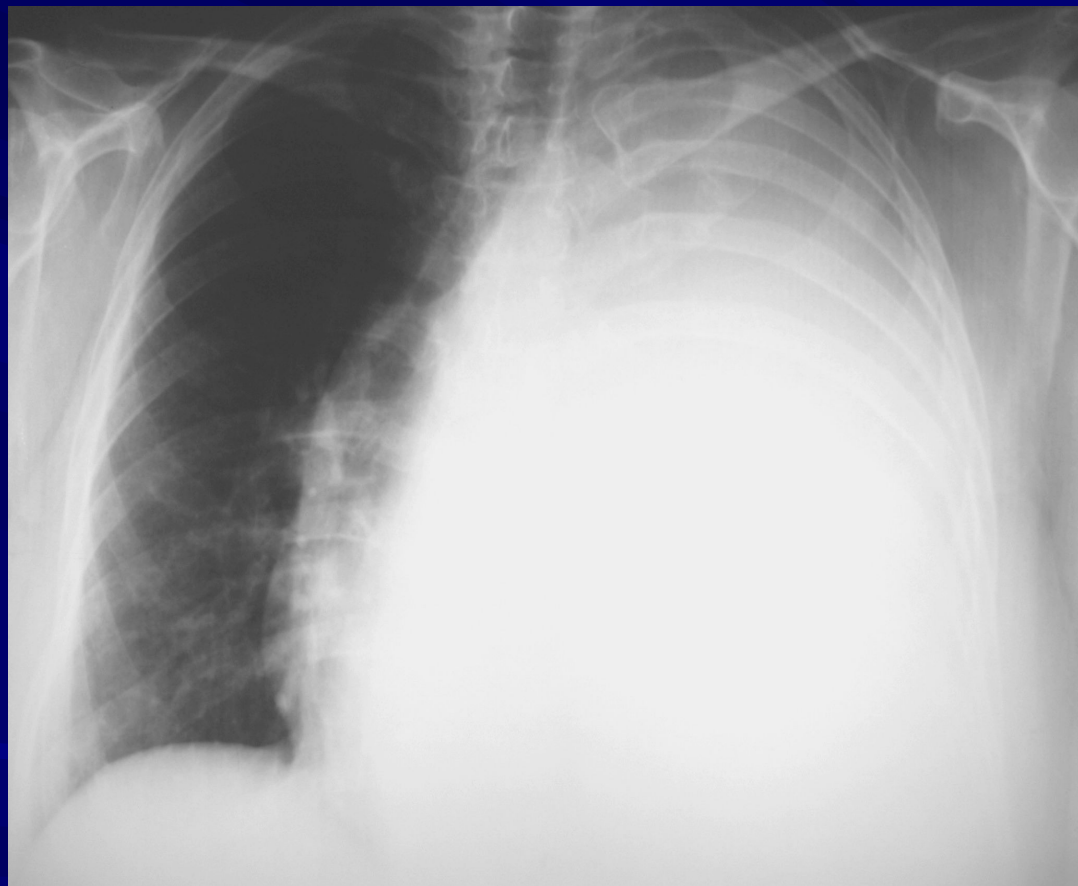
- Горизонтальный преобладает
- Есть элементы легочного рисунка
- Не меняет
- Входят в полость

# Фаза тотального плеврита

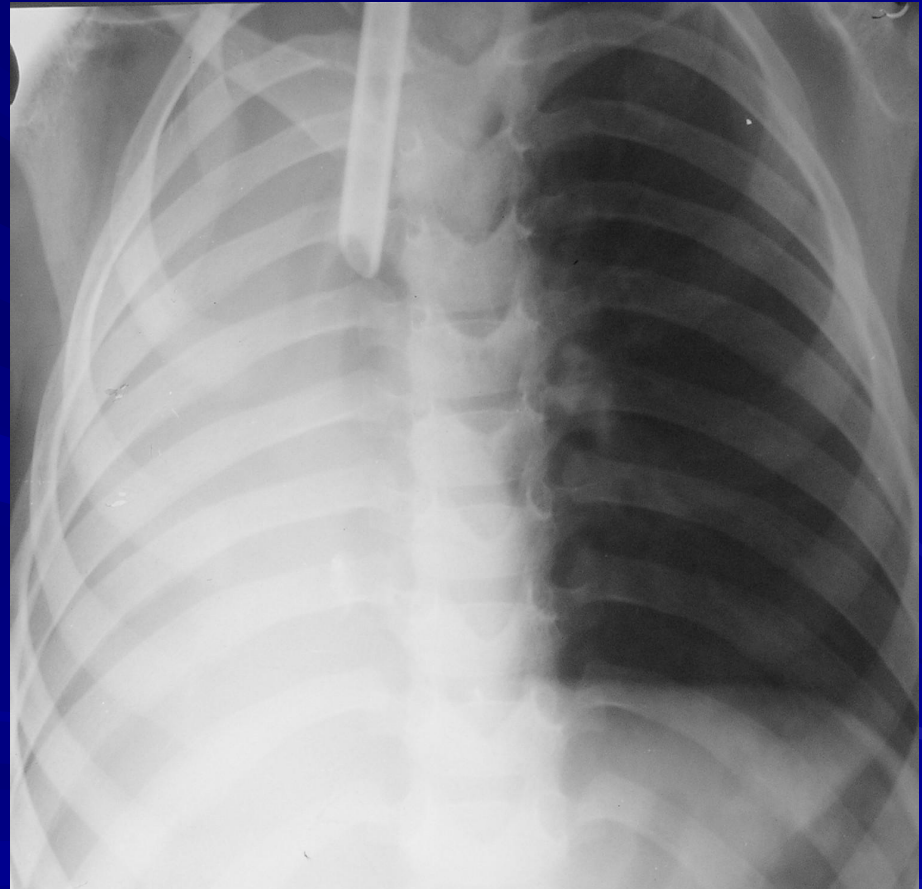
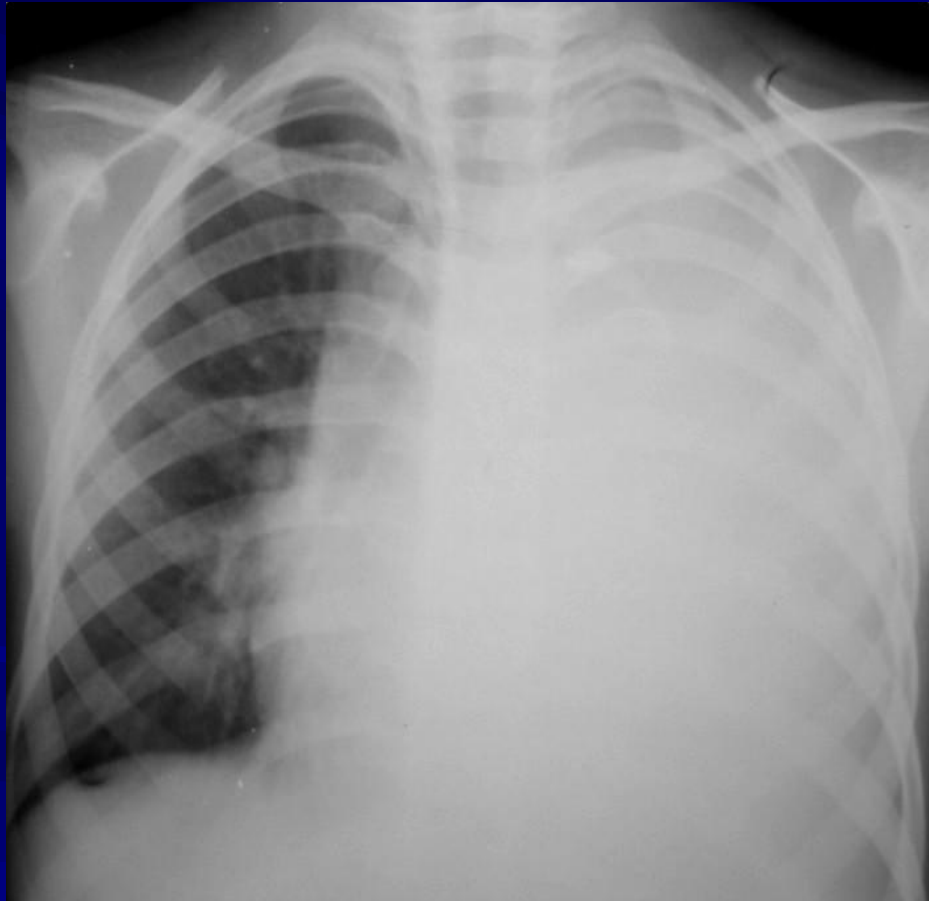
- Жидкость выполняет всю полость плевры  
Легкое полностью коллабировано
- Интенсивное, однородное, бесструктурное затемнение гемиторакса
- Отсутствие элементов легочного рисунка на фоне затемнения
- Контуры диафрагмы и средостения на стороне плеврита не дифференцируются
- Средостение резко смещено в здоровую сторону
- Диафрагма смещена вниз, малоподвижна



# Тотальный плеврит



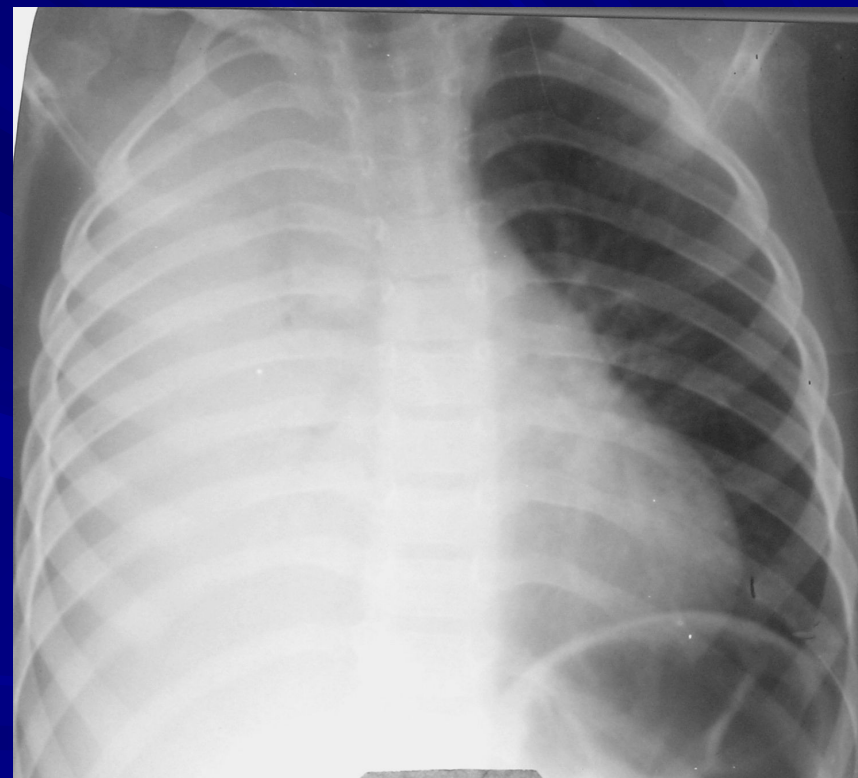
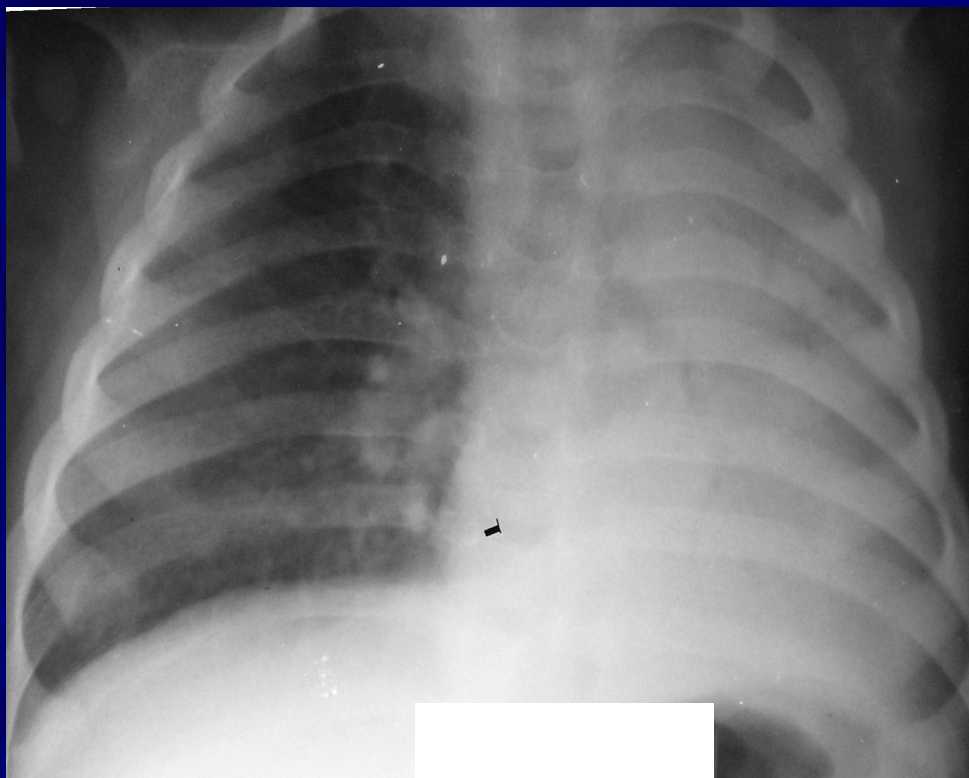
# Дифференциальная диагностика тотального плеврита



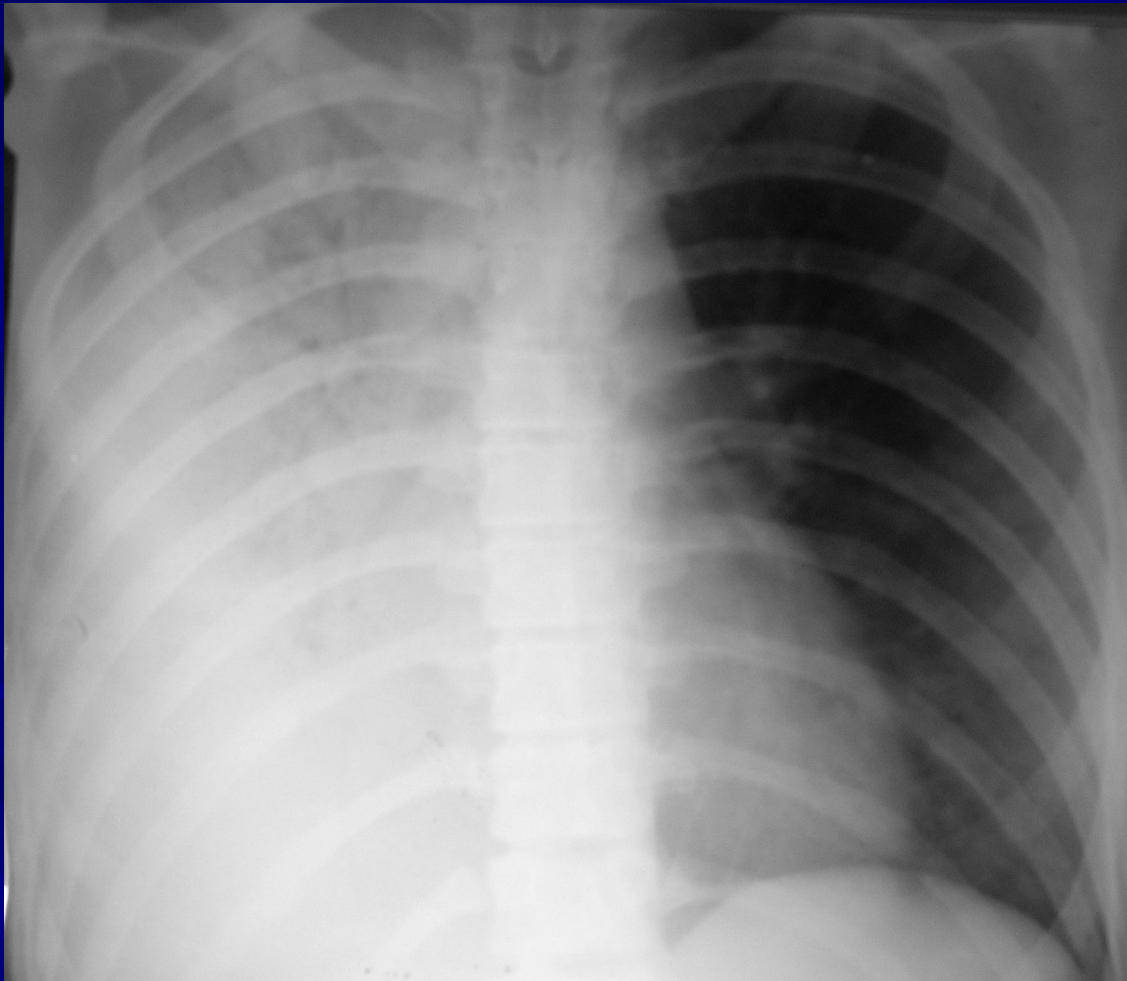
# Дифференциальная диагностика тотального плеврита



# Дифференциальная диагностика ТОТАЛЬНОГО ПЛЕВРИТА

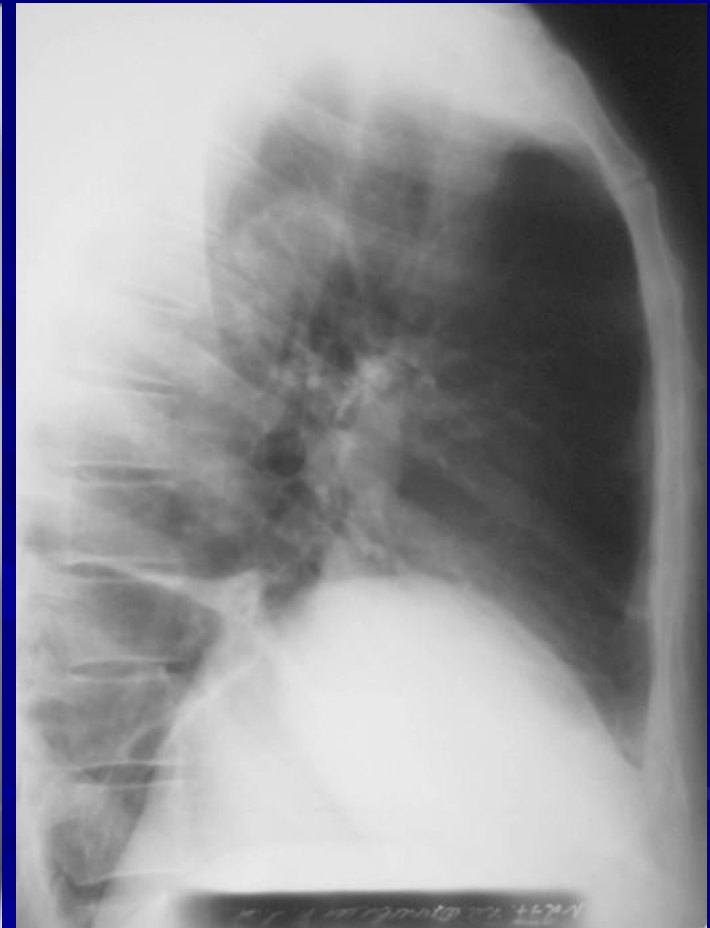
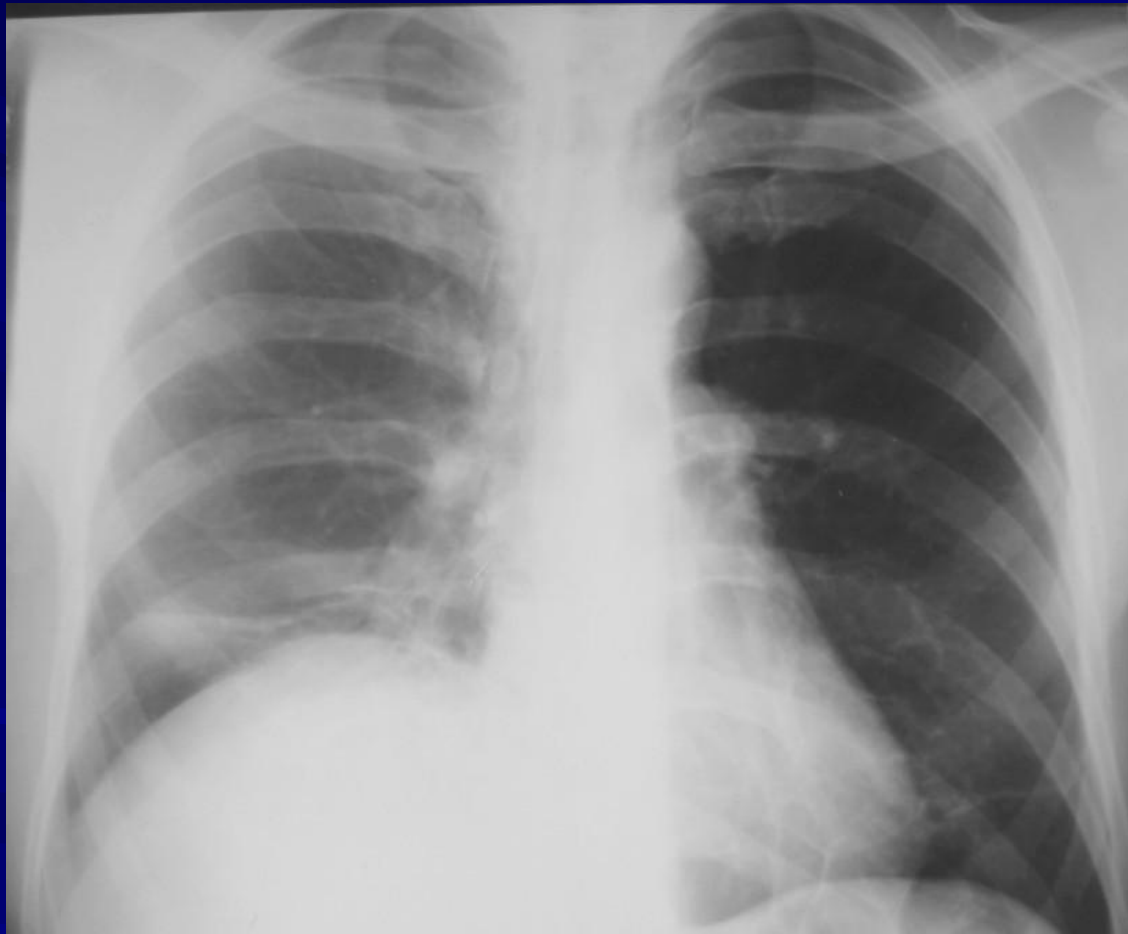


# Дифференциальная диагностика тотального плеврита

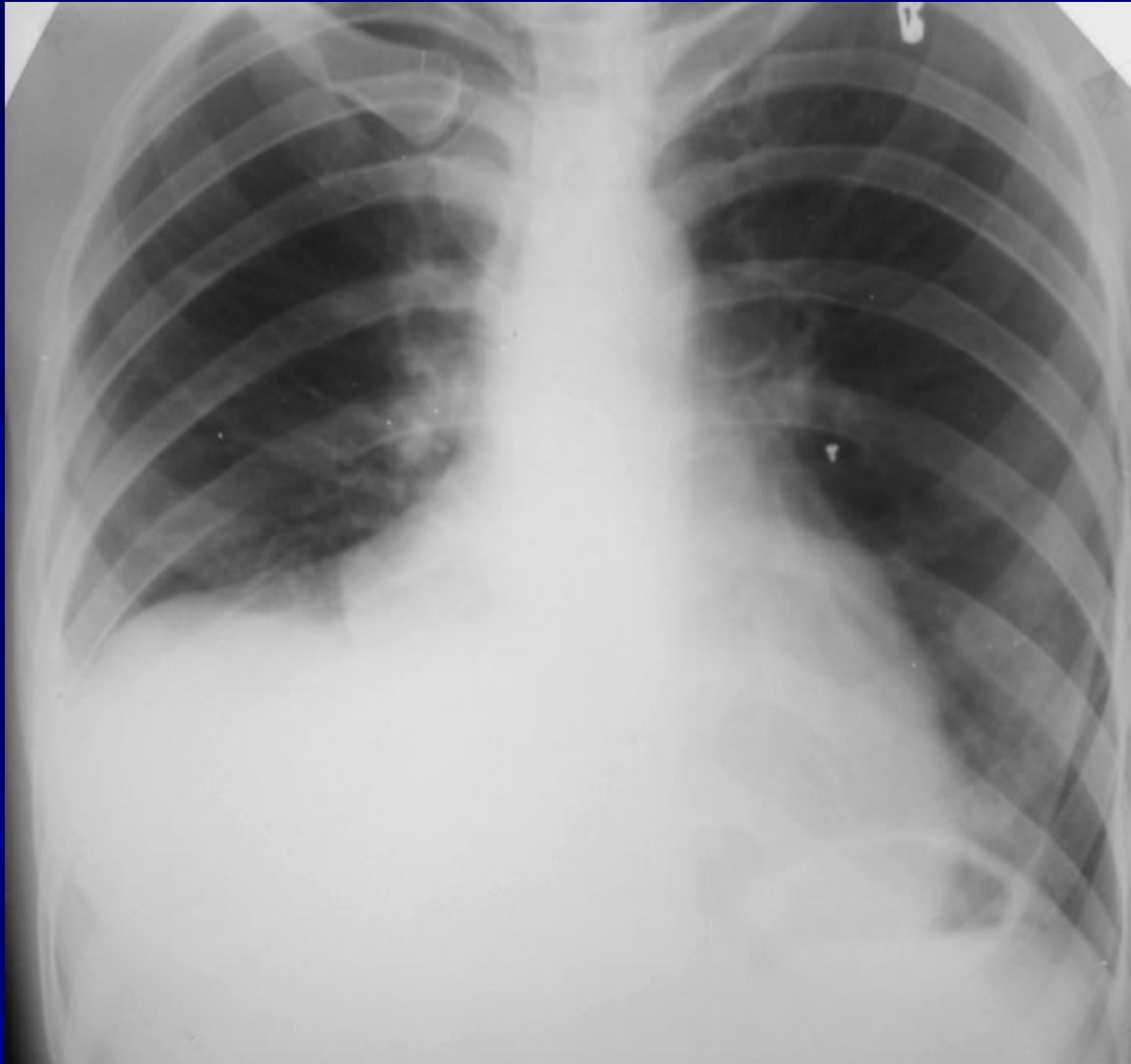


**Диффузный плеврит с  
атипичным расположением  
жидкости**

# Диафрагмальный плеврит

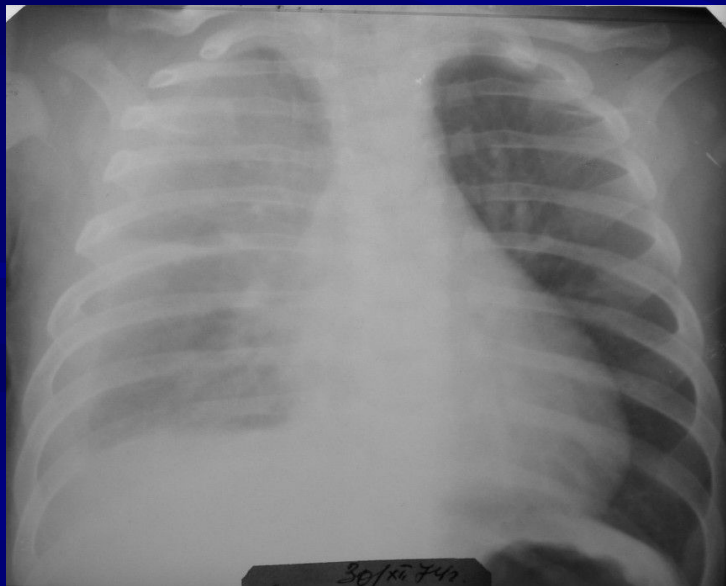
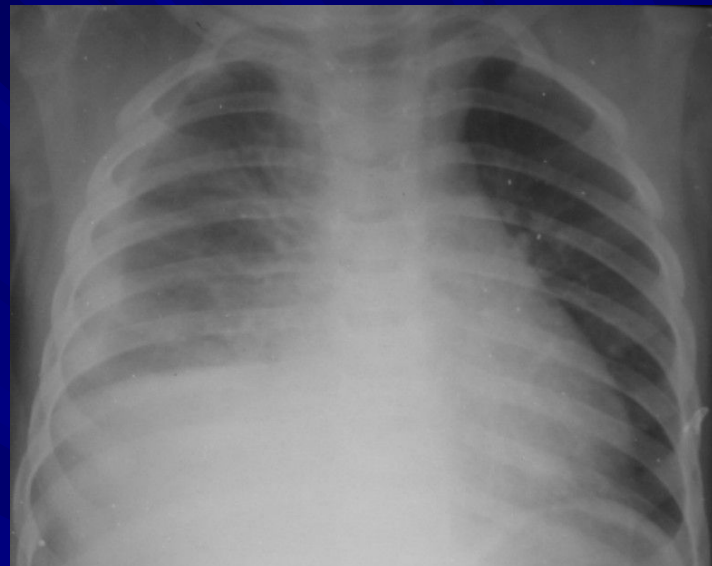


# Диафрагмальный плеврит

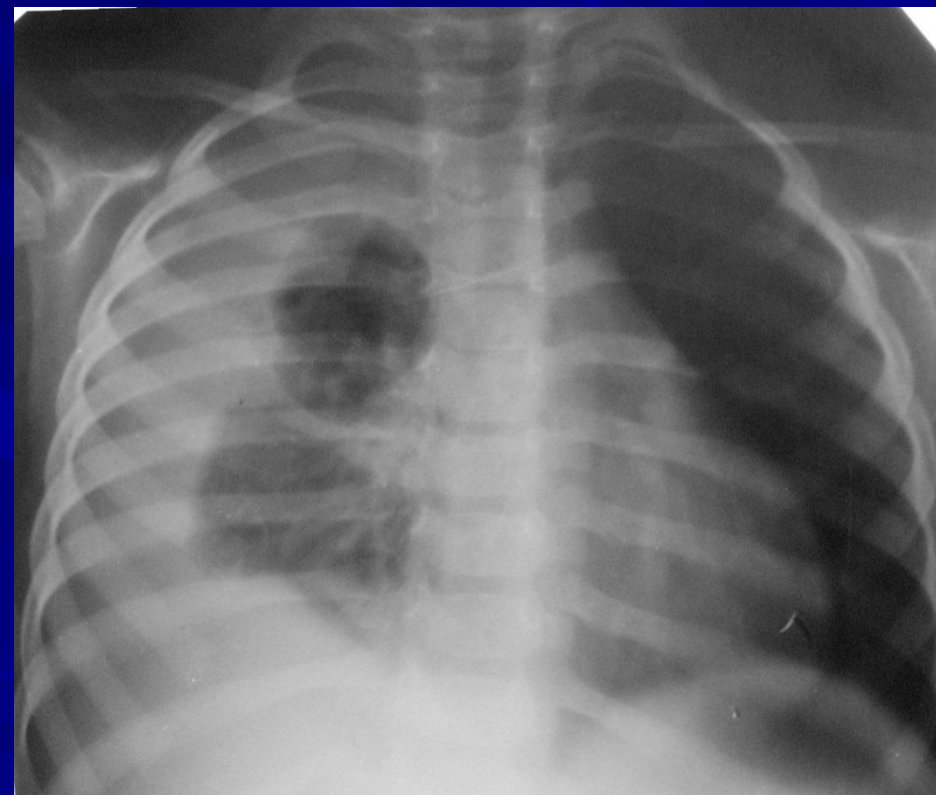
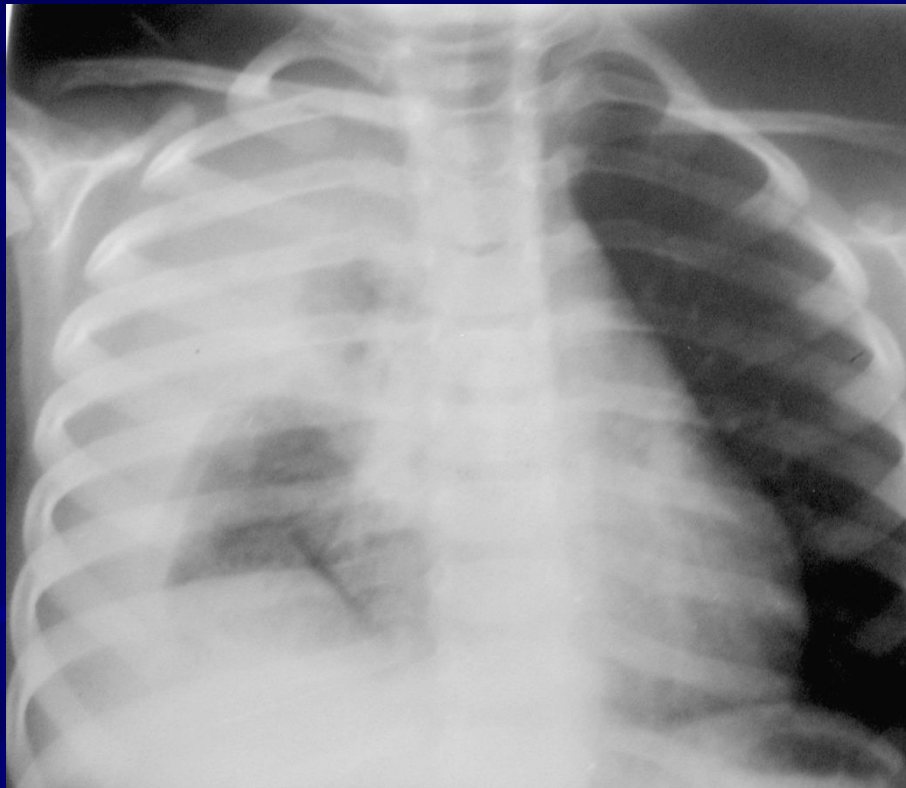




# Плащевидный плеврит



# Динамика плащевидного плеврита



# Осумкованный плеврит

- это плеврит, при котором экссудат скапливается в отграниченных спайками и швартами пространствах

## Классификация

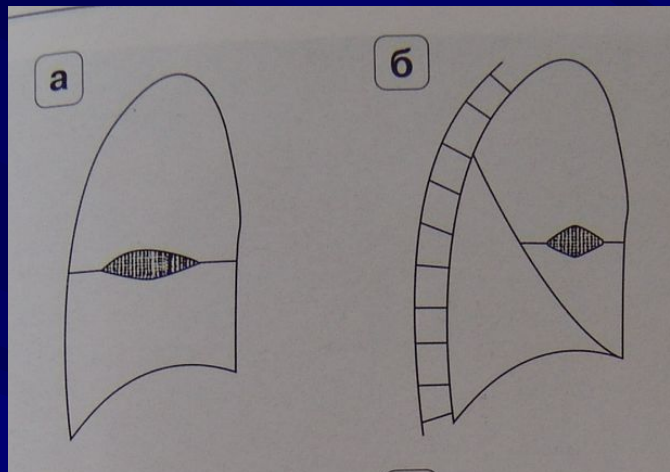
осумкованный плеврит делят по

- Расположению в плевральной полости
- Степени отграничения
- Времени возникновения отграничения

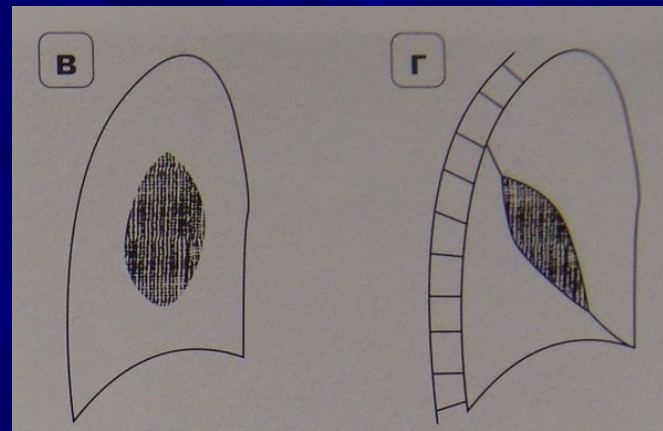
# Осумкование

- это образование полуовальной, полуокруглой, полуверетенообразной формы, широким основанием прилежащее к париетальной плевре, внутренним выпуклым контуром направленное в сторону легкого
- Внутренний контур осумкования плавно переходит в прилежащую плевру и образует с ней тупые углы
- Плевра вблизи осумкования утолщена
- Синусы вблизи осумкования выполнены жидкостью или облитерированы

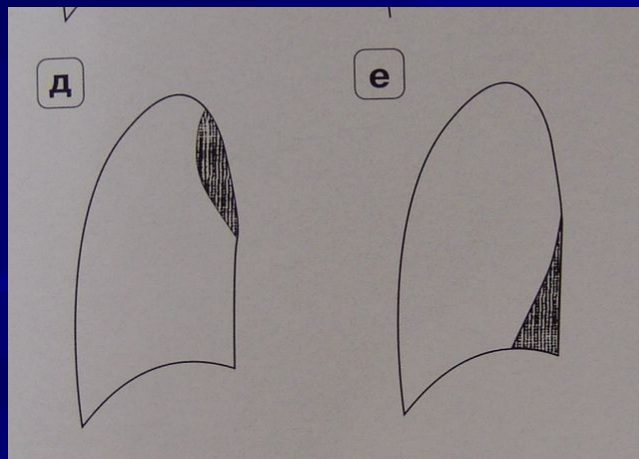
# Схема вариантов осумкованных плевритов



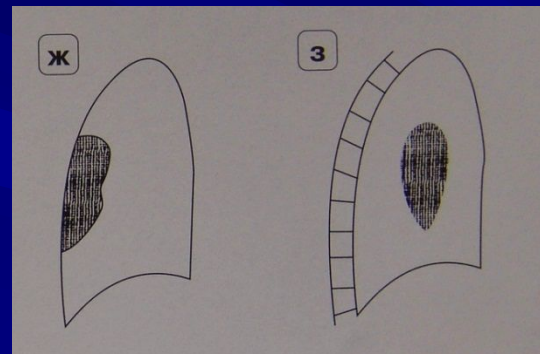
а,б- малая междолевая щель



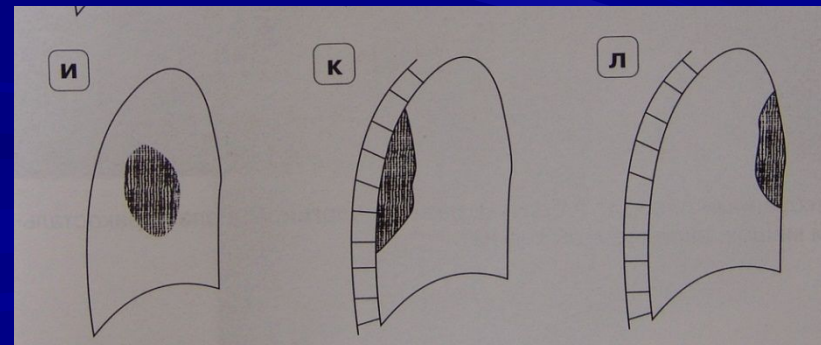
в,г- главная междолевая щель

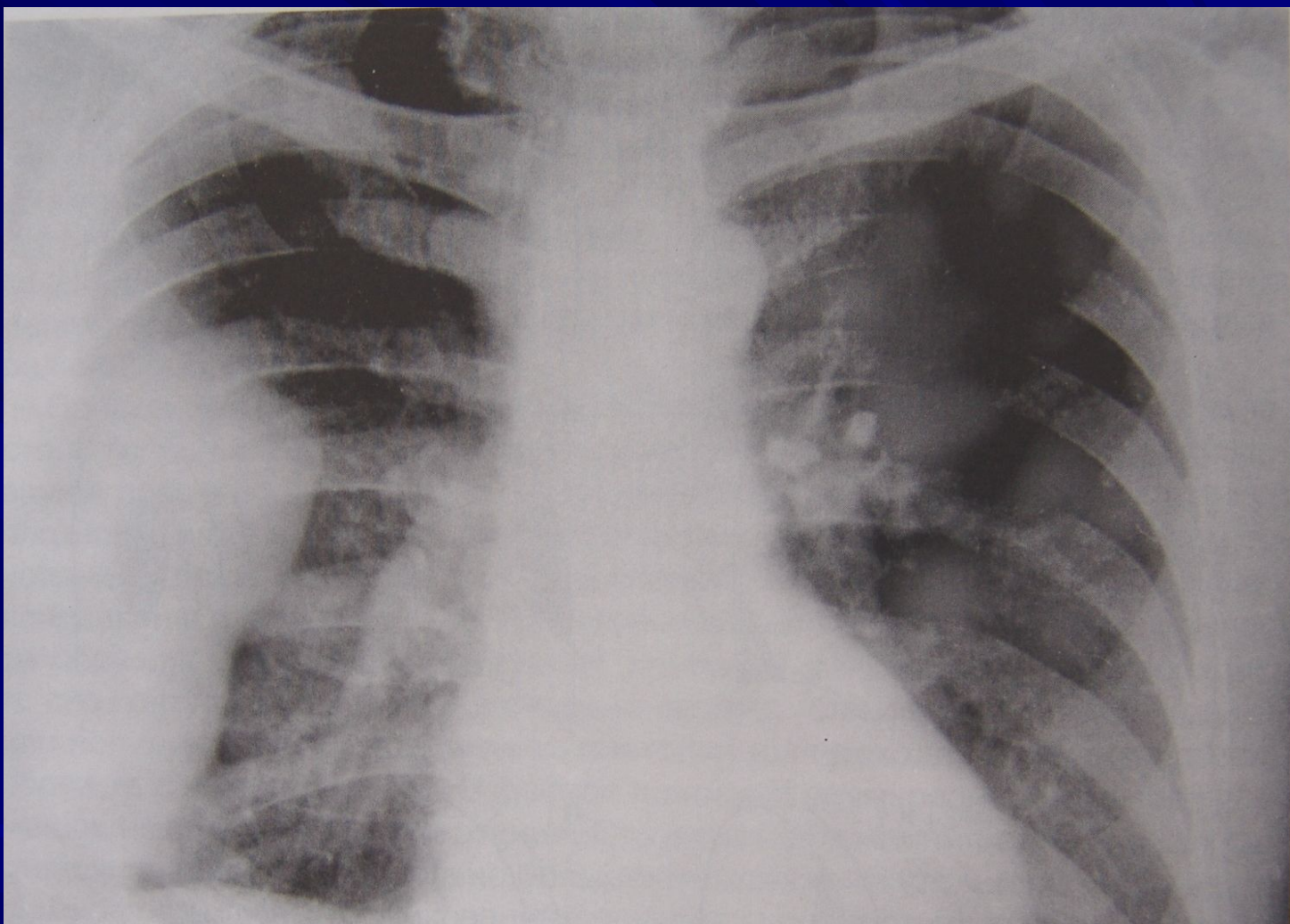


д,е- осумкование в парамедиастинальных отделах

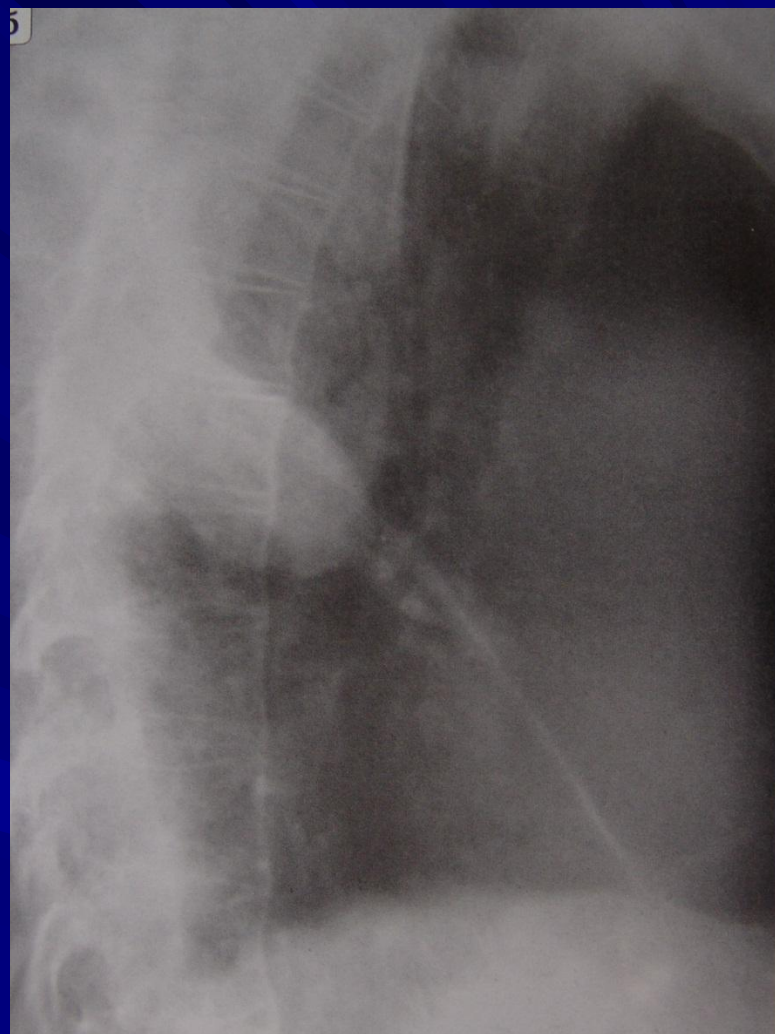
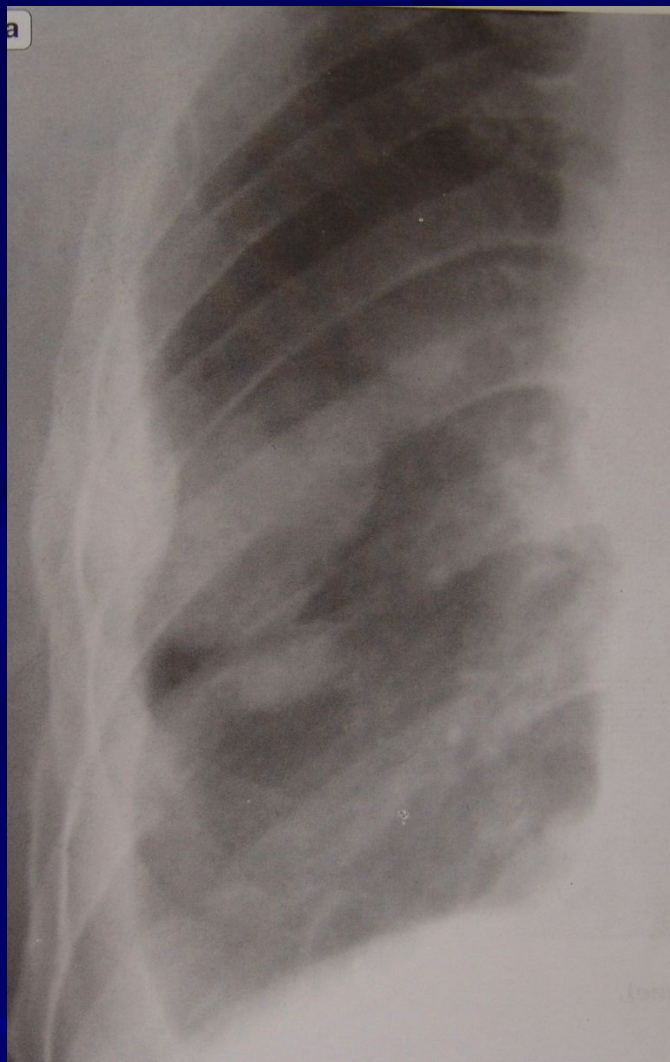


ж,з,и,к — паракостальные отделы плевральной полости

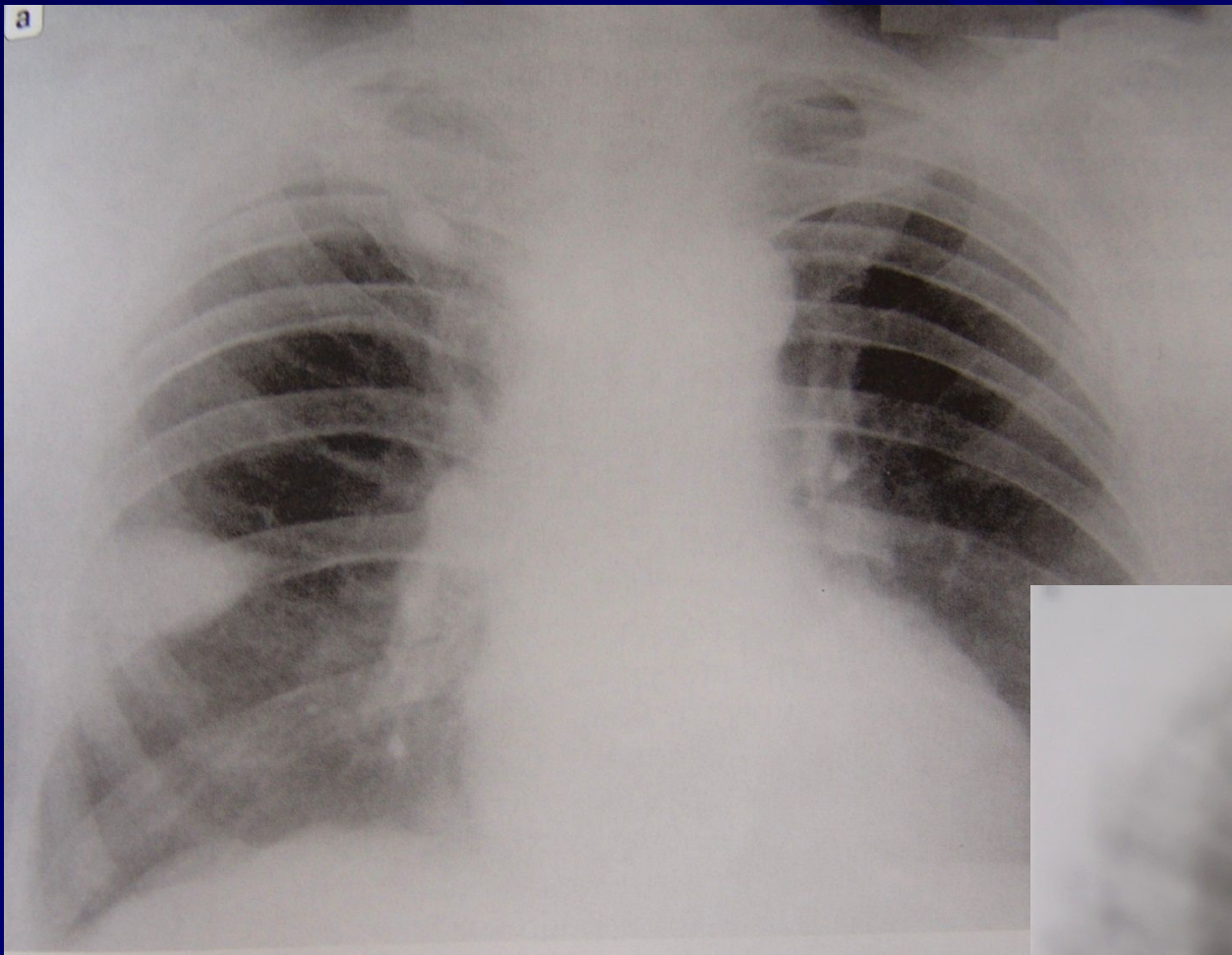




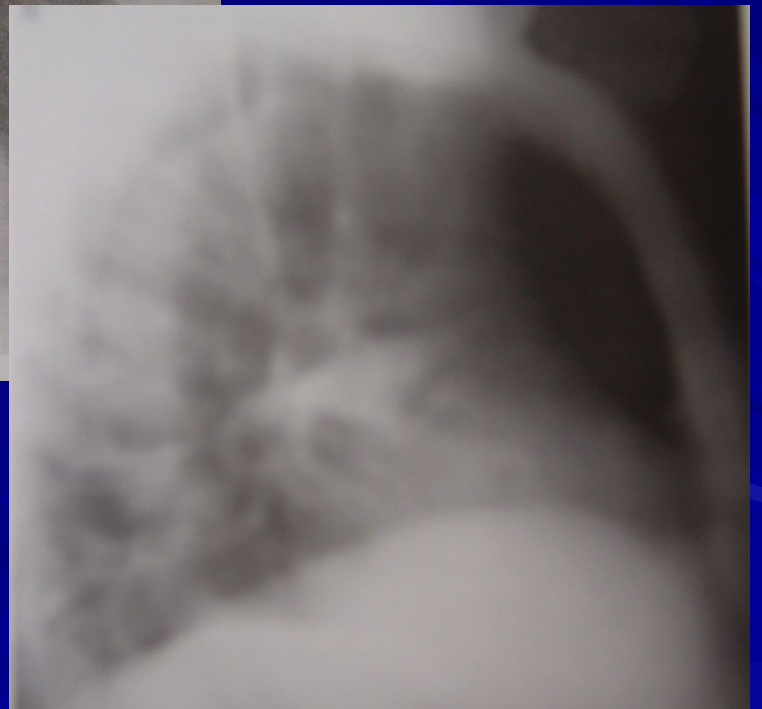
Паракостальный осумкованный плеврит (туберкулезной этиологии)



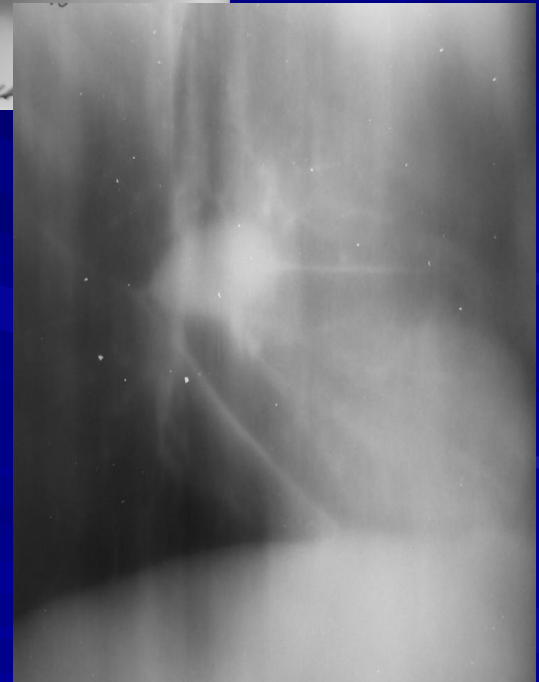
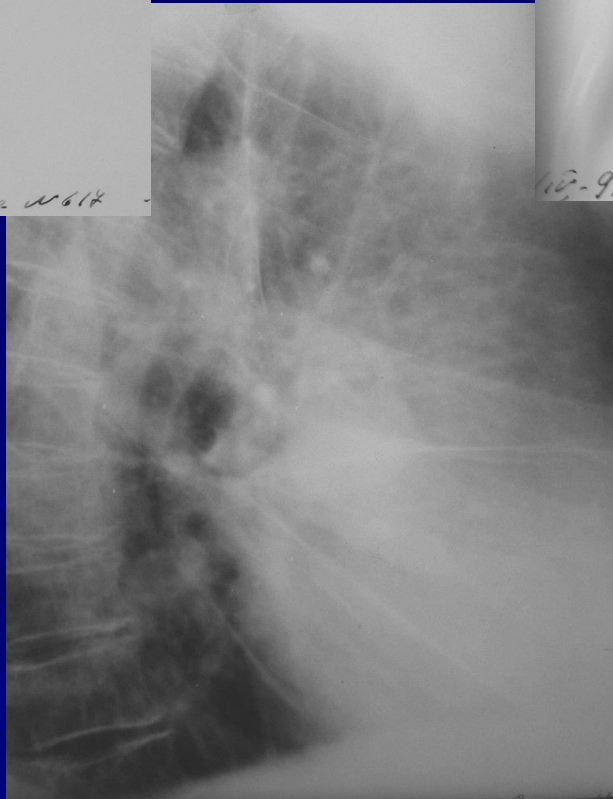
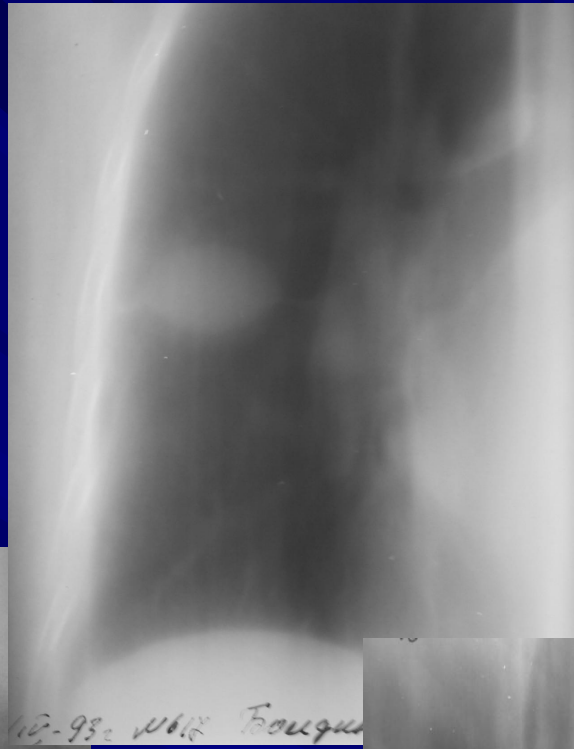
Осумкованный плеврит в верхнем отделе главной междолевой щели

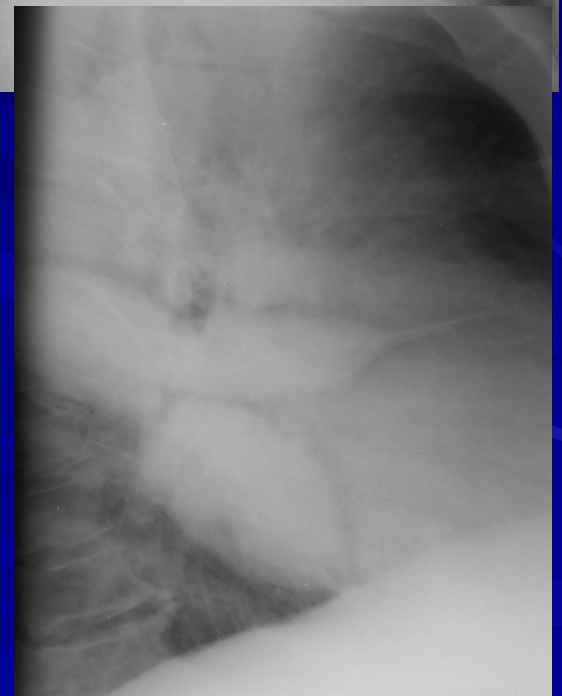
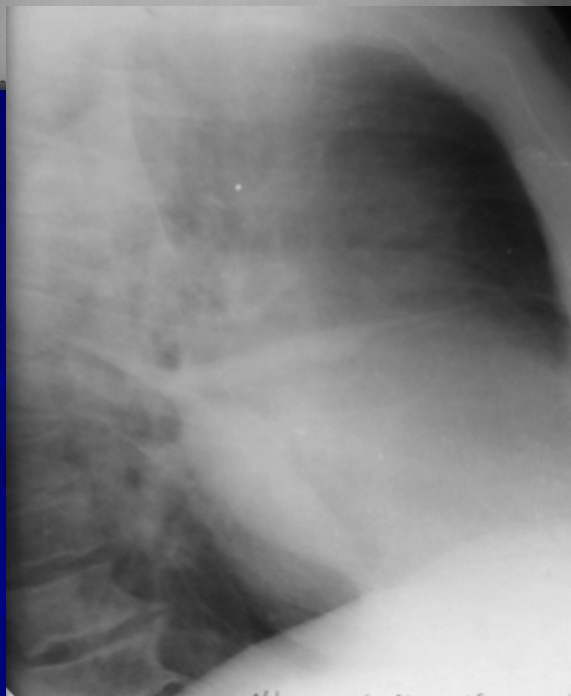
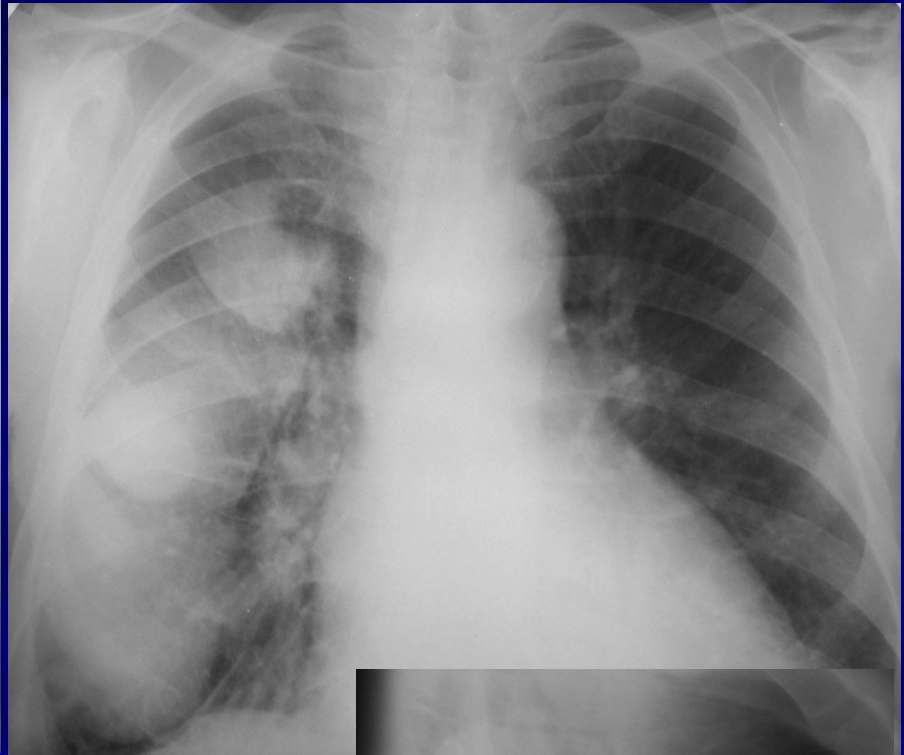
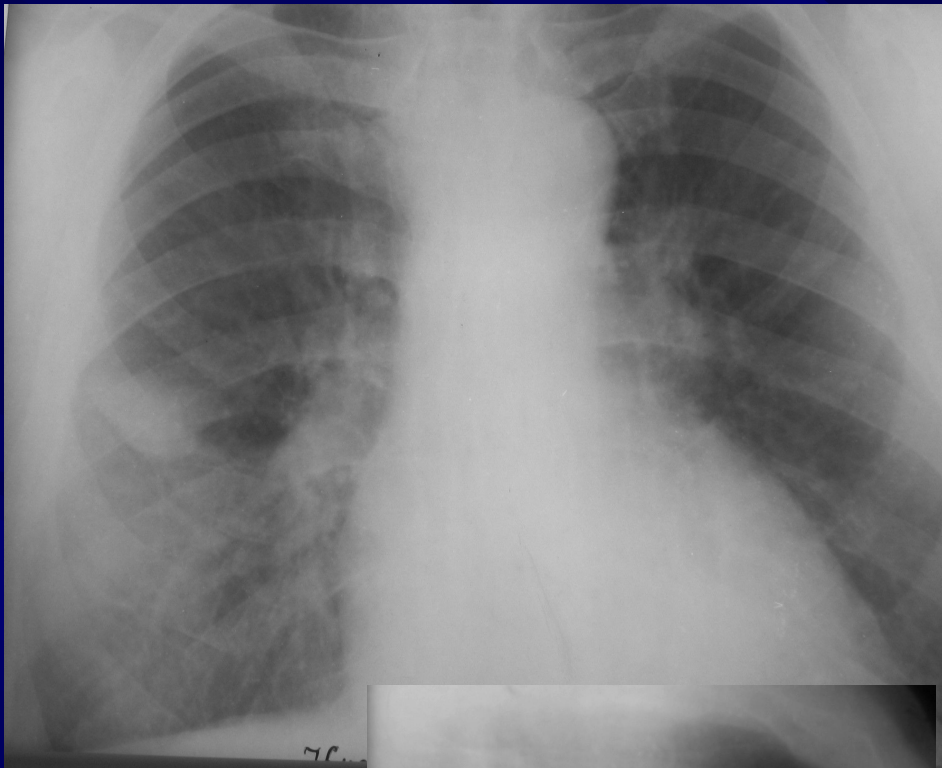


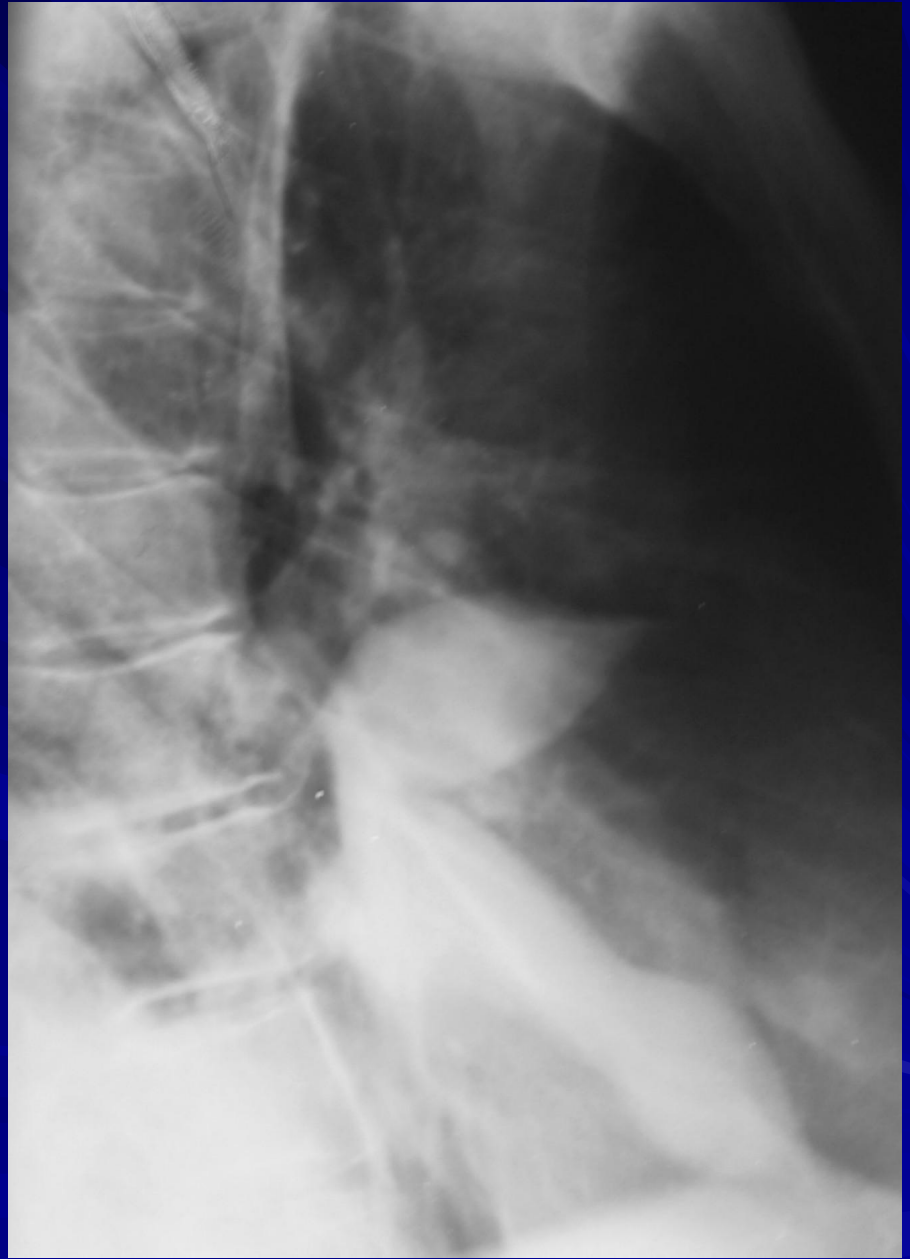
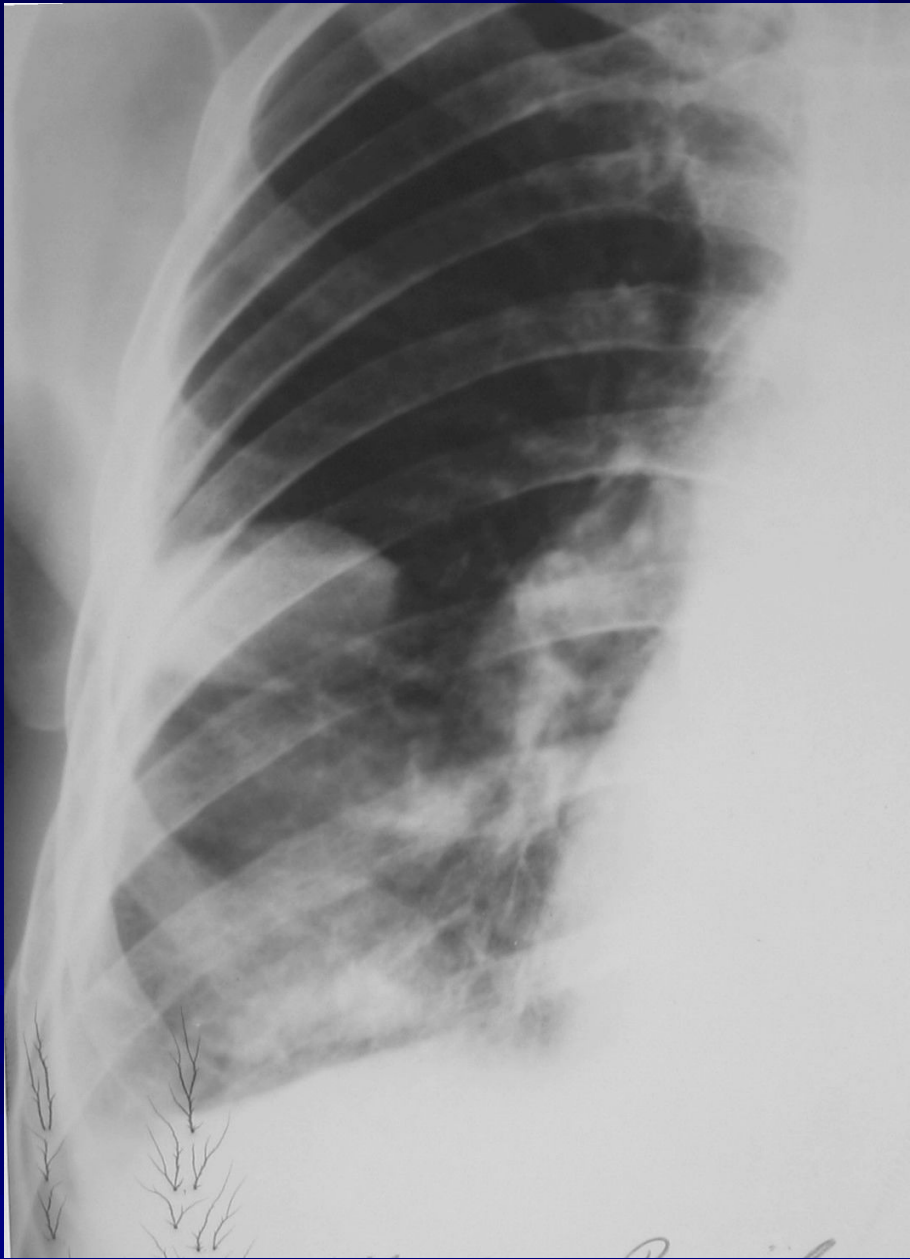
Осумкованный плеврит











По этиологии плевриты бывают:

## Инфекционные

Неспецифические (пневмококки, стафилококки, вирусы, грибы)

Специфические (чаще туберкулезные)

## Неинфекционные

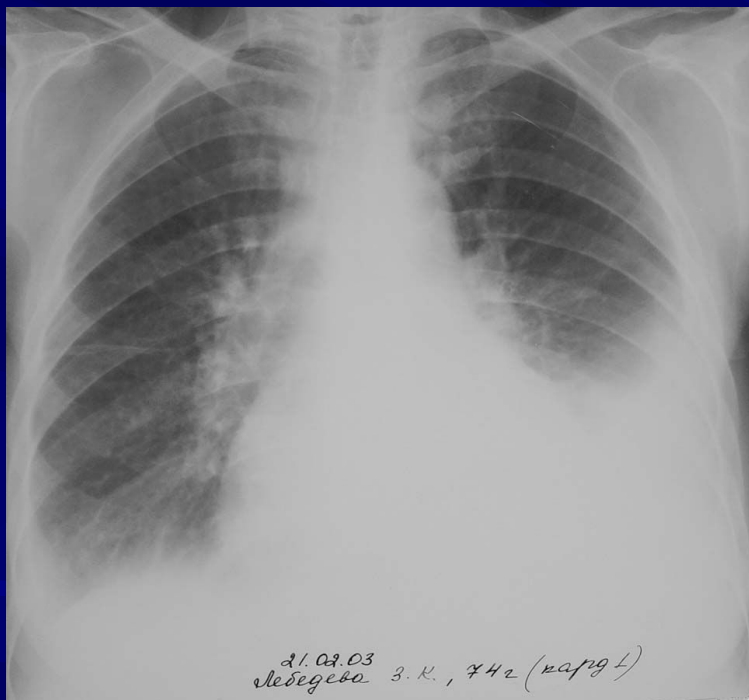
(сердечная и почечная недостаточность, цирроз печени, СКВ, ревматизм, канцероматоз, ТЭЛА, метастатическое поражение, травма и пр.)

# КТ – осумкованный плеврит



# Неинфекционный плеврит

признаки левожелудочковой недостаточности



# Мезотелиома

- опухоль, исходящая из мезотелия  
плевры

По характеру роста:

- одиночная (узловая)
- диффузная

# Одиночная (узловая) мезотелиома

- образование полуовальной, полуокруглой, широким основанием прилежащее к париетальной плевре, внутренним выпуклым контуром направленное в сторону легкого.
- Внутренний контур осумкования плавно переходит в прилежащую плевру и образует с ней тупые углы
- Плевра вблизи осумкования утолщена
- Синусы вблизи осумкования выполнены жидкостью или облитерированы



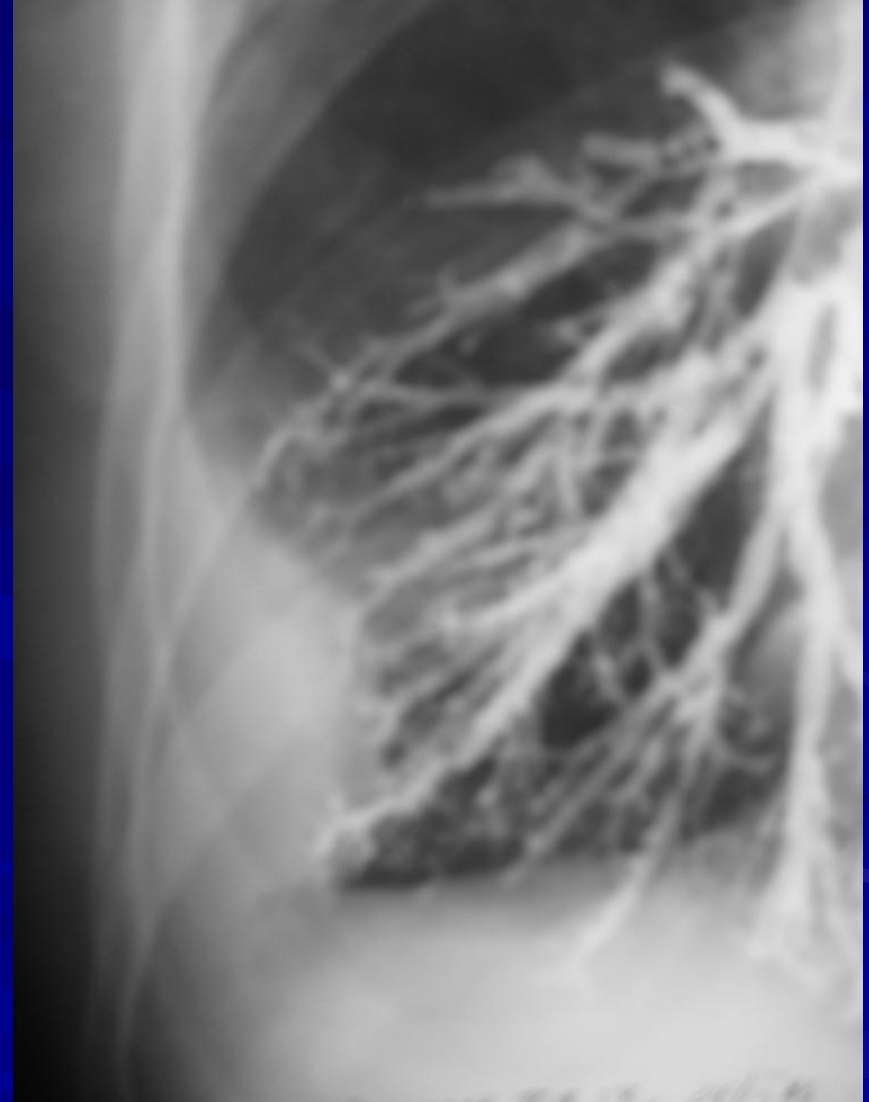
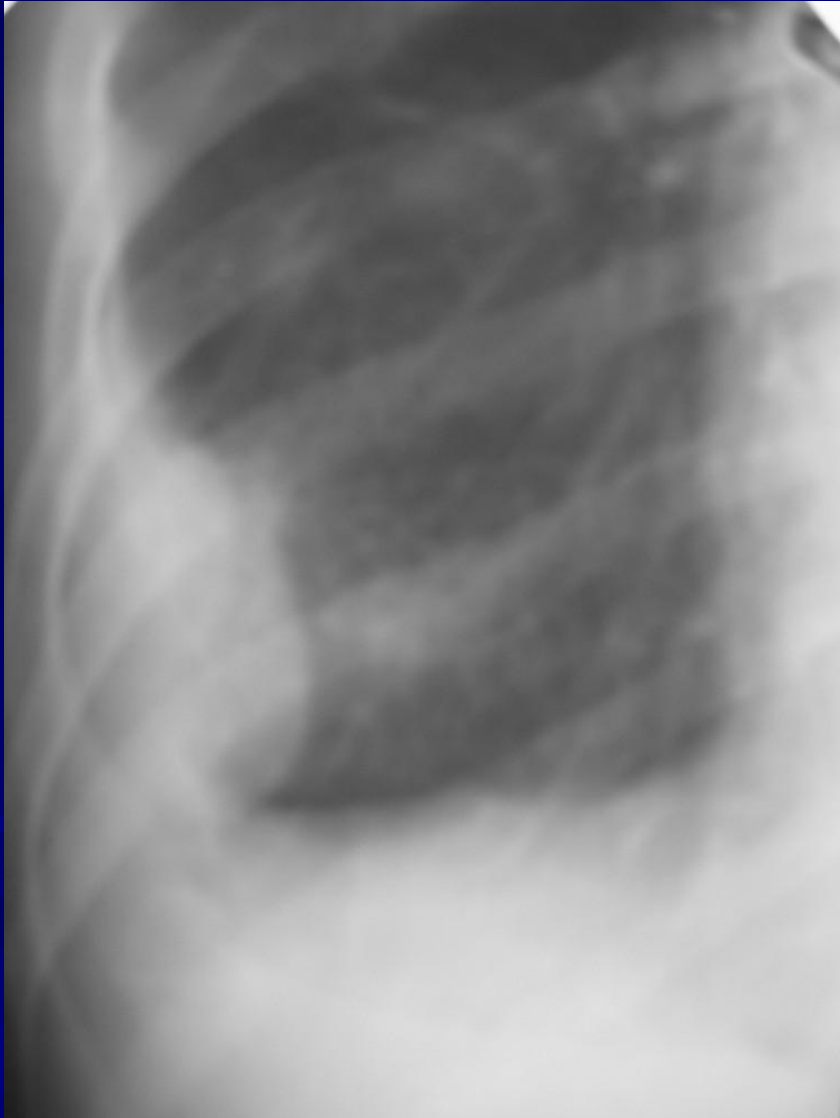
## Осумкование

- Форма полуовальная
- Преобладает вертикальный размер
- Длинная ось располагается вертикально
- Толщина в нижнем отделе преобладает над верхним
- Нижний отдел более выпуклый
- Лежа-разница исчезает
  
- Меняет размеры и формы при вдохе и выдохе
- Ребра интактны

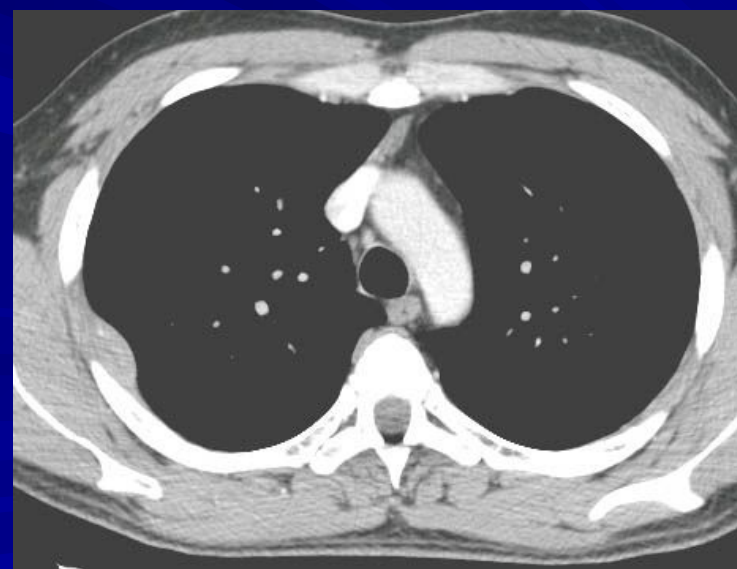
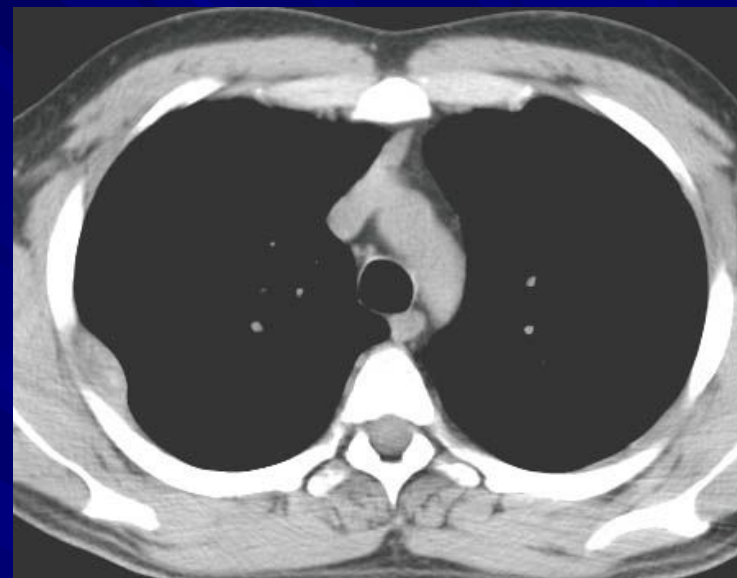
## Мезотелиома

- Полуокруглая
- Горизонтальный
  
- Косо по ходу межреберья
  
- Одинаковые
  
- Не меняется
  
- Не меняет
  
- Деструкция ребер

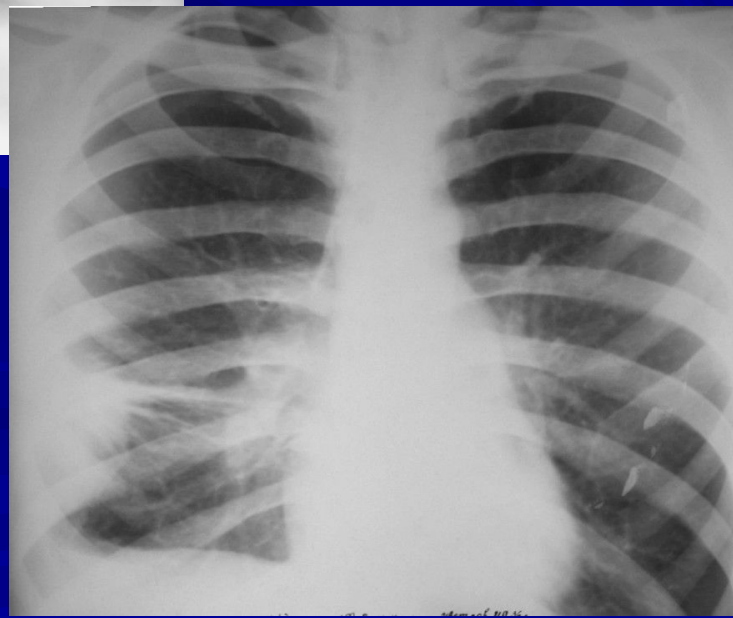
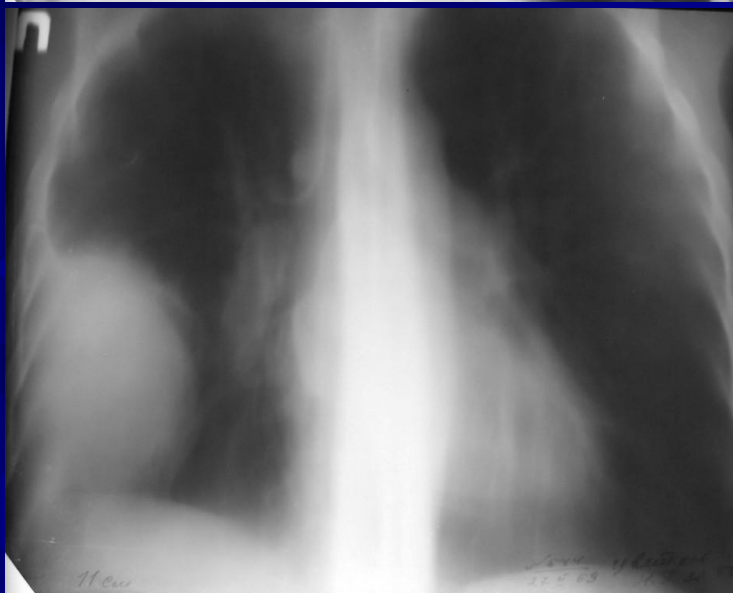
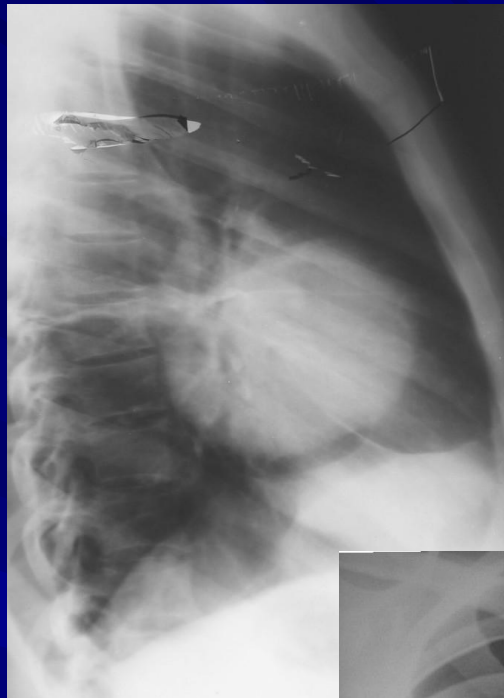
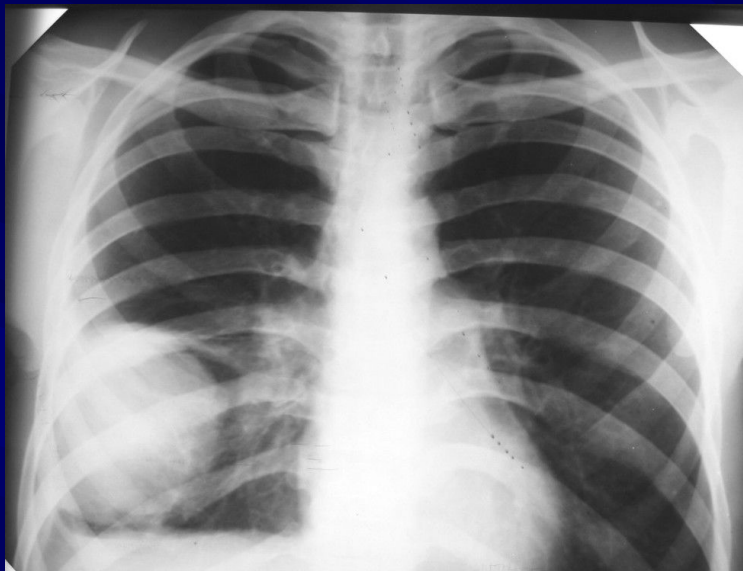
# Осумкованный плеврит

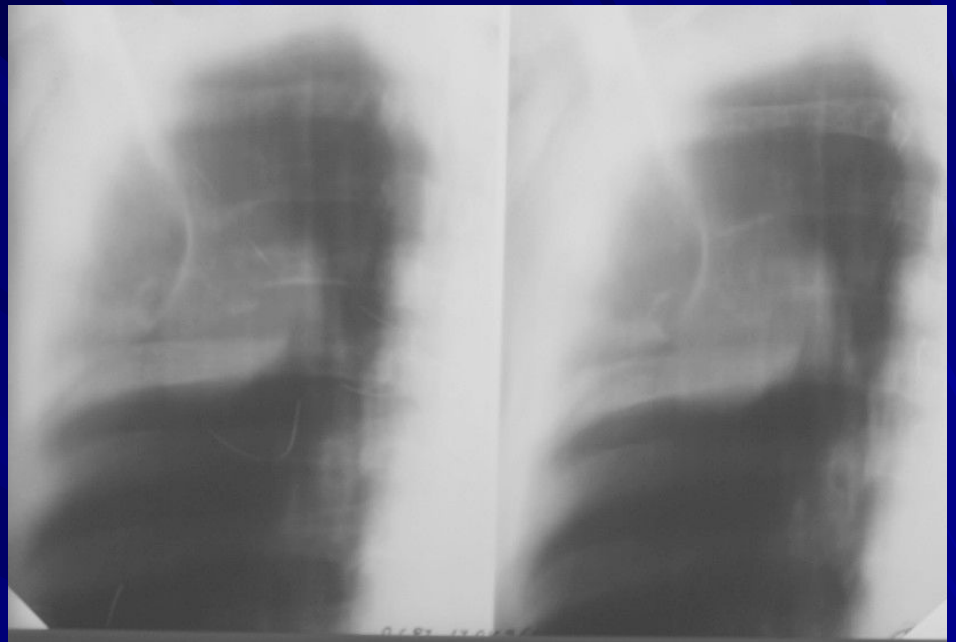
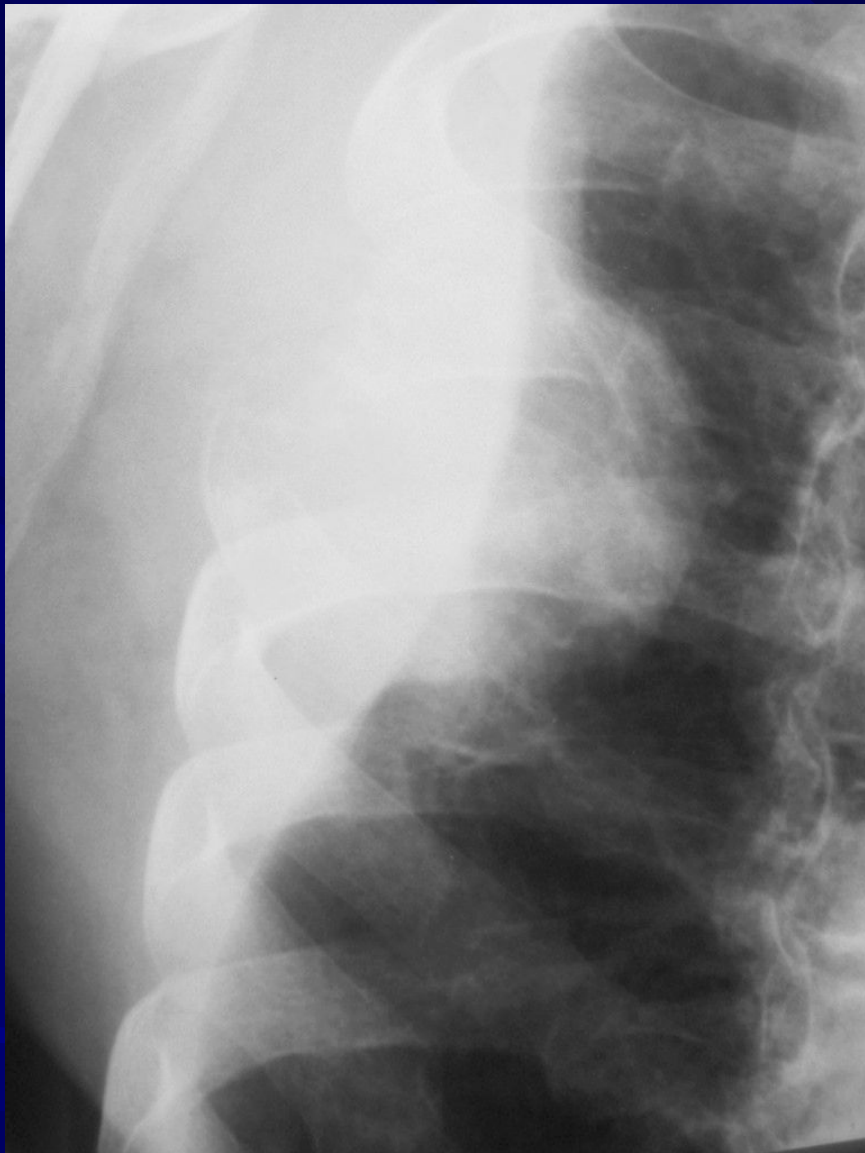


# Паракостальное осумкование



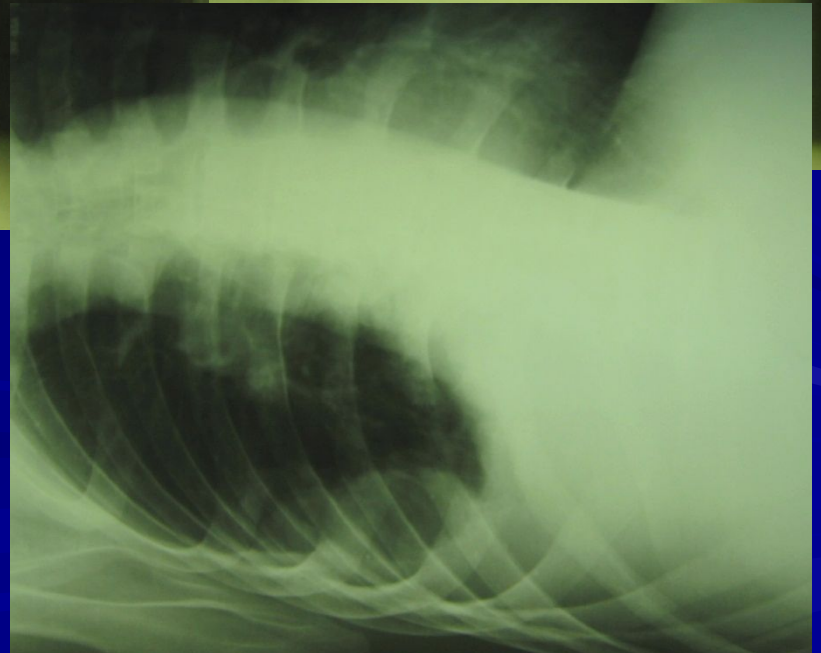
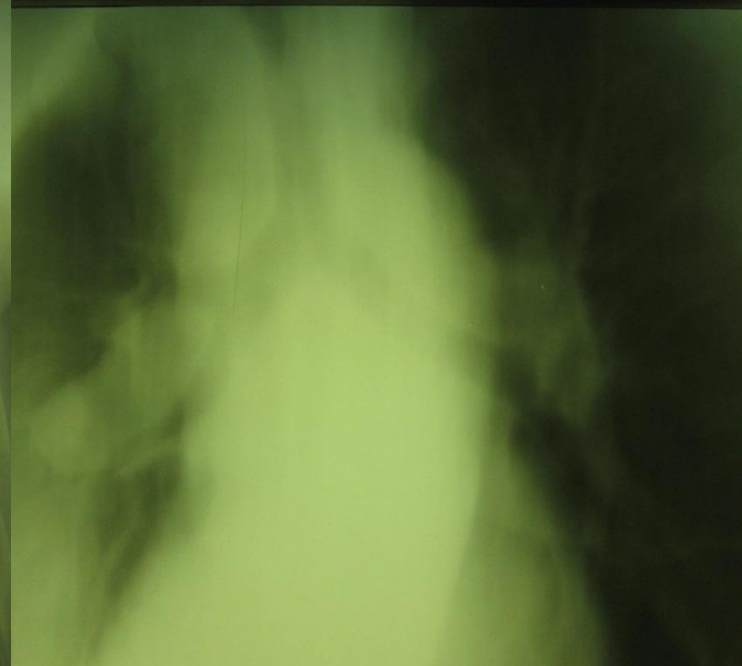
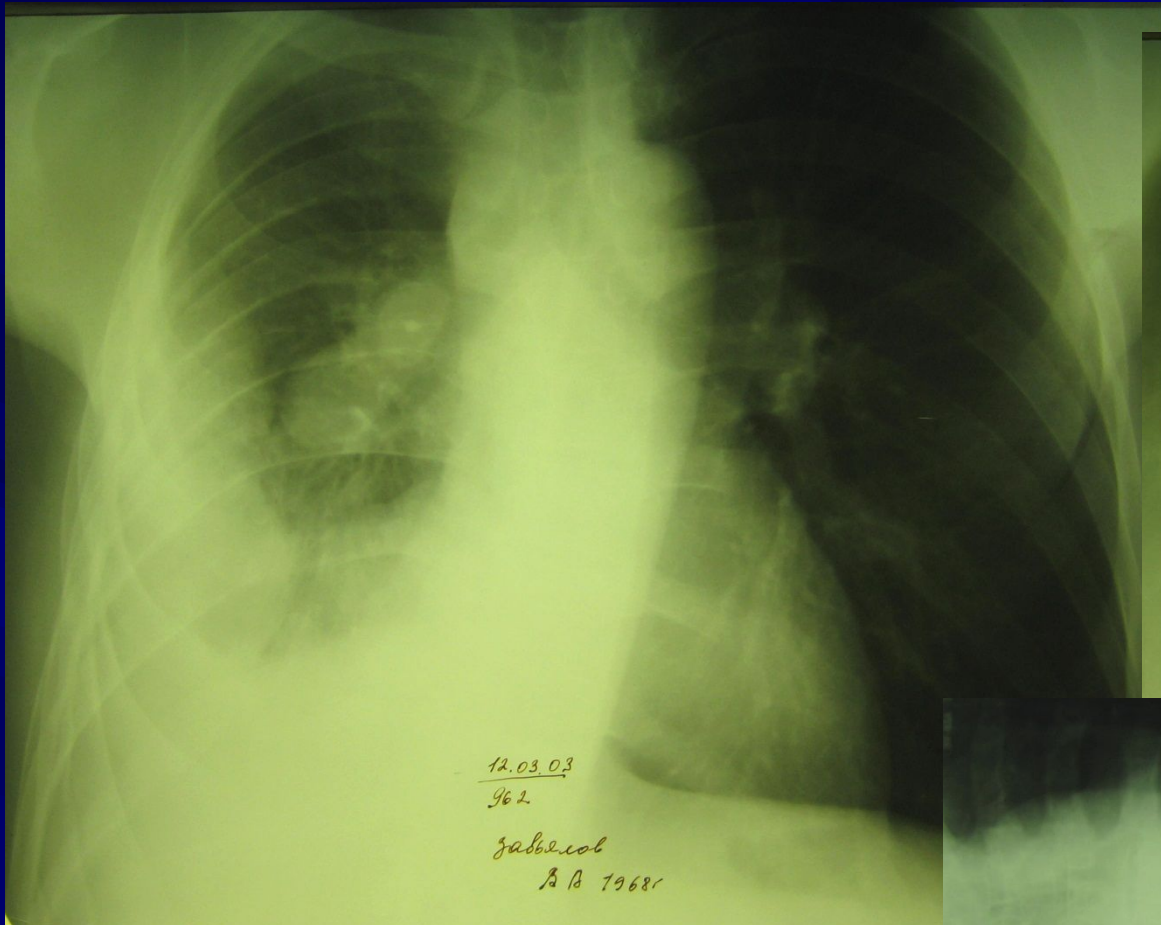
# Паракостальное осумкование





КТ. Инфильтративно-узловая мезотелиома с прорастанием грудной стенки. Деструкция ребер





Мазателиома с mts в лимхоузлы корня

# Диффузная мезотелиома

- С момента появления обладает инфильтрирующим характером роста
- Болеют чаще мужчины 30-50 лет
- Клинические проявления возникают после присоединения осложнений (плеврит)
- Раннее метастазирование: в легкое своей и противоположной стороны, плевру противоположной стороны, кости, головной мозг, печень



# Особенности плеврита при диффузной мезотелиоме

- Отсутствие причины возникновения
- Раннее появление плеврита и быстрое накопление жидкости
- Уменьшение светлых промежутков между пункциями
- «Неисчерпаемость»
- Быстрая смена характера экссудата (серозного на геморрагический)

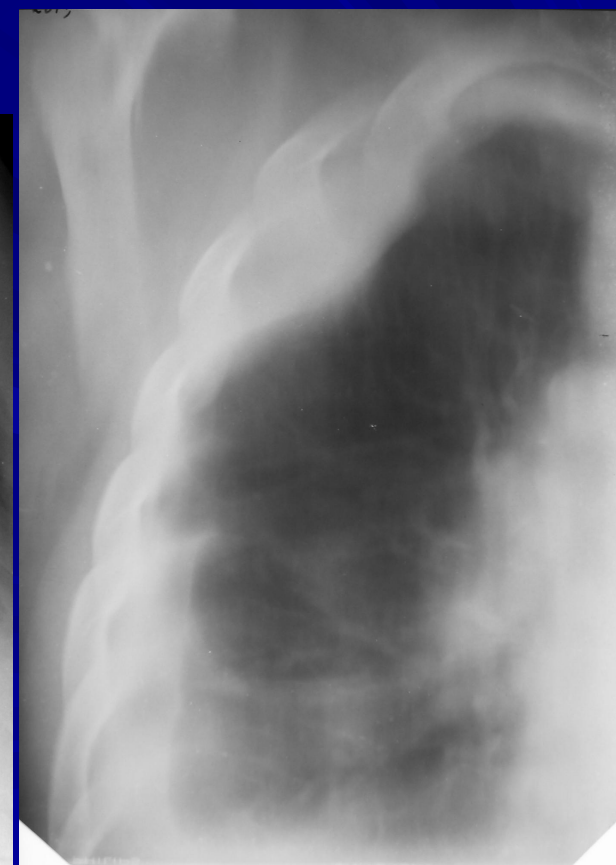
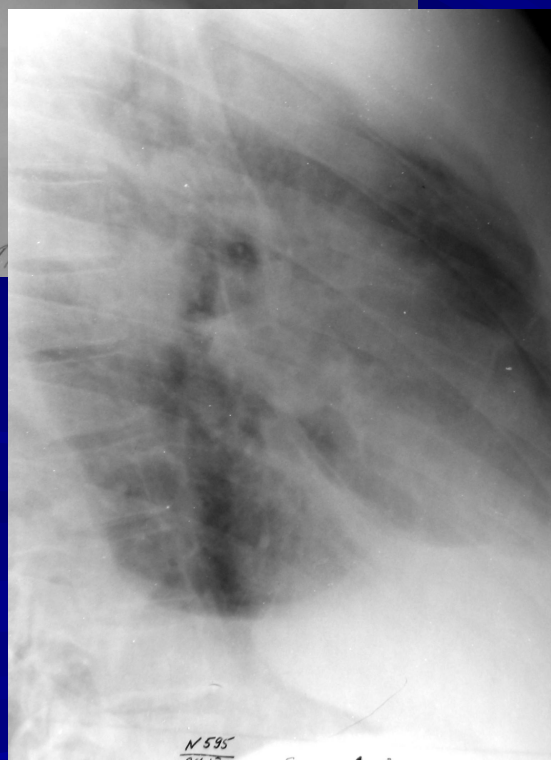
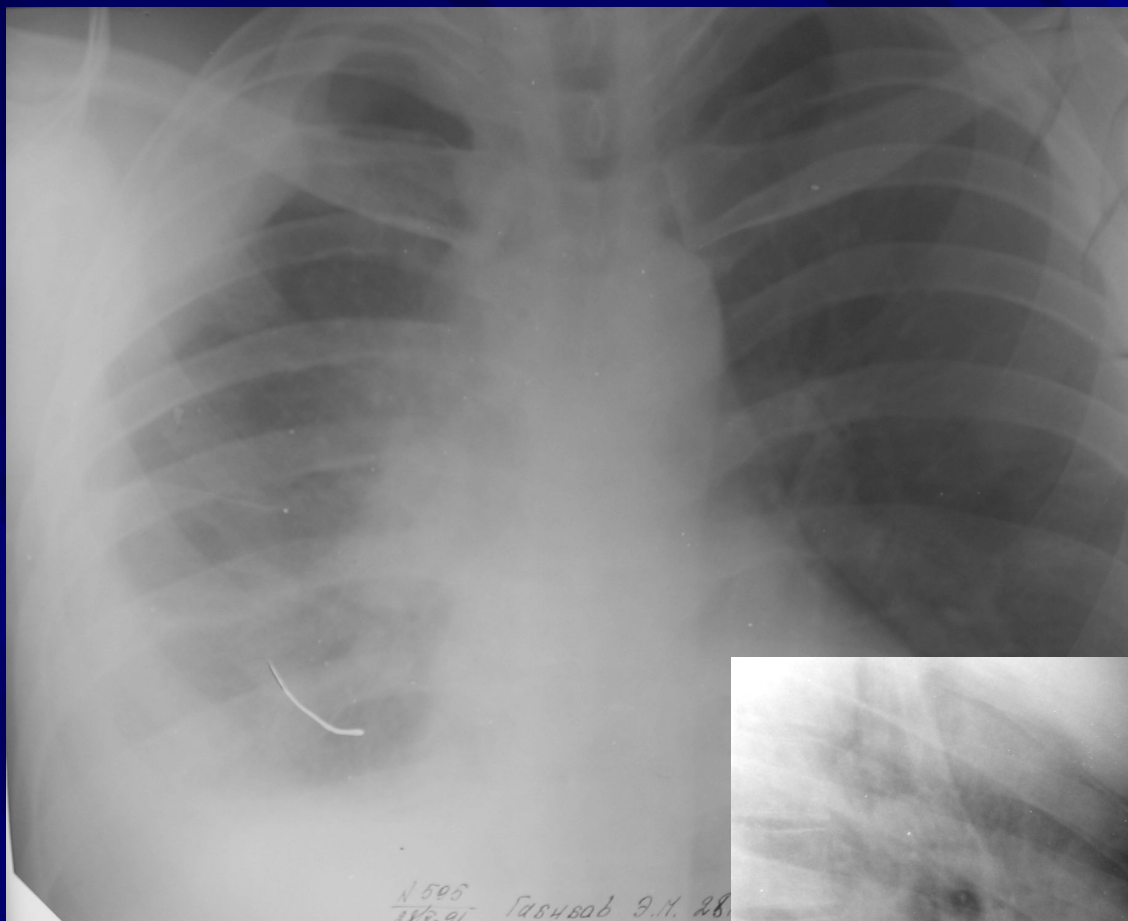
# R-признаки диффузной мезотелиомы

- Равномерное утолщение плевры на ограниченном участке
- Быстрое увеличение протяженности и появление одиночных или множественных узловых образований на фоне утолщения
- Раннее появление плеврита и быстрое его накопление
- Симптом неподвижного средостения
- Уменьшение в объеме пораженного легкого
- Появление подобных изменений в противоположной плевральной полости
- Увеличение ЛУ корня и средостения
- Очаговые образования в легком - метастазы

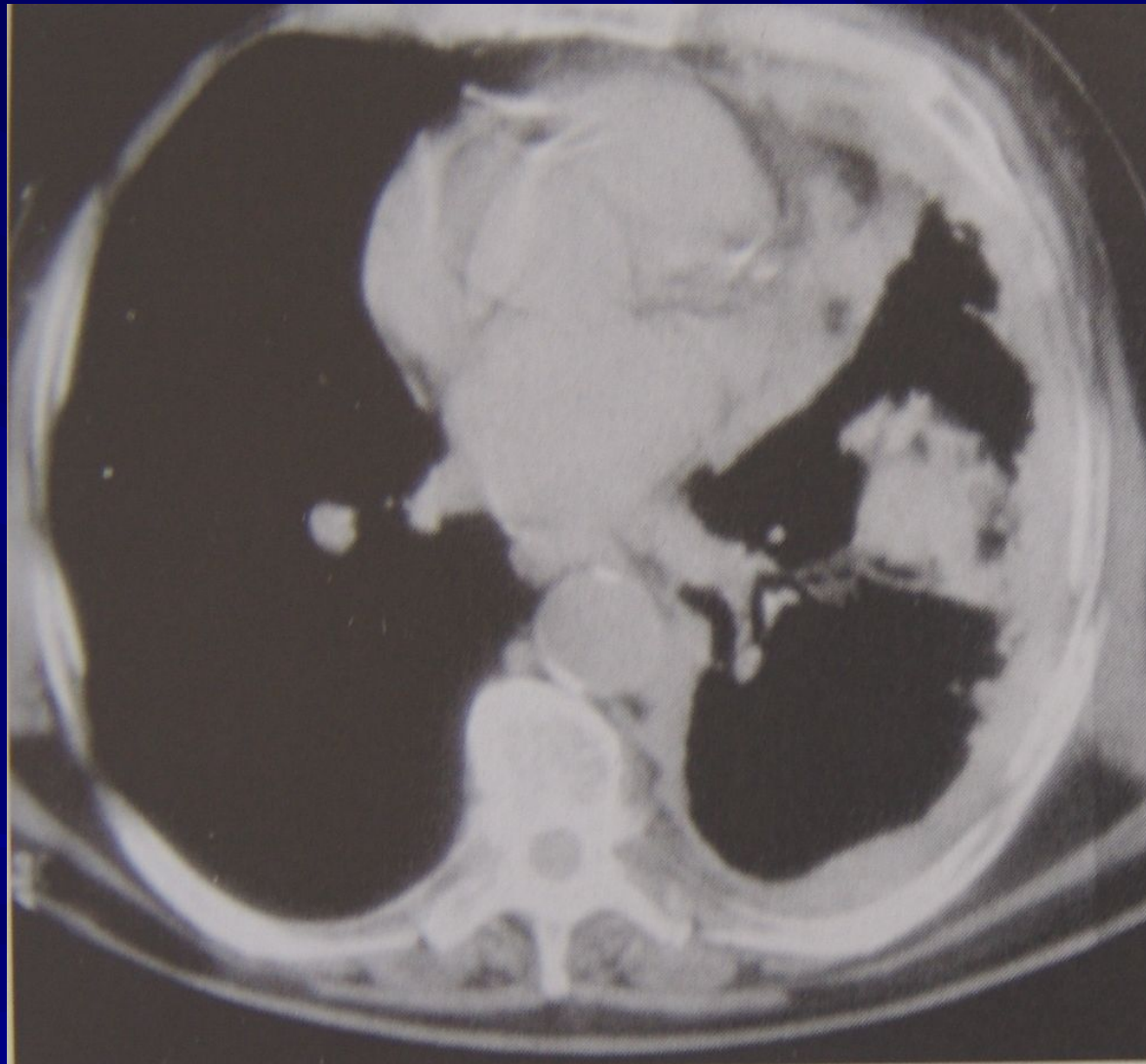
# Диффузная мезотелиома



Мужчина 28 лет,  
болен 6 месяцев



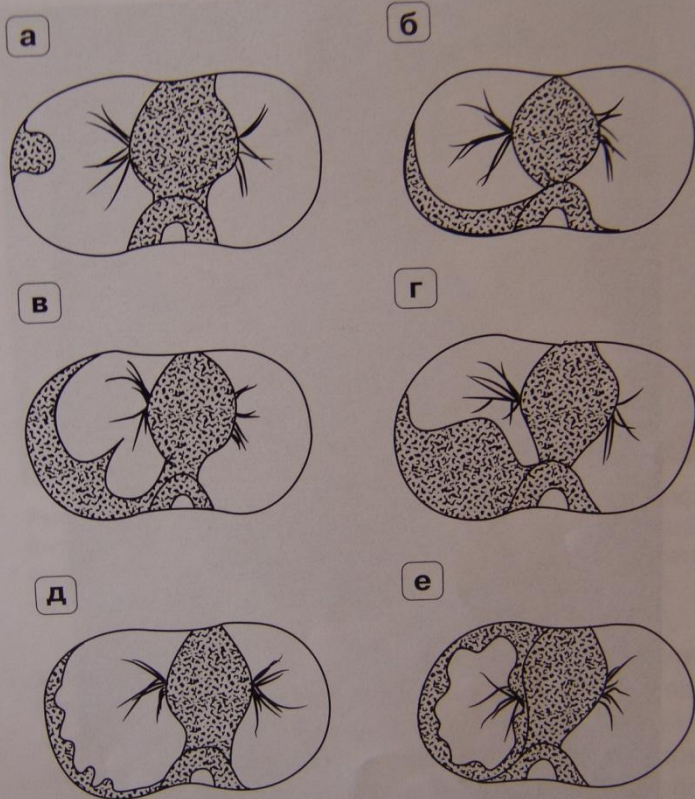
# Диффузная мезотелиома





2. 2. 05. 05 Mearns U. U. 63.

**Благодарю за внимание**



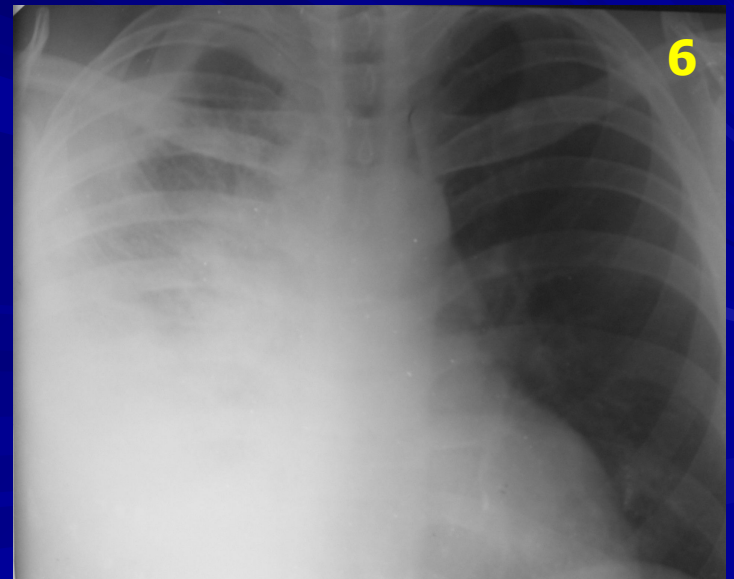
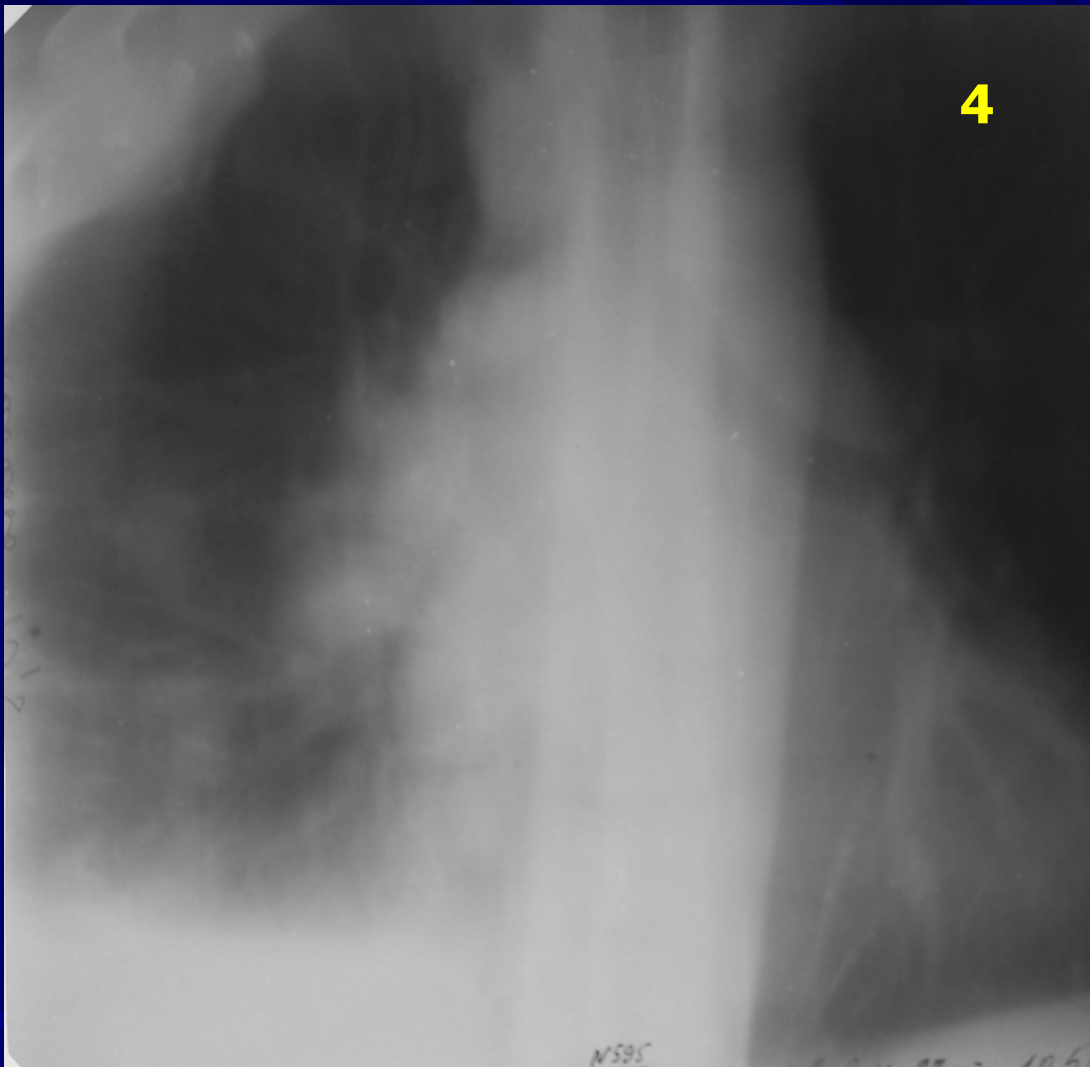
**Рис. 1.** Схематическое изображение опухолей плевры различного типа в поперечном сечении: а – ограниченно растущая опухоль плевры; б – диффузная мезотелиома; в – плевральный

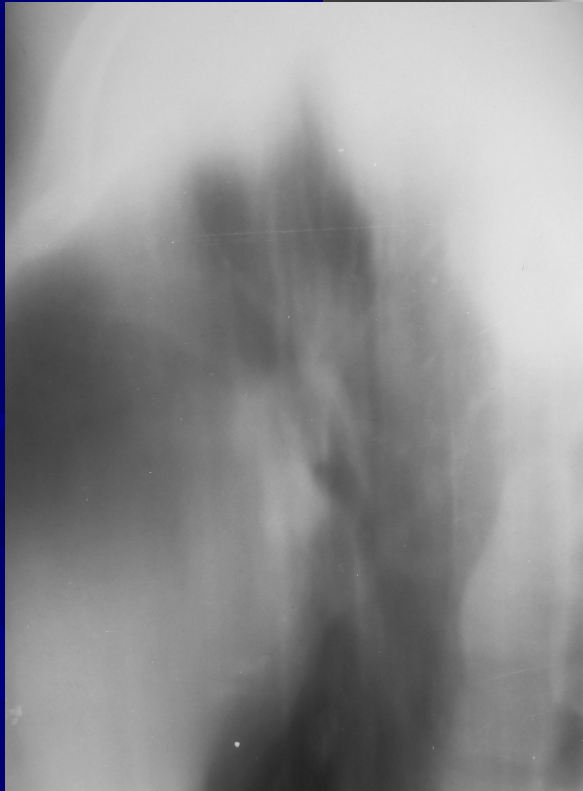
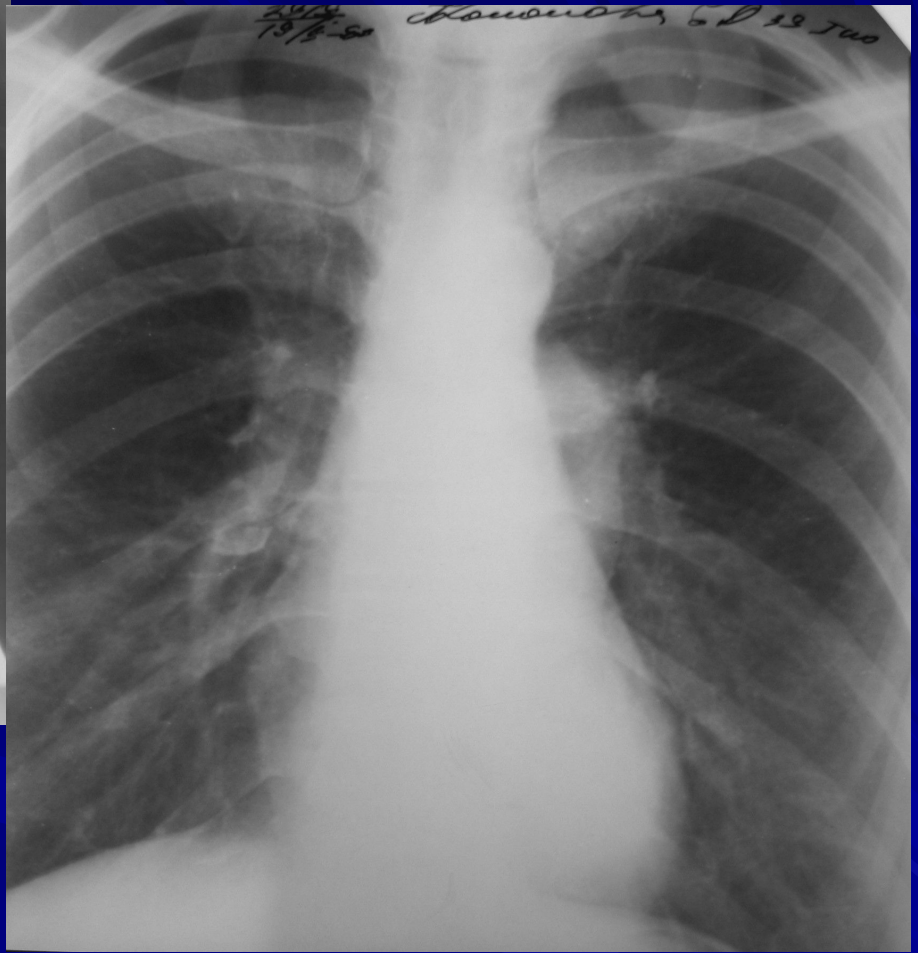




2008

2. 05. 05 Huggos M. 4. 63. 77





## Формы

Сухой (фибринозный)

Выпотной(экссудативный)

По характеру плеврального выпота плевриты делят:

Серозные

Серозно-фибринозные

Гнойные

Гнилостные

Геморрагические

Хилезные

Смешанные

По генезу плевриты бывают

Инфекционные

Неспецифические ( пневмококки, стафилококки, вирусы, грибы)

Специфические (чаще туберкулезные)

Неинфекционные (сердечная и почечная недостаточность, цирроз печени, СКВ, ревматизм, канцероматоз, ТЭЛА, метастатическое поражение, травма и пр.)