

# Рентгенодиагностика при поражении л/у средостения

Гомельский областной клинический онкологический  
диспансер

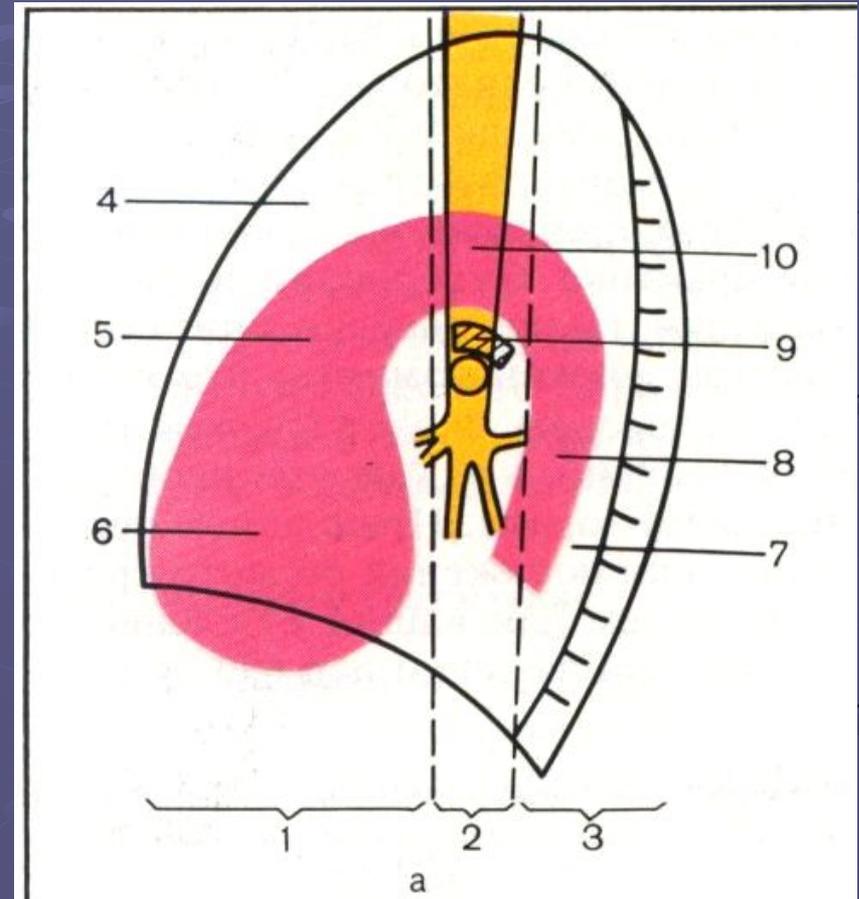
отделение лучевой диагностики  
Ветух Елена Григорьевна

# Методы и возможности лучевой диагностики:

1. Рентгенография ОГК в прямой и боковой проекциях, при необходимости дополняется рентгеноскопией, исследованием пищевода с контрастированием.
2. Различные варианты линейной томографии.
3. Компьютерная томография ОГК (МСКТ с болюсным введением контрастного вещества).
  - определяются размеры л/у независимо от локализации в средостении
  - распространенность и локализация медиастинальной лимфаденопатии, взаимоотношения пораженных л/у с соседними органами
  - визуализация л/у, недоступных для медиастиноскопии
  - выбор оптимального метода биопсии
  - визуализируется сдавление медиастинальных вен опухолью или увеличенными л/у и прорастание в них опухоли
  - оценка регресса лимфаденопатии в ходе лечения и обнаружения рецидива.
4. Магнитно-резонансная томография ОГК- облегчает распознавание аномалий развития и патологических изменений крупных сосудов, которые при РИ можно принять за опухоли.
5. ПЭТ- превосходит КТ в распознавании МТС рака в медиастинальные л/у

# Средостение в рентгеновском изображении (схема)

1. Переднее средостение
2. Центральное
3. Заднее
4. Ретростернальное пространство
5. Восходящий отдел аорты
6. Сердце
7. Ретрокардиальное пространство
8. Нисходящий отдел аорты
9. Легочный ствол
10. Дуга аорты



# Центральное средостение

Условно выделенное пространство, располагающееся вдоль трахеи, главных, промежуточных бронхов, и содержащее лимфатические узлы. Именно это обстоятельство позволяет объединить диагностику поражений центрального средостения и корней легких, также имеющих в своем составе лимфатические узлы .

Иными словами, речь будет идти о дифференциальной диагностике заболеваний, сопровождающихся односторонним или двусторонним увеличением лимфатических узлов.

# Классификация лимфоузлов средостения

- 1. Верхние медиастинальные** - лимфатические узлы средостения, лежащие выше горизонтальной линии, проведенной через точку пересечения верхнего края левой плечеголовной вены и трахеи по средней линии.
- 2. Верхние паратрахеальные** – л/у лежащие над горизонтальной линией, проведенной касательно к верхнему дуги аорты .
- 3. Преваскулярные и ретротрахеальные**  
Преваскулярные (ЗА)-л/у, расположенные кпереди от полой вены и аорты и ограниченные по бокам соответствующими диафрагмальными нервами.
- 4. Ретротрахеальные (ЗР)** – л/у позади трахеи с соответствующей стороны.
- 5. Нижние паратрахеальные**  
Правые- лежат справа от средней линии трахеи между горизонтальной линией , проведенной касательно к верхнему краю дуги аорты, и линией, проведенной через правый главный бронх к верхнему краю верхнедолевого бронха; покрыты медиастинальной плеврой.

Левые- лежат слева от средней линии трахеи между горизонтальной линией, проведенной касательно к верхнему краю дуги аорты, и линией проведенной через левый главный бронх к верхнему краю верхнедолевого бронха медиальнее Lig. arteriosum ;покрыты медиастинальной плеврой.

#### *6. Подаортальные ( аортолегочное окно )*

Л/у ,лежащие спереди и латеральнее Lig. arteriosum между аортой и левой легочной артерией, проксимальнее ее первой ветви; покрыты медиастинальной плеврой.

#### *7. Парааортальные лимфоузлы*

Л/у, лежащие спереди и латеральнее восходящей аорты, дуги аорты или безымянной артерии ( tr. brahiocephalicus) под линией, проведенной касательно к верхнему краю дуги аорты.

#### *8. Субкаринальные*

Л/у, лежащие под кариной трахеи до горизонтальной линии, проведенной через нижний край верхнедолевого бронха.

#### *9. Параззофагеальные*

Л/у, прилежащие к пищеводу справа или слева от средней линии, исключая субкаринальные.

## ***10. Легочной связки***

Л/у лежащие внутри легочной связки, включая л/у по задней стенке нижней легочной вены.

## ***11. Корневые***

Проксимальные долевыми узлы дистальнее медиастинальной плевры и л/у, прилежащие к промежуточному бронху.

## ***12. Междолевые***

Л/у, лежащие между долевыми бронхами.

## ***13. Долевые***

Л/у, прилежащие к дистальным участкам долевым бронхам.

## ***14. Сегментарные***

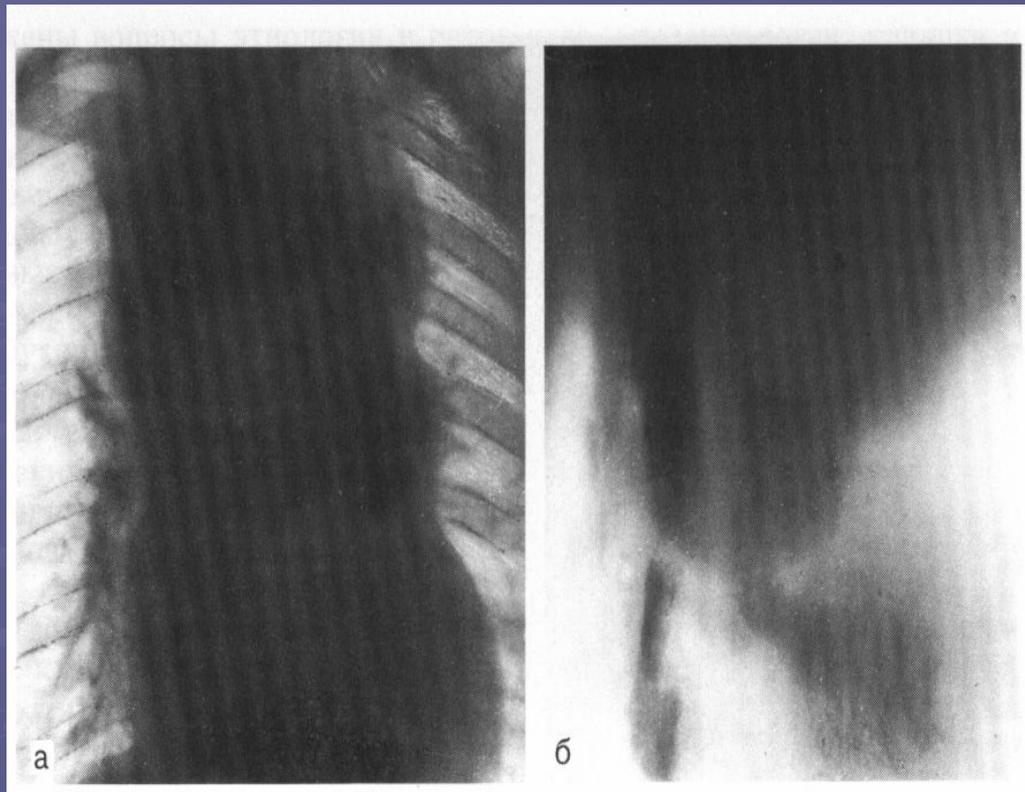
Л/у, прилежащие к сегментарным бронхам.

## ***15. Субсегментарные.***

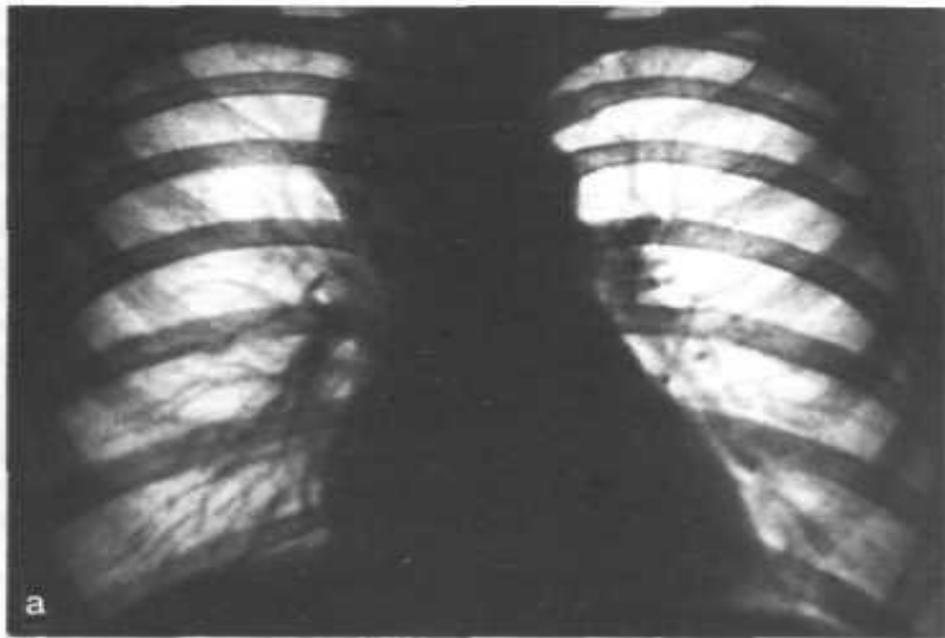
Л/у вокруг субсегментарных бронхов

# Нозологические формы

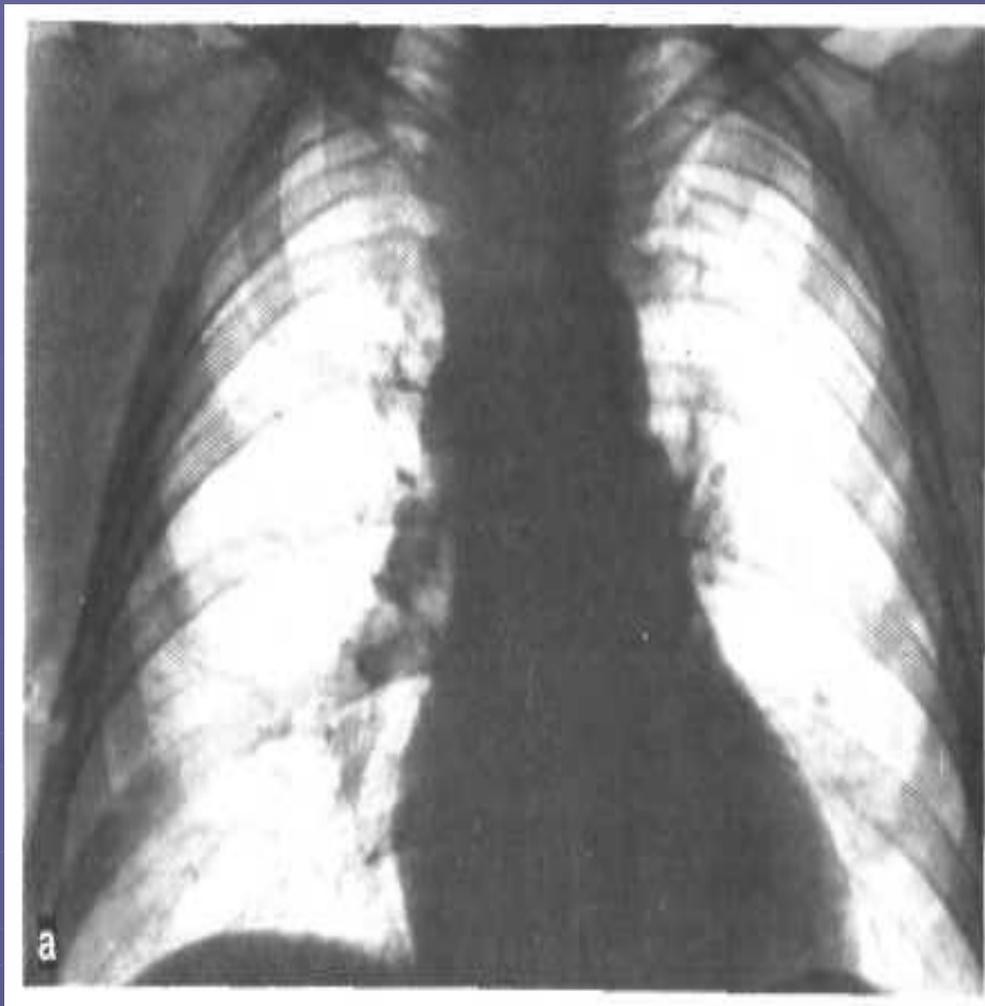
1. Лимфогранулематоз ( болезнь Ходжкина )
2. Лимфосаркома ( ретикулосаркома )
3. Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов
4. Поражение лимфатических узлов при силикозе и силикотуберкулезе
5. Поражение лимфатических узлов при саркоидозе 1-2 стадии
6. Медиастинальная форма рака, увеличение лимфатических узлов при раковом метастатическом поражении
7. Болезнь Брилла-Симмерса ( макрофолликулярная лимфобластома
8. Неспецифические воспалительные заболевания



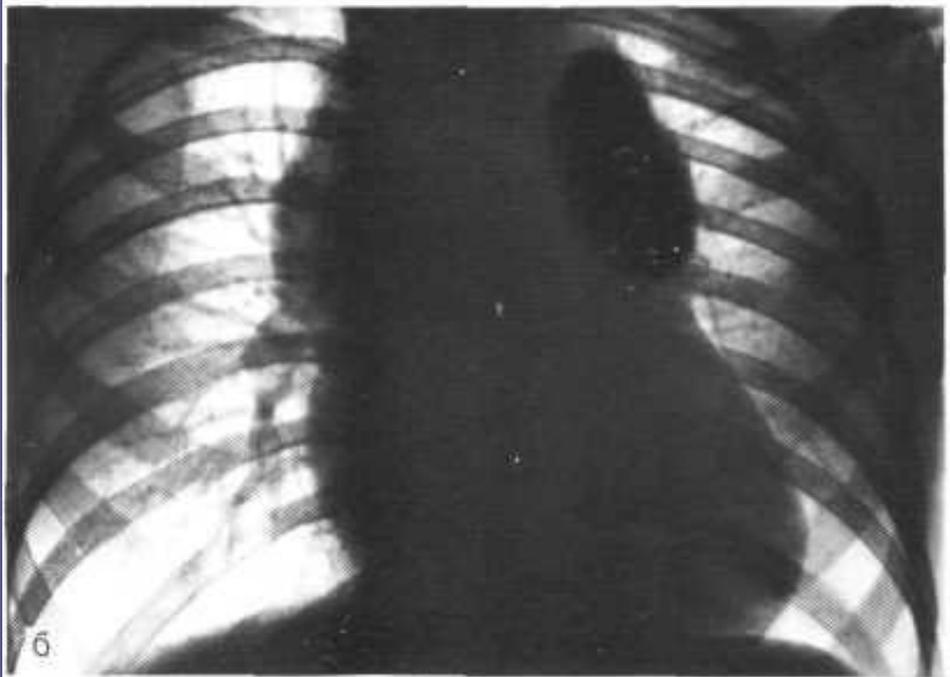
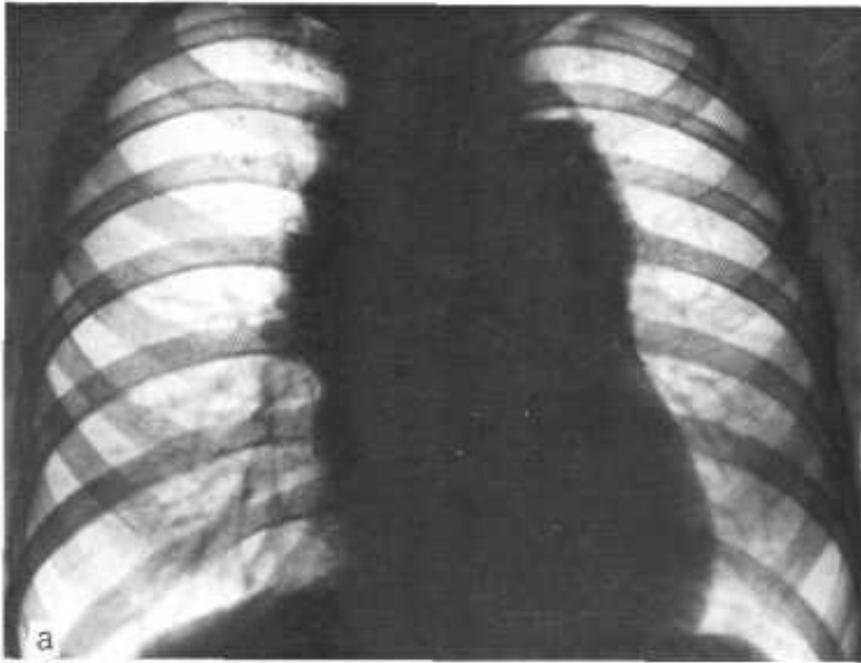
- Рентгенограмма (а) и томограмма в боковой проекции (б). Резкое расширение срединной тени на уровне сосудистого пучка. Дополнительная дуга имеет бугристый контур. Патологическое образование занимает верхние отделы переднего и центрального средостения и распространяется до уровня промежуточного бронха. Произведена биопсия. Лимфогранулематоз



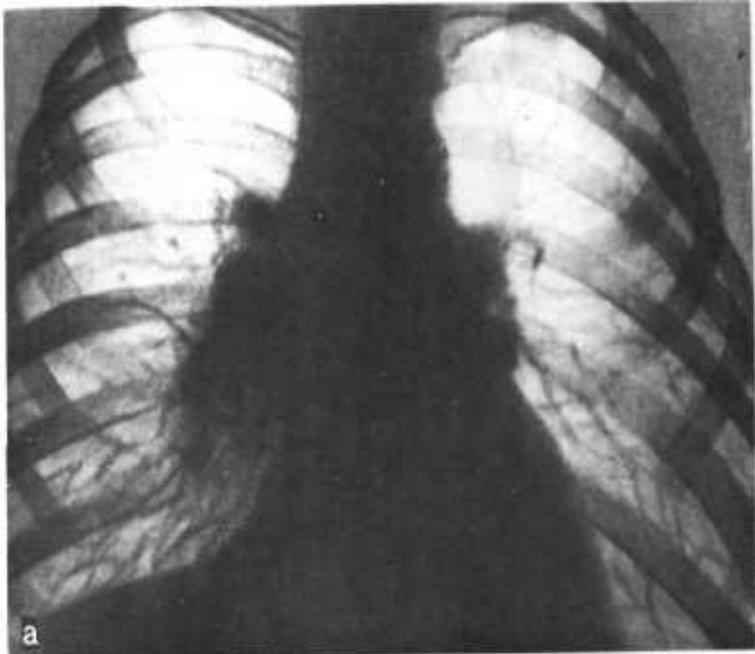
*Расширение тени  
сосудистого пучка  
вправо  
лимфатическими  
узлами средостения,  
образующими  
солитарный узел.  
а — прямая  
рентгенограмма; б —  
боковая  
рентгенограмма; в —  
томограмма. Узел  
имеет бугристые  
очертания и  
прилежит к грудине*



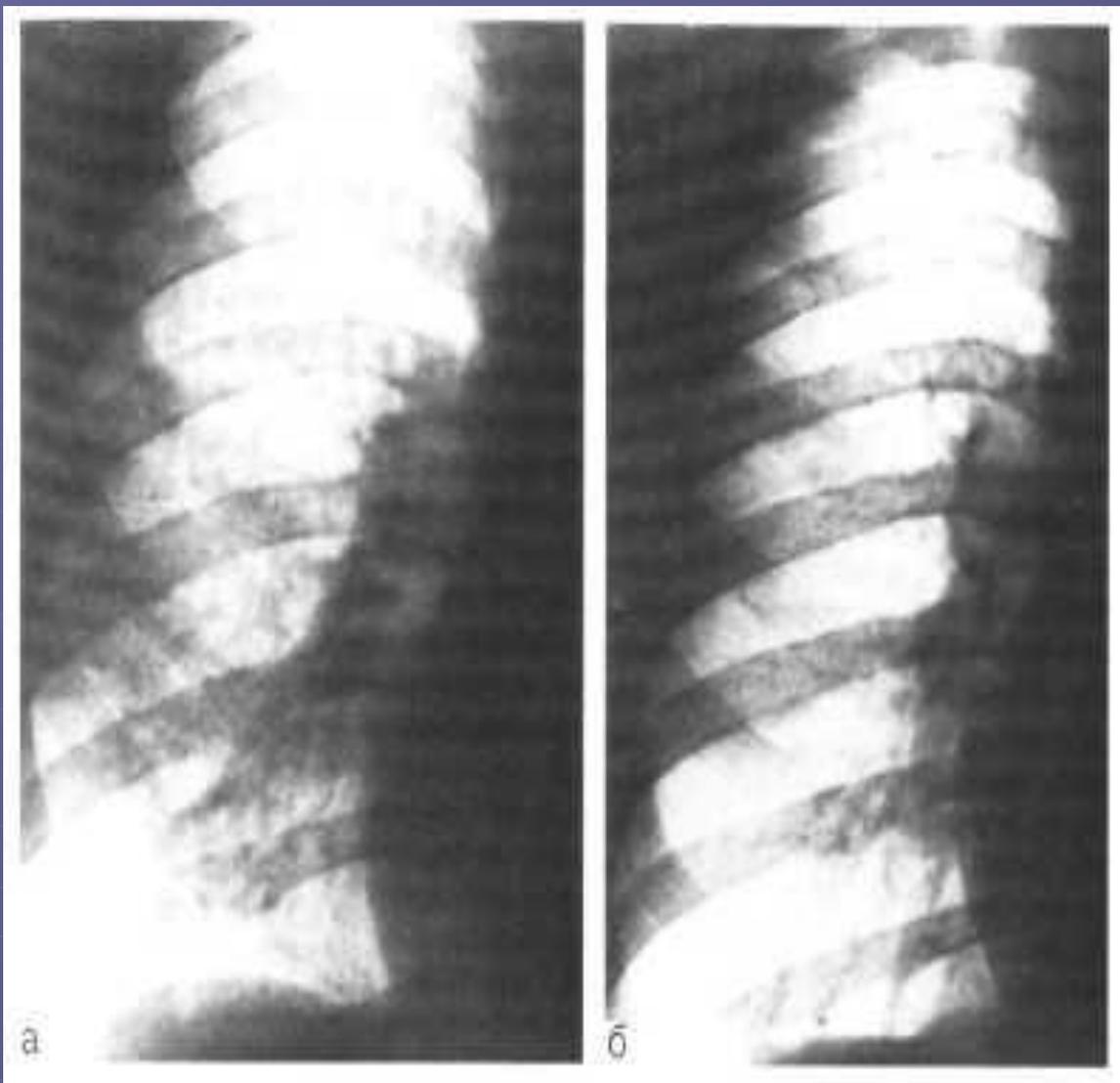
*Лимфосаркома. Увеличенные лимфатические узлы переднего средостения и корней легких*



*Увеличенные  
лимфатические узлы  
средостения в обе  
стороны*

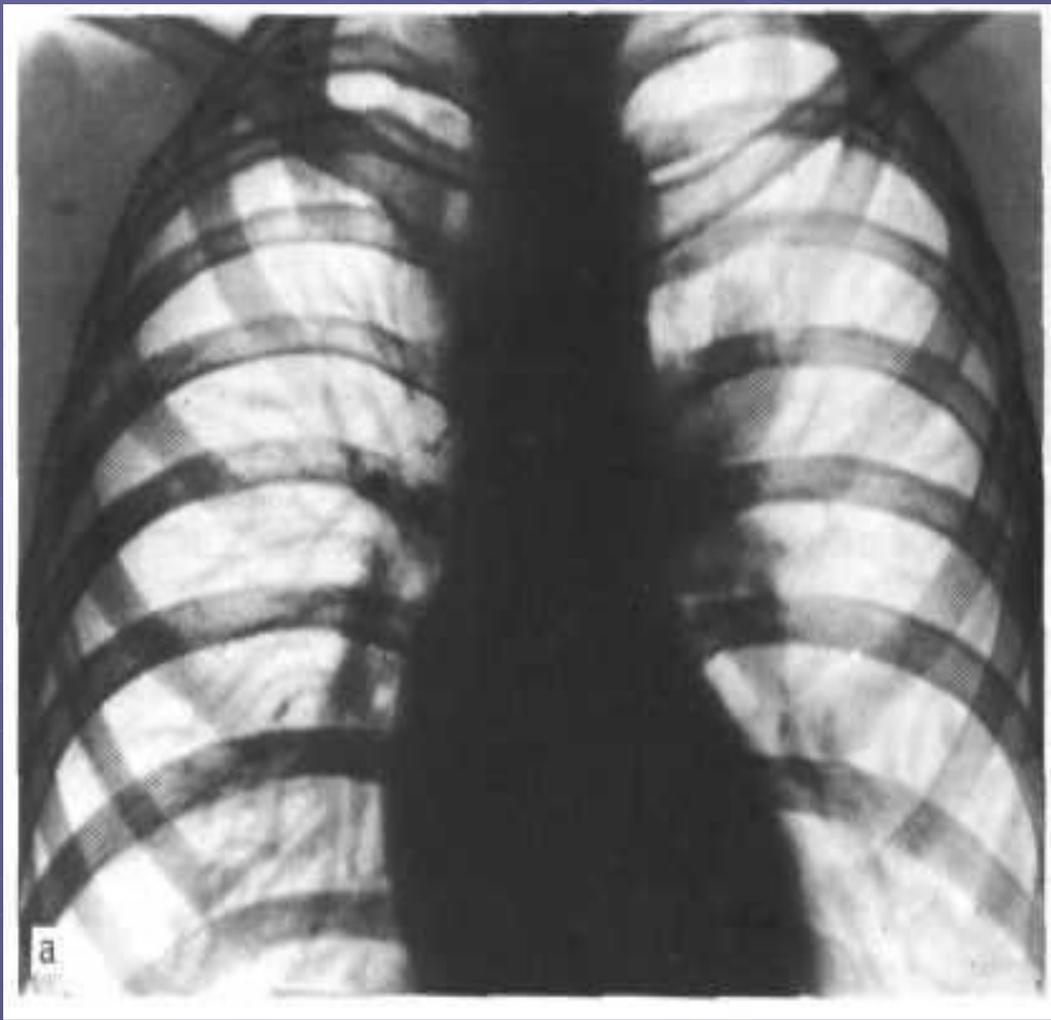


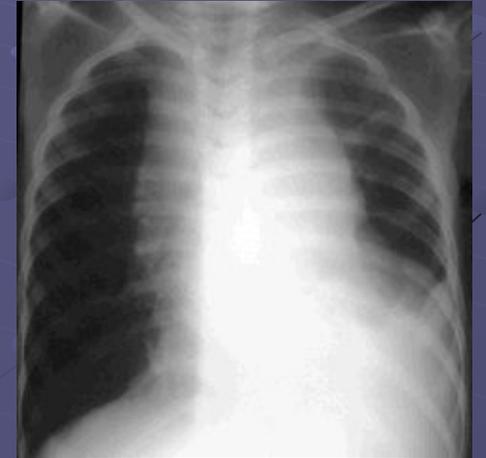
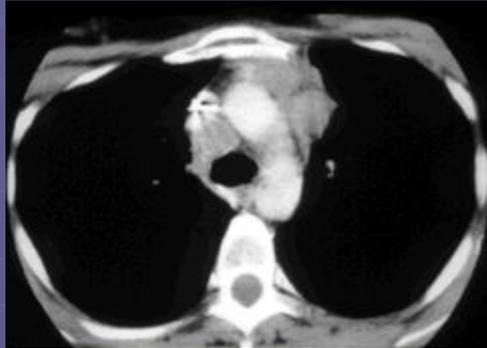
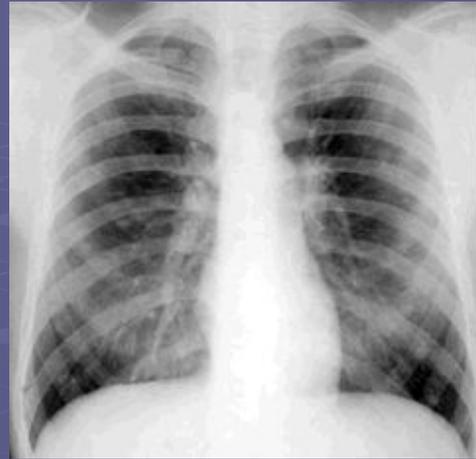
*Саркоидоз.  
Гиперплазия  
лимфатических  
узлов корней  
легких*



**Рентгенограмма**  
при мелкоочаговой  
пневмонии (а). На  
**рентгенограмм,**  
сделанной через 45  
дней (б), полное  
рассасывание  
очагов и  
восстановление  
легочного рисунка.

*Левосторонний опухолезный бронхоаденит. Массивное увеличение бронхо-пульмональных лимфатических узлов.  
а — обзорная рентгенограмма; б — томограмма.*

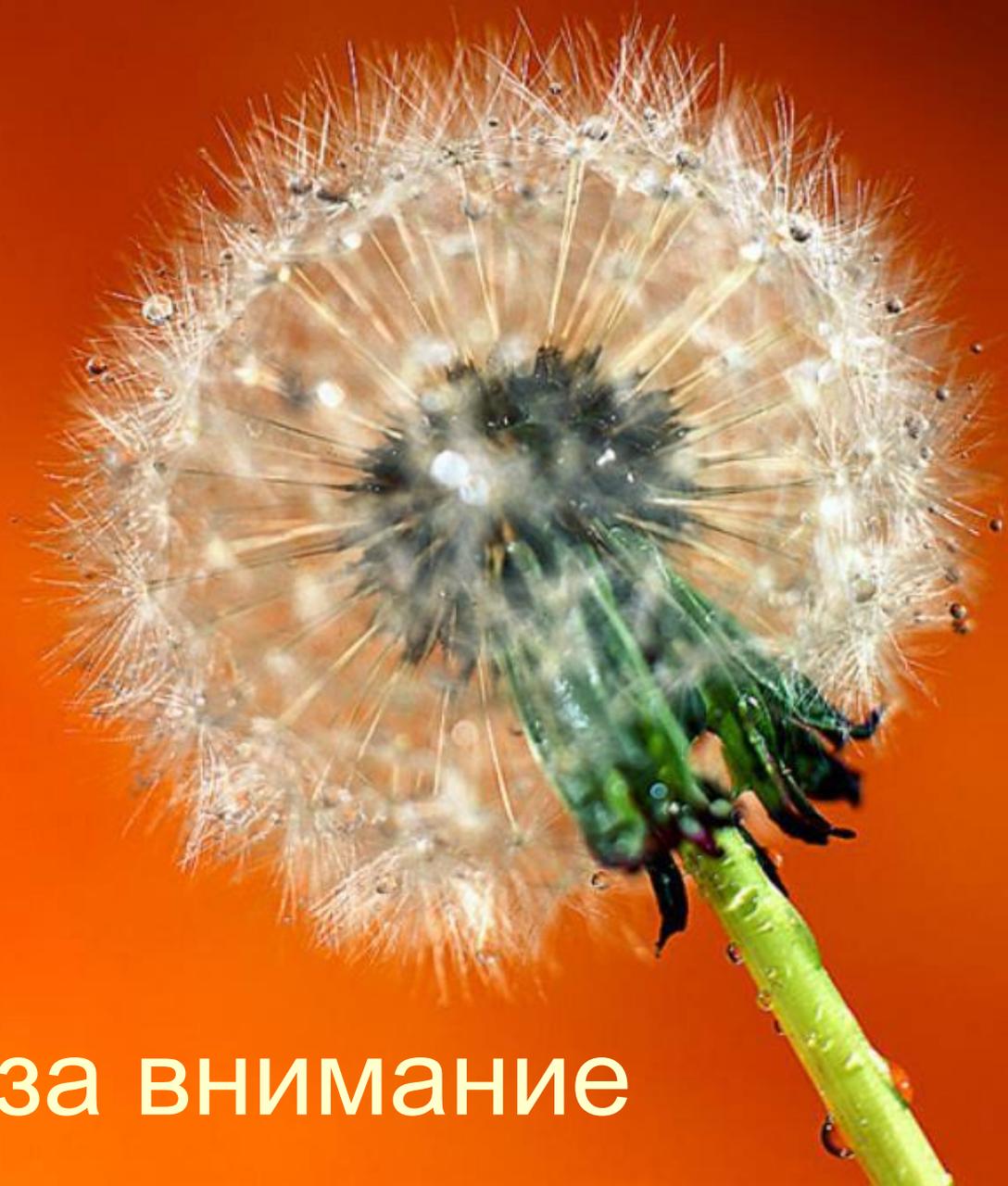




“Прежде чем встать на путь крупномасштабного обследования, нужно сделать шаг назад и спросить себя, повлияют ли его результаты на дальнейшее лечение.

...решение, что обследование пора завершать, одно из самых трудных.”

Р. Ригельман



Спасибо за внимание