

# **Рентгенологическая диагностика туберкулеза органов дыхания**

## **Методические материалы для самоподготовки студентов**

Авторы: Кибрик Б.С., Челнокова О.Г.

Рецензенты: Чижов П.А.

д.м.н., профессор,  
зав. кафедрой факультетской терапии

Прибытков Ю.Н.

д.м.н., профессор,  
зав. кафедрой лучевой диагностики и  
лучевой терапии

# **Рентгенологическая диагностика туберкулеза органов дыхания**

Методические материалы для самоподготовки студентов

Авторы: Б.С. Кибрик, О.Г. Челнокова

Рецензенты: П.А. Чижов профессор, д.м.н.,  
зав. кафедрой факультетской терапии ЯГМА  
Ю.Н. Прибытков профессор, д.м.н.,  
зав. кафедрой лучевой диагностики ЯГМА

Рекомендовано к изданию и включению в электронный архив библиотеки:

1. Методической комиссией по терапевтическим дисциплинам

Протокол № 1 от 23.10. 2007

Председатель ЦМК профессор П.А. Чижов

2. ЦКМС

Протокол №

Председатель ЦКМС

проректор по учебной работе ЯГМА профессор А.Н. Шкробко

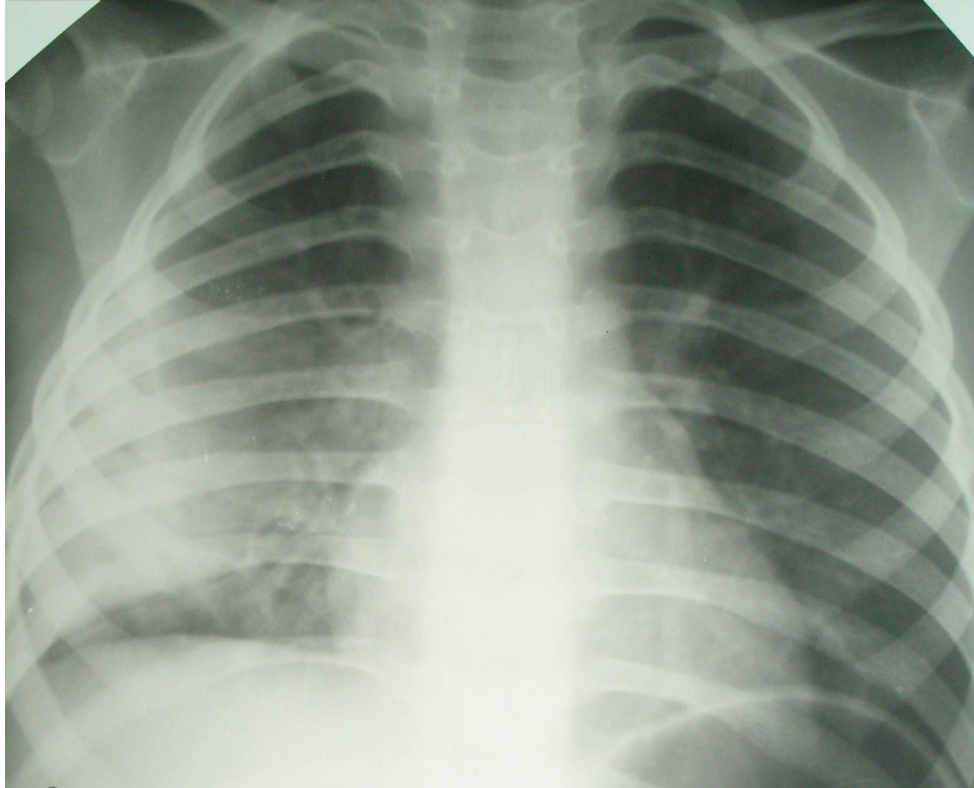
# СОДЕРЖАНИЕ

- первичный туберкулезный комплекс
- туберкулез внутригрудных лимфатических узлов
- очаговый туберкулез легких
- инфильтративный туберкулез легких
- казеозная пневмония
- туберкулома легких
- диссеминированный туберкулез легких
- милиарный туберкулез
- кавернозный туберкулез
- фиброзно-кавернозный туберкулез
- цирротический туберкулез
- туберкулезный плеврит

# Первичный туберкулезный комплекс

- это локальная клиническая форма первичного туберкулеза, при которой выделяют три компонента специфического поражения:
- первичный аффект с перифокальной реакцией
  - туберкулез регионарного лимфатического узла
  - связующая их зона туберкулезного лимфангита.





Больному 2 года. Получал лечение с диагнозом «пневмония» без эффекта в течение 2 недель. Состояние тяжелое с фебрильной температурой, одышкой, малопродуктивным кашлем. При обследовании окружения ребенка у отца выявлен диссеминированный туберкулез легких.

В средней доле правого легкого интенсивное неоднородное затемнение с размытыми контурами. Затемнение имеет широкую дорожку, связывающую его с корнем легкого. Правый корень легкого расширен, имеет полициклические контуры.

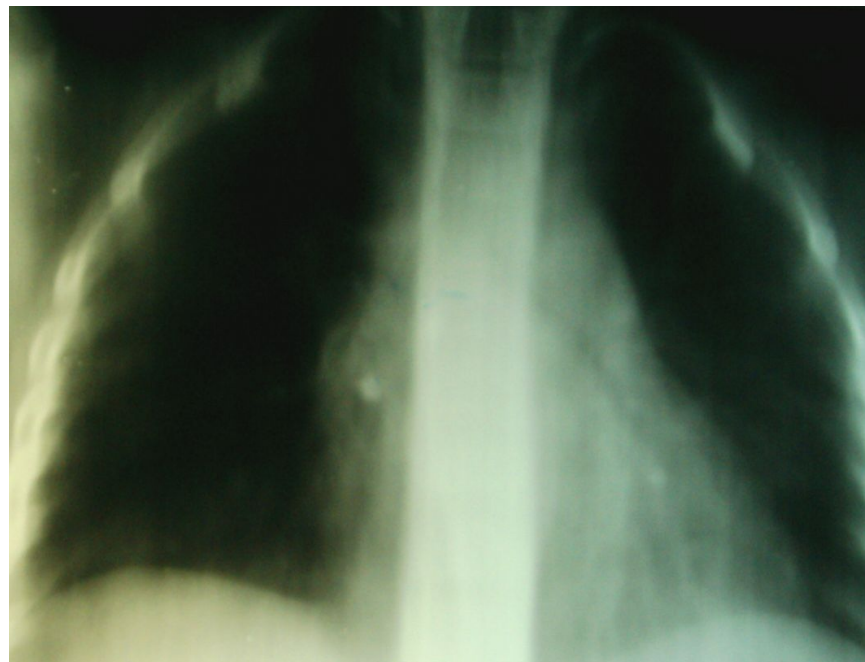
*Заключение:* первичный туберкулезный комплекс в фазе инфильтрации.

Первичный аффект в средней доле правого легкого, Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов трахеобронхиальной и бронхопульмональной группы справа. Лимфангит соединяет первичный аффект и лимфатические узлы.

# Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов

- это самая частая локальная клиническая форма первичного туберкулеза, затрагивающая различные группы внутригрудных лимфатических узлов
- выделяют три формы:
  - Инфильтративная – с преобладанием перифокальной реакции вокруг казеозного некроза
  - Туморозная – с преобладанием казеозного некроза
  - Малая – с преимущественно продуктивным типом воспаления при поражении 1-2 лимфоузлов в 1-2 группах, при размерах до 1-1,5 см

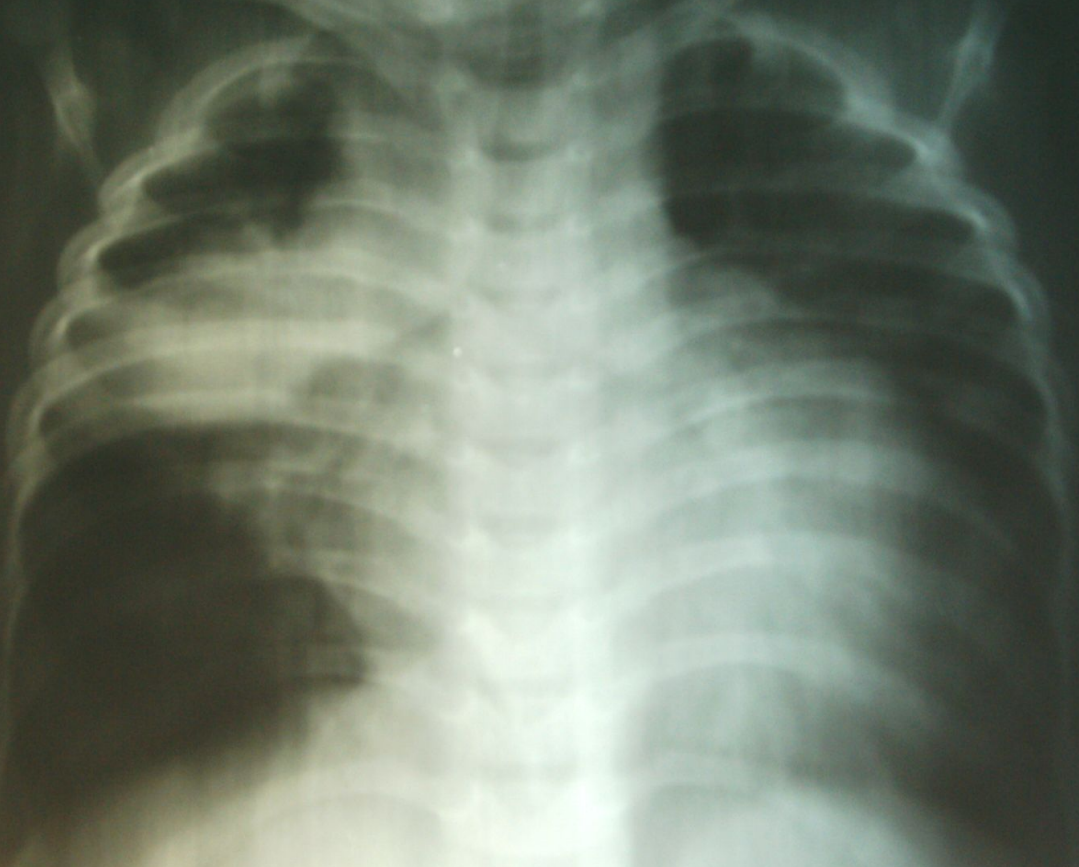




Больной 5 лет. Изменения на рентгенограмме выявлены при обследовании по гиперпробе на р. Манту. Клинические проявления отсутствуют. В течение года отмечены повышения температуры до 38С в течение 1-2 дней без катаральных явлений. При обследовании окружения туберкулез легких выявлен у матери, бабушки и дяди.

В нижней доле правого легкого плотный очаг с четкими контурами. Правый корень расширен, уплотнен. Кальцинированные лимфоузлы в бронхопульмональной группе справа и слева.

*Заключение:* Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов бронхопульмональной группы справа и слева в фазе уплотнения и кальцинации. Осложнение – очаг отсева в нижней доле правого легкого.

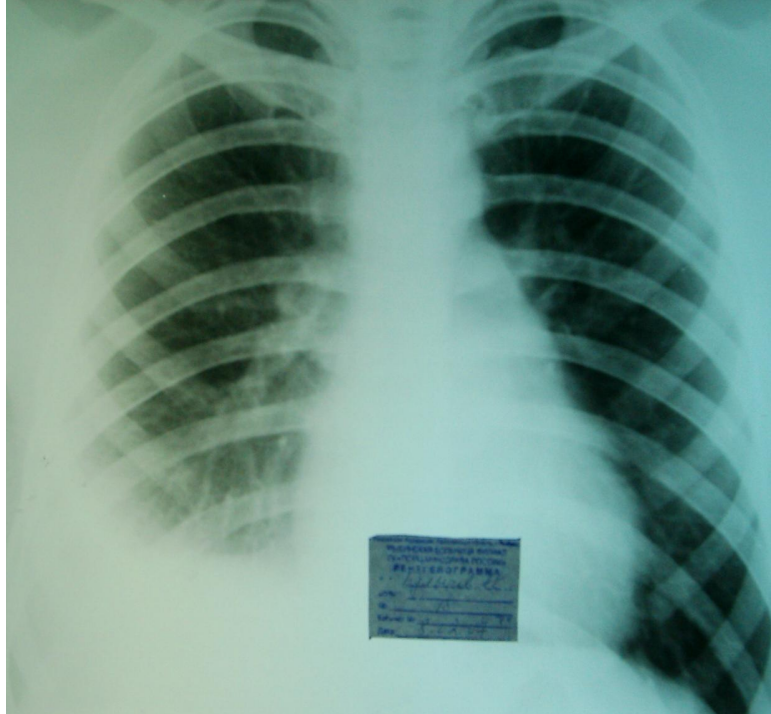


Больному 1 год. Обследован по контакту с матерью больной туберкулезом легких. Семья социально дезадаптированная. У матери хронический алкоголизм. У ребенка умеренно выраженная интоксикация и бронхолегочный синдром. Р. Манту 2ТЕ отрицательная.

Верхнее средостение, правый и левый корни значительно расширены, инфильтрированы. Верхняя доля правого легкого уменьшена в объеме, интенсивно, неоднородно затемнена с четкой нижней границей (признаки ателектаза)

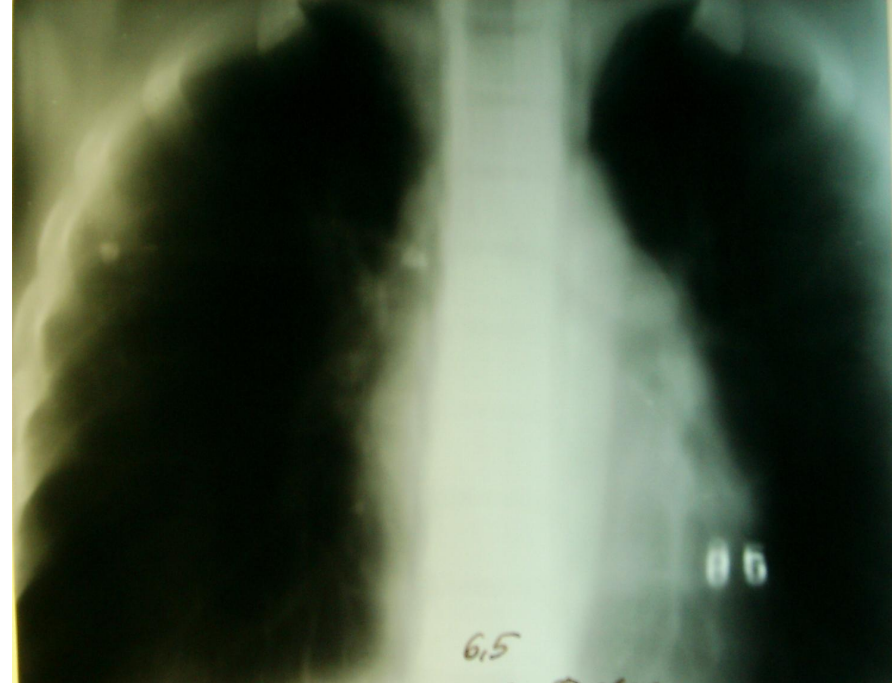
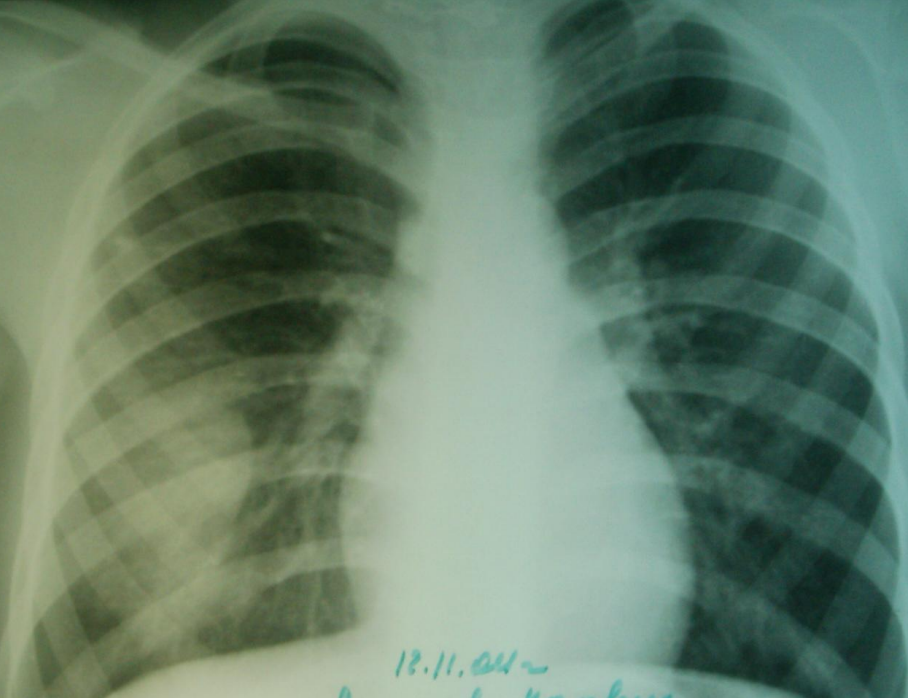
*Заключение:* Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов всех групп справа и слева в фазе инфильтрации. Осложнение – бронхолегочное поражение верхней доли правого легкого, ателектаз С3 правого легкого.





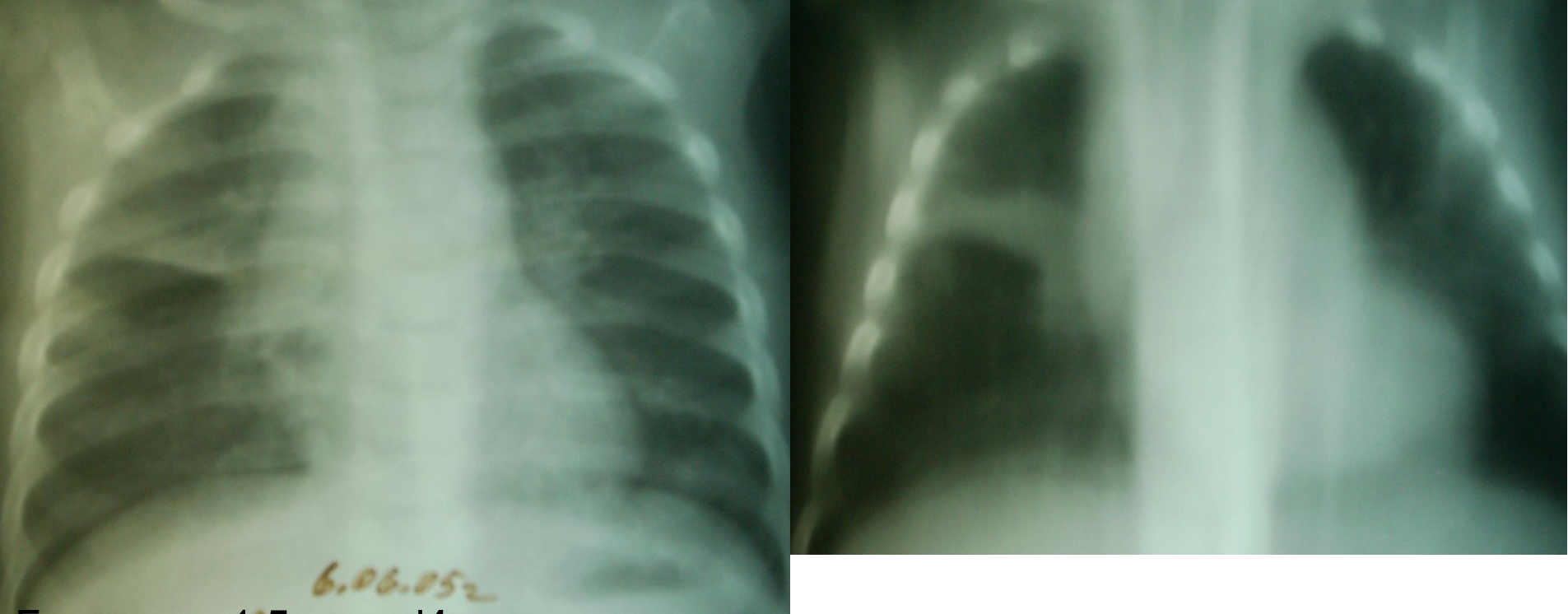
Больному 15 лет. Лечение левосторонней пневмонии, осложненной плевритом, в течение месяца без эффекта. В течение 2 месяцев повышение температуры до 37 - 38С вечером, боли в боку. В нижнем отделе правого легкого интенсивное, однородное затемнение без четкой границы и продолжается паракостально. Корни легких расширены, уплотнены, имеют полициклические контуры. После торакоскопии получено гистологическое заключение о множественных гранулемах с казеозным некрозом.

*Заключение:* Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов бронхопульмональной группы справа и слева в фазе инфильтрации. Осложнение – экссудативный плеврит справа.



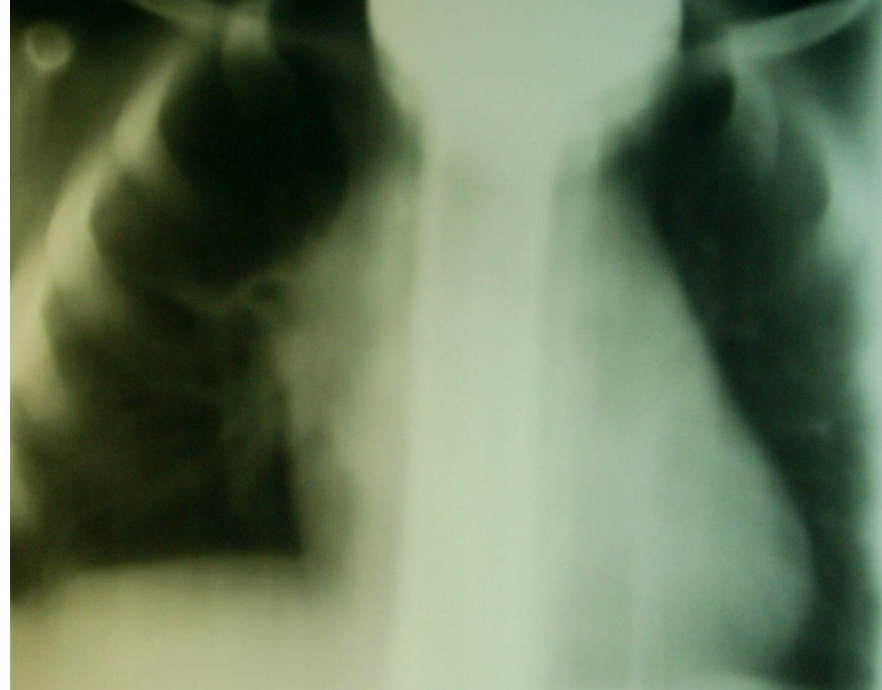
Больному 10 лет. Мигрант из стран Средней Азии. Отец болен туберкулезом более 5 лет. Жалобы на боли в правом боку. В нижнем отделе правого легкого интенсивное, однородное затемнение, с четкой правой границей и продолжается паракостально. Корни легких расширены, уплотнены, имеют полициклические контуры. В трахеобронхиальной группе справа кальцинированный лимфоузел. В С 3 справа плотный очаг, расположенный субплеврально.

*Заключение:* Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов всех групп справа и слева в фазе уплотнения и неполной кальцинации. Осложнения – осумкованный плеврит справа, очаг отсева в С3 правого легкого.



Больному 1,5 года. Изменения на рентгенограмме выявлены при обследовании по гиперпробе на р. Манту. Проходил обследование при оформлении в дом ребенка. В течение недели отмечено повышение температуры до 37,5С в течение дня, малопродуктивный кашель. Верхнее средостение и оба корня легких корень расширены, воспалительно уплотнены. В С3 правого легкого интенсивное гомогенное затемнение с четкой нижней границей от корня до костальной плевры.

*Заключение:* Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов всех групп справа и слева в фазе инфильтрации. Осложнение – ателектаз С3 правого легкого.



Больной 3 года. В тяжелом состоянии найдена скорой помощью на улице. Ребенок из цыганской семьи, где выявлены больные туберкулезом. Повышение температуры до 38,5С, одышка, боли в правом боку, малопродуктивный кашель.

Средние и нижние отделы правого легкого интенсивно затемнены без четкой верхней границы. Корни легких и верхнее средостение расширены, воспалительно уплотнены. Полициклические контуры корней.

*Заключение:* Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов всех групп справа и слева в фазе инфильтрации. Осложнение – экссудативный плеврит справа.



Больной 2,5 года. ВИЧ-инфекция. В семье отец и мать ВИЧ – инфицированные, отец ребенка заболел туберкулезом. В течение месяца у ребенка снижение аппетита, малопродуктивный кашель, повышенная утомляемость.

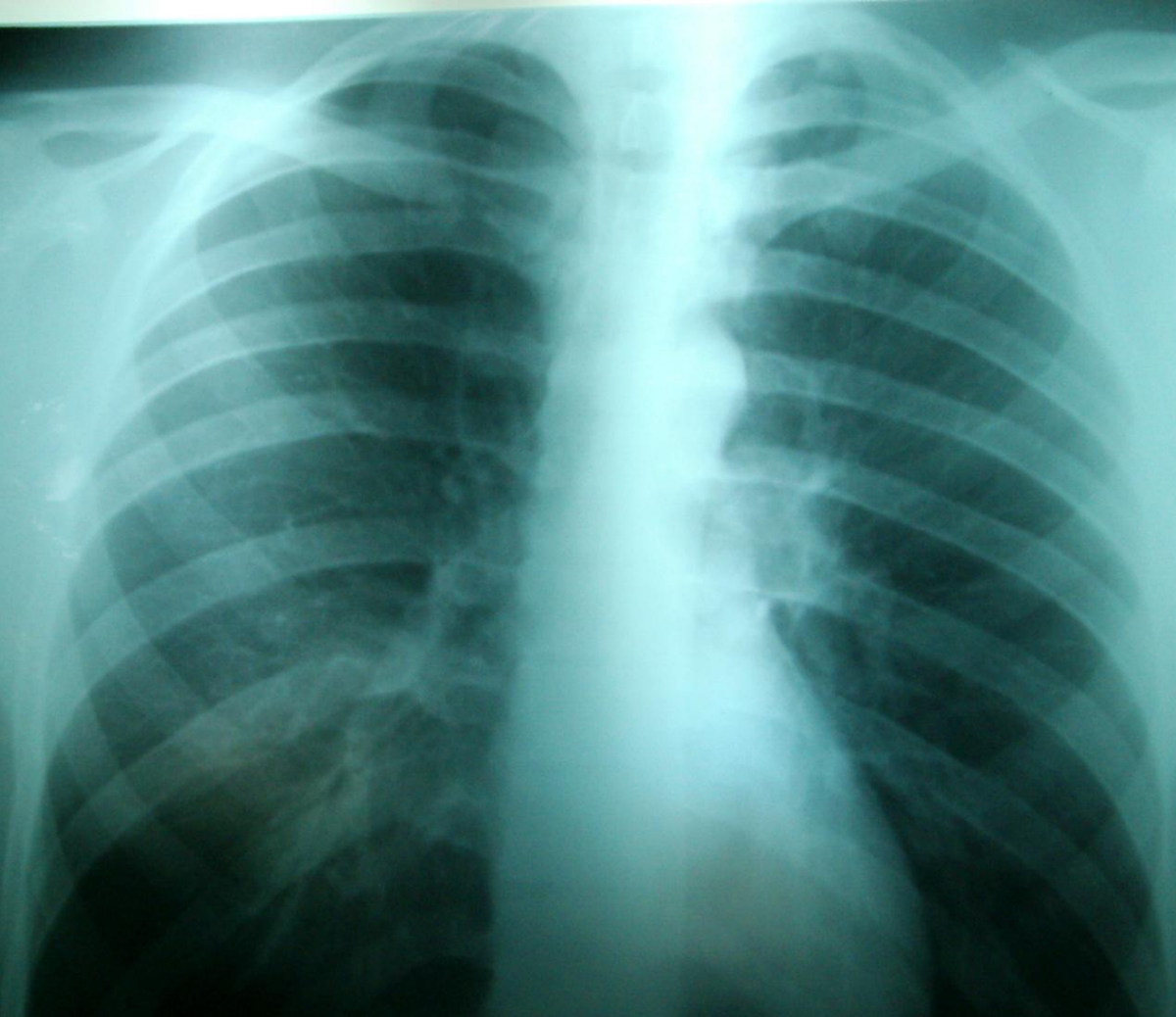
Корни легких и верхнее средостение расширены, воспалительно уплотнены. Полициклические контуры корней.

*Заключение:* Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов всех групп справа и слева в фазе инфильтрации.

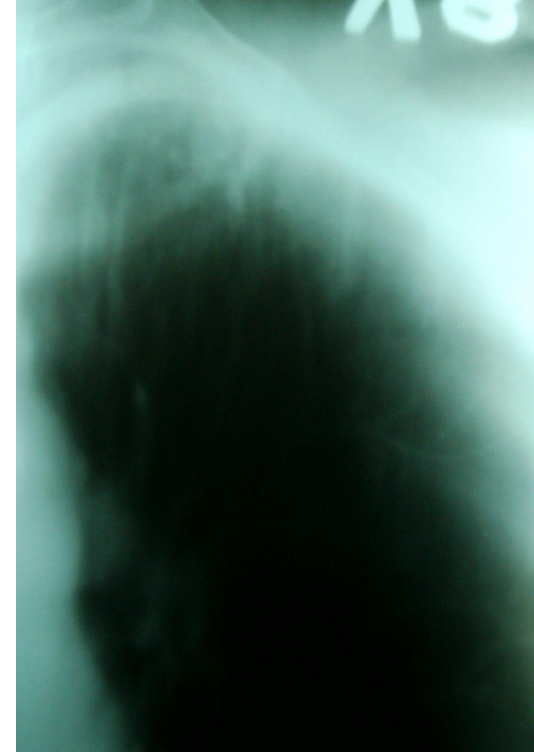
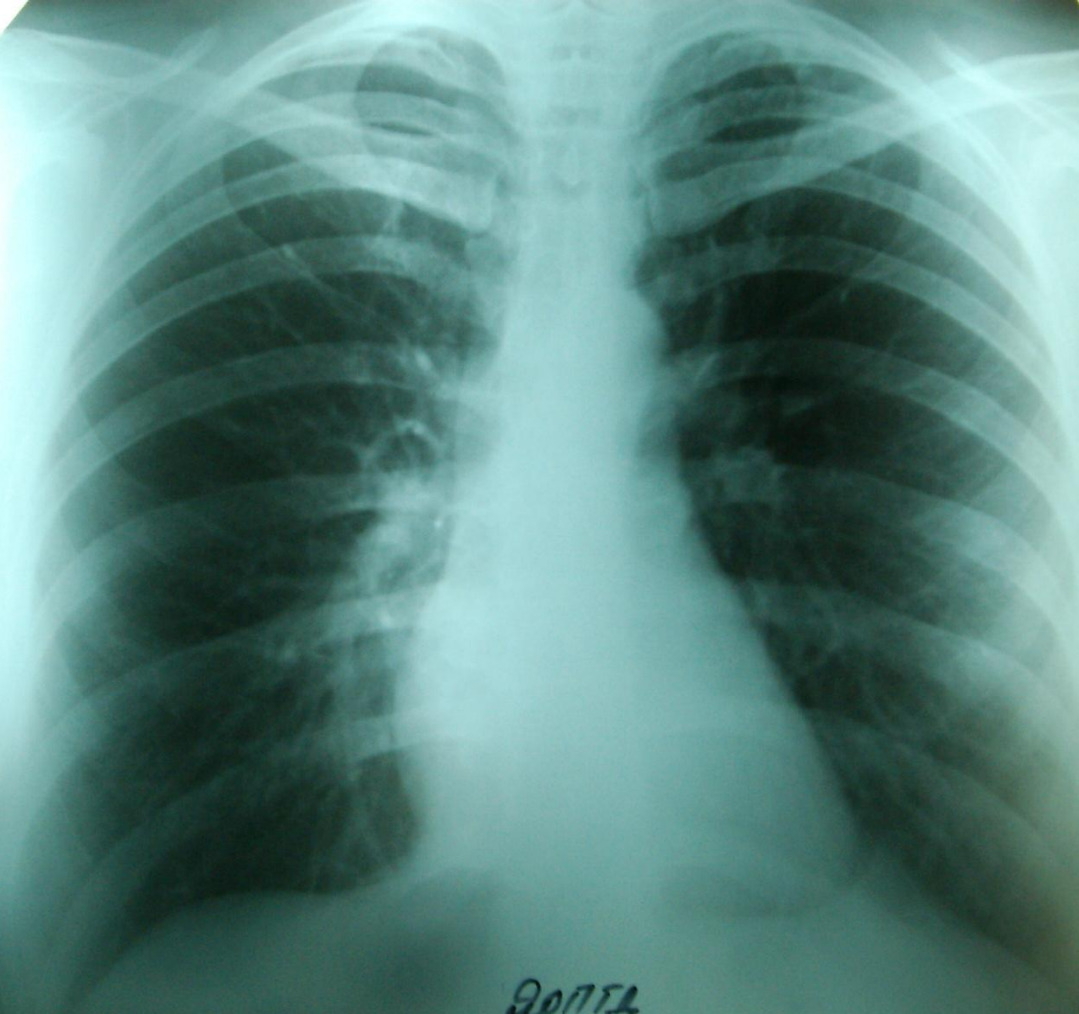
# Очаговый туберкулез легких

- это локальная форма туберкулеза для которой характерны очаговые изменения, локализующиеся в ограниченном участке, обычно верхних отделов, одного или обоих легких
- диаметр каждого очага около 1 см, что не превышает размеры легочной доли
- характерны стабильные во времени рентгенологические изменения на фоне малосимптомного клинического течения заболевания
- выделяют два варианта:
  - Мягкоочаговый туберкулез – свежий очаговый туберкулез с преобладанием перифокальной реакции вокруг казеозного некроза
  - Фиброноочаговый туберкулез – хроническое течение очагового туберкулеза, когда активное воспаление сочетается с признаками репарации, фиброза.





Больному 22 года. Изменения выявлены на ФЛГ при устройстве на работу. В течение последних 6 месяцев повышенная утомляемость, частые ОРВИ. В С1-2 левого легкого очаги средней и низкой интенсивности, разных размеров с размытыми контурами. Очаги расположены группой.  
*Заключение:* Очаговый туберкулез С1-2 левого легкого в фазе инфильтрации.



Больной 27 лет. Изменения выявлены на ФЛГ после родов.  
В С1-2 левого легкого очаги средней и высокой интенсивности, разных размеров с размытыми контурами. Очаги расположены группой на фоне сниженной прозрачности легочного поля.

*Заключение:* Очаговый туберкулез С1-2 левого легкого в фазе инфильтрации.

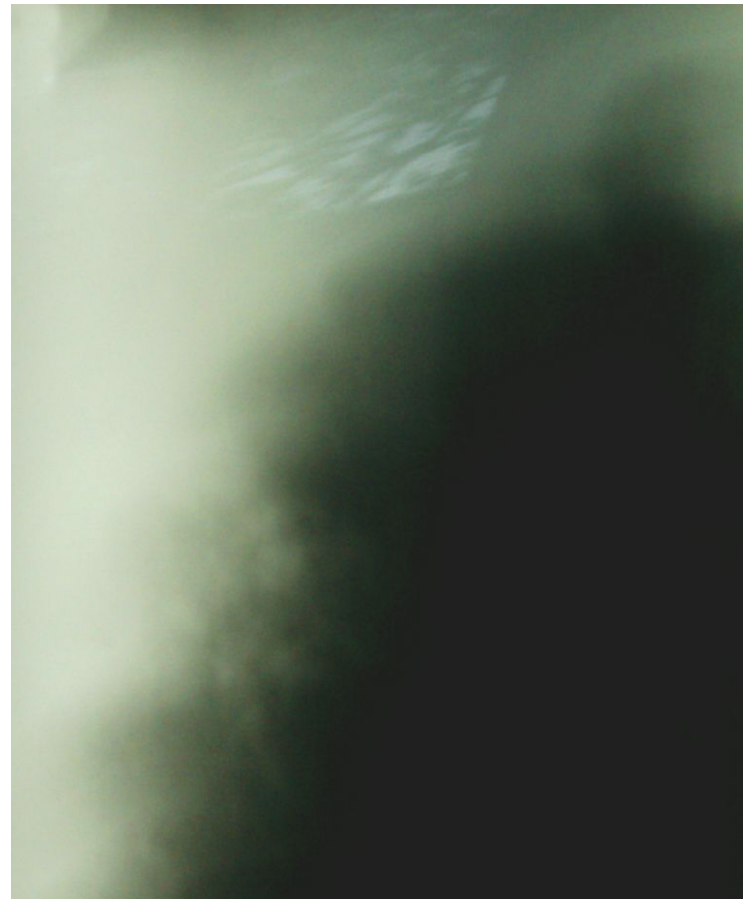




Больному 46 лет. Изменения выявлены на ФЛГ при оформлении на биржу труда.

В С 1 правого легкого крупный очаг средней интенсивности с размытыми контурами. В С1 правого легкого снижение прозрачности легочного поля.

*Заключение:* Очаговый туберкулез С1 правого легкого в фазе инфильтрации.

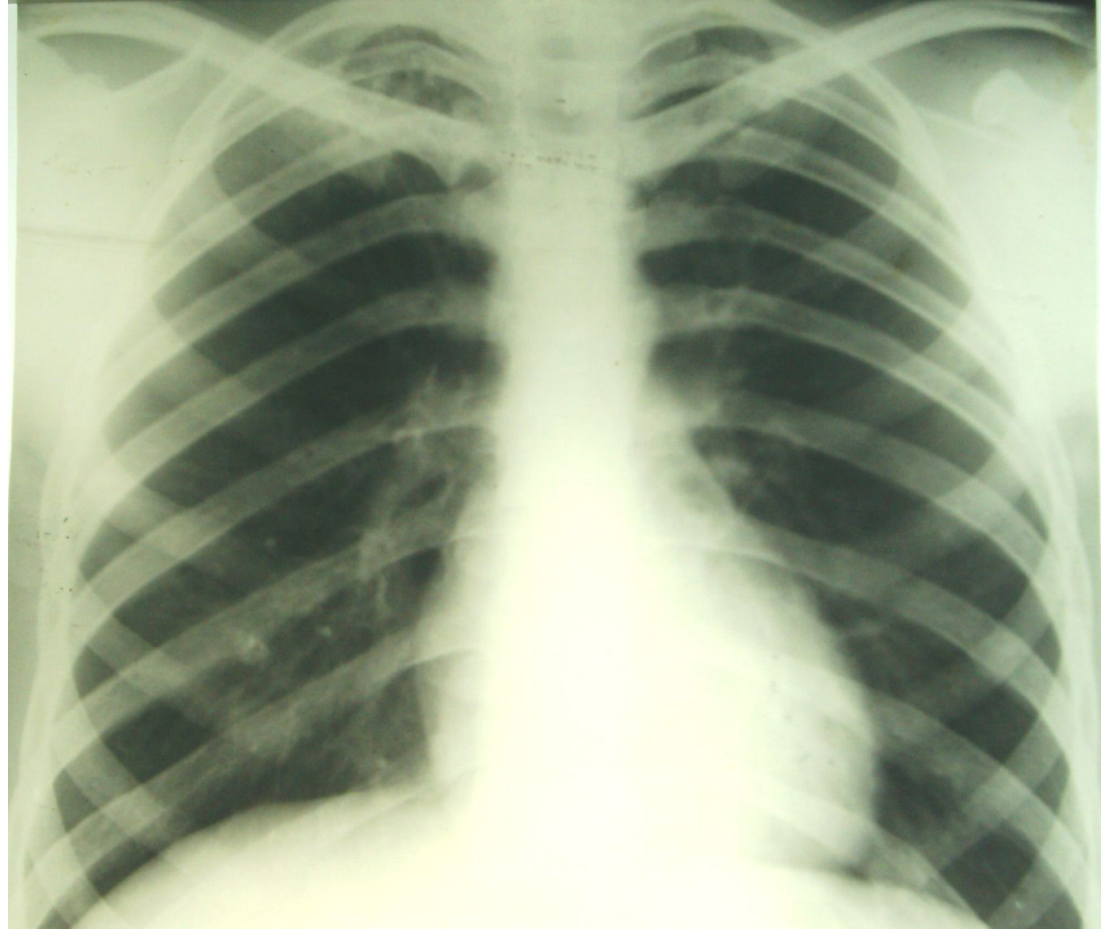


Больному 36 лет. Изменения выявлены на профилактической ФЛГ.

Работает в системе МВД.

В аксилярном субсегменте правого легкого группа очагов средних размеров, средней и низкой интенсивности с размытыми контурами.

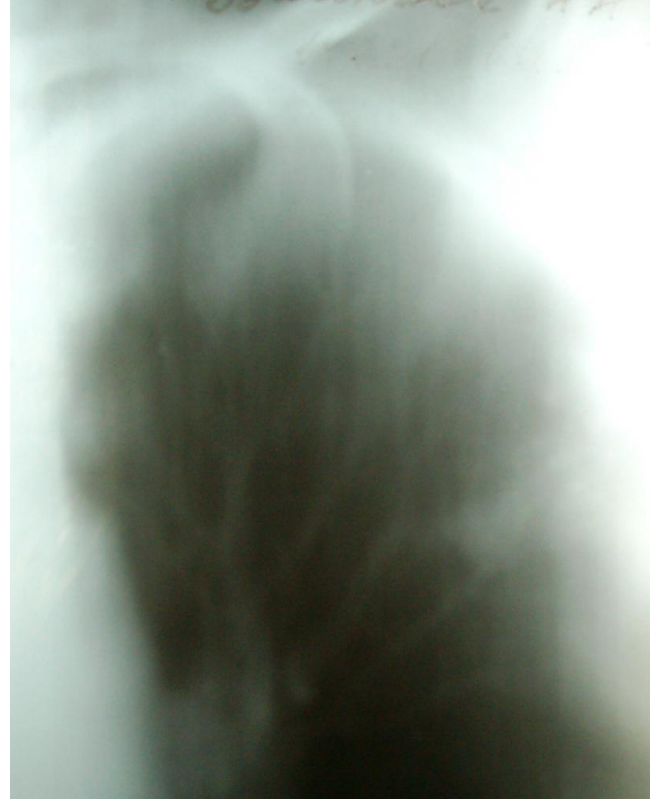
*Заключение:* Очаговый туберкулез аксилярного субсегмента правого легкого в фазе инфильтрации.



Больному 42 года. Изменения выявлены на ФЛГ при обследовании по гиперпробе на р. Манту у ребенка.

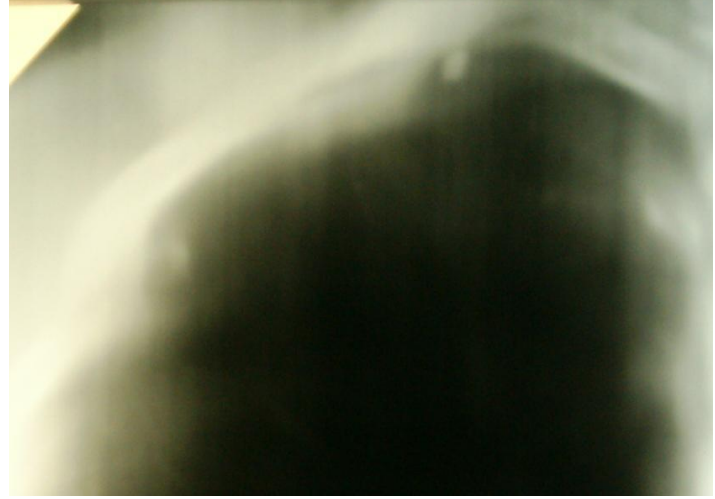
В С1 правого легкого группа очагов средних размеров, средней и высокой интенсивности с размытыми контурами. В нижних отделах правого легкого крупный, плотный, кальцинированный очаг с четкими контурами.

*Заключение:* Очаговый туберкулез С1 правого легкого в фазе инфильтрации. Очаг Гона в нижних отделах правого легкого.



Больной 32 года. Жалобы на боли в левом боку, сухой кашель, субфебрилитет. Лечилась в течение месяца с диагнозом «Острый бронхит» без эффекта. Выполнено рентгенологическое обследование. В С1-2 левого легкого крупный очаг средней интенсивности с размытыми контурами на фоне снижения прозрачности и линейного пневмосклероза. В нижних отделах левого легкого интенсивное однородное затемнение с четкой верхней границей, продолжающейся паракостально.

*Заключение:* Очаговый туберкулез С1-2 левого легкого в фазе инфильтрации. Осложнение – осумкованный плеврит слева.



Подросток 15 лет. Изменения выявлены на профилактической ФЛГ. Клинических симптомов заболевания нет. В анамнезе контакт с отцом, умершим от туберкулеза.

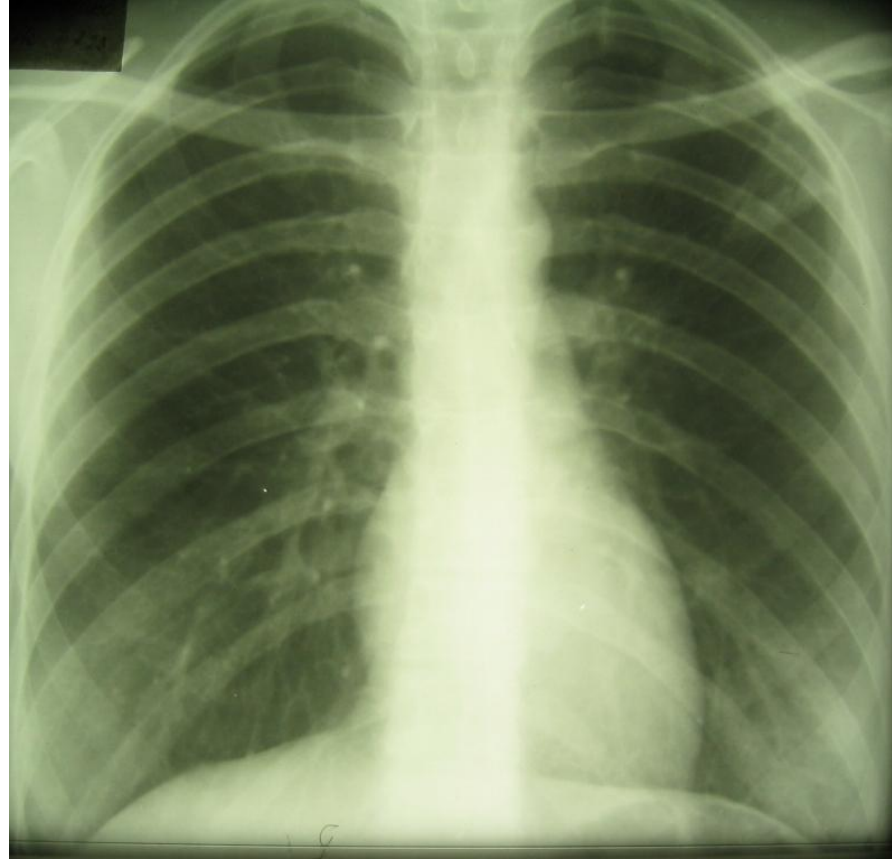
В С1,2 правого два очага средних размеров, высокой интенсивности, однородные, с четкими контурами.

*Заключение:* Остаточные туберкулезные изменения в виде кальцинированных очагов в С1-2 правого легкого.

# Инфильтративный туберкулез легких

- это локальная форма туберкулеза для которой характерно развитие перифокального воспаления вокруг очагов казеозного некроза
- клиническая картина – от скудных до ярко выраженных симптомов интоксикации и бронхолегочного поражения
- выделяют рентгено-морфологические варианты:
  - бронхолобулярный – захватывает 2-3 легочные доли
  - округлый
  - облаковидный - склонный к быстрому прогрессированию
  - лобит, сегментарный или полисегментарный вариант
  - перисциссурит – инфильтрат, развивающийся по ходу междолевой борозды

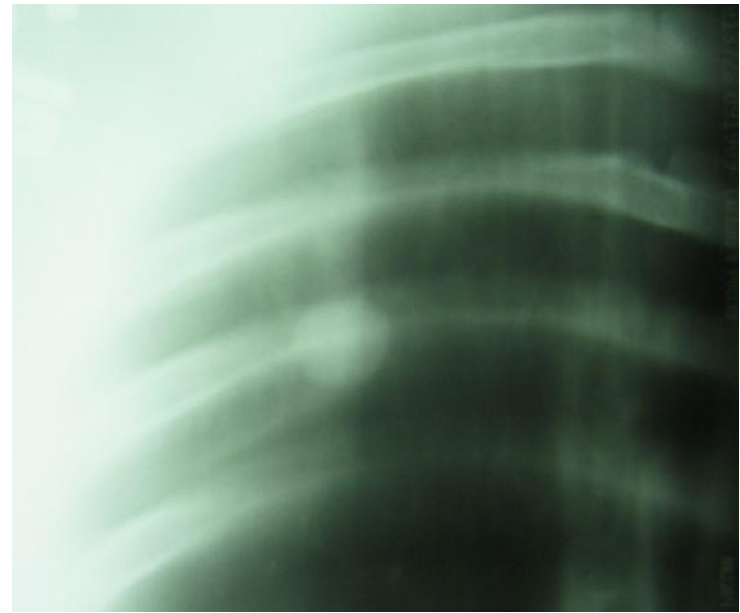




Больной 42 года. Жалобы на повышение температуры тела до 37,5 С в течение месяца, снижение работоспособности. Выполнено рентгенологическое обследование.

В С 1-2 левого легкого участок затемнения средней интенсивности с нечеткими контурами, неоднородной структуры с просветлением в центре затемнения.

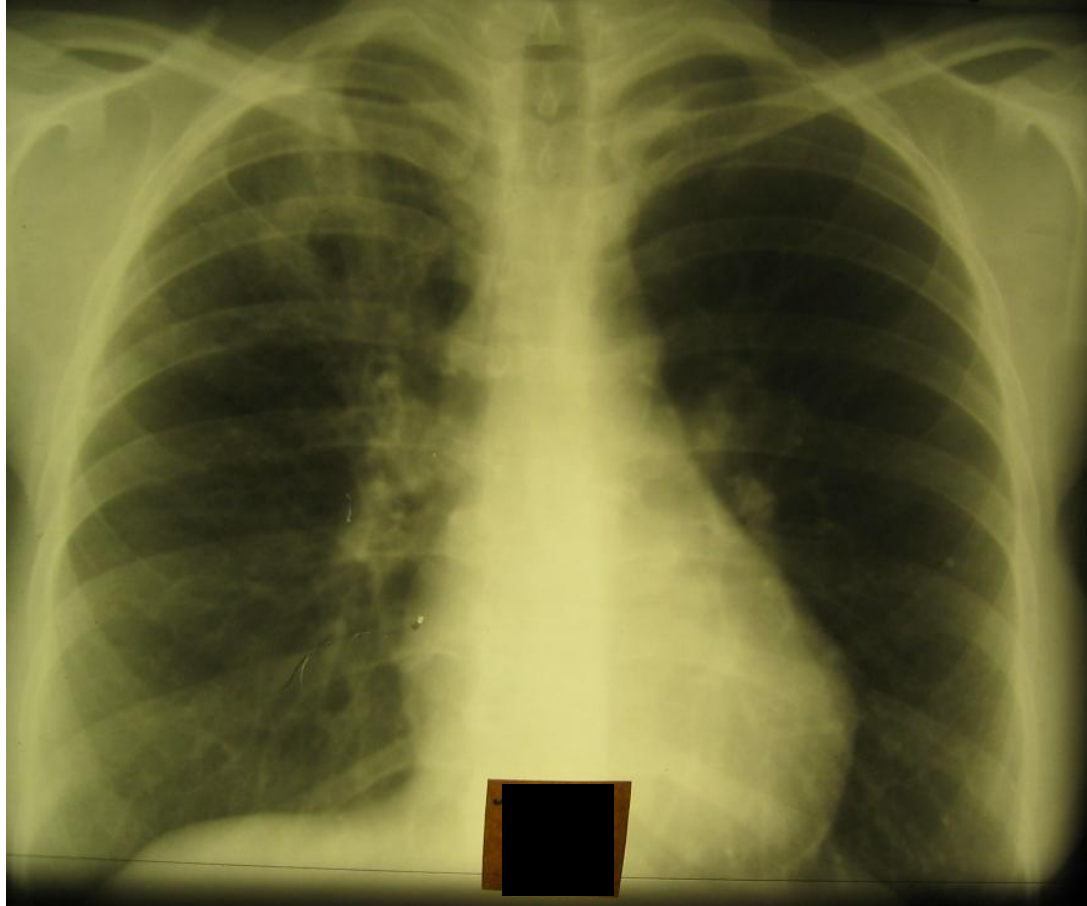
**Заключение:** Инфильтративный туберкулез С1-2 левого легкого в фазе распада. Бронхолобулярный инфильтрат.



Больному 42 года. Изменения в легких выявлены при прохождении ФЛГ при оформлении инвалидности по неврологическому заболеванию. В анамнезе неоднократное пребывание в местах лишения свободы. В С 2 правого легкого округлая тень диаметром 3 см средней интенсивности, однородная, с относительно четкими контурами на фоне локального линейного пневмосклероза.

*Заключение:* Инфильтративный туберкулез С 2 правого легкого. Округлый инфильтрат. Необходима дифференциальная диагностика с туберкуломой, периферическим раком, доброкачественной опухолью, заполненной кистой, хроническим абсцессом.

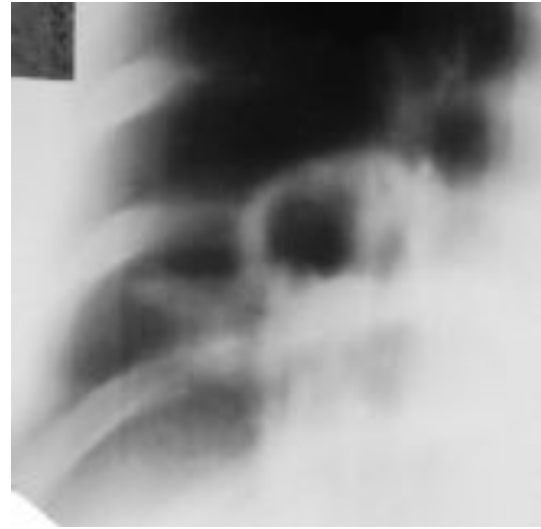




Больной 28 лет. Лечение пневмонии в течение 2 недель без эффекта. Появилось кровохарканье.

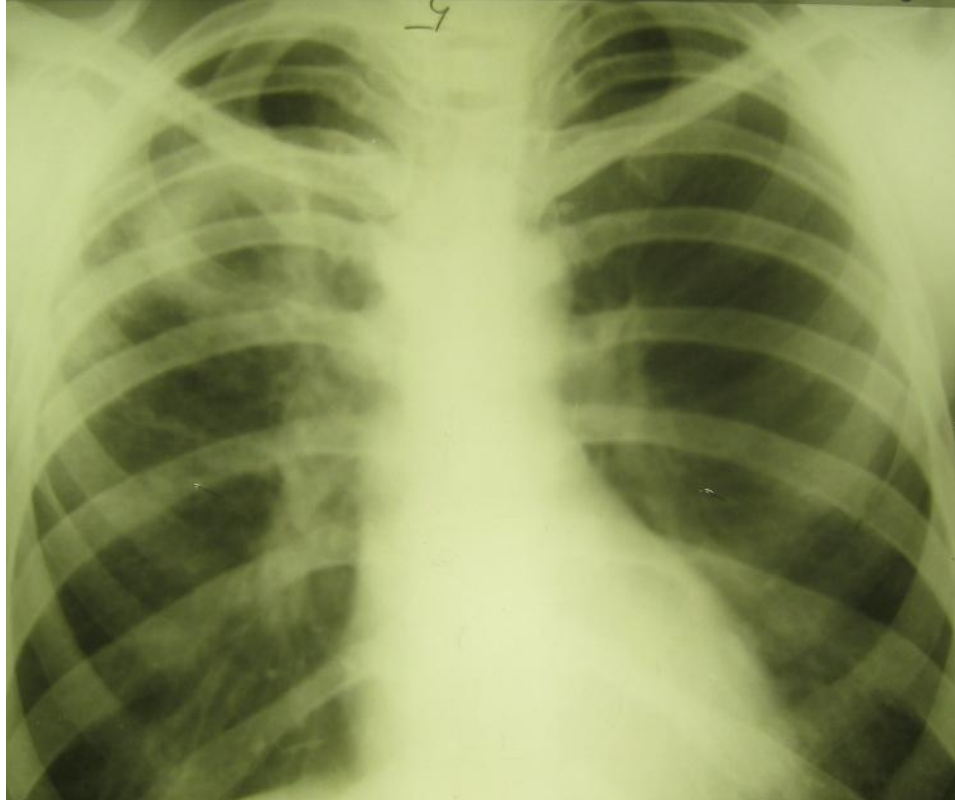
В верхней доле правого неоднородное затемнение средней и низкой интенсивности, с размытыми контурами. В центре затемнения просветление округлой формы. Затемнение имеет широкую связь с корнем.

*Заключение:* Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада. Облаковидный инфильтрат. Осложнение - кровохарканье



Больной 35 лет. Лечение деструктивной пневмонии в течение 1,5 месяцев без эффекта. В анамнезе контакт с больным туберкулезом родственником. В нижней доле правого неоднородное затемнение средней и высокой интенсивности, с размытыми контурами. В центре затемнения полость рапада с горизонтальным уровнем жидкости. Наружные и внутренние контуры полости нечеткие с секвестрами, выдающимися внутрь полости. Затемнение имеет широкую связь с корнем.

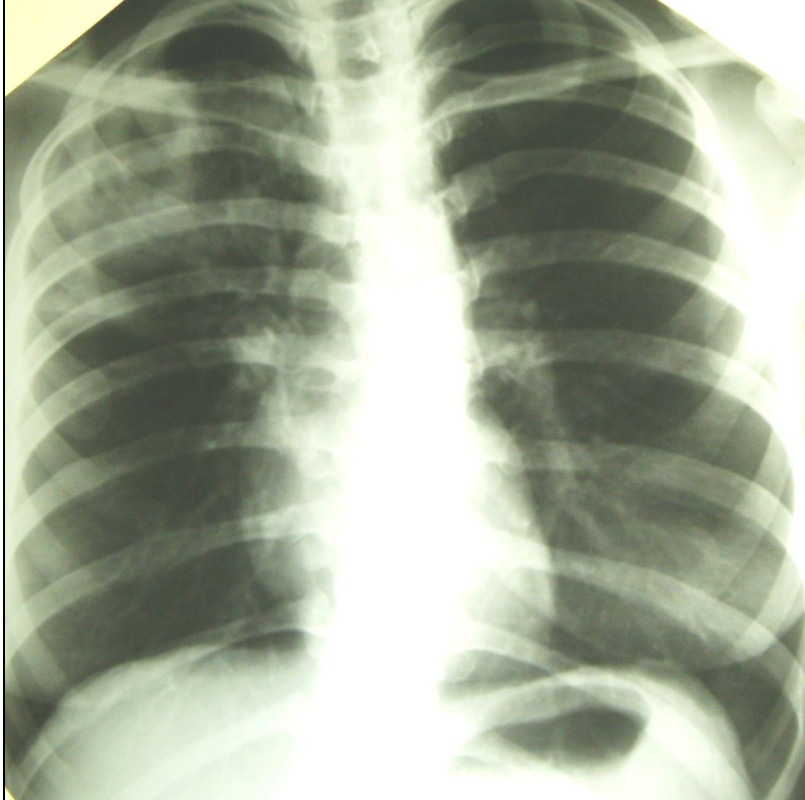
*Заключение:* Инфильтративный туберкулез нижней доли правого легкого в фазе распада. Облаковидный инфильтрат. Признаки остро прогрессирующего туберкулеза легких.



Больной 27 лет. Лечение с диагнозом «пневмония» без эффекта в течение 3 недель. В анамнезе бронхиальная астма. Получала гормональную терапию в течение 6 месяцев.

Затемнения в верхней доле правого легкого средней интенсивности, неоднородное с нечеткими контурами, с просветлением в центре. В верхних и средних отделах правого легкого множественные экссудативные очаги.

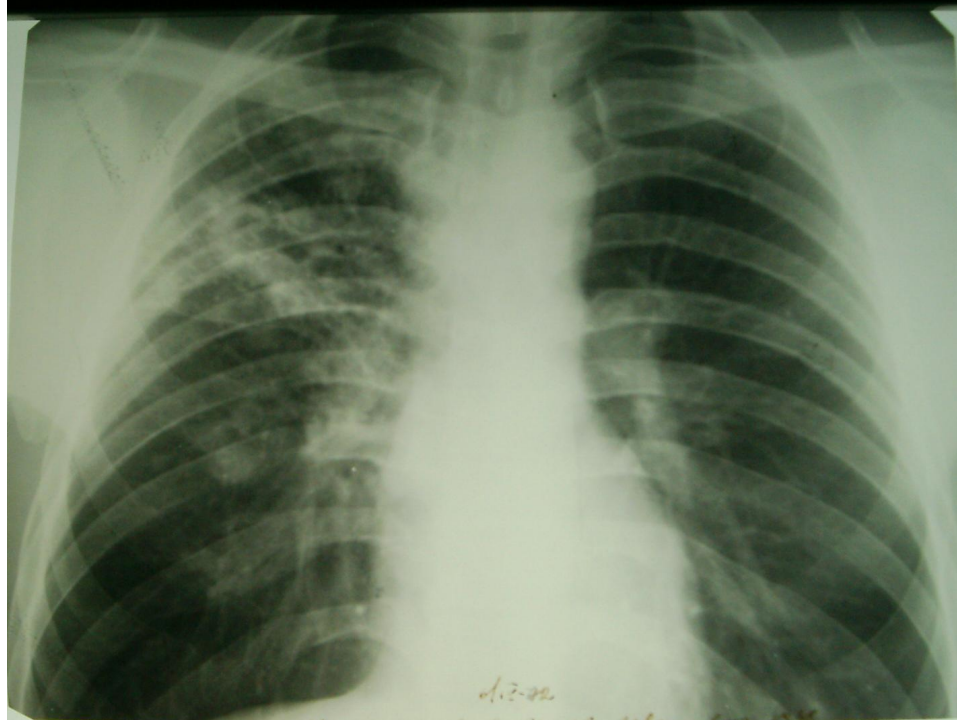
*Заключение:* инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и бронхогенной диссеминации. Облаковидный инфильтрат.



Больной 21 год. Изменения выявлены на ФЛГ после родов. Лечилась с диагнозом «пневмония» в течение месяца без эффекта.

Затемнение в верхней доле неоднородной структуры, с размытыми контурами. Множественные полости разных размеров. Полости не имеют четко определяемых стенок, в наибольшей из полостей определяется секвестр. В верхних и средних отделах правого легкого экссудативные очаги.

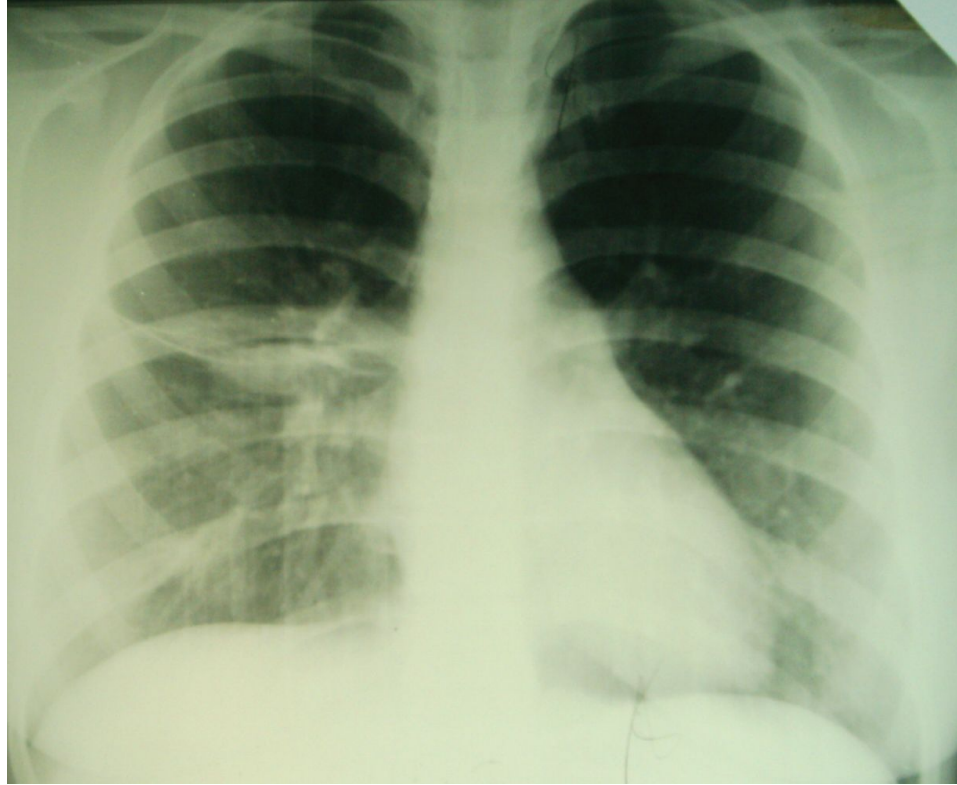
*Заключение:* Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и бронхогенной диссеминации. Облаковидный инфильтрат. Признаки остро прогрессирующего туберкулеза.



Больному 35 лет. Обратился к терапевту с жалобами на кашель, слабость и повышение температуры тела до 37 – 38 С в течение недели. ФЛГ не проходил более 5 лет. Выполнено рентгенологическое обследование.

В верхней доле правого легкого затемнение средней интенсивности, неоднородной структуры с просветлениями. В средних и нижних отделах правого легкого полиморфные очаги с размытыми контурами.

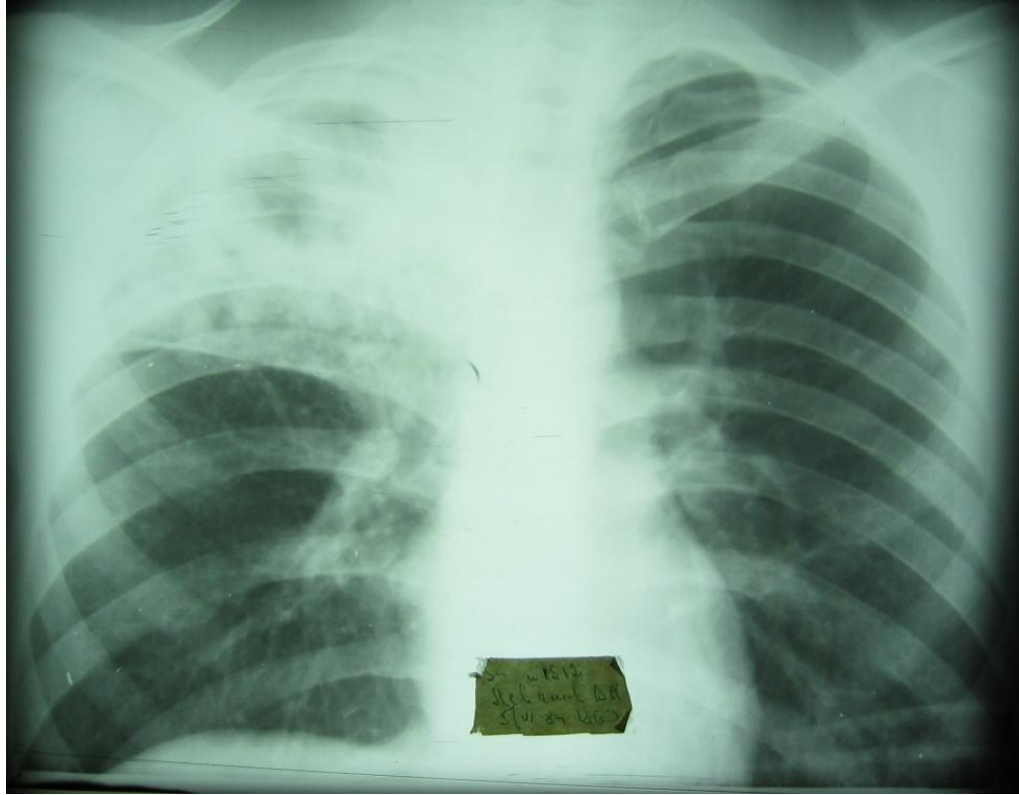
Заключение: Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и бронхогенной диссеминации. Полисегментарный инфильтрат. Дифференциально-диагностический ряд: инфильтративный туберкулез, пневмония.



Больной 46 лет. Получала лечение по поводу бронхиальной астмы в течение 10 лет. При ухудшении самочувствия выполнено рентгенологическое обследование.

В средних отделах правого легкого затемнение средней интенсивности, однородное, связанное с подчеркнутой междолевой бороздой. В средних отделах правого легкого выявляются эксудативные очаги.

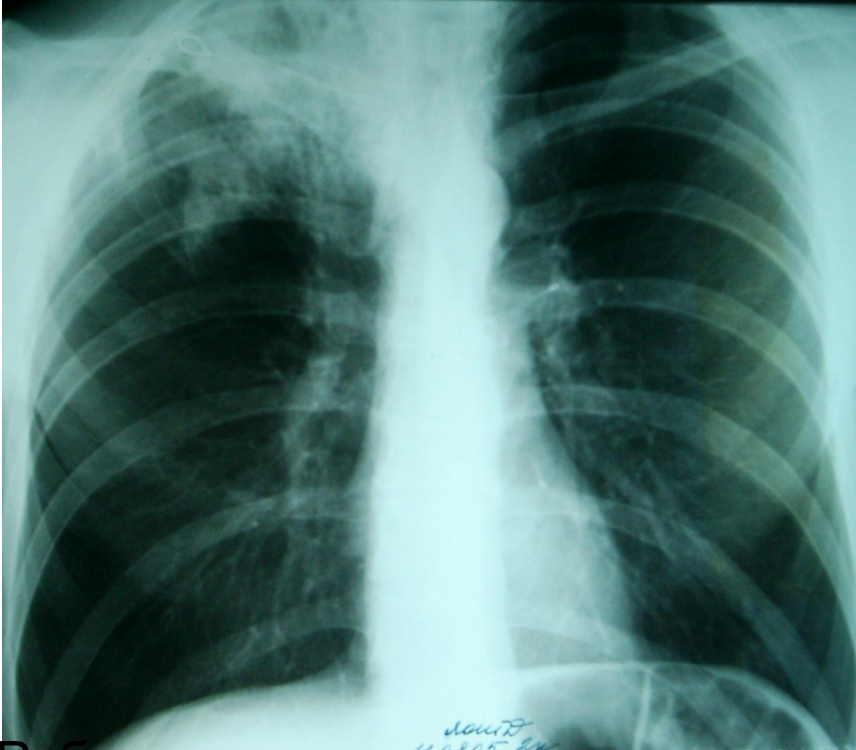
Заключение: Инфильтративный туберкулез правого легкого Вид инфильтрата периссиссурит. Дифференциальная диагностика с пневмонией, междолевым плевритом.



Больному 52 года. Изменения в легких выявлены при обследовании в наркологическом отделении после отравления суррогатми алкоголя. Состояние больного тяжелое с выраженной интоксикацией и бронхолегочным синдромом.

Верхняя доля правого легкого интенсивно неоднородно затемнена с четкой нижней границей. В затемнении выявляются множественные просветления округлой формы без четких контуров.

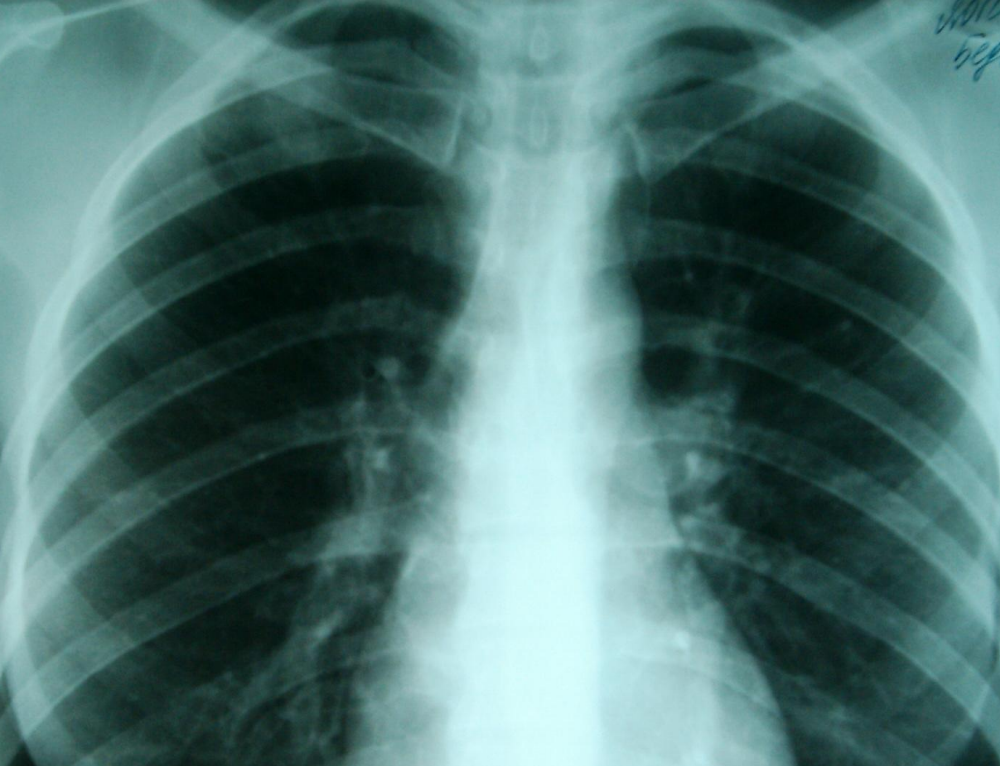
**Заключение:** Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада. Вид инфильтрата лобит. Дифференциальная диагностика с деструктивной пневмонией.



Больному 54 года. Работает на севере вахтовым методом. Резкое ухудшение самочувствия после отпуска, проведенного на юге. Лечение с «острым бронхитом» 3 недели без эффекта. Выполнено рентгенологическое обследование. Верхняя доля правого легкого интенсивно неоднородно затемнена с нечеткими контурами. В затемнении выявляются множественные мелкие просветления округлой формы без четких контуров.

*Заключение:* Инфильтративный туберкулез верхней доли правого легкого в фазе распада и бронхогенной диссеминации. Вид инфильтрата полисегментит. Дифференциальная диагностика с деструктивной пневмонией.





### При выявлении



### Через год

Больной 35 лет. В анамнезе наркомания, ВИЧ – инфекция. При профилактическом обследовании в центре СПИД выявлены изменения в легких. В С1, С2 правого легкого участок инфильтрации низкой интенсивности без четких контуров.

*Заключение:* Инфильтративный туберкулез С1,С2 правого легкого.

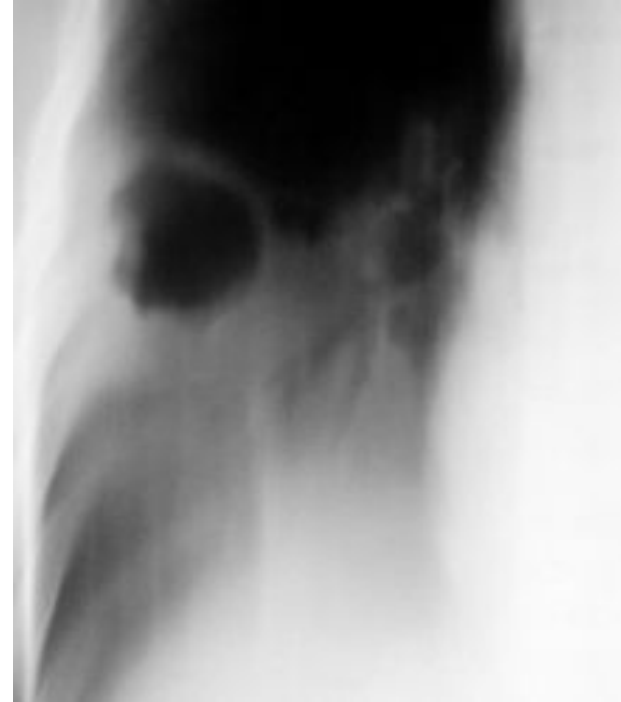
Бронхолобулярный инфильтрат.

Лечение нерегулярное по вине больной. Прогрессирование процесса в течение года с развитием казеозной пневмонии и летальным исходом.

# Казеозная пневмония

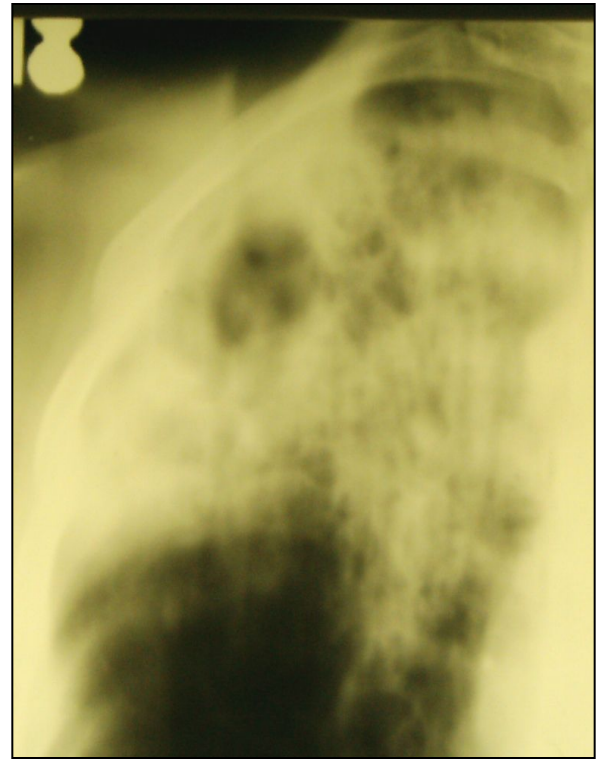
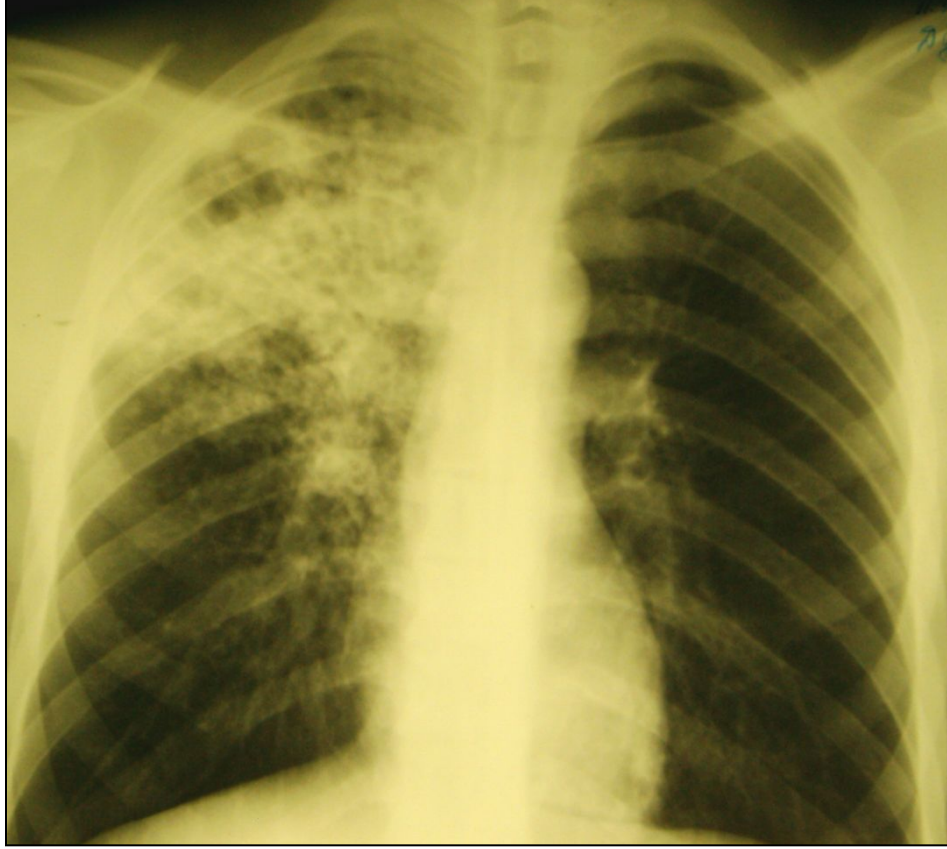
- это форма туберкулеза, которая развивается вследствие быстрого распространения казеозно-деструктивных изменений в условиях выраженного иммунодефицита и массивного размножения микобактерий туберкулеза
- клиническая картина отличается остро прогрессирующим течением с быстрым усилением интоксикационного и бронхолегочного синдрома
- рентгенологическая картина с признаками альтеративного поражения более 3 легочных сегментов
- лабораторные данные глубокого эндотоксикоза, иммунодефицита и метаболические нарушения
- выделяют клинико-морфологические варианты:
  - ранний – альтеративное поражение до 3-4 легочных сегментов
  - инфильтративно-некротический - альтеративное поражение 4-7 легочных сегментов сочетается с участками инфильтрации
  - казеозно-деструктивный – альтеративное поражение 7-10 легочных сегментов с быстрым образованием больших и гигантских каверн
  - терминальный – тотальное альтеративное поражение обоих легких с проявлениями полиорганной недостаточности





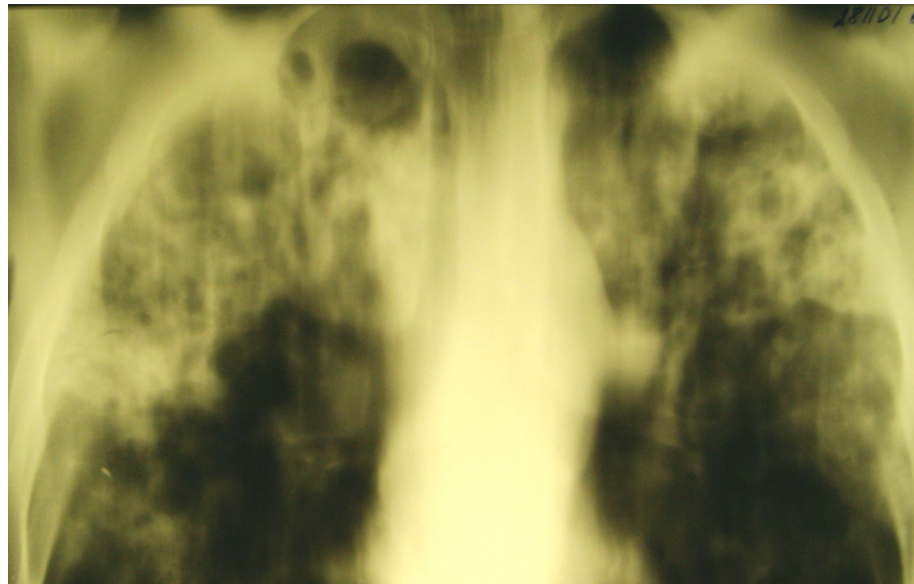
Больной 17 лет. Профилактическая ФЛГ выполнена за 5 месяцев до заболевания – без патологии. Ухудшение самочувствия в течение 2 недель. Повышение температуры до 39С, кашель с мокротой. Нижняя доля правого легкого интенсивно затемнена. Визуализируются сегментарные бронхи. В затемнении выявляется полость распада без четких наружных и внутренних контуров с секвестрами, выдающимися внутрь полости. Течение заболевания осложнилось легочным кровотечением. Выполнена левосторонняя нижнедолевая лобэктомия. В микропрепарате – сливные поля творожистого некроза.

*Заключение:* Казеозная пневмония нижней доли правого легкого. Ранний вариант. Осложнение – легочное кровотечение.



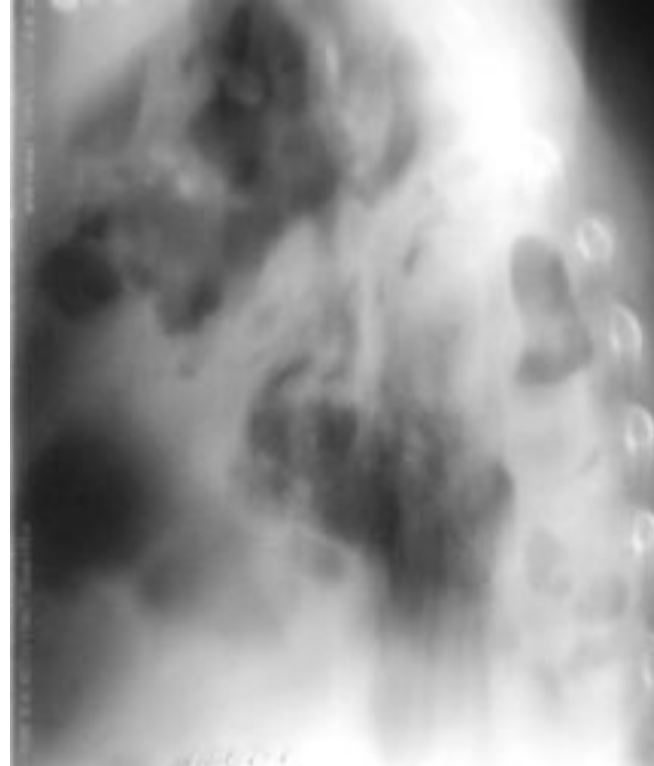
Больному 45 лет. В анамнезе хронический алкоголизм. Госпитализирован с острым алкогольным психозом. Выполнено рентгенологическое обследование. Верхняя доля и С6 правого легкого интенсивно неоднородно затемнены с множественными мелкими просветлениями. В средних и нижних отделах правого легкого множественные экссудативные очаги.

*Заключение:* Казеозная пневмония верхней доли правого легкого. Ранний вариант.



Больному 27 лет. Бронхиальная астма в течение 15 лет. Получал лечение преднизолоном. Ухудшение состояния в течение 2 месяцев. Снижение веса на 12 кг, слабость. В течение 3 недель гектическая лихорадка, малопродуктивный кашель, одышка в покое. Выполнено рентгенологическое обследование. В обоих легких тотально экссудативные очаги и сливные участки интенсивной инфильтрации, преимущественно в верхних и средних отделах. Множественные полости распада разных размеров без четко определяемых стенок.

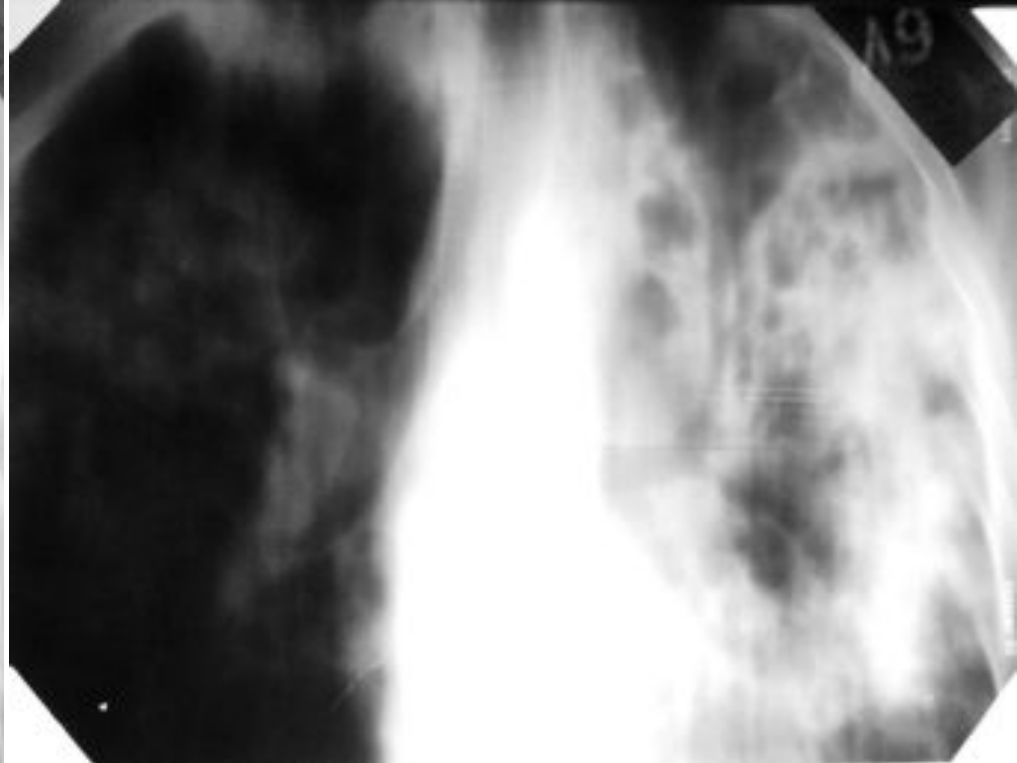
*Заключение:* двусторонняя казеозная пневмония.



Больному 57 лет. В анамнезе хронический алкоголизм. Получал лечение с диагнозом «Пневмония» 1,5 месяца без эффекта. Состояние тяжелое с выраженными симптомами интоксикации и бронхолегочным синдромом.

Левое легкое тотально интенсивно затемнено. Выявляются множественные полости распада без четко определяемых стенок, сливающиеся между собой, неправильной формы с секвестрами.

*Заключение:* Казеозная пневмония левого легкого. Казеозно-деструктивный вариант.



Больному 52 года. Без определенного места жительства. В тяжелом состоянии доставлен скорой помощью с диагнозом «Крупозная пневмония». Выполнено рентгенологическое обследование. Оба легких тотально неоднородно затемнены. В верхних и средних отделах сливные участки интенсивной инфильтрации с множественными полостями распада неправильной формы с секвестрами. Визуализируются сегментарные бронхи.

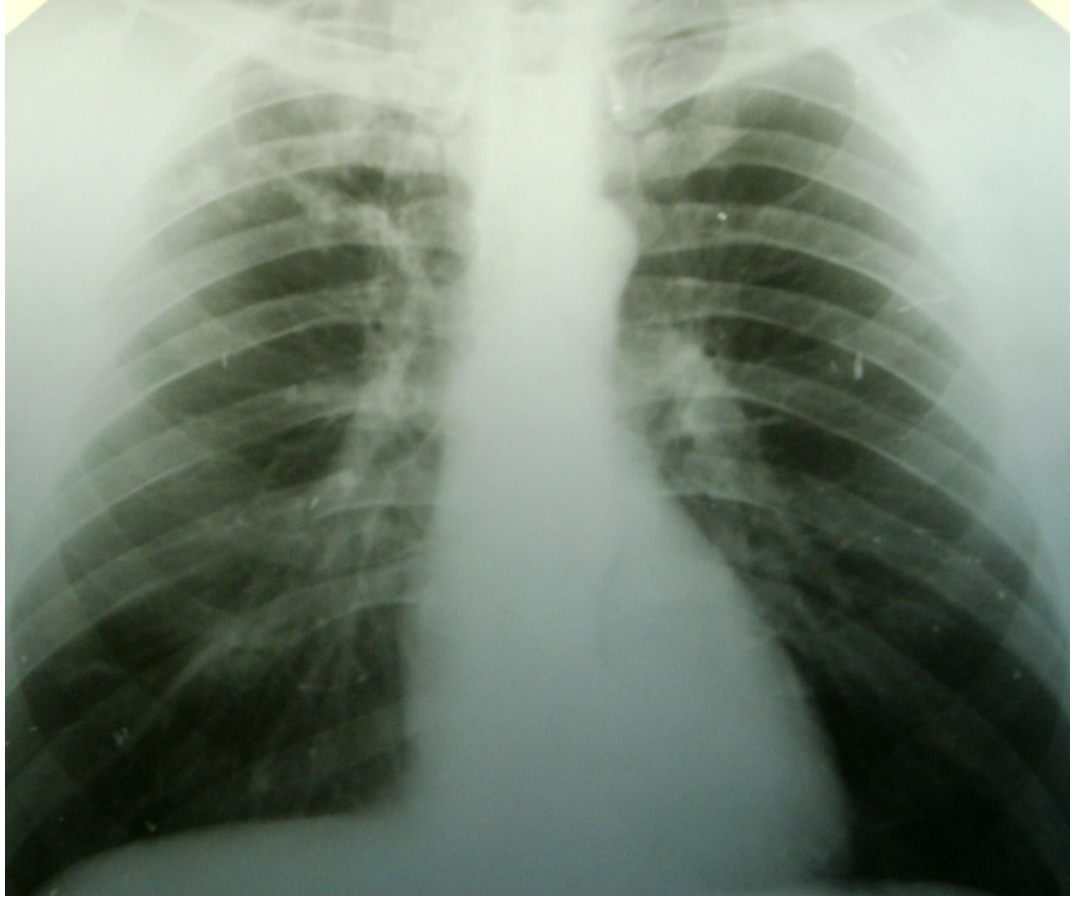
*Заключение:* Двусторонняя казеозная пневмония. Терминальный вариант.

# Туберкулома легких

- это форма туберкулеза, при которой в легочной ткани формируется казеозно-некротическое образование диаметром более 12 мм, отграниченное двухслойной капсулой, состоящей из внутреннего грануляционного и наружного фиброзного слоя
- клиническая картина малосимптомная или бессимптомное течение
- выделяют варианты:
  - по количеству – единичные, множественные
  - по патогенезу с учетом первичности капсулы или казеозного некроза – истинные (первичный казеозный некроз), ложные (первично наличие капсулы)
  - по морфологическим особенностям – инфильтративно-пневмонические, гомогенные, конгломератные, слоистые
  - по размерам – мелкие до 2 см, средние 2-4 см, крупные более 4 см
  - По активности процесса – прогрессирующие, стабильные, регрессирующие

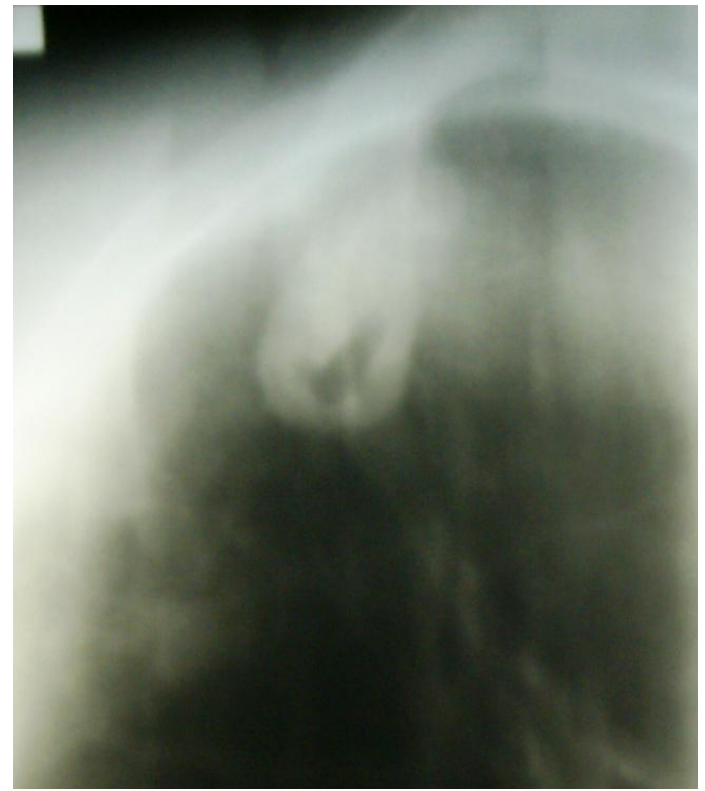






Больному 33 года. Изменения в легких выявлены при прохождении ФЛГ при устройстве на работу. В анамнезе пребывание в местах лишения свободы, где больной лечился от инфильтративного туберкулеза. В С1, С2 правого легкого множественные округлые тени размерами до 2 см высокой и средней интенсивности с четкими контурами. Выявляются также признаки локального пневмосклероза.

*Заключение:* Множественные мелкие туберкуломы С1, С2 правого легкого.

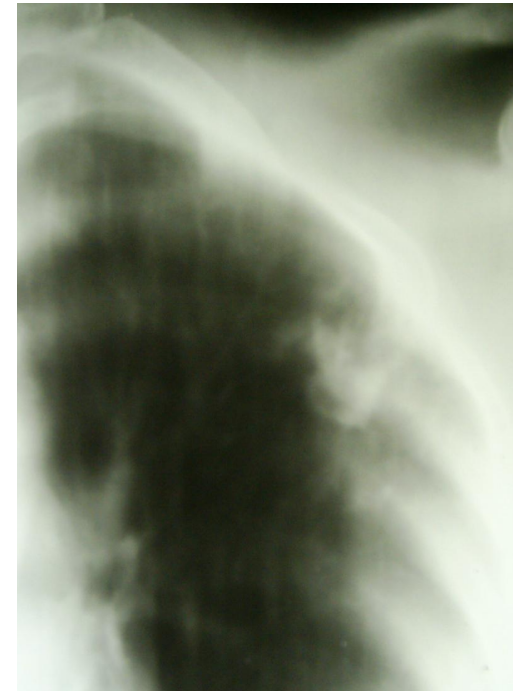
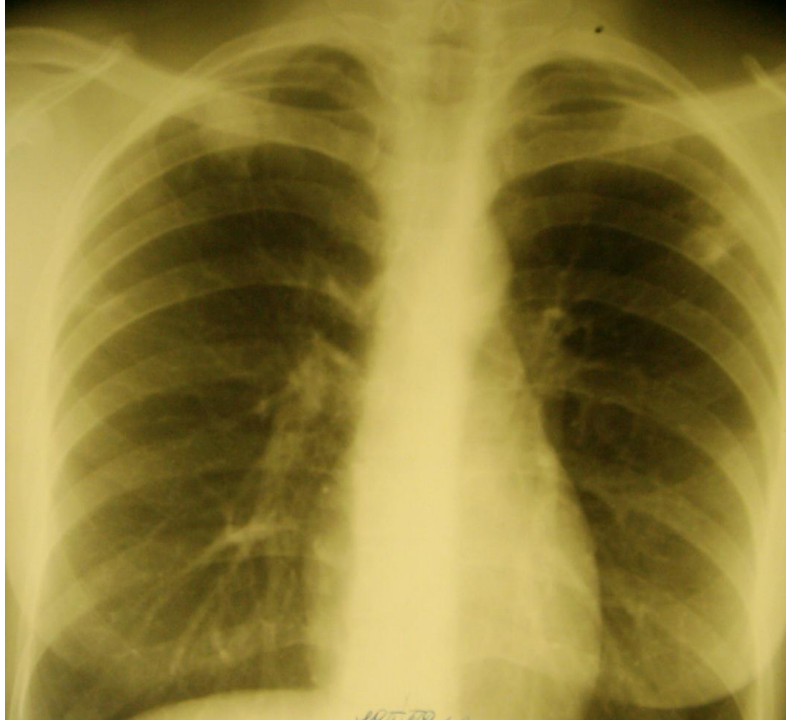


Больному 46 лет. Изменения в легких выявлены при обследовании по контакту с сыном больным туберкулезом легких.

В С1, С2 правого легкого округлая тень диаметром 6 см высокой интенсивности, неоднородная, с размытыми контурами. В округлом затемнении эксцентрично расположен полулунный распад. Выявляется двухконтурная дорожка дренирующего бронха, идущая к корню.

Выявляются также другие округлые тени размерами до 2 см, признаки локального пневмосклероза, плотные очаги.

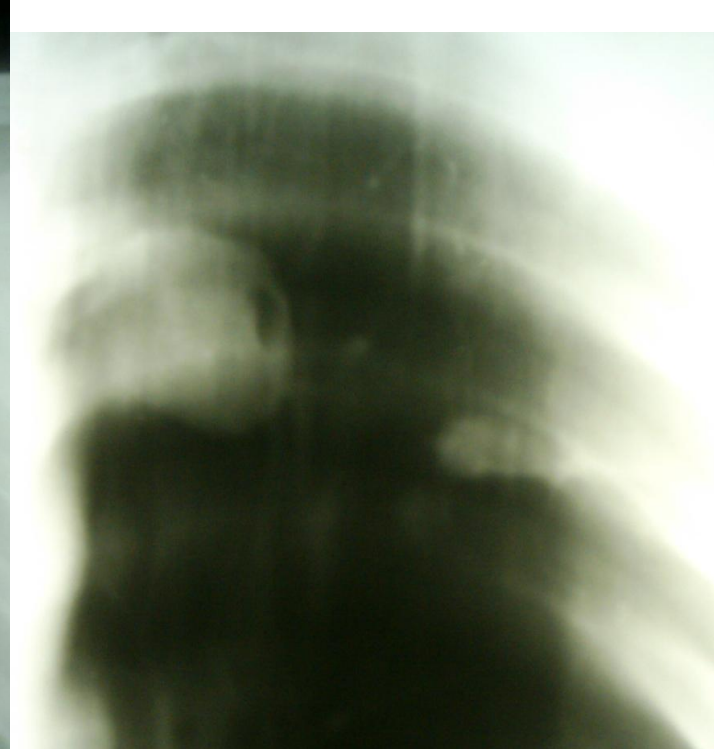
*Заключение:* Туберкуломы С1, С2 правого легкого в фазе распада.



Больной 29 лет. Изменения в легких выявлены при обследовании окружения дочери 5 лет с впервые выявленным туберкулезом внутригрудных лимфоузлов.

В С1, С2 правого и левого легкого округлые тени диаметром 4 см высокой интенсивности, неоднородные, с размытыми контурами и эксцентрично расположенным распадом. Выявляются признаки локального пневмосклероза, плотные очаги.

*Заключение:* Множественные туберкулемы С1, С2 правого и левого легкого в фазе распада.



Больному 26 лет. Страдает сахарным диабетом. Изменения в легких выявлены при обследовании перед плановым оперативным лечением. В С1-2 левого легкого округлая тень диаметром 7 см высокой интенсивности, неоднородная, с размытыми контурами. В округлом затемнении эксцентрично расположен полулунный распад. Вторая округлая тень имеет вытянутую форму и состоит из нескольких плотных очагов. Выявляются также признаки локального пневмосклероза, плотные очаги в окружающей ткани.

*Заключение:* Туберкуломы С1-2 левого легкого в фазе распада.

# Диссеминированный туберкулез легких

- это форма туберкулеза, при которой в легочной ткани формируются множественные очаги, расположенные чаще двусторонне, симметрично, тотально или субтотально с преимущественным поражением верхних отделов
- клиническая картина отличается волнообразным течением: периоды обострения чередуются с периодами стабилизации, за исключением острого варианта течения заболевания
- выделяют варианты:
  - по патогенезу – гематогенный, лимфогенный, бронхогенный и смешанные варианты
  - по течению – острый, подострый, хронический

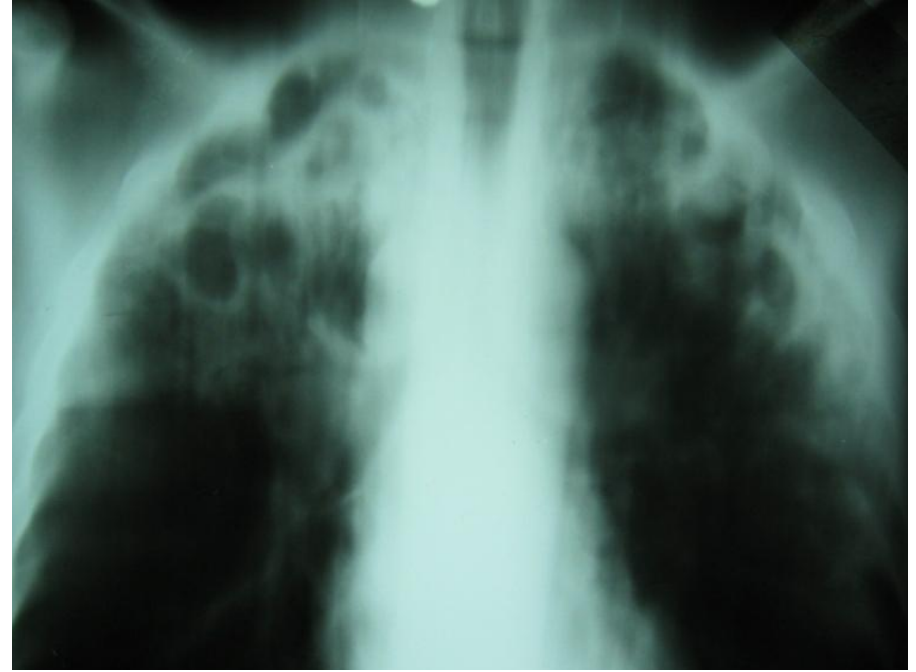
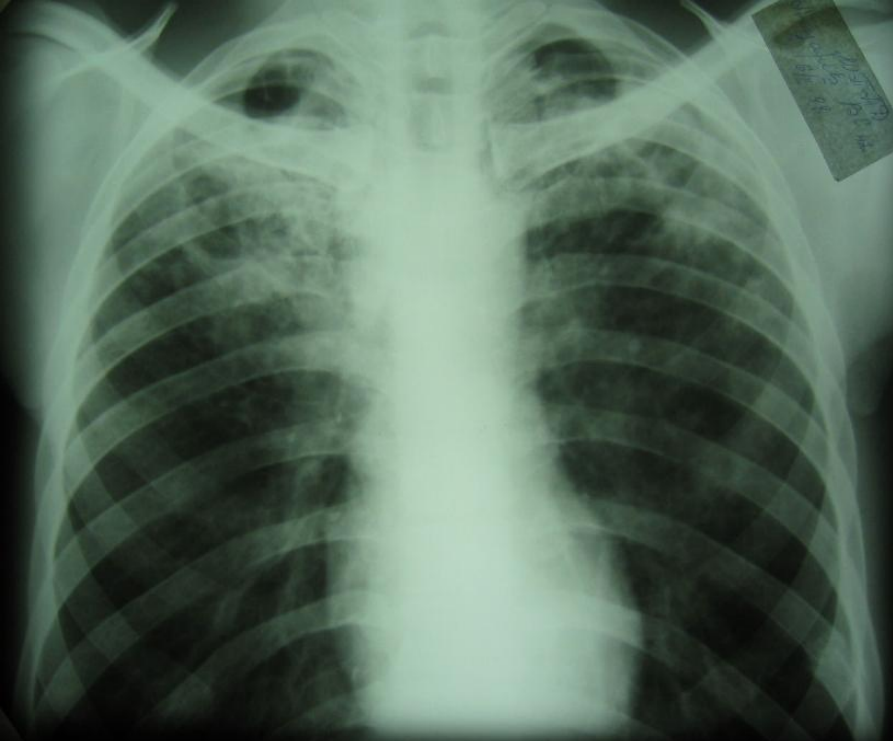




Больному 48 лет. Изменения в легких выявлены при обследовании по контакту с животными больными туберкулезом. Работал пастухом в течение 2 лет после освобождения из мест лишения свободы.

В обоих легких тотально симметрично множественные очаги средних размеров, с размытыми контурами, сливающиеся между собой в верхних отделах. Левый костодиафрагмальный синус однородно интенсивно затемнен с четкой верхней границей.

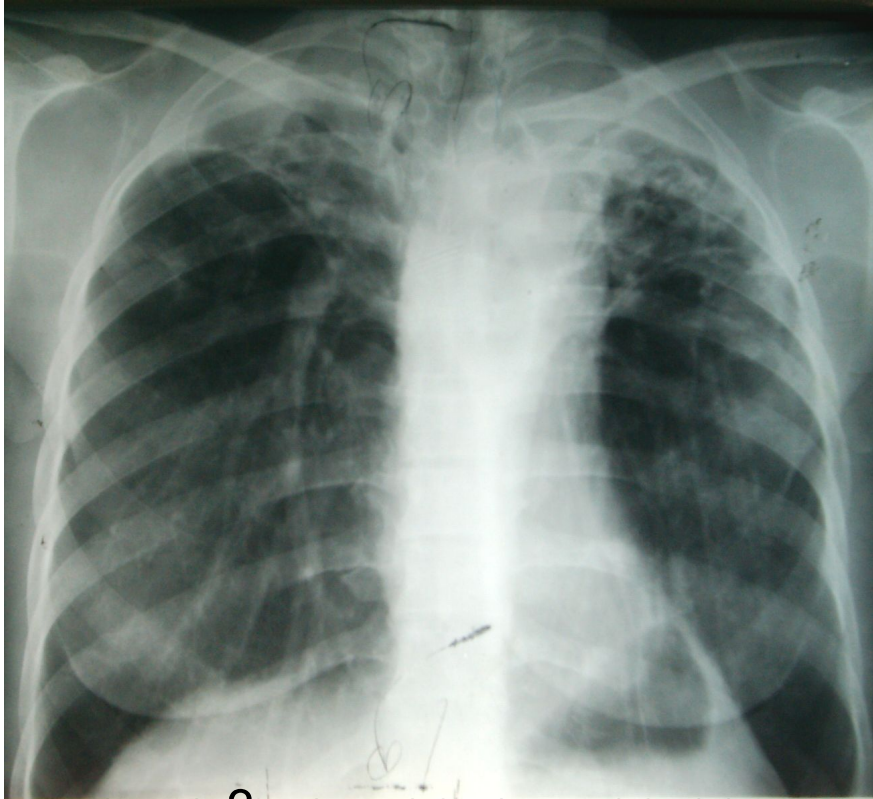
*Заключение:* Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации и распада. Осложнение – осумкованный плеврит слева.



Больному 46 лет. Жалобы на кашель с мокротой, ухудшение самочувствия в течение года. Периодическое повышение температуры до 37-38 С. В течение месяца боли в горле и осиплость голоса. Обратился к ЛОР-врачу. При осмотре возникло подозрение на туберкулез гортани. Выполнено рентгенологическое обследование.

В верхних и средних отделах обоих легких множественные очаги разных размеров расположены симметрично. Очаги сливаются в участки инфильтрации. Множественные полости распада в верхних отделах обоих легких.

*Заключение:* Подострый гематогенно-диссеминированный туберкулез в фазе инфильтрации и распада.

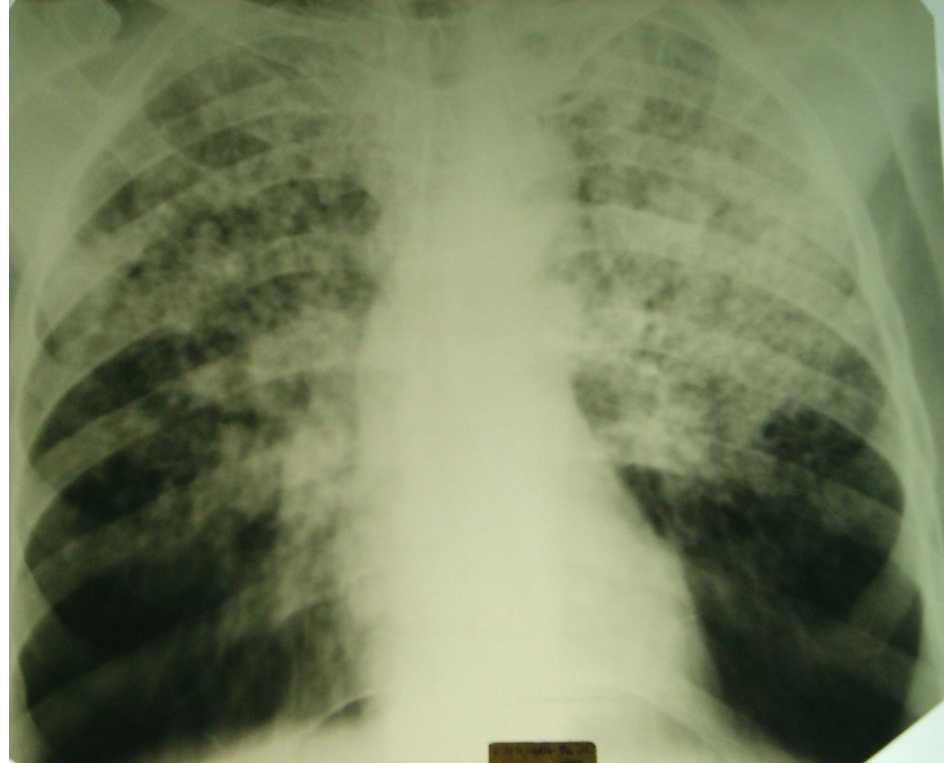


Больной 52 года. В течение 3 лет периодическое ухудшение самочувствия, кашель, одышка при нагрузке. При обращении к терапевту с жалобами выполнено рентгенологическое обследование.

В верхних отделах обоих легких интенсивное, неоднородное затемнение с множественными полостями распада и плотными очагами разных размеров. Верхушки обоих легких уменьшены в объеме, корни подтянуты вверх, межреберные промежутки в верхних отделах сужены – признаки выраженных цирротических изменений в верхних отделах обоих легких.

*Заключение:* Хронический диссеминированный туберкулез легких.

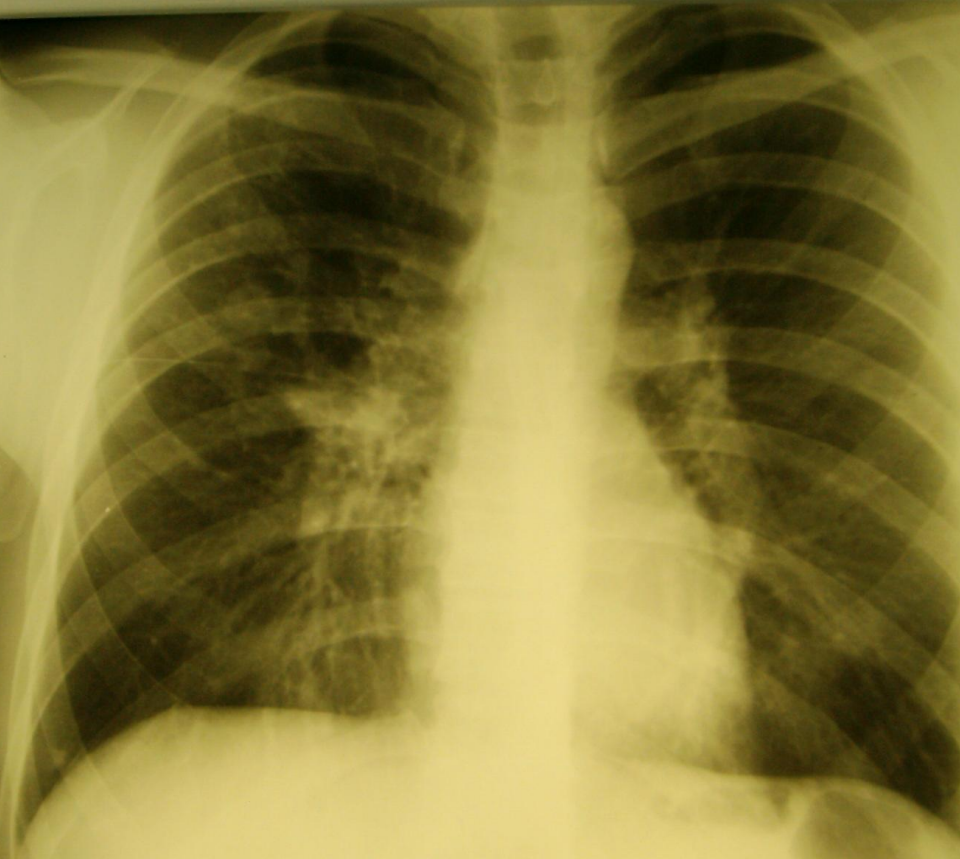




Больному 43 года. Обратился к терапевту с жалобами на повышение температуры тела до 37-38,5 С, кашель малопродуктивный, одышку при небольшой нагрузке. Лечился самостоятельно в течение двух недель без эффекта. Выполнено рентгенологическое обследование.

В верхних и средних отделах обоих легких симметрично расположенные, множественные экссудативные очаги, сливающиеся между собой. Очаги преимущественно средних размеров, с просветлениями в центре или высокой интенсивностью тени. Корни легких плохо дифференцируются.

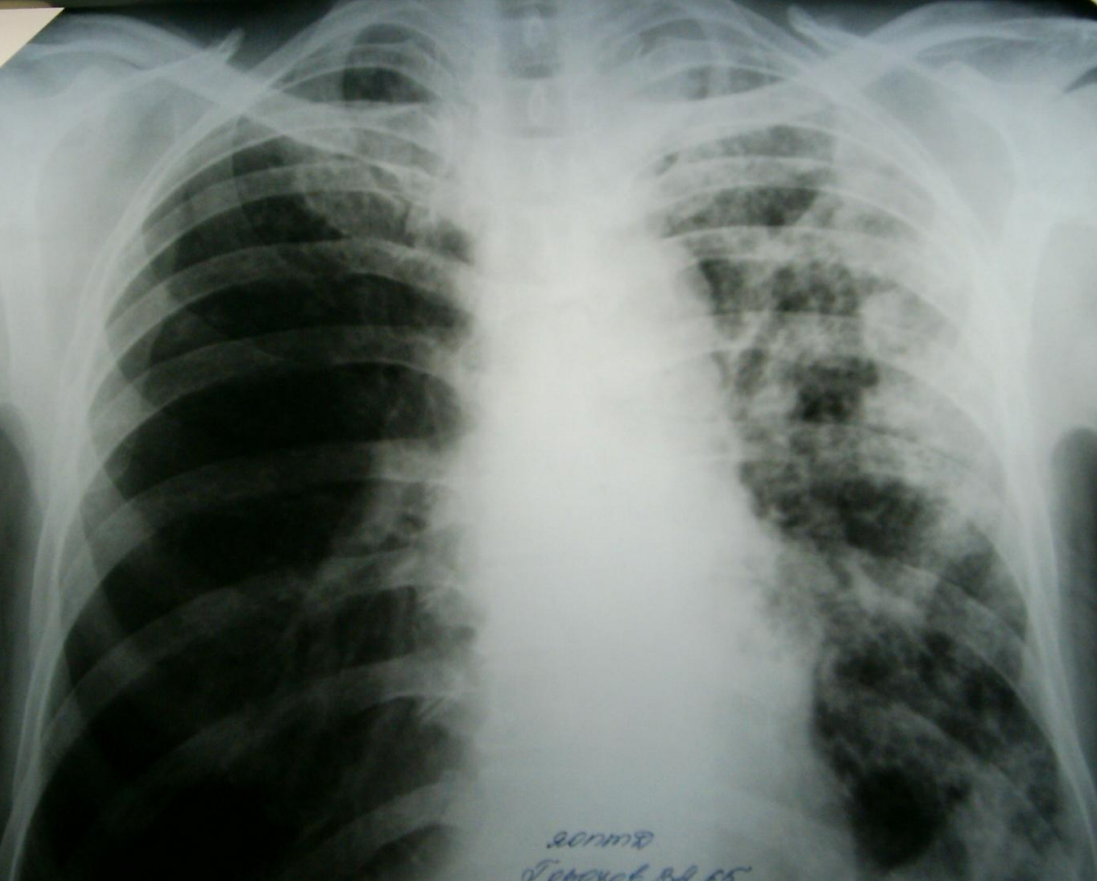
**Заключение:** Подострый гематогенно-диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации.



Больному 58 лет. Активных жалоб нет. Изменения в легких выявлены при обследовании окружения беременной.

В верхних и средних отделах правого легкого субкортикально выявляются мелкие и средних размеров плотные и экссудативные очаги с размытыми контурами. Локальное усиление легочного рисунка в зоне поражения.

*Заключение:* Лифогенно - диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации.



Больному 55 лет. Поступил в хирургическое отделение с тупой травмой органов брюшной полости. Изменения в легких выявлены при обследовании по поводу длительного субфебрилитета.

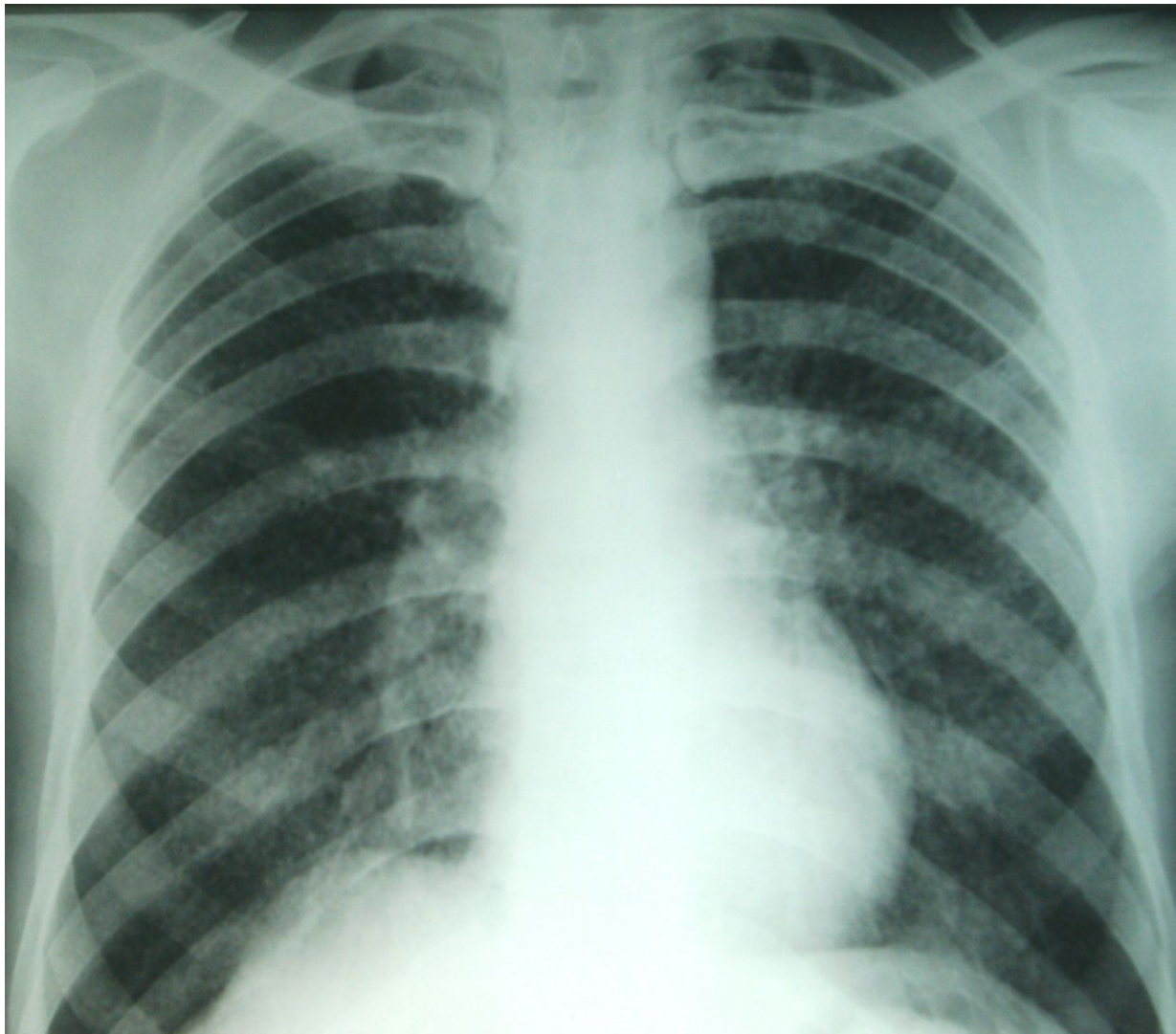
В верхних и средних отделах левого легкого множественные средних размеров экссудативные очаги с размытыми контурами, сливающиеся в субкортикальных зонах.

**Заключение:** Лифогенно - диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации.

# Милиарный туберкулез легких

- это форма туберкулеза, при которой на фоне глубокого иммунодефицита развивается массивная бактериемия и в легочной ткани формируются множественные мелкие очаги до 3 мм, расположенные тотально, двусторонне, симметрично. Милиарный процесс в легких часто сочетается с поражением других органов – печени, селезенки, почек, головного мозга.
- клиническая картина с остро возникающими и ярко выраженными симптомами интоксикации и бронхолегочными проявлениями
  - тифоидная форма – преобладание тяжелой интоксикации
  - легочная форма – преобладание бронхолегочных проявлений
- появление рентгенологически видимых очагов может быть отсрочено на 2-3 недели. В диагностике помогает компьютерная томография и повторные рентгенологические исследования.

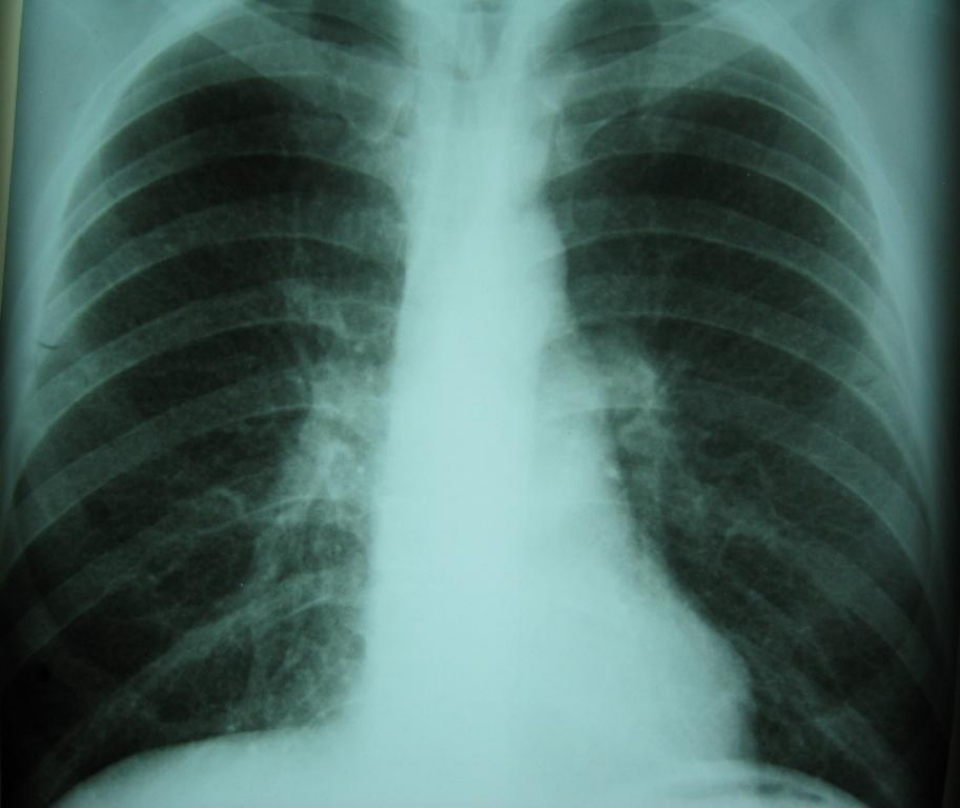




Больному 37 лет, ВИЧ – инфицированный. Ухудшение самочувствия в течение 5 дней – резкая слабость, повышение температуры до 38 С, одышка в покое, отсутствие аппетита. Выполнено рентгенологическое обследование.

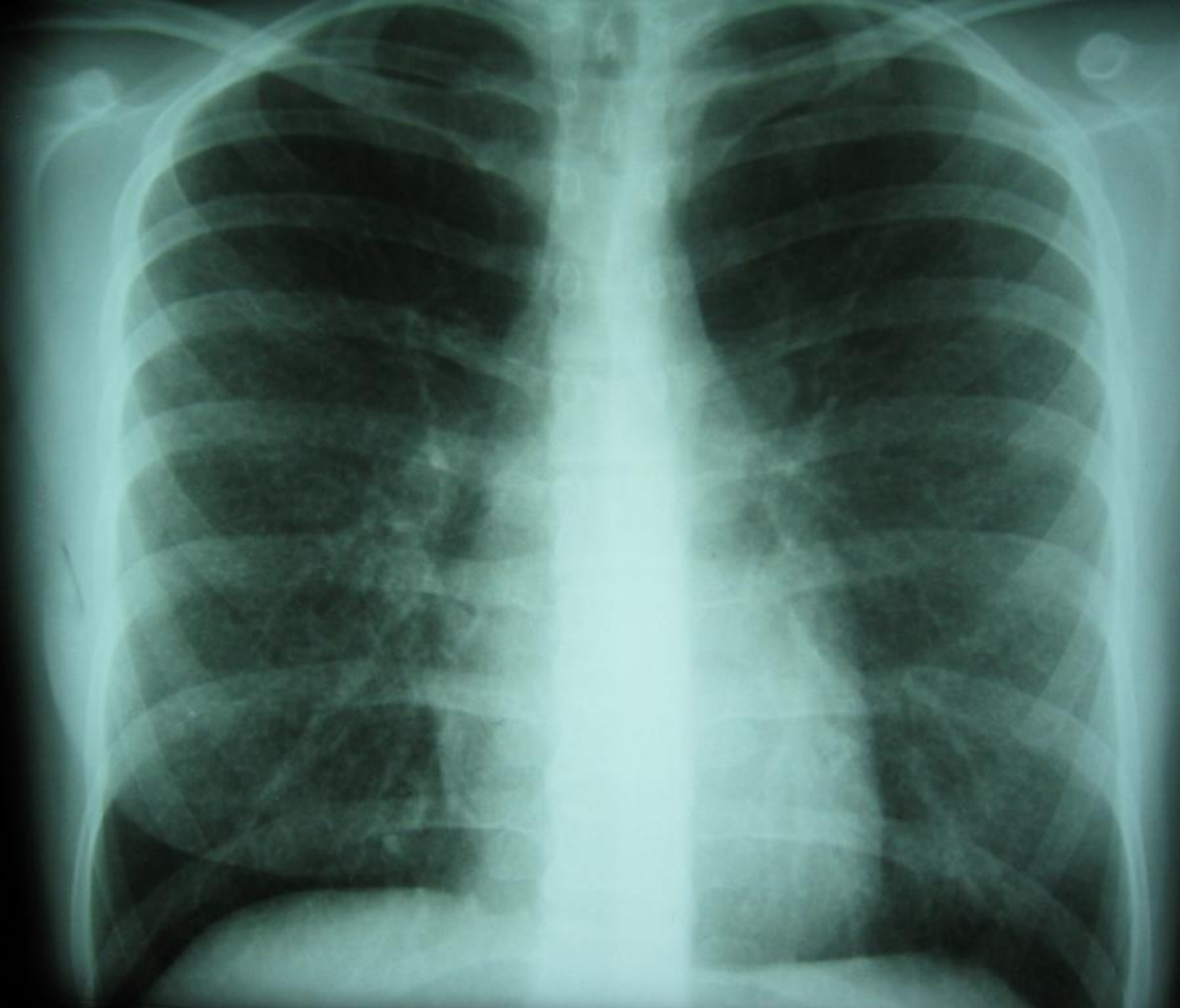
В обоих легких множественные, мелкие, средней интенсивности, мономорфные очаги. Очаги расположены тотально, преимущественно в верхних и средних отделах.

*Заключение:* Милиарный туберкулез легких. Необходимо дифференцировать с пневмонией.



Больному 29 лет. Перенес оперативное лечение по поводу гидронефроза правой почки. Через 3 дня после операции резкое ухудшение состояния. Появились симптомы выраженной интоксикации с фебрильной температурой, менингеальными симптомами, одышка. В обоих легких тотально на фоне усиленного легочного рисунка выявляются множественные мелкие очаги средней и низкой интенсивности, расположенные цепочками по ходу сосудов. Очаги не склонны к слиянию.

*Заключение:* Милиарный туберкулез легких в фазе инфильтрации. Необходимо исключить генерализованный туберкулез.



Больной 21 год.  
Фебрильная температура  
в родах. Состояние  
тяжелое с выраженной  
одышкой, мучительным  
сухим кашлем.  
Выполнено  
рентгенологическое  
обследование.

В обоих легких тотально расположены множественные мелкие, мономорфные очаги, не склонные к слиянию. Легочный рисунок усилен.  
*Заключение:* Милиарный туберкулез легких в фазе инфильтрации.  
Необходимо исключить генерализованный туберкулез.  
Необходимо обследовать ребенка , т.к. возможен врожденный туберкулез.

# Кавернозный туберкулез легких

- это форма туберкулеза, при которой в легочной ткани формируется тонкостенная диаметром 2-3 мм двухслойная каверна на фоне малоизмененной окружающей легочной ткани. Внутренний слой каверны состоит из казеозно-некротической ткани, наружный из грануляционной ткани
- клиническая картина малосимптомная или бессимптомное течение при высокой вероятности бактериовыделения
- формирование кавернозного туберкулеза происходит из других форм, чаще инфильтративной, при длительном существовании полостей распада



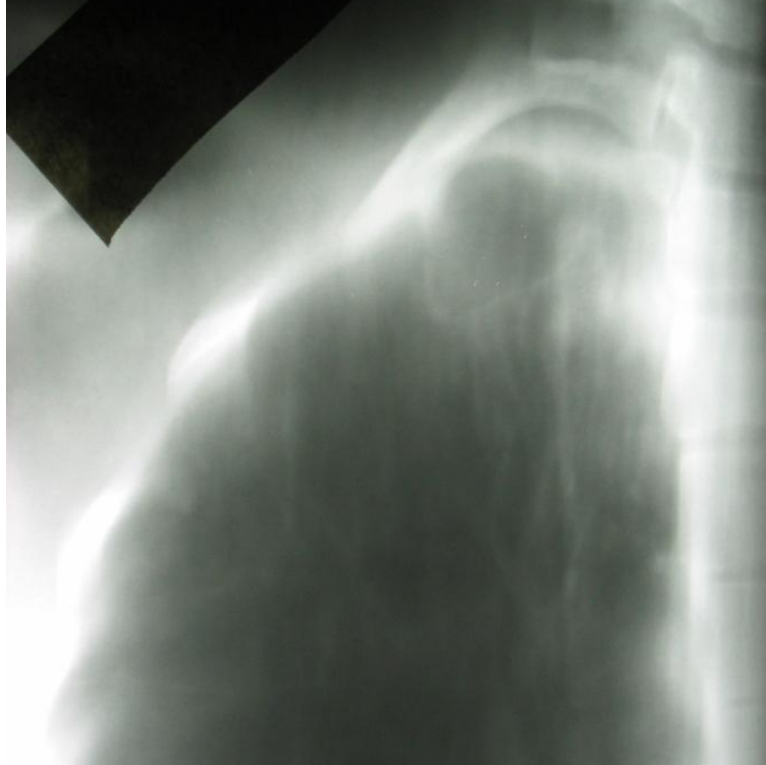




Больному 25 лет. Освободился из мест лишения свободы, где получал лечение по поводу инфильтративного туберкулеза. Жалобы на редкий кашель с мокротой.

В С1,С2 правого легкого на фоне снижения прозрачности легочного поля выявляется тонкостенная замкнутая кольцевидная тень размерами 5 см и две небольшие кольцевидные тени размерами менее 1 см. В окружающей ткани множественные мелкие полиморфные очаги.

*Заключение:* Кавернозный туберкулез С1,С2 правого легкого.



Больной 29 лет. Изменения в легких выявлены при профилактической ФЛГ. Год назад перенесла верхнедолевую пневмонию. Жалоб нет. В С1,С2 правого легкого выявляется тонкостенная замкнутая кольцевидная тень.

*Заключение:* Кавернозный туберкулез С1,С2 правого легкого.

# Фиброзно-кавернозный туберкулез легких

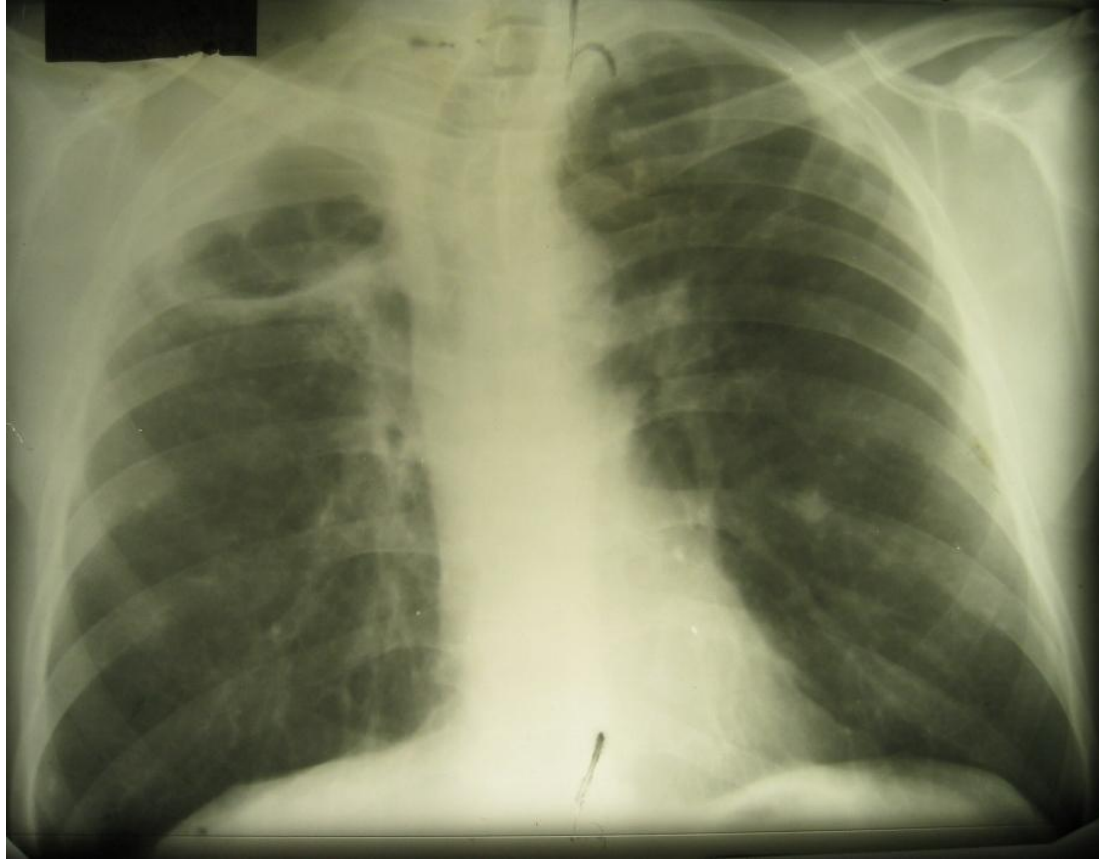
- это форма туберкулеза, при которой в легочной ткани формируется трехслойная каверна с толстыми стенками диаметром более 3 мм с фиброзными, инфильтративными и очаговыми изменениями в легочной ткани. Внутренний слой каверны казеозно-некротический, средний слой грануляционный и наружный слой фиброзный.
- характерно наличие бактериовыделения
- клиническая картина имеет волнообразное течение
- выделяют варианты:
  - ограниченный и относительно стабильный
  - прогрессирующий
  - осложненный





Больному 58 лет. Госпитализирован с черепно-мозговой травмой в тяжелом состоянии. Выполнено рентгенологическое обследование. Правое легкое интенсивно неоднородно затемнено, уменьшено в объеме. В верхних отделах толстостенная каверна гигантских размеров. Вокруг интенсивная инфильтрация, множественные экссудативные очаги. Органы средостения смещены вправо.

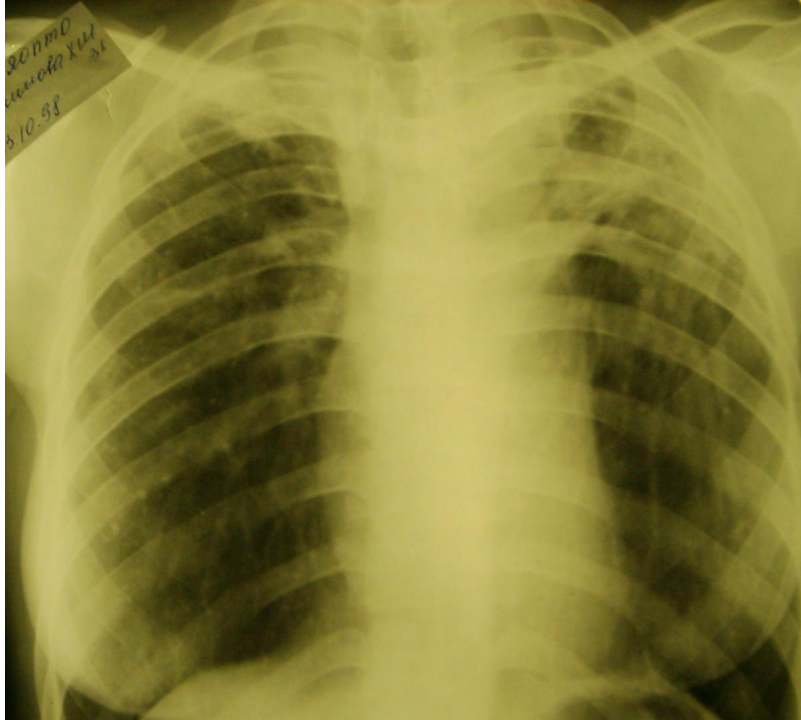
*Заключение:* Фиброзно-кавернозный туберкулез правого легкого в фазе инфильтрации и распада.



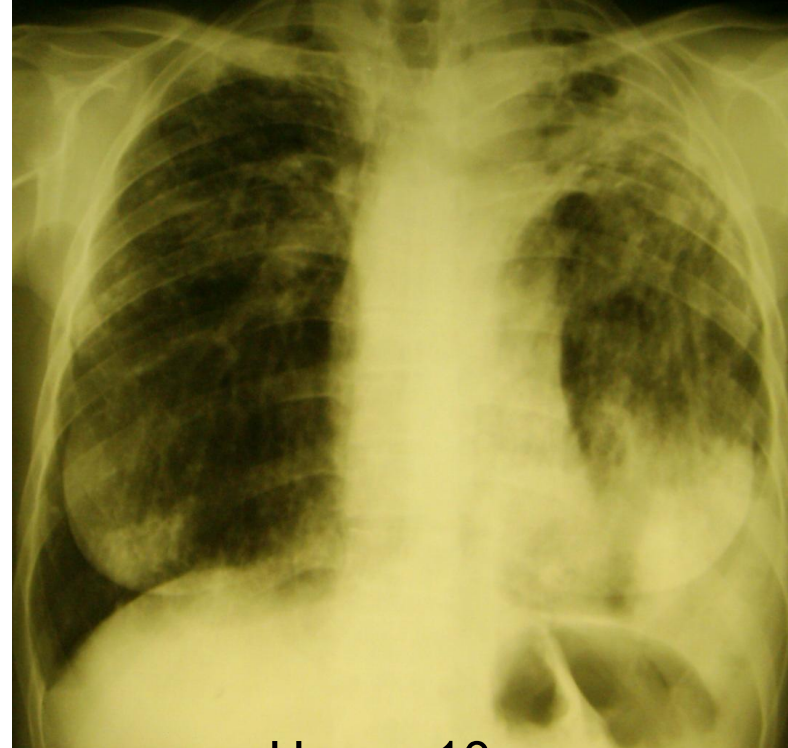
Больному 46 лет. Мигрант из республик Средней Азии. Изменения в легких выявлены на ФЛГ при оформлении документов.

Верхние отделы правого легкого уменьшены в объеме. В верхней доле толстостенная каверна больших размеров с дренирующей дорожкой к корню. Вокруг множественные плотные очаги. Органы средостения смещены вправо, корни деформированы, подтянуты вверх.

*Заключение:* Стабильный фиброно-кавернозный туберкулез правого легкого.



При выявлении



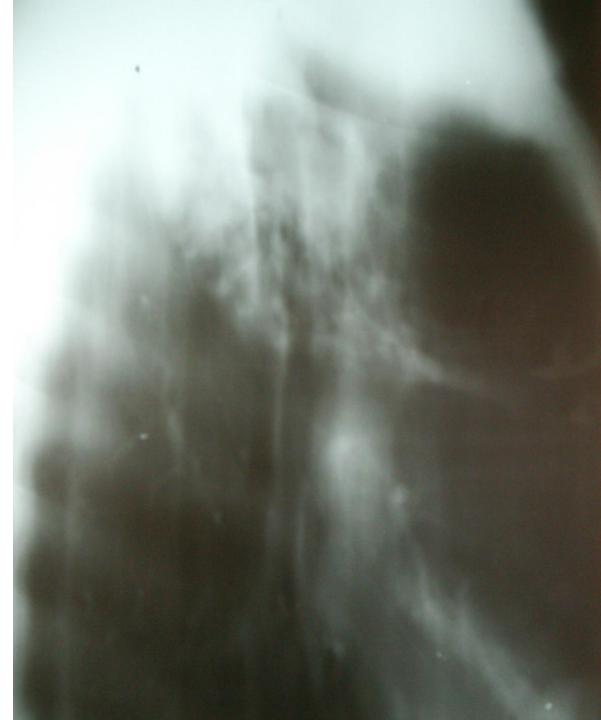
Через 10 лет

Больной 58 лет. ФЛГ не проходила более 5 лет. Изменения в легких выявлены по жалобам на постоянный кашель с мокротой, одышку. Левое легкое уменьшено в объеме. В верхних отделах толстостенная каверна. Вокруг интенсивная инфильтрация, множественные полиморфные очаги в обоих легких. Корни резко смещены вверх. В течение 10 лет волнообразное течение с редкими обострениями.  
**Заключение:** Стабильный фиброзно-кавернозный туберкулез. Гиперхроническое течение.

# Цирротический туберкулез легких

- это форма туберкулеза, при которой вследствие незавершенной инволюции туберкулезного процесса в участках цирротических изменений встречаются признаки активного специфического воспаления.
- клиническая картина малосимптомная с признаками хронической легочной патологии
- вероятность бактериовыделения
- рентгенологическая картина с преобладанием цирротических изменений с нарушением архитектоники легкого





Больному 45 лет. Получал лечение по поводу инфильтративного туберкулеза более 10 лет назад. Жалобы на одышку, кашель с мокротой. Правое легкое уменьшено в объеме. Верхняя доля интенсивно неоднородно затемнена с множественными мелкими просветлениями. В верхних и средних отделах множественные плотные очаги. Правый корень плохо дифференцируется, смещен вверх. Органы средостения смещены вправо. В левом легком округлая интенсивная тень с четкими контурами.

*Заключение:* Цирротический туберкулез верхней доли правого легкого. Туберкулома левого легкого.





Больному 72 года. В анамнезе туберкулез более 20 лет назад. Жалобы на одышку, кашель с мокротой. В мокроте выявлены МБТ.

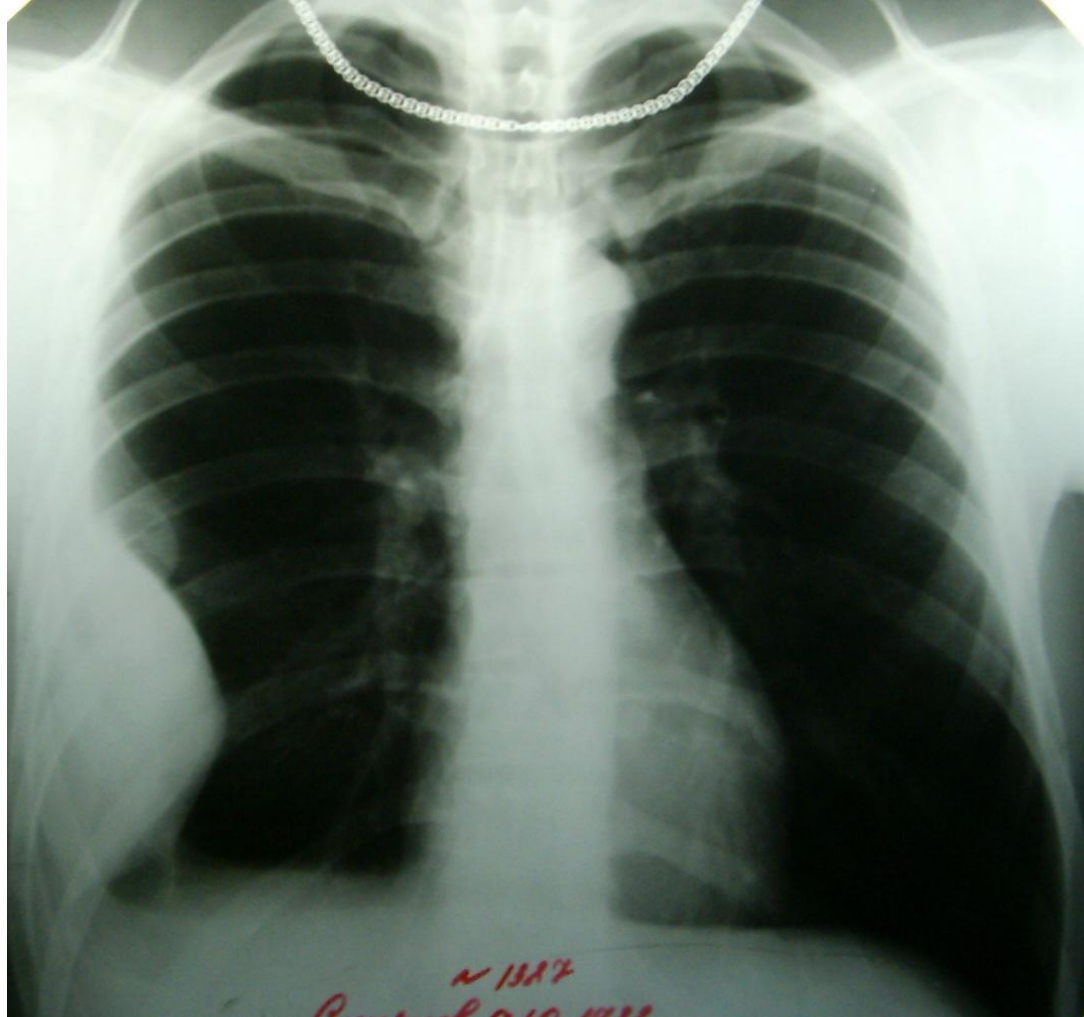
Правое легкое резко уменьшено в объеме. Верхняя доля интенсивно неоднородно затемнена с множественными мелкими просветлениями и деформированными бронхами. В верхних и средних отделах обоих легких множественные плотные очаги. Правый корень плохо дифференцируется, смещен вверх. Органы средостения смещены вправо. Трахея расширена, резко деформирована

*Заключение:* Цирротический туберкулез верхней доли правого легкого.  
Порок развития трахеи.

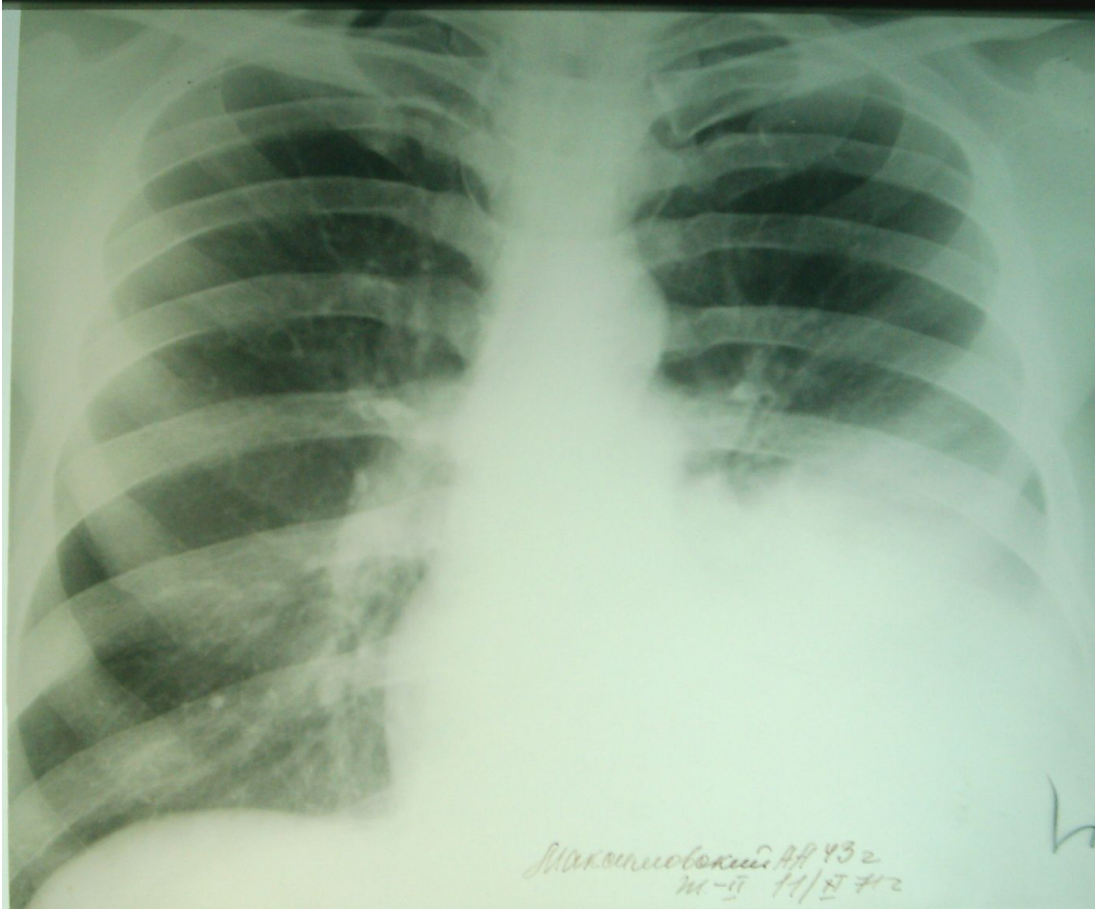
# Туберкулезный плеврит

- это форма туберкулеза, при которой развивается специфическое или аллергическое поражение плевры в ответ на туберкулезную инфекцию в организме. Может быть самостоятельной формой туберкулеза или являться осложнением других локальных форм туберкулеза.
- при длительном течении плеврита с гнойным экссудатом формируется туберкулезная эмпиема
- клиническая картина обусловлена интоксикацией и поражением плевры. Может протекать малосимптомно или остро
- выделяют варианты:
  - экссудативный или осумкованный плеврит
  - по локализации выпота при осумковании – верхушечный, междолевой, паракостальный, костодиафрагмальный, медиастинальный





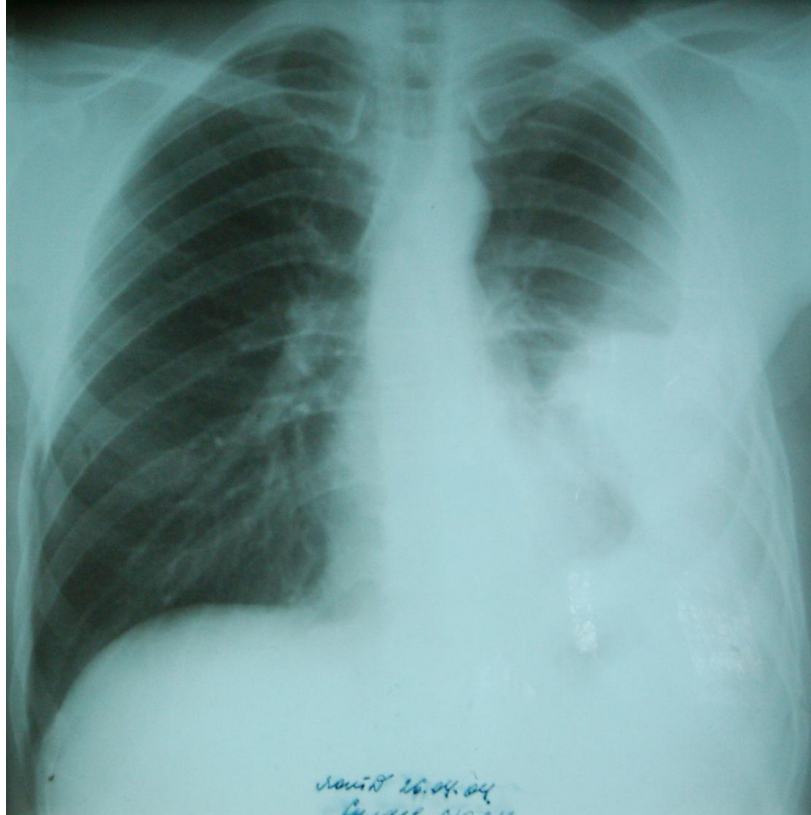
Больному 23 года. Лечился от межреберной невралгии в течение 2 месяцев без эффекта. Выполнено рентгенологическое обследование. В нижних отделах правого легкого паракостально интенсивная, однородная тень округлой формы с четкими наружными границами. Правый костодиафрагмальный синус не визуализируется.  
*Заключение:* Осумкованный плеврит справа тубэтиологии.



Больному 43 года. Лечился от пневмонии, осложненной плевритом в течение месяца без эффекта.

Нижние отделы левого легкого интенсивно однородно затемнены. Левый костодиафрагмальный синус не визуализируется. Затемнение паракостально продолжается вверх. Верхняя граница приобретает вид ломаной линии.

**Заключение:** Экссудативный плеврит слева тубэтиологии в фазе осумкования.



Больному 32 года. Мигрант из Казахстана. Обратился с жалобами на боли в левом боку, ухудшение общего самочувствия в течение 3 месяцев.

Выполнено рентгенологическое обследование.

В нижних отделах левого легкого интенсивное однородное затемнение с неправильной верхней границей, связанное с костальной и диафрагмальной плеврой. Левый косто-диафрагмальный синус не визуализируется. Уменьшение в объеме нижней доли левого легкого, смещение средостения влево.

**Заключение:** Осумкованный плеврит слева тубэтиологии. Осложнение – плевропневмоцирроз.

