

Вторичный туберкулез

Определение

- Вторичный туберкулез – это заболевание, развившееся у ранее инфицированных или переболевших на фоне сформированного естественного специфического противоинфекционного иммунитета (т.е. у лиц инфицированных более 2-5 лет).
- Болеют подростки и взрослые

Патогенез

1. Реактивация эндогенной инфекции
2. Результат суперинфекции (длительный постоянный контакт приводит к дополнительной антигенной нагрузке и обострению эндогенной инфекции)

Особенности

- Поражение 1,2, 6,10 легочных сегментов
- Отсутствие склонности к генерализации
- Отсутствие параспецифических реакций.

Очаговый туберкулез

Одиночные или групповые очаги (до 1 см) специфического воспаления, локализующиеся на ограниченном участке (в пределах 1-2 сегмента), одного или обоих легких.

По давности происхождения:

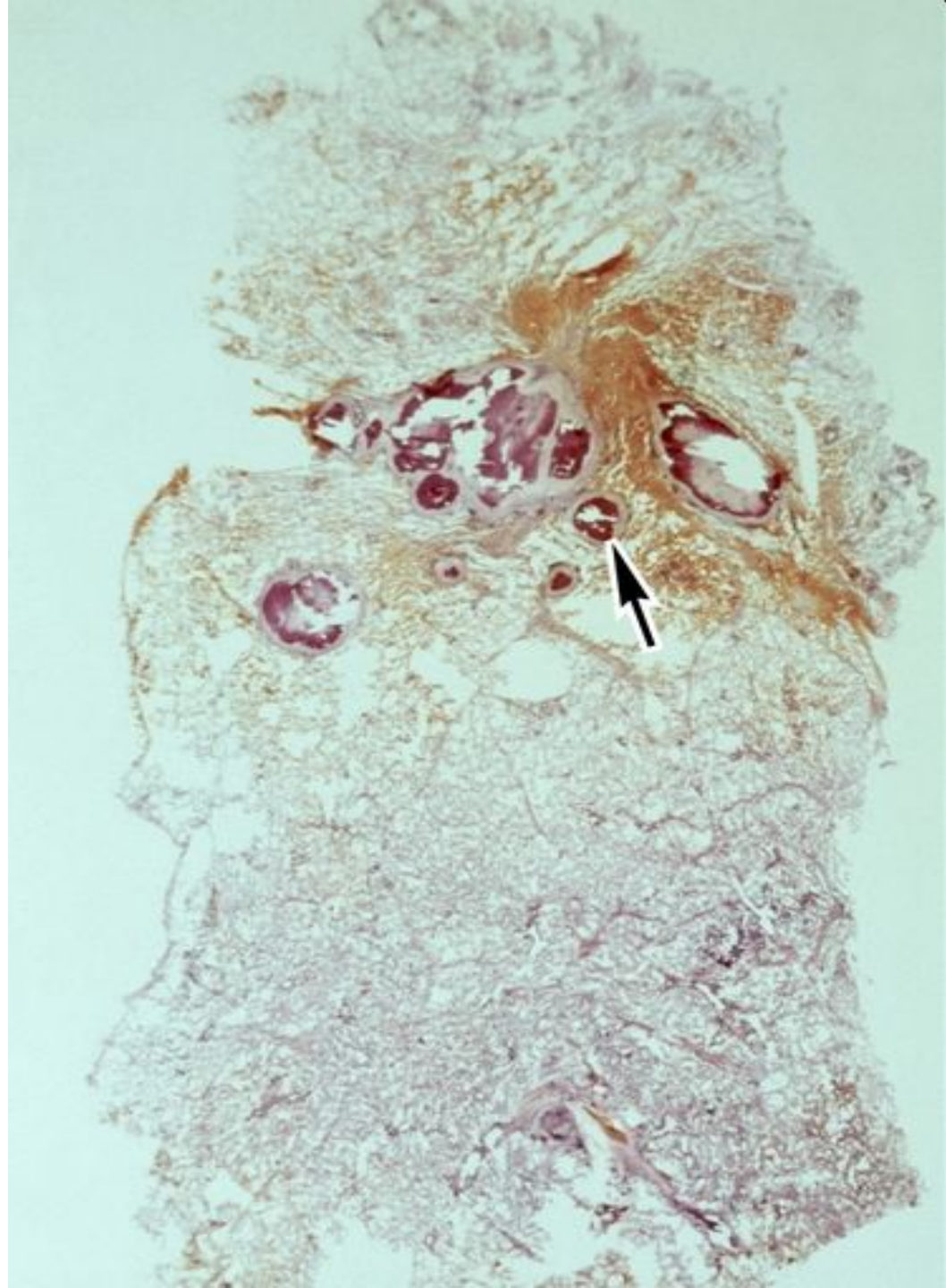
- **мягкоочаговые** – тени средней интенсивности на неизмененном легочном фоне.
- **фиброзно-очаговые** – полиморфные очаги , нередко разной интенсивности на фоне ограниченного пневмофиброза.

Особенность: продуктивный характер воспаления с тенденцией к ограничению и малой деструкции.

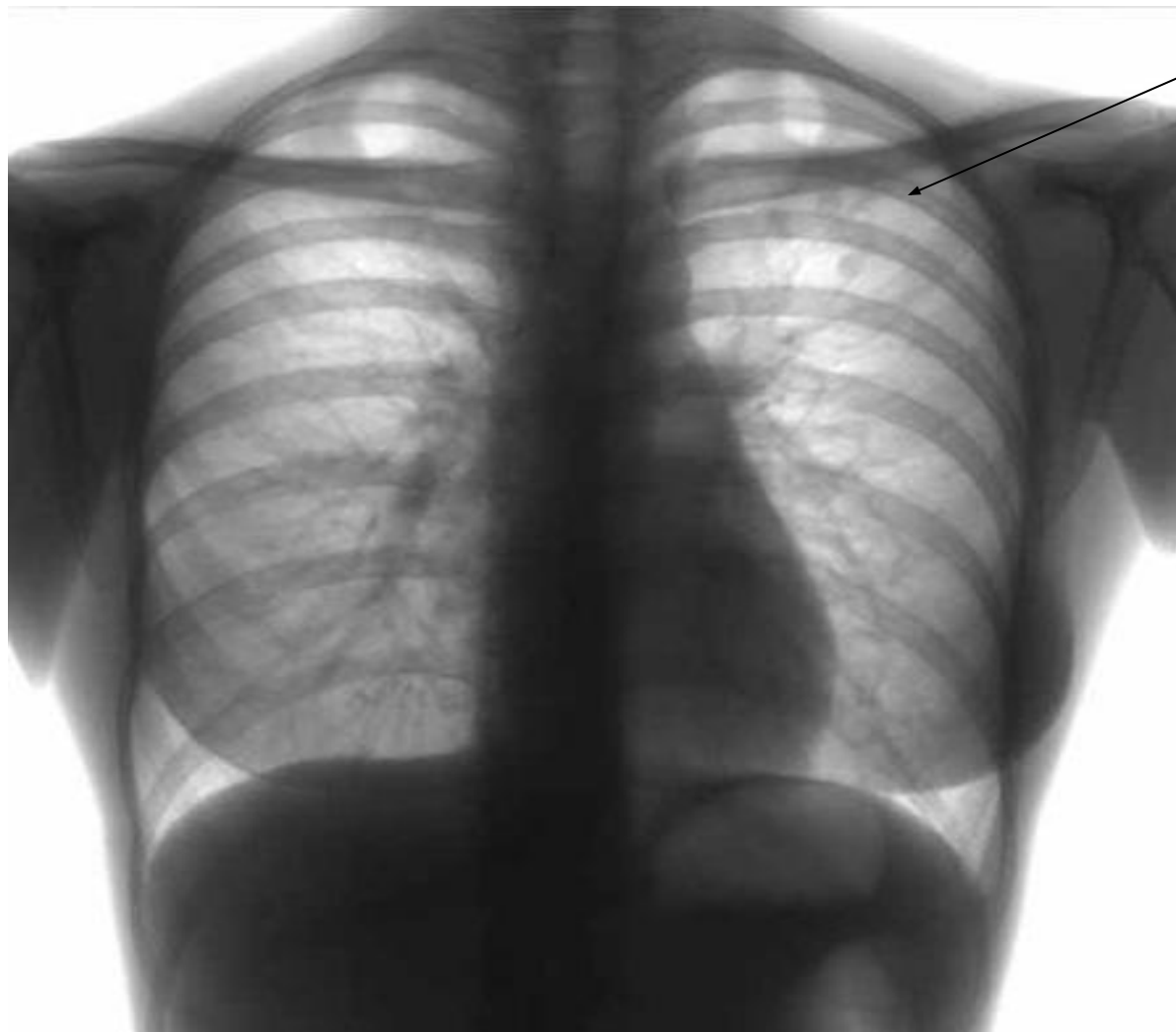
В период активного течения, рентгенологически очаговый ТБ может иметь 2 фазы:

1. **Инфильтрация** – проявляется в виде нечеткости, размытости контуров очаговых теней.
2. **Распада** – наличие просветления в крупных очагах.

- Гистотопографический срез легкого при фиброзно-очаговом туберкулезе: стрелкой указан кальцинированный очаг, окруженный фиброзно-измененной легочной тканью



Пациент Л., 45 лет
Диагноз: Очаговый туберкулез S1-2 левого легкого

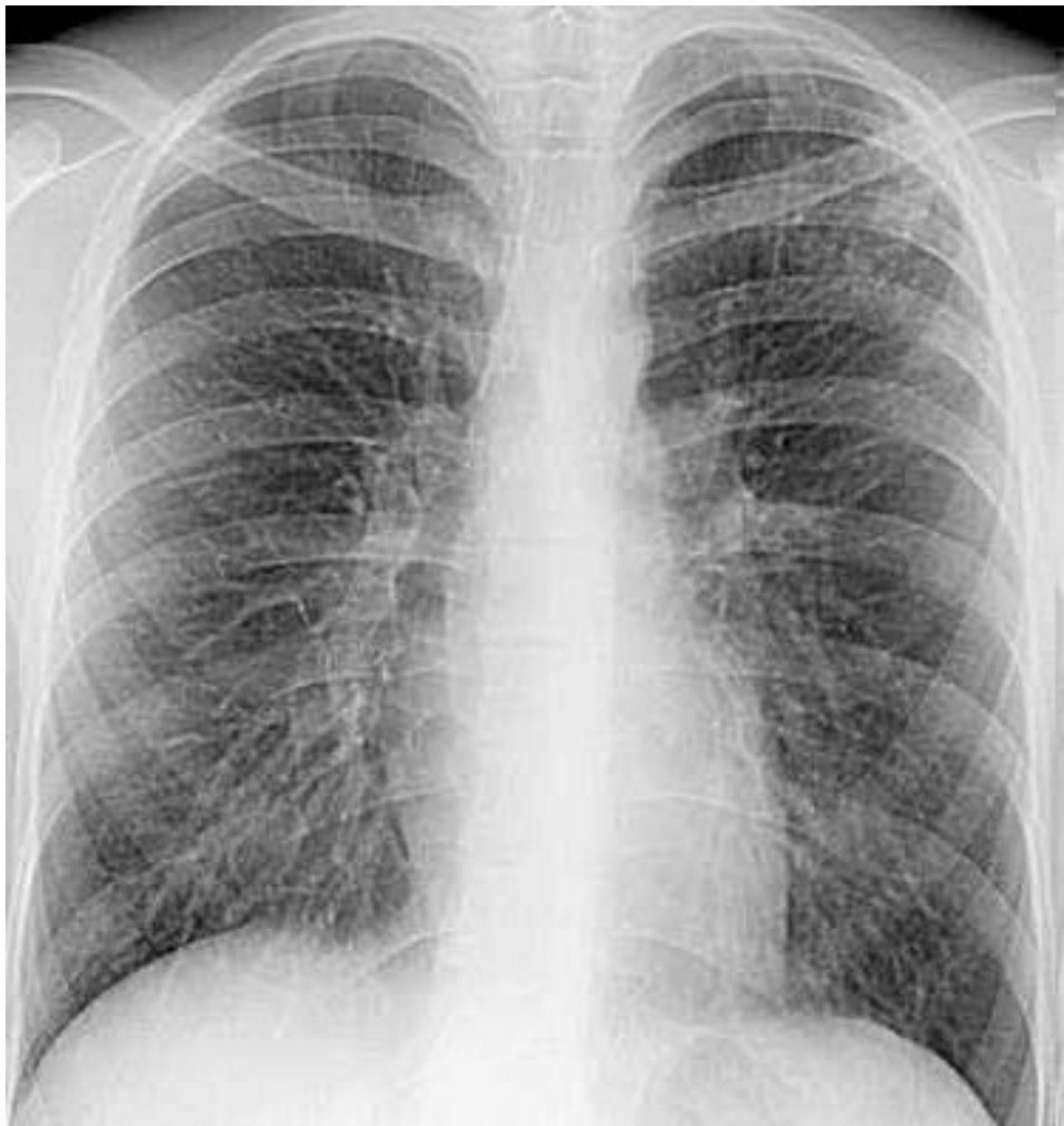


- Рентгенограмма левого легкого при свежем очаговом туберкулезе: в подключичной области определяется несколько крупных очагов в легочной ткани — нечетко очерченных средней интенсивности теней.





- В апикальном отделе S1-2 левого легкого множественных полиморфных преимущественно среднеочаговых теней, склонных к слиянию с нечеткими контурами; здесь же имеются плевроапикальные наслоения. Корни легких структурны, не расширены. Купол диафрагмы четкий, синусы свободны.
- Заключение:
Очаговый туберкулез в S1-2 левого легкого в ф. инфильтрации.



Диагностика

- Клинические проявления чаще отсутствуют или слабо выражены
- ОАК – изменения чаще отсутствуют, м. б. увеличение СОЭ до 20 мм/ч.
- МБТ – методом посева до 10%
- Реакция Манту – чаще нормергическая.
- Диагностика преимущественно рентгенологическая

Исходы

- Благоприятный – излечение, м.б. самоизлечение (в легочной ткани как правило остаются остаточные изменения в виде плотных фиброзно-очаговых изменений).
- Неблагоприятный – прогрессирование, переход в инфильтративный туберкулез.

Инфильтративный туберкулез

Морфология: специфическая воспалительная инфильтрация в легочной ткани, преимущественно экссудативного характера с казеозным некрозом в центре

Особенности:

- *Зона воспаления преобладает над распадом.*
- *Многообразие клинико-рентгенологических проявлений.*
- *Быстрая динамичность процесса (рассасывание, распад).*

Рентгенологическая картина

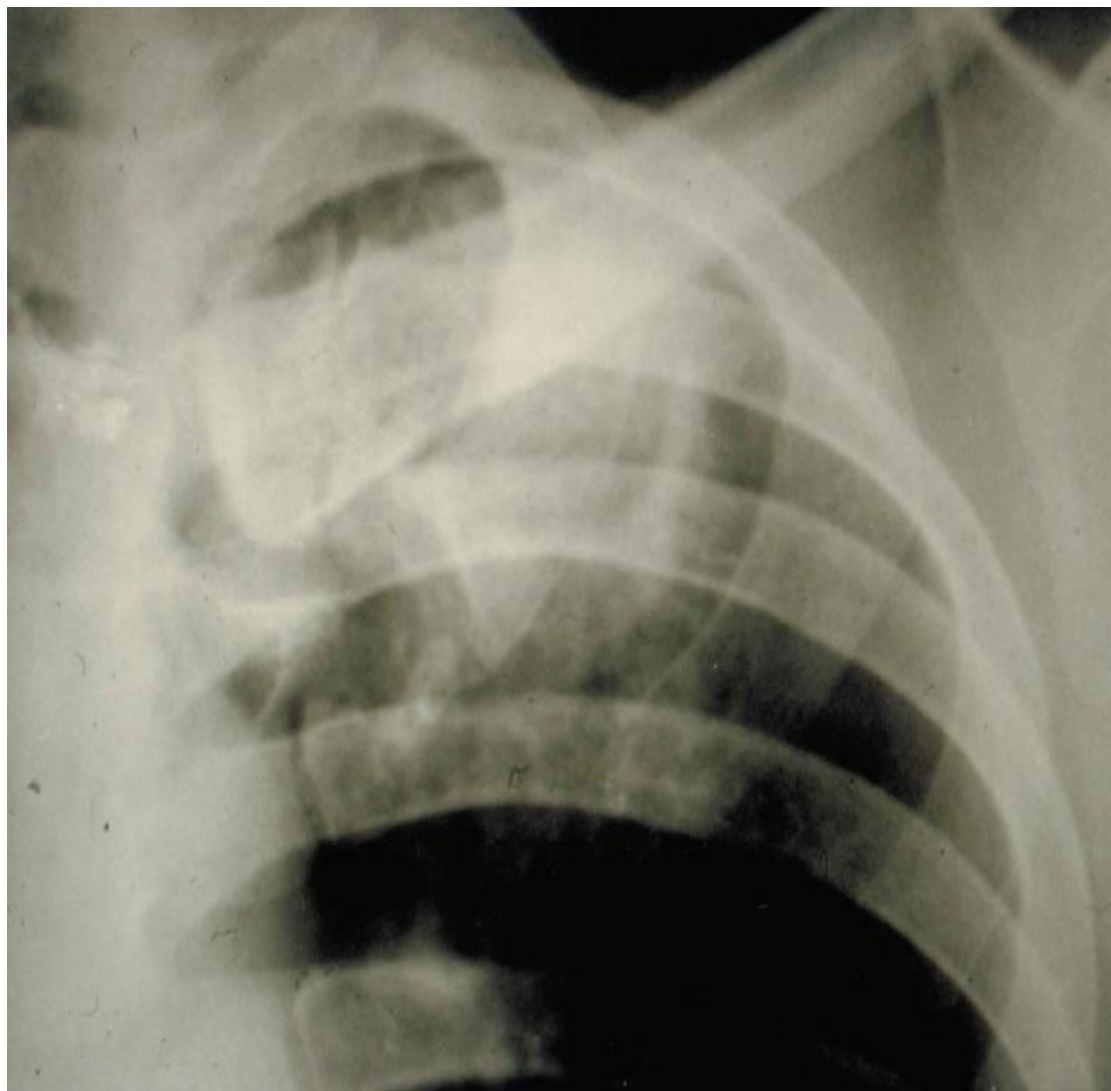
Участок негетомогенного затемнения, средней интенсивности, чаще без четких контуров с наличием просветления

По характеру затемнения:

- Округлый (Астмана)
- Облаковидный
- Пересцисурит

По распространенности:

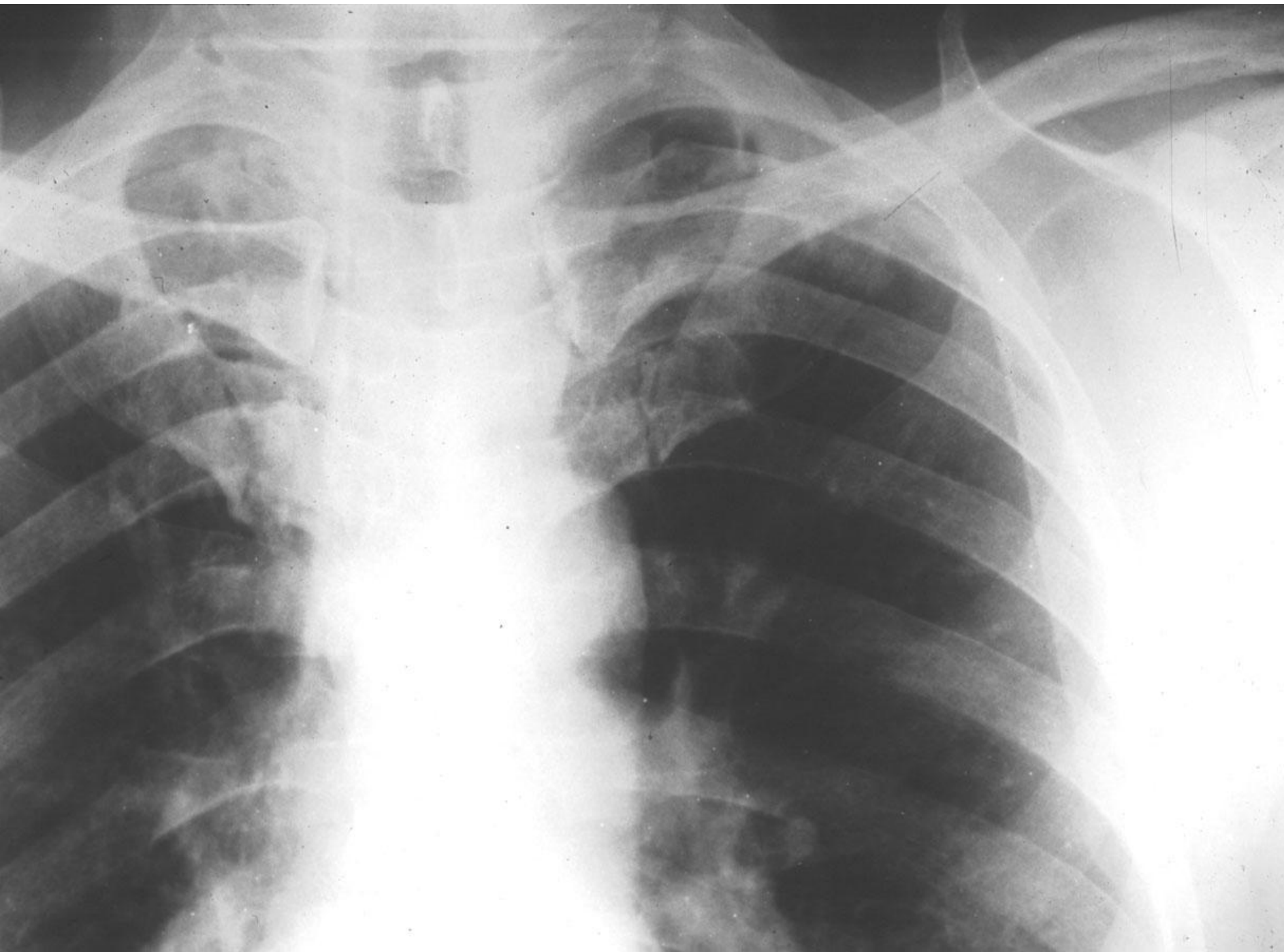
- Лобулярный инфильтрат (дольковый)
- Сегментит
- Лобит





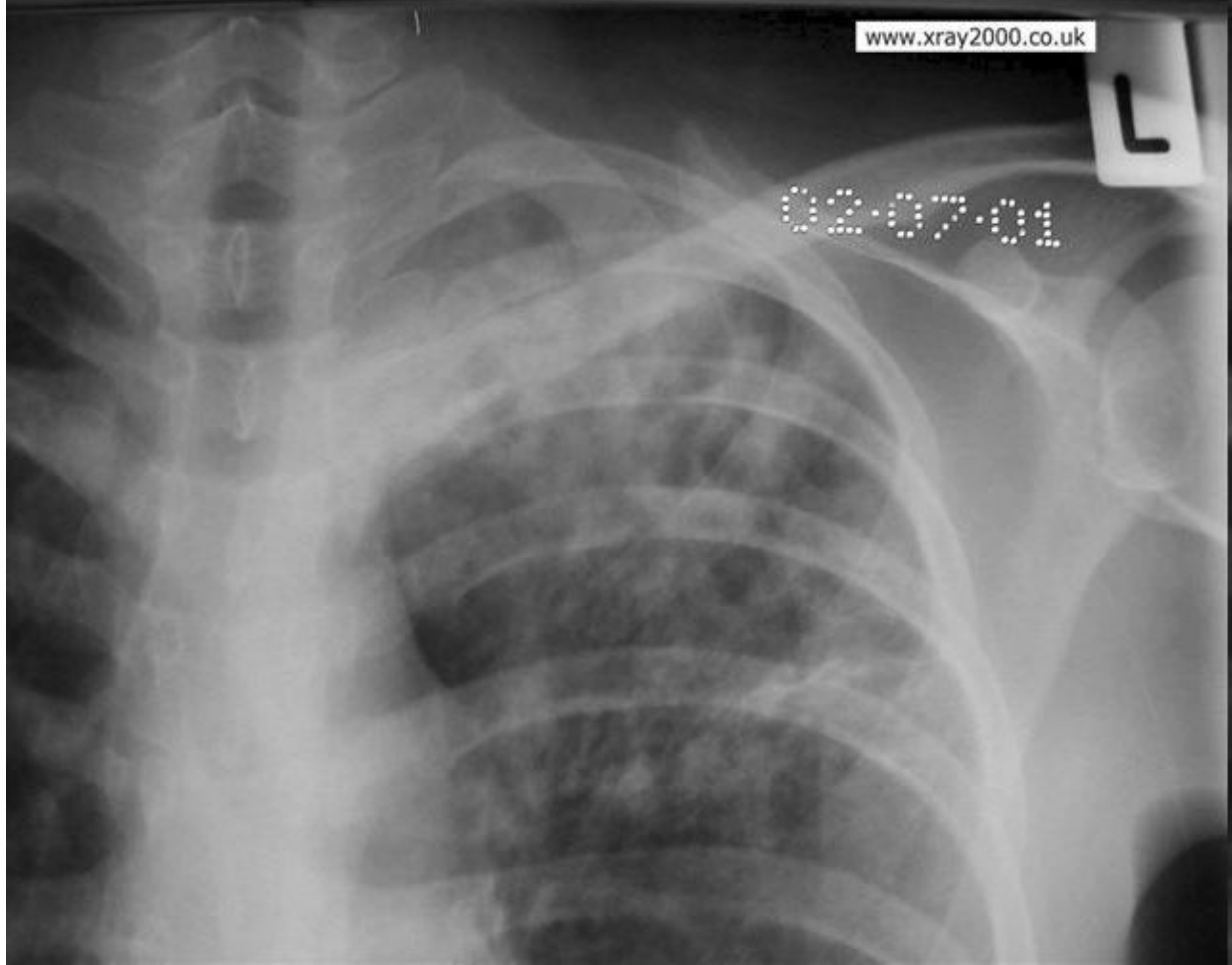
- В апикальном отделе S1 – S2 правого легкого определяется фокус инфильтрации 2*2,5 см с нечеткими неровными контурами однородной структуры, вокруг имеется обогащенный легочный рисунок за счет локального пневмосклероза и полиморфных мелкоочаговых теней склонных к слиянию; здесь же плевроапикальные наслоения. Корни легких структурны, не расширены. Купол диафрагмы четкий, синусы свободны.

Заключение: Инфильтративный туберкулез S1 – S2 правого легкого.

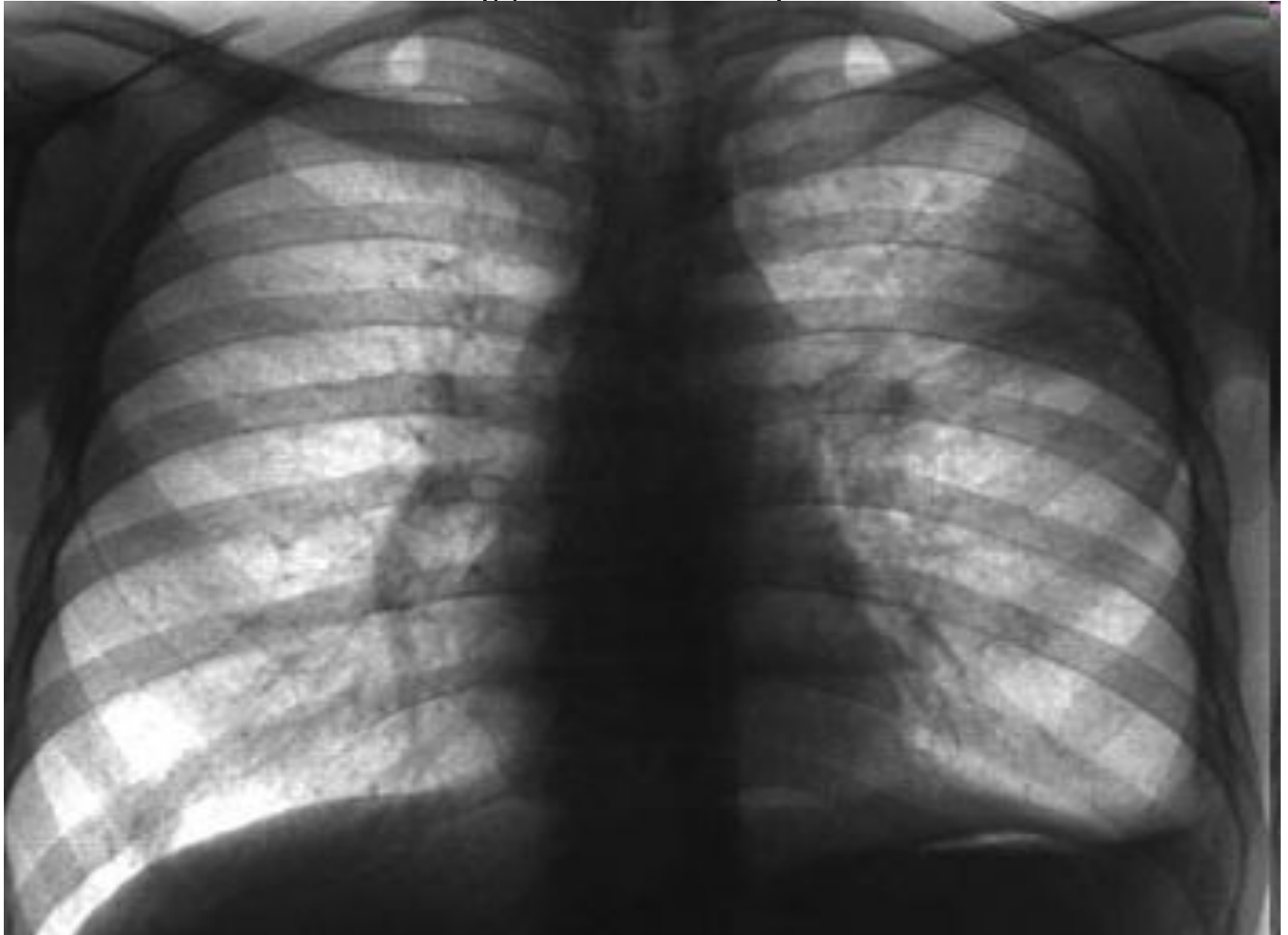




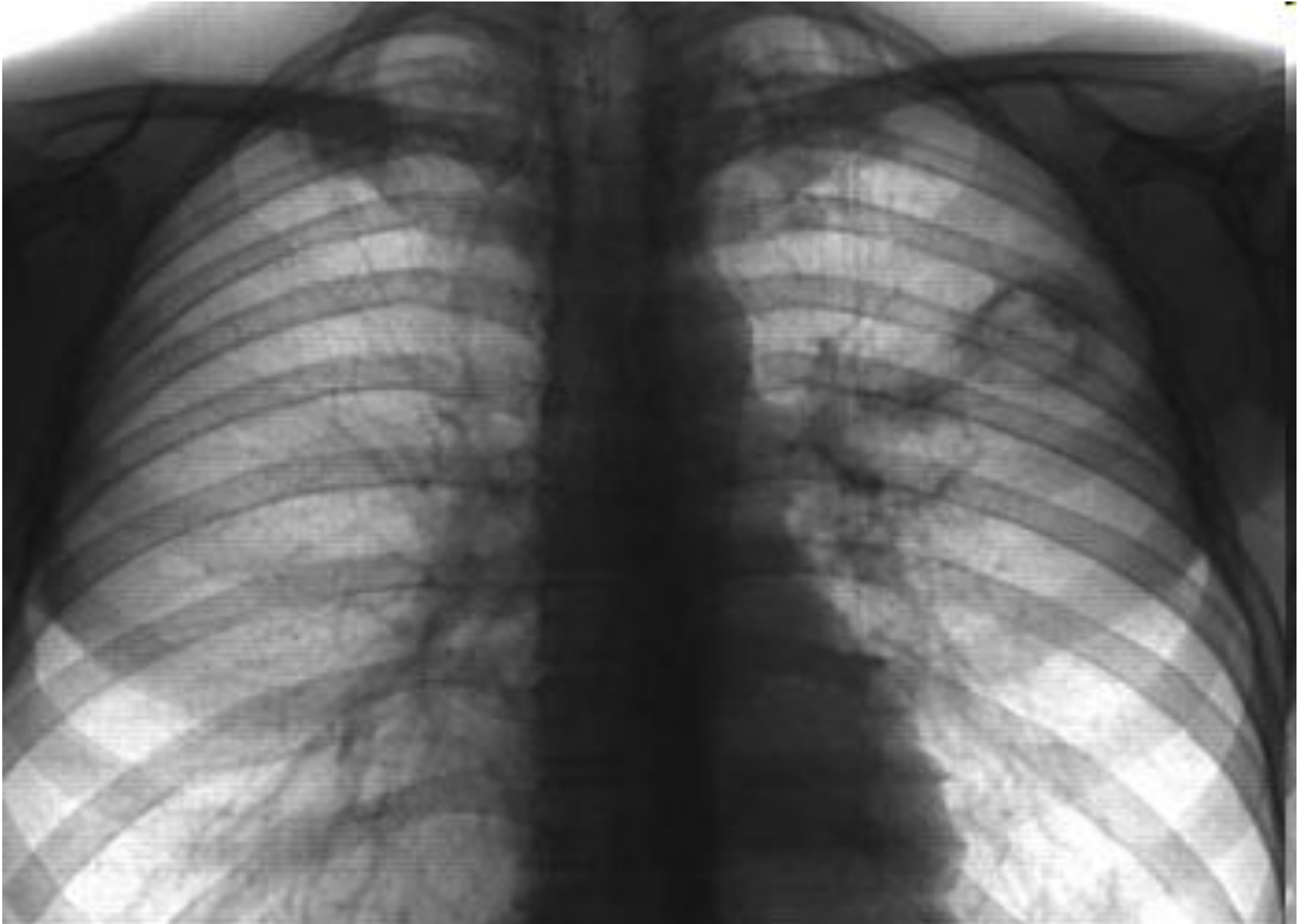
02.07.01



Инфильтративный туберкулез верхней доли левого легкого в фазе
распада и обсеменения, осложненный левосторонним
экссудативным плевритом



Инфильтративный туберкулез верхней доли левого легкого в фазе распада



Рентгенограмма органов грудной клетки в прямой проекции при круглом инфильтрате левого легкого: в верхней доле левого легкого под ключицей определяется гомогенная округлая тень с четкими границами.



Диагностика

- Общее состояние чаще удовлетворительное
- Начало: малосимптомное, подострое
- С-м интоксикации (выраженность зависит от объема поражения)
- С-м бронхитический (в 50%) чаще покашливание, сухой или малопродуктивный кашель со слизистой мокротой без запаха.
- Боль в грудной клетке
- Физикально: укорочение перкуторного звука, локальные среднепузырчатые хрипы над полостью распада.
- ОАК: повышение СОЭ при нормальном кол-ве лейкоцитов, лимфопения
- МБТ – в 70 %
- ФБС – 10-15% туберкулез бронха, туб. эндобронхит.
- Реакция Манту – чаще нормергическая или выраженная положительная.

Исходы

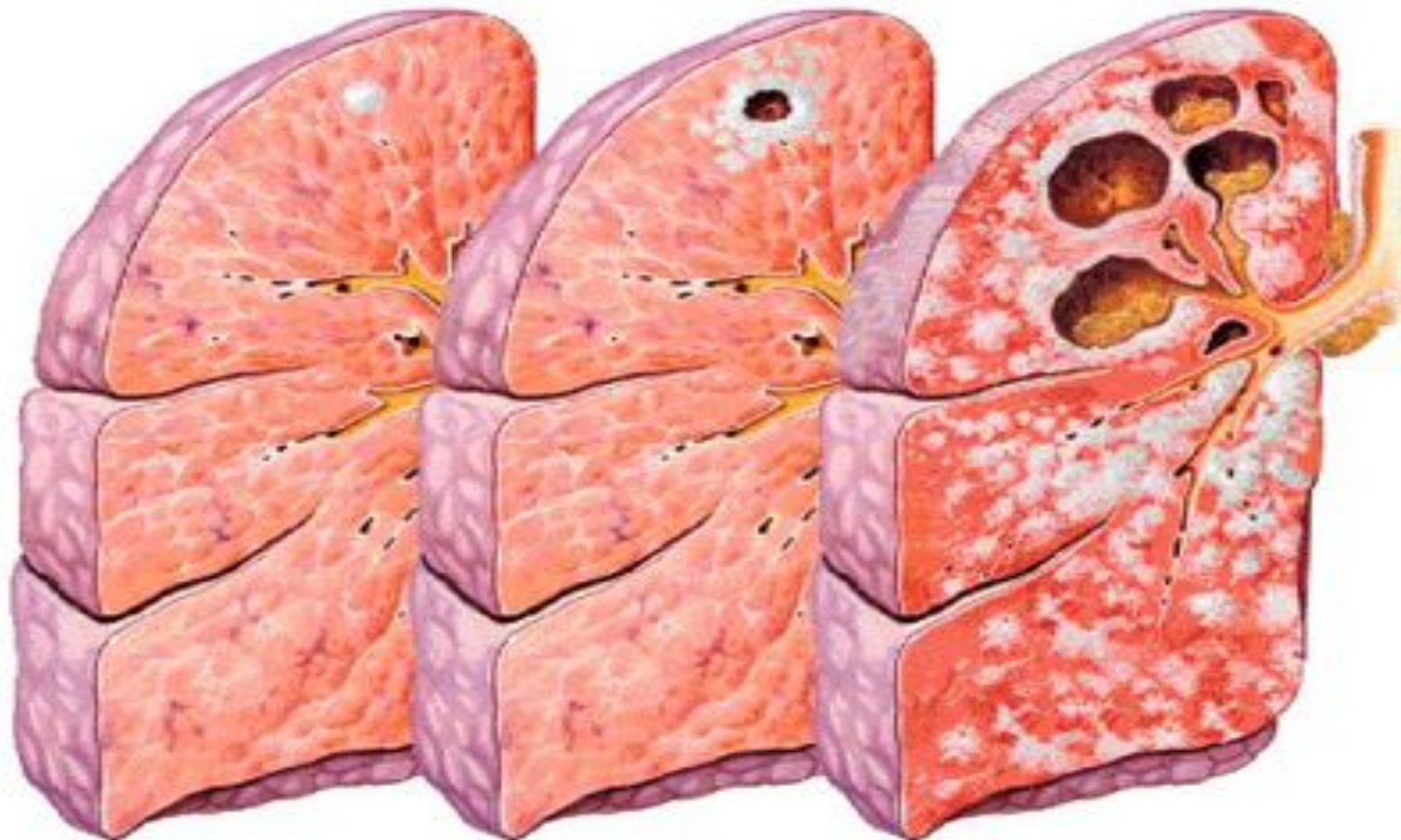
Благоприятный – излечение
(остаточные изменения в виде участка
ограниченного пневмофиброза,
фиброзно-очаговые тени)

Условно благоприятный –
формирование туберкулемы.

Неблагоприятный – прогрессирование,
формирование ФКТЛ.

Без лечения, процесс увеличивается, одна клиническая форма переходит в другую

Выраженность клинических проявлений зависит от распространенности и длительности заболевания



Очаговый ТБ

Инфильтративный
ТБ

ФКТЛ

Казеозная пневмония

Острое специфическое воспаление легочной ткани по типу о. казеозного распада (остропрогрессирующая форма).

Условия необходимые для развития КП:

1. Иммуносупрессия макроорганизма.
2. Высокая вирулентность, массивность МБТ.

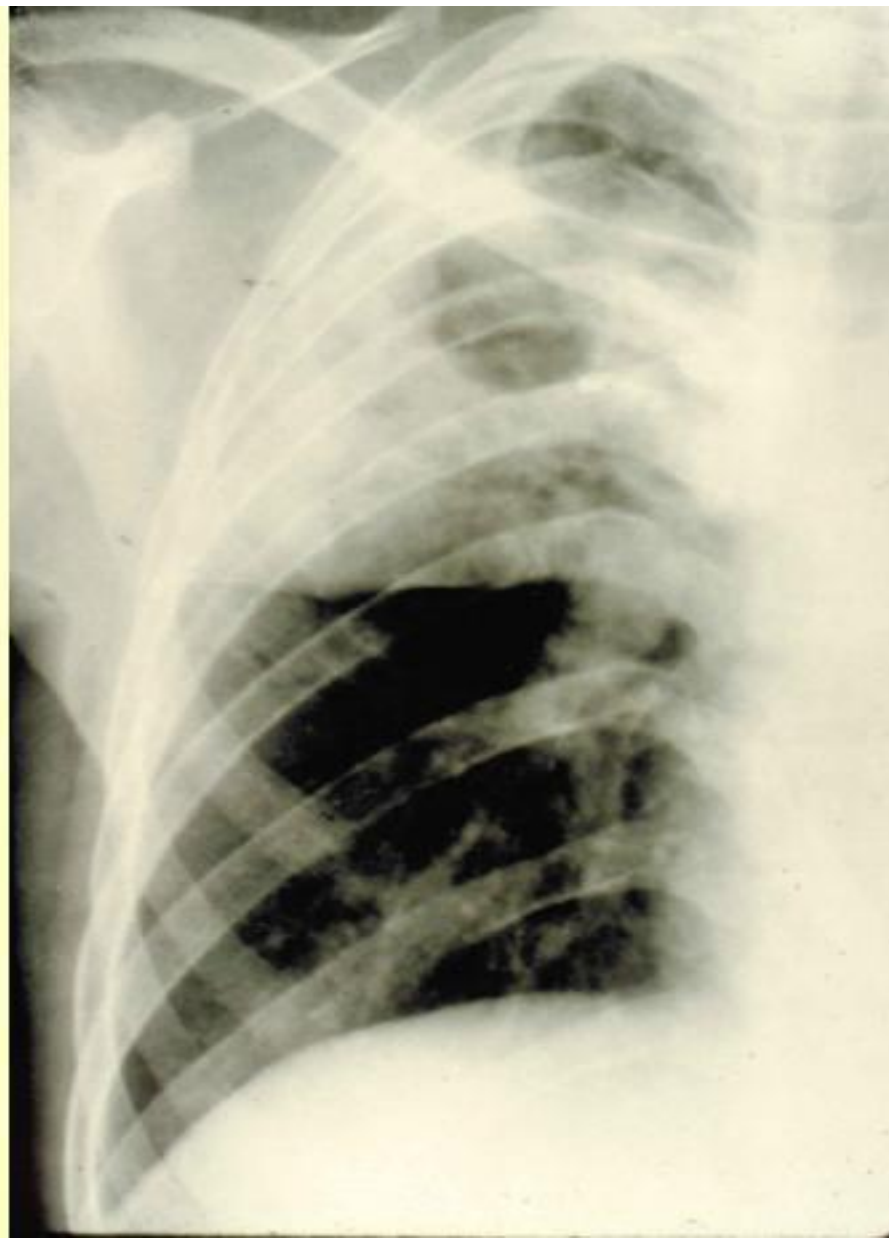
Особенность: *расплавление легочной ткани (альтерация превалирует над экссудацией)*

Рентгенологические проявления

- **Высокая интенсивность тени.**
- **Распространенность более доли.**
- **Поликаверноз.**
- **Множественные бронхогенные отсевы.**



Казеозная пневмония верхней доли правого легкого в ф. распада МБТ +





Клиника и диагностика

Общее состояние средней степени тяжести или тяжелое.

- Начало: чаще острое, после периода продромы, м.б. подострое.
- С-м интоксикации – яркий, стойкий, высокая t .
- С-м бронхитический (в 100%) мучительный кашель, первоначально сухой, затем продуктивный со слизистой мокротой покашливание, при присоед. вторичной м/флоры мокрота гнойная.
- Боль в грудной клетке

Физикально – укорочение, множественные влажные хрипы, мозаичная картина.

Дополнительные методы обследования:

- ОАК – лейкоцитоз в среднем до 12 000, СОЭ более 40, лимфопения, моноцитоз.
- б/х - острофазовые белки, диспротеинемия.
- МБТ – в 100% через 2-3 недели.
- ФБС – туберкулез бронха, туб. эндобронхит
- Реакция Манту – отрицательная за счет пассивной анергии.

Туберкулома легких

Инкапсулированные фокусы специфического воспаления величиной более 1,5 см (чаще как результат эволюции различных форм туберкулеза, м.б. впервые выявленными 7-8%).

По размеру:

- Мелкие - до 2 см,
- Средние - 2-4 см,
- Крупные - более 4 см

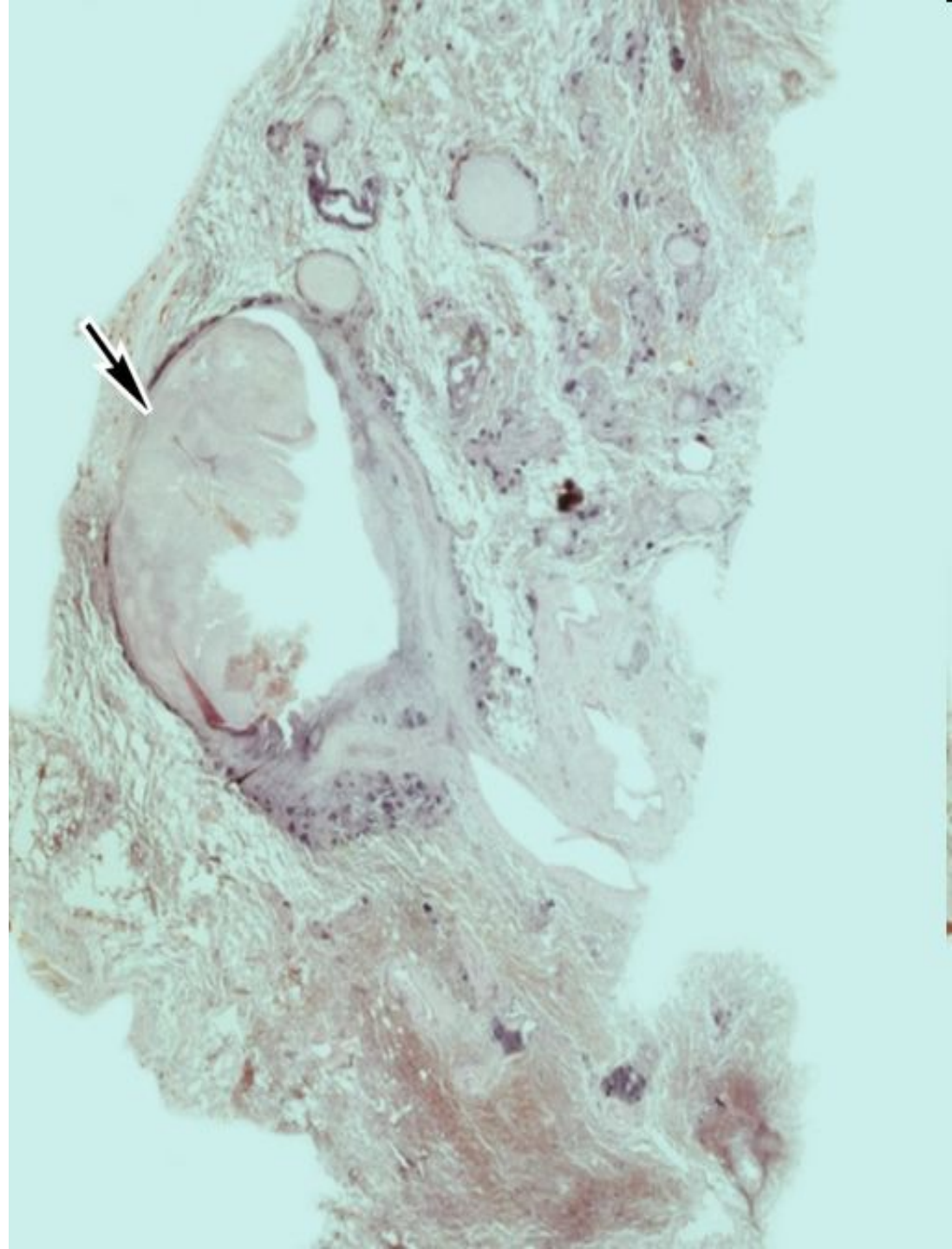
По течению:

- Регрессирующие
- Стабильные
- Прогрессирующие.

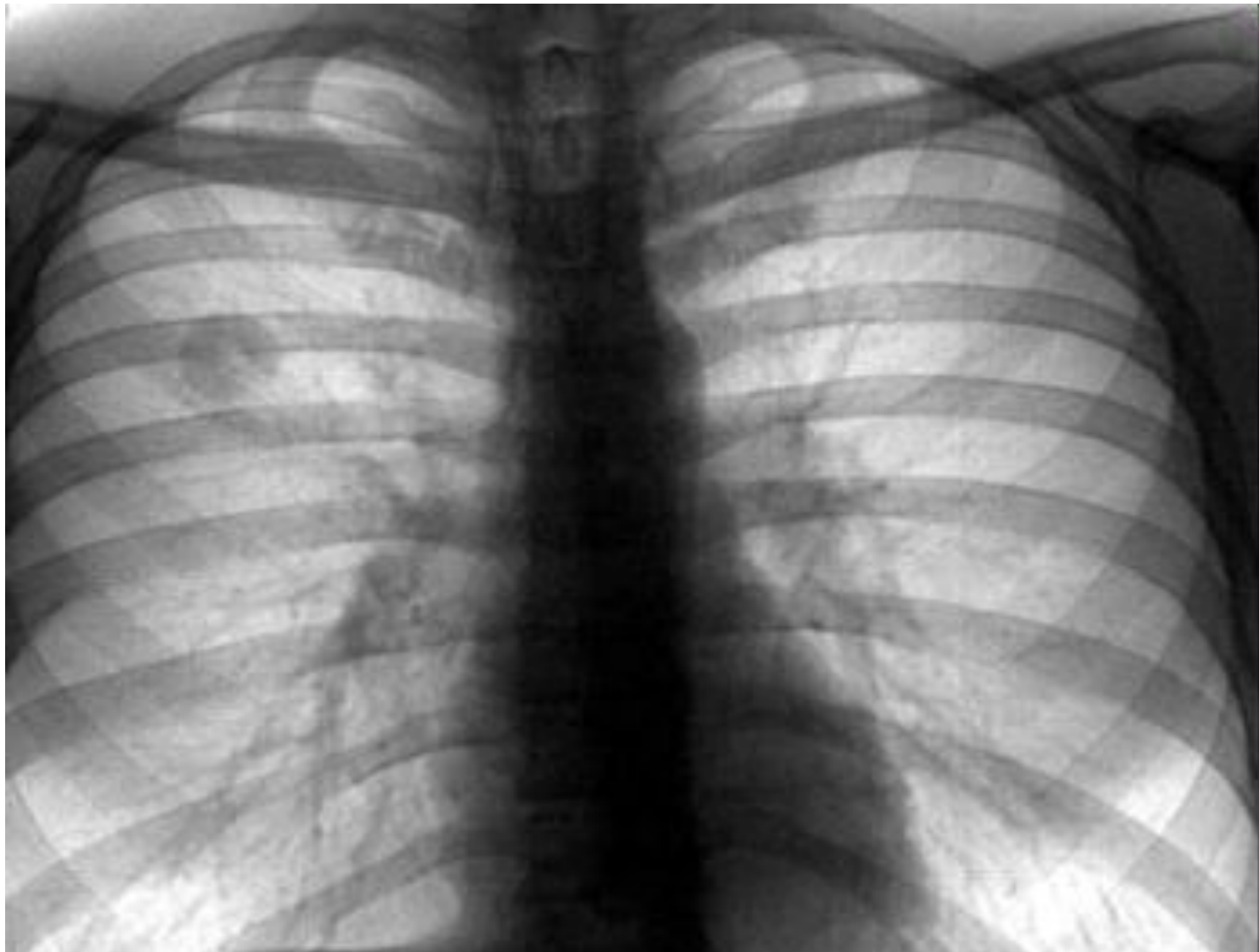
Клиника: малосимптомная.

Бактериовыделение в 7-10% случаев чаще методом посева.

- Гистотопографический срез легкого при распадающейся слоистой туберкулезе (указана стрелкой); окраска гематоксилином и эозином

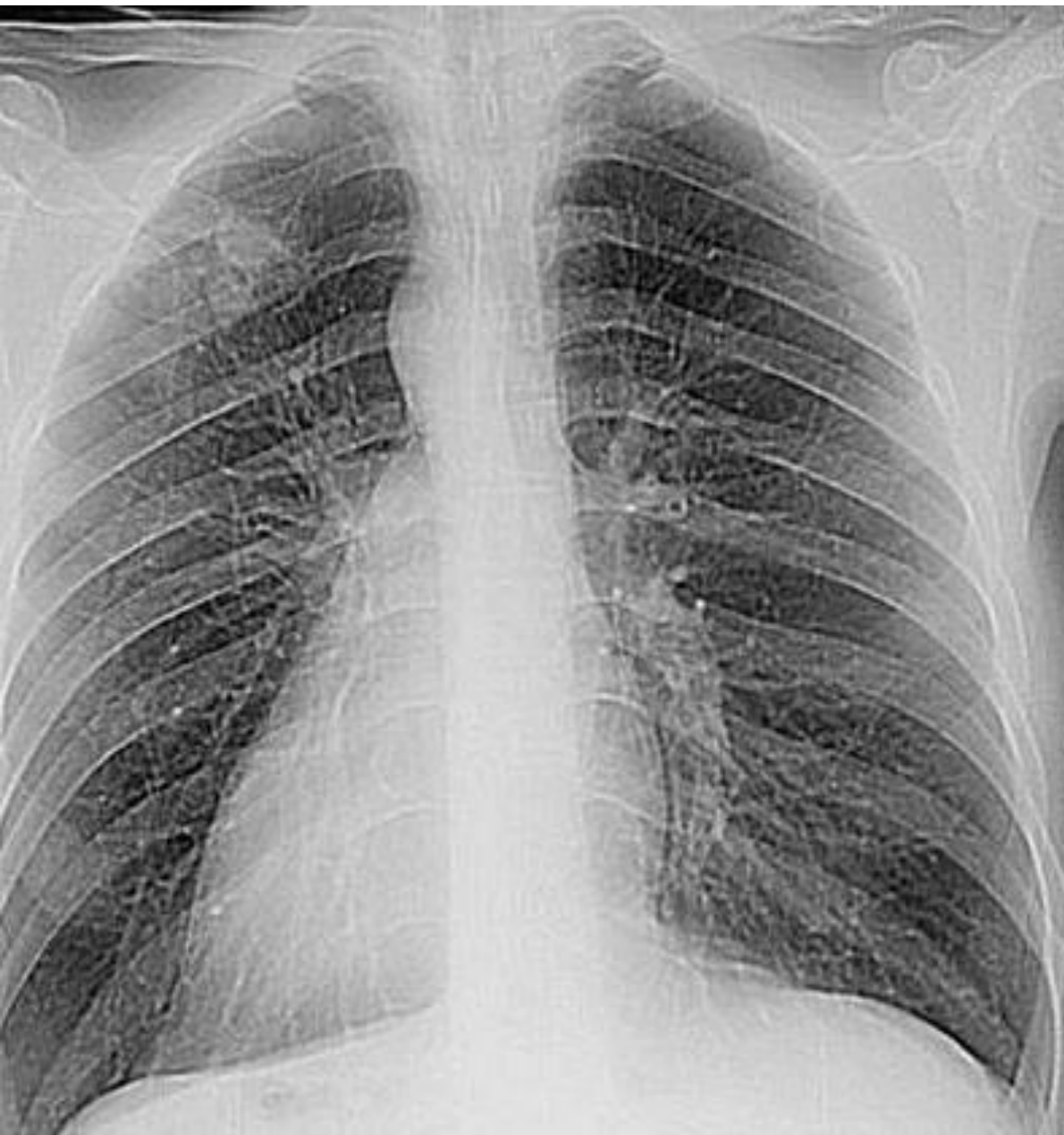


Туберкулема верхней доли правого легкого с распадом и обсеменением



- Томограмма верхушки правого легкого при обострении туберкулемы: в медиальных отделах верхушечного сегмента легкого определяется четко очерченное однородное затенение с участком просветления (деструкции) в центре и незначительными рубцовыми изменениями в окружающей легочной ткани, соединенное «дорожкой» с корнем легкого.



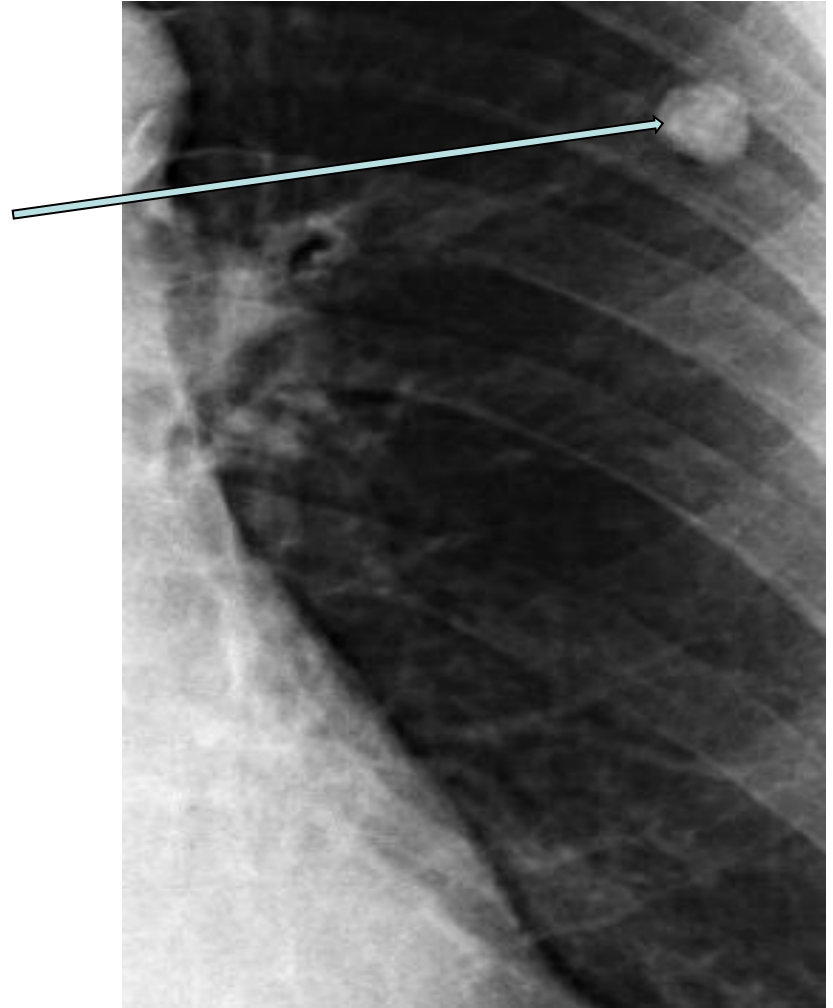


В субплевральном отделе S1-2 левого легкого на фоне локального пневмосклероза определяется тень округлой формы 1,8 см в d средней интенсивности с четкими ровными контурами однородной структуры. Корни легких структурны, не расширены. Купол диафрагмы четкий, синусы свободны.

Заключение:
Туберкулема в S1-2 левого легкого.

Исходы

1. Рассасывание (1%).
2. Регрессирования – переход в очаг, кальцинация (более характерно для туберкулем мелких размеров), откашливание казеоза и рубцевание полости.
3. Прогрессирование – за счет перифокальной инфильтрации и бронхогенного обсеменения.



Хронические деструктивные формы туберкулеза

- ФКТЛ
- Кавернозный
- Цирротический

Механизм формирования каверны:

Казеозные массы разжижаются под действием ферментов



разрушается стенка дренирующего бронха, отхаркивание казеоза



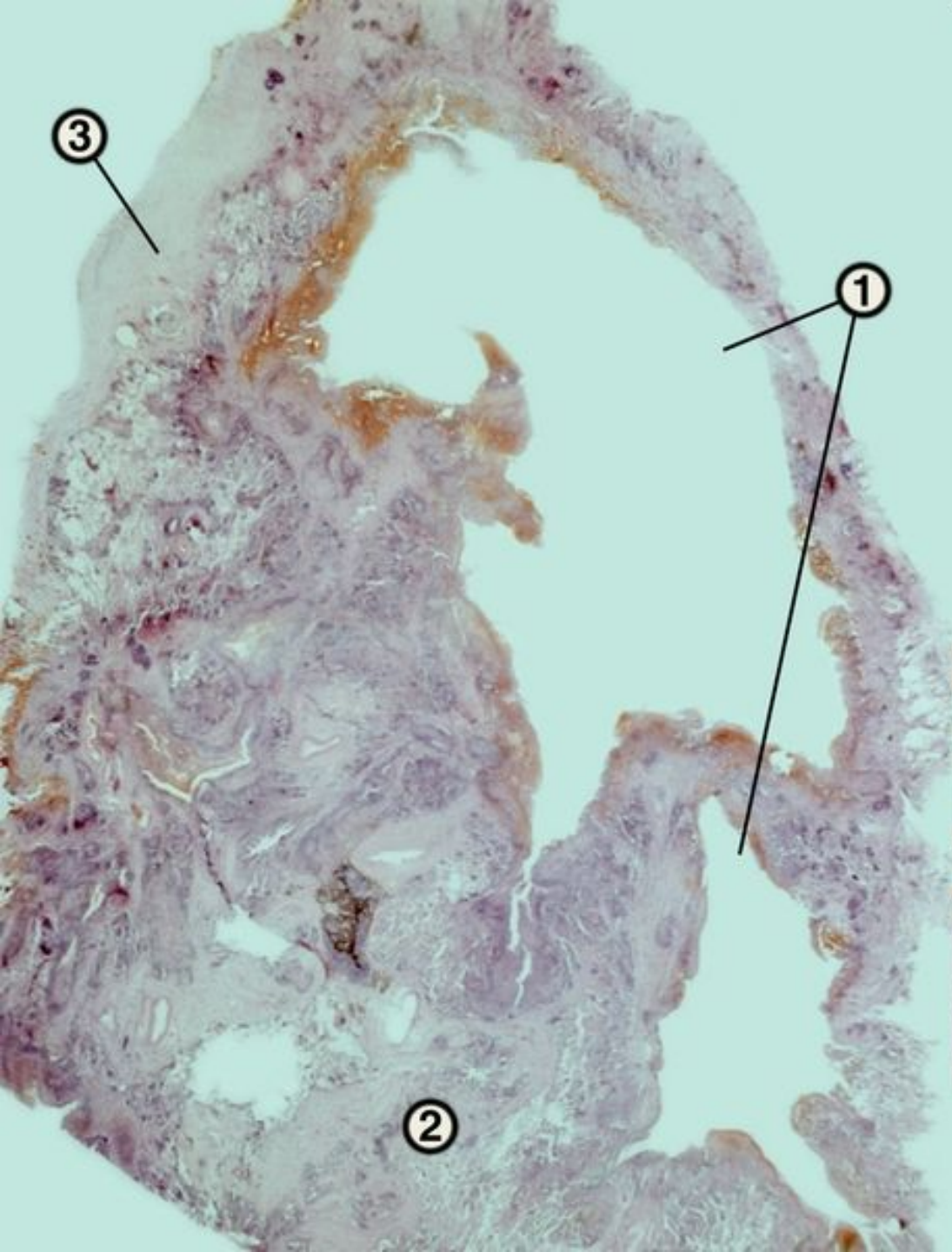
образуется свежая деструкция – 2 слоя (пиогенный и грануляционный)



формирование фиброзной стенки - трансформация в истинную полость.

Клиника ФКТЛ

- Выраженная туб. Интоксикация в период обострения
- Кашель мучительный, надсадный, продуктивный (специфическое поражение бронха, вторичное инфицирование).
- Кровохарканье, кровотечение.
- Боль в грудной клетке
- Одышка.
- **Внешний вид *habitus phthisicus*** - астеник, кожные покровы бледные, с желтушным оттенком, деформация гр. клетки, западение над и подключичных ямок
- **Аускультативно** – дыхание жесткое, бронхиальное, м.б. амфорическое, хрипы влажные, разнокалиберные, мозаичная аускультативная картина



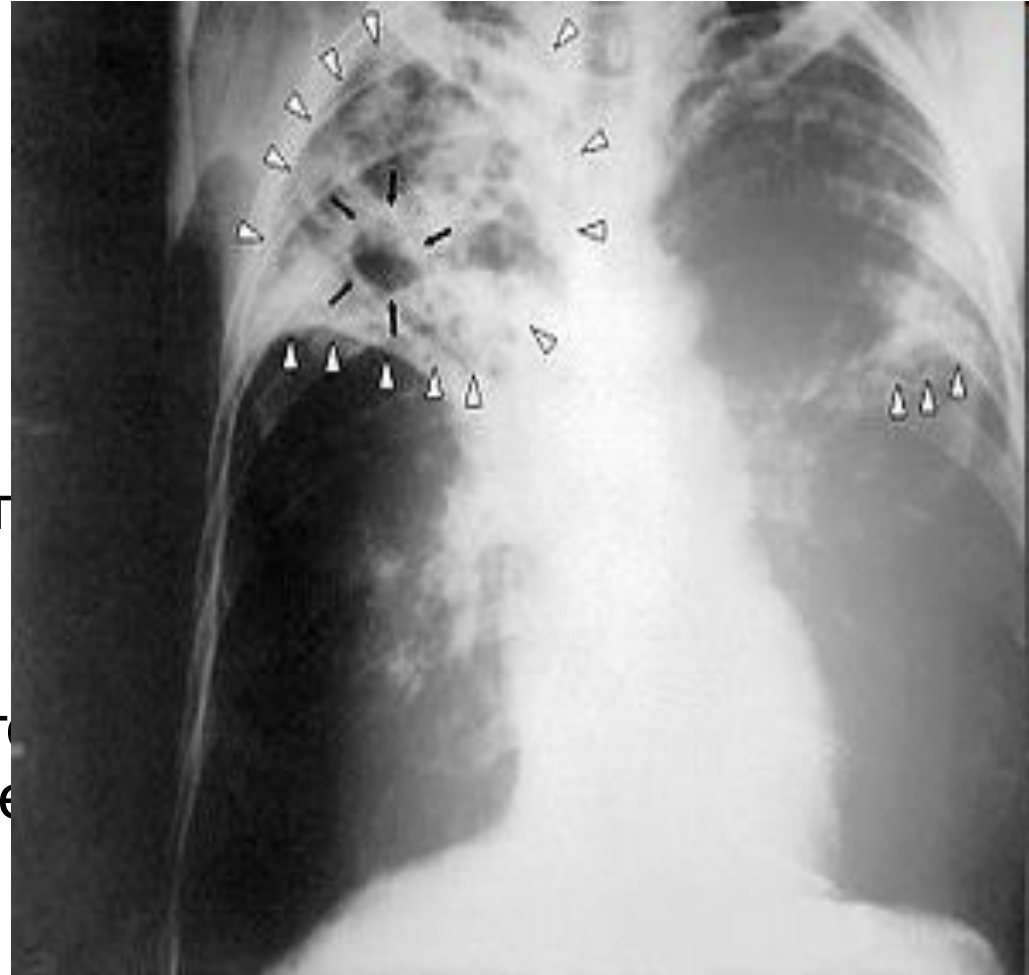
- Гистотопографический срез легкого при фиброзно-кавернозном туберкулезе: 1 — хронические каверны; 2 — пневмоцирроз; 3 — утолщение и склероз плевры; окраска гематоксилином и эозином.

Диагностика

1. В ОАК – гипохромная анемия, высокое СОЭ, незначительный лейкоцитоз.
2. В ОАМ – лейкоцитурия за счет токсической нефропатии, белок - при осложнении амилоидозом почек.
3. МБТ+ - массивное определяемое и ММ и посевом

Рентгенологические признаки ФКТЛ

- Кольцевидная тень с толстыми стенками, определяемая в 2-х проекциях на фоне неомогенного затемнения.
- Уменьшения объема легочной ткани за счет замещения ее фиброзными тяжами.
- Наличие бронхогенного обсеменения в этом же или другом легком.

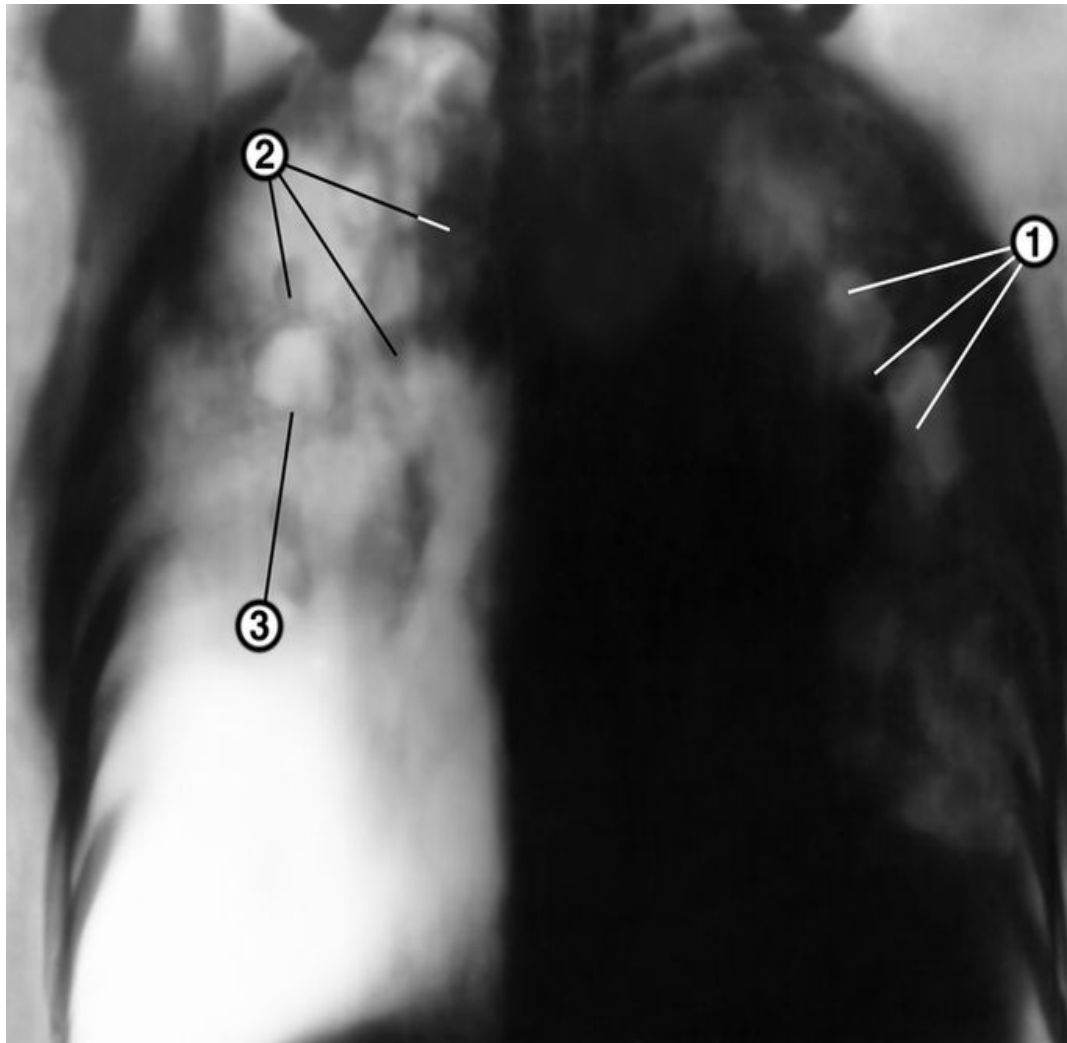




- Рентгенограмма органов грудной клетки при фиброзно-кавернозном туберкулезе легких: правое легочное поле сужено, средостение смещено вправо, в верхушке правого легкого определяется гигантская каверна с толстыми плотными стенками (указана стрелкой), в средних и нижних отделах левого легкого — множественные сливающиеся участки затенения (очаги отсева).

- Верхняя доля правого легкого уменьшена в объеме, малая междолевая плевра на уровне п.о. 2 ребра. В S1-S2 правого легкого на фоне локального грубого пневмофиброза определяется полость 2,5*3,5см неправильной формы, с разной толщиной стенок (0,5 – 1,5 см), с неровным внутренним контуром и наличием «дорожки» к корню (дренирующий бронх); вокруг множественные полиморфные очаги разных размеров. В S1-2 левого легкого и S9 правого легкого очаги с нечеткими контурами, малой и средней интенсивности, склонны к слиянию. Правый наружный синус однородно затенен до уровня купола диафрагмы с четким верхним контуром. Плевроапикальные наслоения справа. Корни легких не расширены, малоструктурны, правый – деформирован и подтянут кверху. Трахея несколько смещена вправо.
- Заключение: Фиброзно-кавернозный туберкулез верхней доли правого легкого с обсеменением S1-2 левого легкого и S9 правого легкого, осложненный экссудативным плевритом справа.





- Томограмма органов грудной клетки в прямой проекции больной фиброзно-кавернозным туберкулезом правого легкого и левосторонней казеозной пневмонией: левое легкое уменьшено в объеме, диффузно затенено, в верхних его отделах определяются множественные полости распада (1); правое легкое увеличено в объеме, в средних его отделах определяются очаги отсева (2), на уровне второго межреберного промежутка — каверна (3); тень средостения смещена влево.

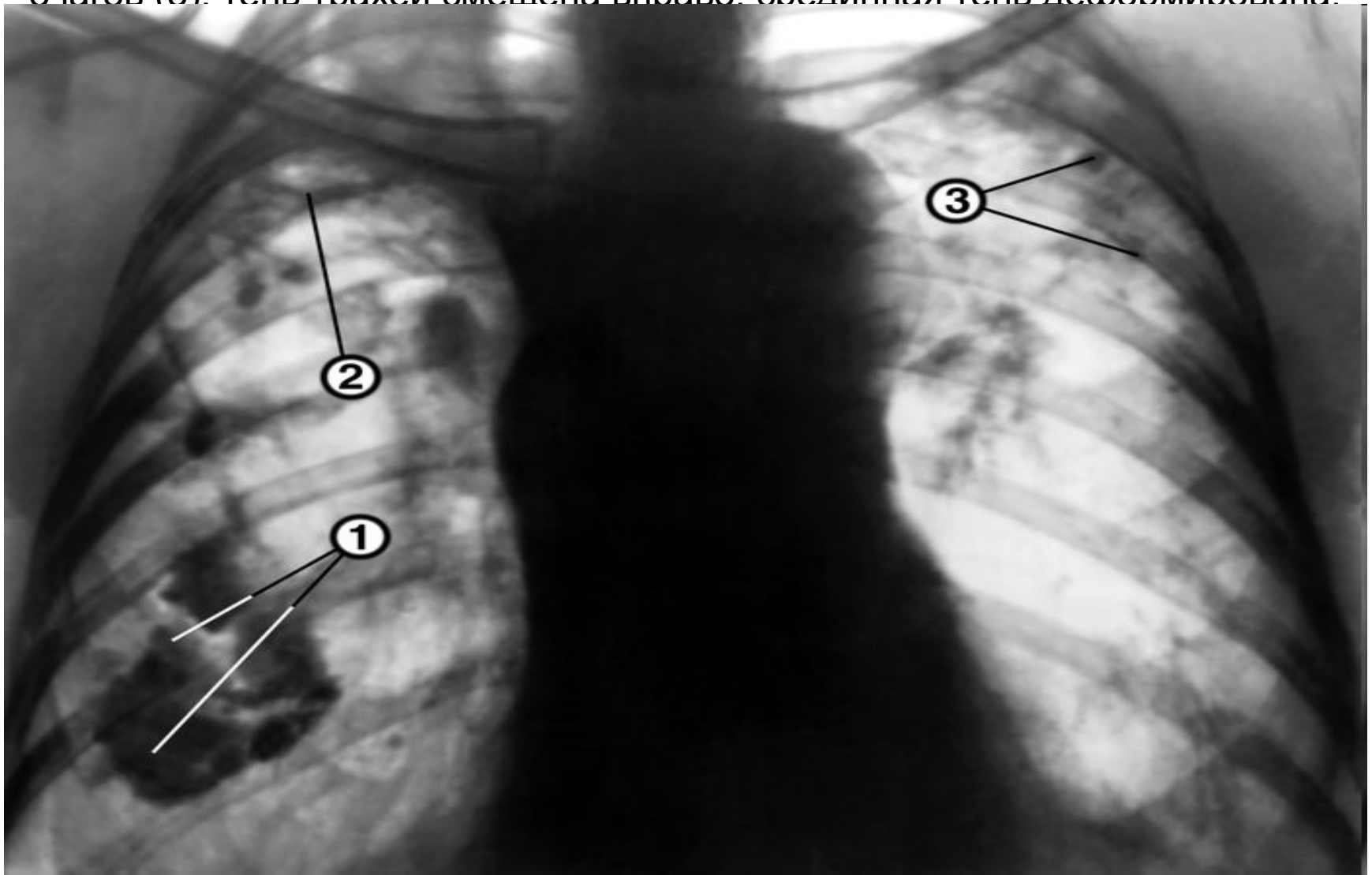
Цирротический туберкулез

Разрастание грубой соединительной ткани в легких и плевре с сохранением активности процесса : очаги, туберкулемы, полостные образования, (бронхоэктазы, буллы и санированные каверны), эмфизема

Клиника

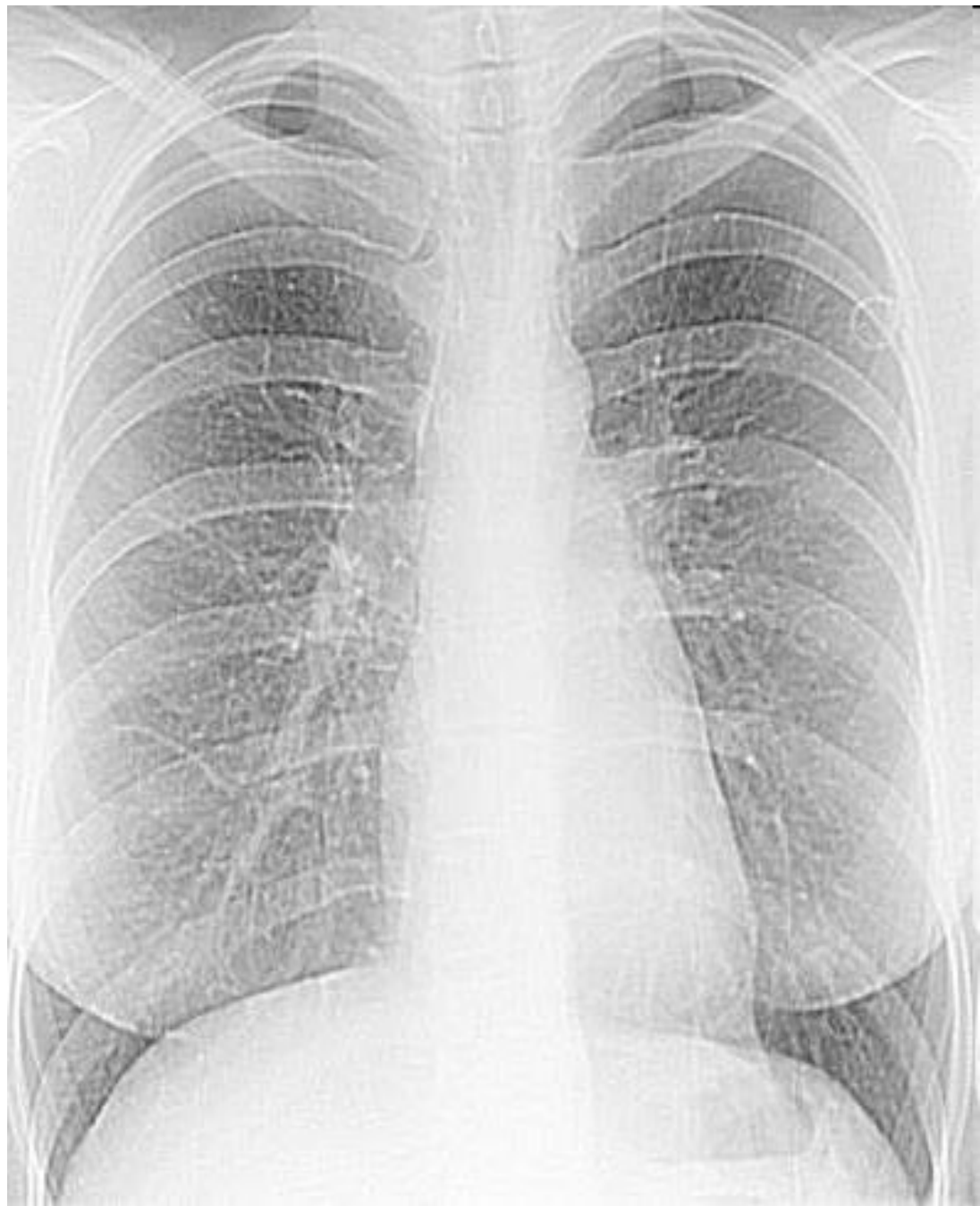
- Туберкулезная интоксикация
- картина неспецифического воспаления (ХНЗЛ)
- рецидивирующее кровохарканье
- ЛСН (одышка, ХЛС, НК)
- Течение волнообразное с редкими или частыми обострениями

правое легкое затенено и уменьшено в объеме за счет фиброза и массивных плевральных наслоений, в реберной плевре определяются кальцинаты (1), на уровне ключицы в правом легком видна хроническая каверна (2), легочный рисунок резко деформирован с обеих сторон, в левом легком имеются рассеянные высокоинтенсивные тени старых очагов (3). тень трахеи смещена вправо. срединная тень деформирована.





- В субплевральном отделе S1-2 левого легкого определяется тонкостенная кольцевидная тень 1,5см в d с четкими наружными и внутренними контурами. Кони легких структурны, не расширены. Купол диафрагмы четкий, синусы свободны.
- Заключение:
Кавернозный туберкулез в S1-2 левого легкого.





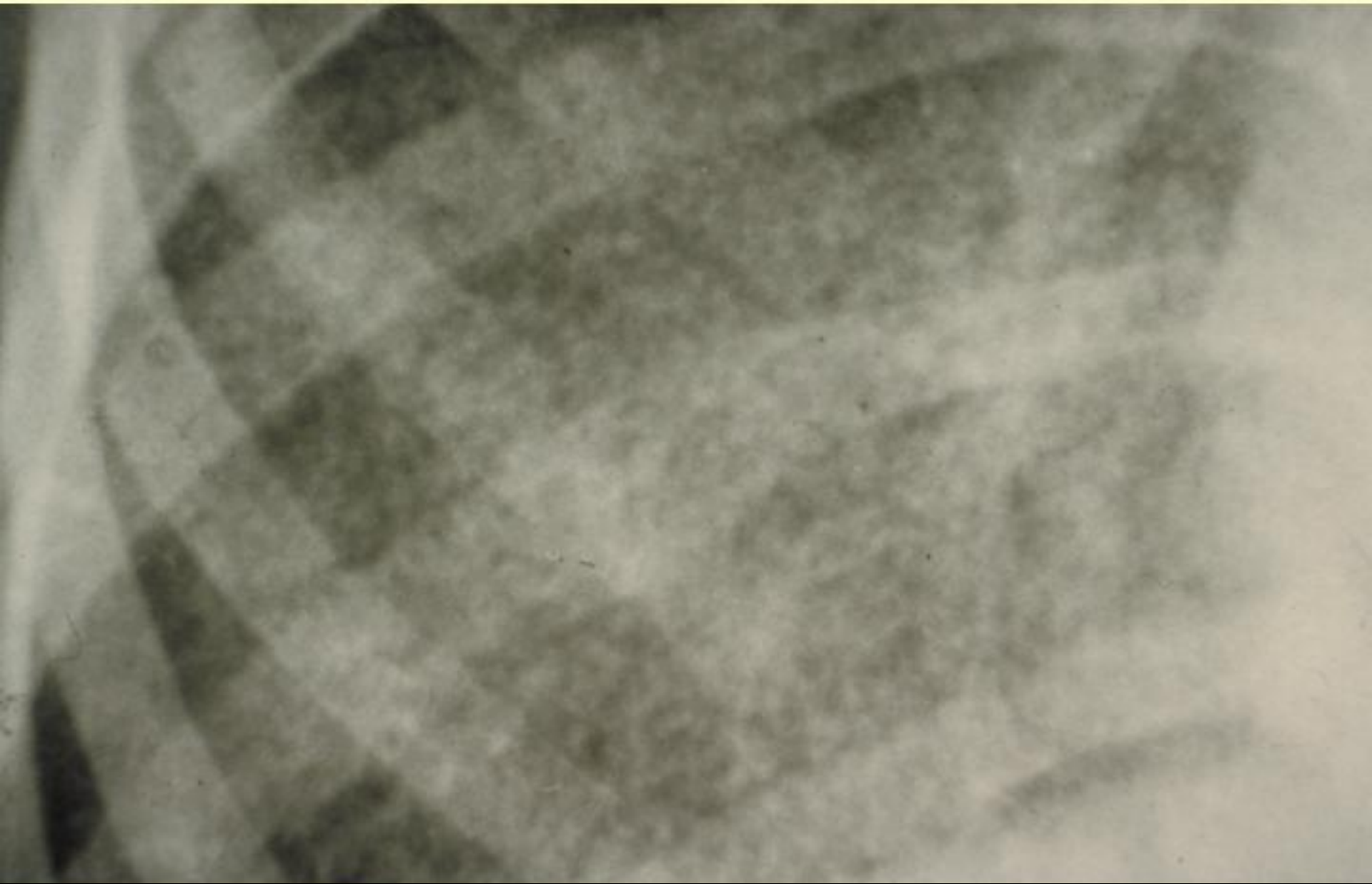
Томограмма легких в прямой проекции при кавернозном туберкулезе: в верхней доле левого легкого определяется каверна (указана стрелкой), окружающая легочная ткань не изменена.

Виды диссеминации

- Гематогенная
- Лимфогенная
- лимфогематогенная
- бронхогенная

Диссеминированный ТБ

- Занимает 10-15 % в структуре клинических форм ТБ
- Гематогенное рассеивание (бактериемия) лежит в основе 90% всех диссеминированных поражений при ТБ



Гематогенная диссеминация

Патогенез:

1. Развивается при осложненном течении первичного ТБ, в результате ранней генерализации процесса (первичный ДТ, ранняя генерализация).
2. Источником распространения МБТ являются остаточные очаги инфекции во ВГЛУ, легочной ткани (вторичный ДТ, поздняя генерализация)

Попадания МБТ в кровь и лимфу ещё недостаточно для возникновения ДТ.

Условия необходимые для развития ДТ:

1. Массивная и высоковирулентная бактериемия.
2. Повышенная сенсibilизация легочной ткани к МБТ.
3. Нарушение микроциркуляции, васкулит
4. Снижение естественной сопротивляемости микроорганизма и противотуберкулёзного иммунитета.

При наличии всех условий, большая часть МБТ задерживается именно в легочной ткани, чему способствует густая сеть легочных сосудов, медленный ток крови. Этим объясняется столь частое поражение легких при ДТ.

Формы диссеминированного туберкулеза

1. Острый
2. Подострый
3. Хронический

Острые формы:

а) острейший туберкулезный сепсис (тифобациллез Ландузи).

б) милиарный туберкулез

По распространенности выделяют:

- легочной (ограниченный, распространенный)
- генерализованный

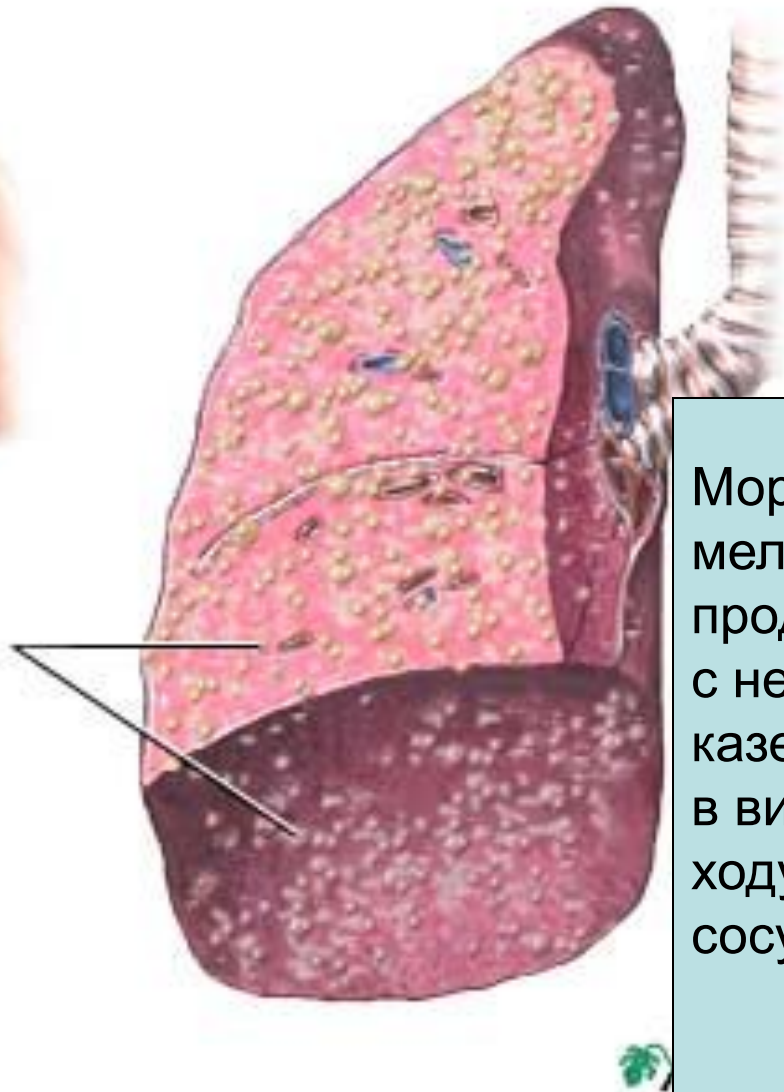
Острейший туберкулезный сепсис (тифобациллез Ландузи)

- всегда генерализованная форма
- молниеносное течение
- тяжелая интоксикация
- наличие в органах и тканях множественных мельчайших участков казеоза без грануляционного вала.
- развивается не редко на фоне высоковирулентной инфекции и крайне ослабленного организма (чаще у больных ВИЧ-инфекцией стадия СПИД).
- диагностика чрезвычайно сложна, ввиду отсутствия изменений на рентгенограмме и бактериовыделения.

Милиарный туберкулез



Granulomas por
Mycobacterium
tuberculosis



Морфологически –
мелкие очажки
продуктивного характера
с небольшими участками
казеоза в центре,
в виде цепочек по
ходу крупных
сосудов

Клиническая картина

- чаще начинается остро после продромального периода
- у взрослых и пожилых людей может начинаться постепенно Для формы
- характерна тяжелая интоксикация (гипертермия до 40 гектического характера с ознобами и проливными потами, слабость)
- быстро прогрессирующая одышка

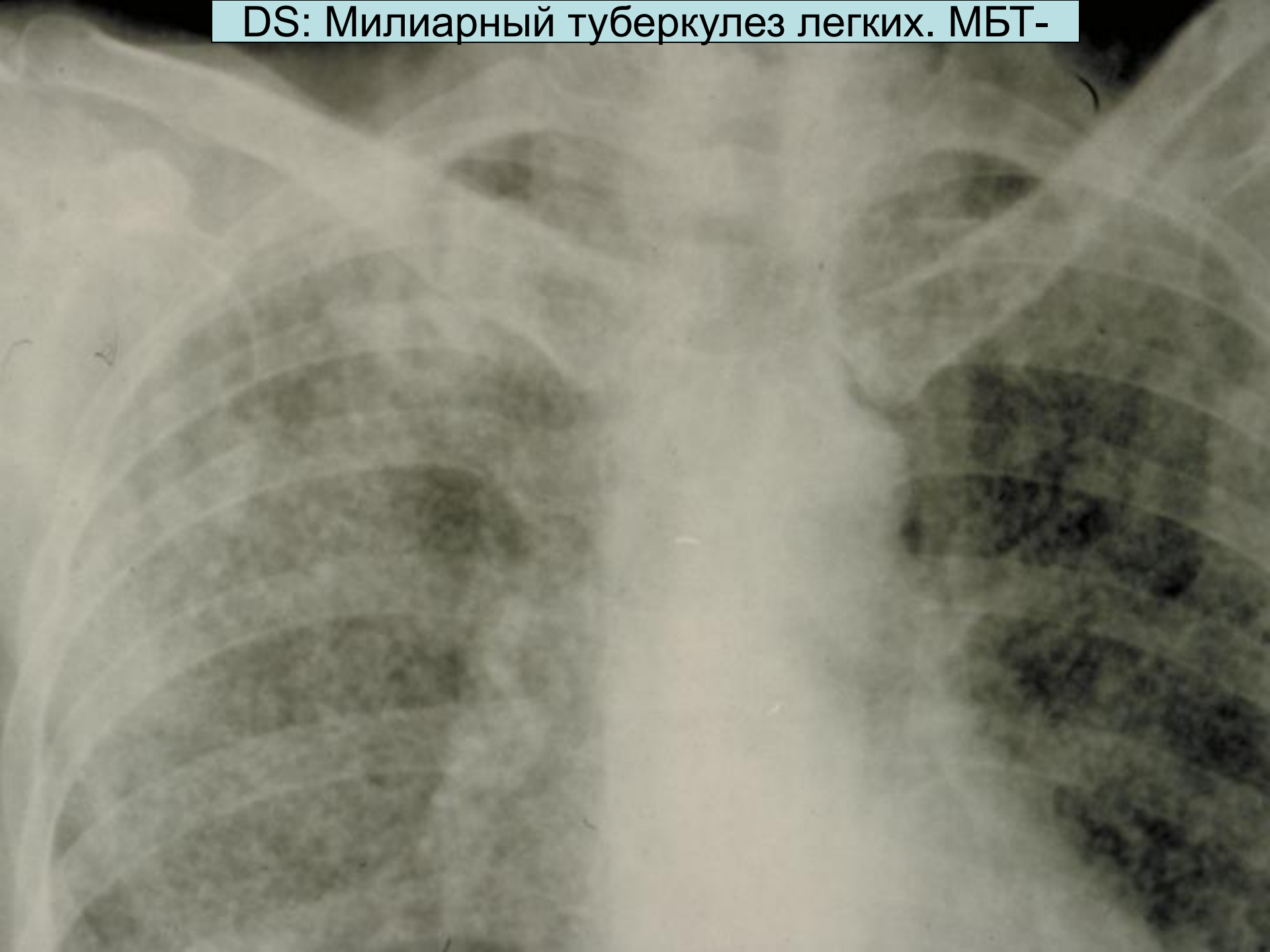
Варианты клинического течения(в зависимости от ведущего синдрома):

1. **Легочная форма** – в клинике лидирует одышка асфиксического типа, (ЧД 30-40), надсадный кашель, цианоз.
2. **Тифоподобная** – с ярким стойким интоксикационным синдромом до бреда, галлюцинаций, напоминающая клинику брюшного тифа, с розеолезной сыпью на животе и бедрах, синдромом кишечной диспепсии.
3. **Менингеальная** – развивается менингеальный синдром (головная боль, упорная тошнота, рвота, положительные менингеальные знаки) за счет присоединения туберкулезного менингита или явлений менингизма на фоне высокой интоксикации

Диагностика

- Бактериовыделение в 10-15% наблюдений, преимущественно методом посева.
- Гемограмма – неспецифична, ближе к септической, практически всегда бывает лимфоцитопения.
- Рентгенологически проявляется в виде: мономорфной, симметричной (зеркальной), мелкоочаговой (до 1-3 мм) диссеминацией, не склонной к слиянию и образованию распада.
ФБС – отсутствие патогномоничных признаков, незначительные воспалительные изменения.
- Реакция Манту – **отрицательная**, ввиду вторичной, пассивной анергии.
- Целесообразно применять биопсийные методы диагностики.

DS: Милиарный туберкулез легких. МБТ-



Врачебная тактика

- Заподозрить МТ необходимо у каждого с лихорадкой неясного генеза, неподдающегося обычному лечению (рабочие диагнозы - сепсис, тифы, злокачественные заболевания и др.), особенно у детей из туб. контакта.
- Сделать обз. рентгенограмму ОГК, при наличии мелкоочаговой диссеминации – назначать ПТТ и на этом фоне проводить дальнейшую диф. диагностику.
- При отсутствии диссеминации обратить внимание на время от начала клиники, если не больше 1-2 недель, то все равно назначаем спец. АБ терапию и делаем снимок к концу 3 недели, если диссеминация не появилась, то диагноз исключаем.

Исходы

- Благоприятный (60%) - полное выздоровление без остаточных изменений с восстановлением нормальной архитектоники легочной ткани.
- Неблагоприятный (40%) – генерализация, менингит, летальный исход.

Подострый диссеминированный туберкулез

- характеризуется постепенным началом с развития характерного для ТБ инфекции интоксикационного синдрома
- типично несоответствие между малой выраженностью клинических проявлений и большим объемом поражения легких.
- иногда встречается «амбулаторная форма», с малосимптомным течением и ограниченным легочным процессом.
- Морфологически очаги носят экссудативно-казеозный характер, обладают склонностью к быстрому прогрессированию, слиянию в фокусы и их распаду, с образованием типичных или «штампованных» каверн.

Патогенез

- возникает при поражении главным образом междольковых вен
- происходит некробиоз стенок сосуда
- МБТ проникают в межуточную ткань легочной паренхимы и образуют туберкулезные очаги средних и крупных размеров
- как правило они имеют полиморфный характер
- очаги располагаются ассиметрично, апикокаудально, преимущественно в задне-кортикальных отделах
- С образованием каверн открываются пути для бронхогенного распространения МБТ. Изменения в легких, выявленные на этом этапе, носят большую ассиметрию.

Клиническая картина

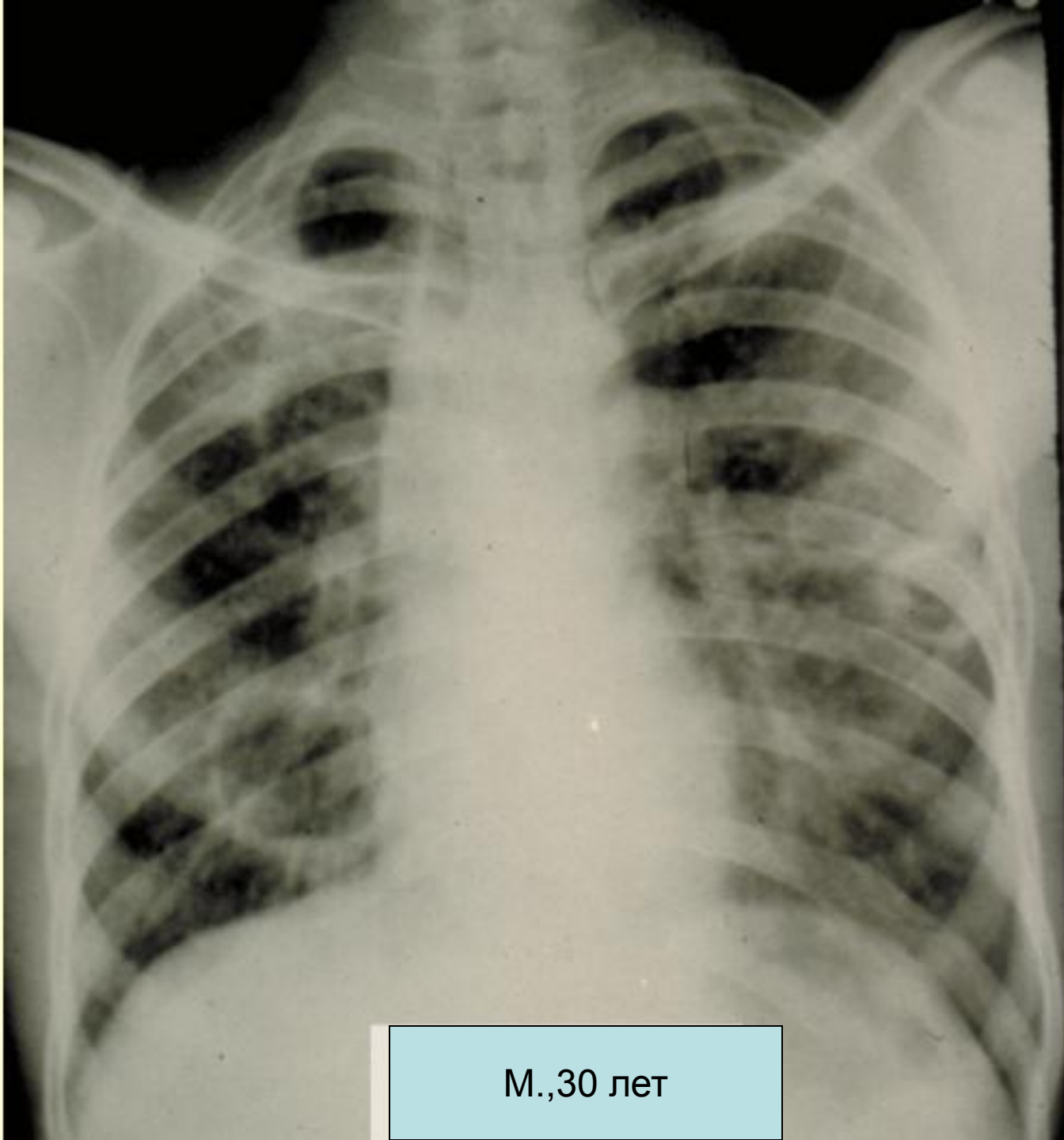
- Постепенное начало (недели, месяцы), отсутствие провоцирующего фактора.
- Характерный для ТБ интоксикационный синдром, кашель, одышка (степень их выраженности проградилента изменениям в легочной ткани).
- Клинические проявления осложнений.

Особенности физикального обследования:

- Общее состояние удовлетворительное, средней тяжести
- При перкуссии – незначительное укорочение звука.
- При аускультации:

Дыхание на участках поражения везикулярное либо жесткое

Над CV, чаще после покашливания незвучные влажные хрипы.



М., 30 лет

Диагностика

1. ОАК – гипохромная анемия, лимфопения, СОЭ до 40-50 мм/ч, умеренный лейкоцитоз.
2. МБТ при наличии распада - практически всегда.
3. Реакция Манту – нормергическая, гиперергическая
4. ФБС – в 20-25% наблюдений выявляется туберкулез бронха.

Хронический диссеминированный туберкулез

- Может встречаться впервые выявленный, чаще как исход неадекватно леченного подострого диссеминированного туберкулеза
- Характеризуется волнообразным течением, чередованием периодов вспышки и ремиссии. Протекает длительно годами, характеризуется полиморфизмом изменений в легочной ткани с характерной морфологической и рентгенологической картиной
- Период обострения чаще протекает под маской гриппа, ОРВИ, обострения бронхита.
- В ремиссию интоксикация отсутствует, преобладает астенизация, нередко присоединяется неспецифическая инфекция.

Рентгенологическая картина

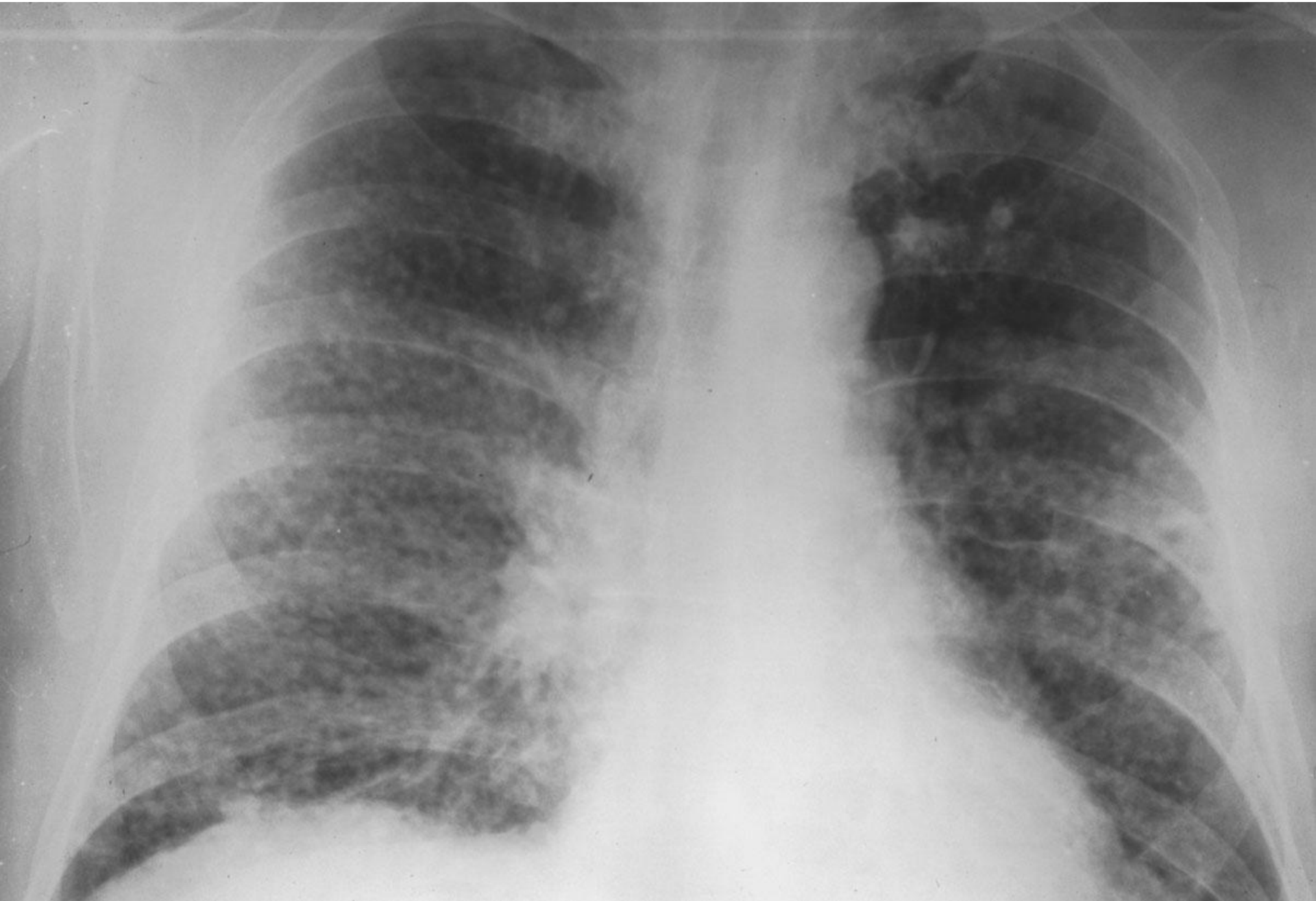
- В легочной ткани определяются множественные полиморфные очаги различной интенсивности (кальцинаты, старые плотные и свежие экссудативные)
- Полости распада с толстыми стенками, преимущественно в верхних долях
- Деформация легочной архитектоники за счет выраженного пневмофиброза, бронхоэктазов
- Корни смещаются в сторону грубых фиброзных изменений на 1-2 м/реберья вверх, а его хвостовая часть падает отвесно вниз (рентгенологический с-м «плакучей ивы»).
- Деформируется тень средостенья (форма «дымовой трубы»).

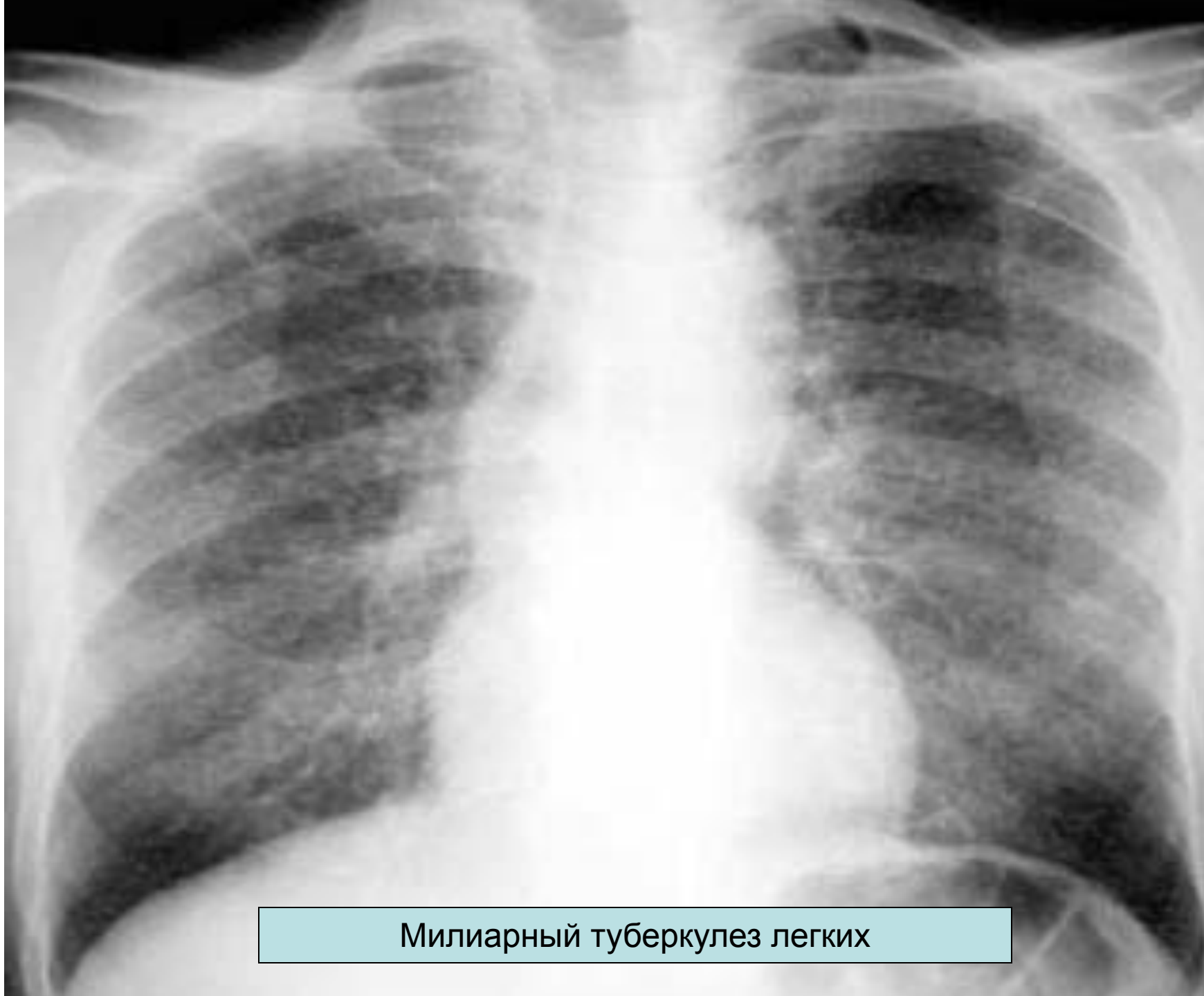
Исходы

- Курабельными являются только первые вспышки, следовательно излечение с большими остаточными изменениями.
- Неблагоприятный исход:
 1. Прогрессирование, переход в ФКТЛ.
 2. Летальность от осложнений – ДН, ХЛС, кровотечения, амилоидоз.



Милиарный туберкулез на фоне остаточных посттуберкулезных изменений





Милиарный туберкулез легких



диссеминированный туберкулез легких в фазе распада

R

5533

28

R



29