

# КАВЕРНОЗНЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ

- Кавернозный туберкулез легких – стадия прогрессирования туберкулеза легких, протекающая с образованием тонкостенной полости, для которой не свойственны воспалительно-фиброзные изменения стенок и окружающей легочной ткани. Заболеваемости в основном подвержены взрослые пациенты; у детей с первичным туберкулезным комплексом и туберкулезом ВГЛУ образование каверн встречается реже.
- Более чем в половине случаев кавернозная форма служит исходом инфильтративного туберкулеза, в остальных случаях – диссеминированного и очагового туберкулеза легких

- Причины :
- Деструктивный процесс может начаться при любой клинической форме туберкулеза легких - инфильтративной, диссеминированной, очаговой, туберкулезе. Предрасполагающими условиями для развития кавернозного туберкулеза могут служить массивная суперинфекция, повышение сенсibilизации и изменение реактивности организма, сопутствующие заболевания и вредные привычки
- Несвоевременность выявления туберкулеза
- Неправильная диагностика
- Неправильное лечение

- Стенка каверны

Наружный фиброзный  
слой

Средний  
грануляционный слой

Внутренний слой

# Патогенез

- В большинстве случаев данная форма заболевания — это следствие инфильтративного туберкулеза. Изначально инфильтрат включает в себя фокус воспаления, в центре которого имеются казеозные массы (некротизированная лёгочная ткань), а в перифокальном инфильтрате — большое количество лимфоцитов, лейкоцитов и макрофагов. В результате гибели этих клеток высвобождается большое количество протеаз, которые с легкостью расплавляют казеоз. Жидкий казеоз начинает вытекать через дренирующий бронх, и образуется полость распада. В таком случае выставляется диагноз инфильтративный туберкулез в фазе распада. В ходе лечения перифокальная инфильтрация вокруг зоны распада начинает рассасываться и остаётся полость, около которой всегда имеются элементы продуктивного воспаления, которые постоянно трансформируются в казеозную ткань. Каверна формируется при рассасывании перифокального воспаления и фиброзировании.

- В соответствии с патогенетической характеристикой каверн во фтизиатрии различают их следующие виды:
- **свежие распадающиеся** – образование полостей в очагах казеозного распада, не отграниченных от легочной ткани (фаза распада)
- **свежие эластические** – формирование двухслойных отграниченных полостей с наличием пиогенной и грануляционной оболочек (фаза распада)
- **капсулированные** – собственно кавернозный туберкулез легких, организация полостей с трехслойной структурой
- **фиброзные** – соответствуют фиброзно-кавернозному туберкулезу; снаружи полости окружены фиброзной оболочкой
- **санитарованные** – полости очищаются от грануляций и казеоза; по сути представляют собой остаточные полости после излечения туберкулеза.
- В зависимости от размера каверны делятся на малые (с диаметром менее 2 см), средние (с диаметром 2-5 см) и большие (с диаметром свыше 5 см).



**свіжий  
розпад**



**еластична  
каверна**



**фіброзна  
каверна**

## **Возможные пути заживления каверн с образованием :**

- рубца;
- очага;
- заблокированной каверны;
- псевдокисты.

# Клиника

- После окончания формирования каверны симптоматика становится скудной, маловыраженной и неспецифичной. Может отмечаться астения, постоянное чувство усталости, пониженный аппетит, похудание, периодический субфебрилитет. Больные с кавернозным туберкулезом легких являются резервуаром инфекции и источником распространения микобактерий. Поэтому нередко именно бактериовыделение становится основой для более детального обследования пациента.

# Диагностика

Анамнез (сведения о вакцинации БЦЖ, контакт, перенесенный туберкулез, отягощающие и провоцирующие факторы)

Проба Манту – отрицательная анергия или сомнительная, на фоне лечения становится нормергической

Рентгенологическое исследование

Обнаружение МБТ в мокроте – крайне редко ввиду отсутствия деструкции

Обнаружение МБТ в крови – 15-18% случаев

ОАК -небольшой лейкоцитоз, лимфопения, повышение СОЭ, сдвиг лейкоцитарной формулы влево

ФБС – нередко множественные бугорки на слизистой бронхов

ФВД – нарушения рестриктивного характера

**Дифференциальная диагностика  
кавернозного и фиброзно-кавернозного  
туберкулеза проводится со следующими  
заболеваниями:**

- 1. Абсцесс легкого**
- 2. Киста легкого**
- 3. Полостная форма рака**
- 4. Бронхоэктатическая болезнь**
- 5. Полость, возникшая после распада  
эхинококкового пузыря**

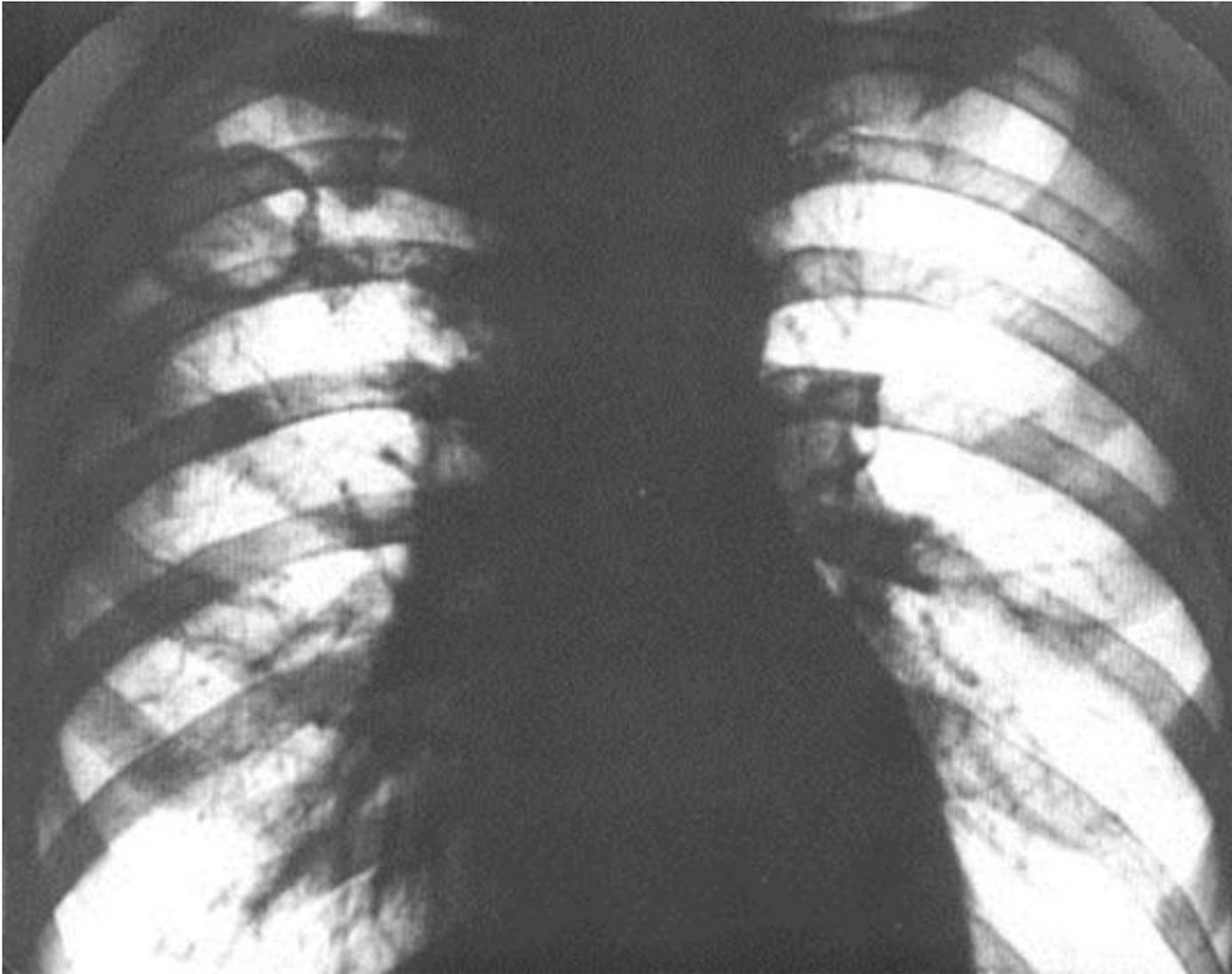
# Лечение и прогноз кавернозного туберкулеза легких

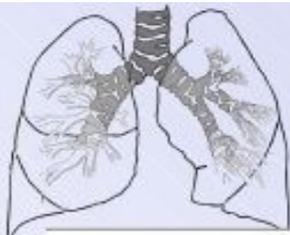
Из-за активного бактериовыделения больные с кавернозным туберкулезом легких нуждаются в стационарном лечении в условиях противотуберкулезного диспансера. Терапия впервые выявленного кавернозного процесса проводится с помощью одновременного назначения 3-4-х противотуберкулезных препаратов (обычно – изониазид , этамбутол , рифампицин и стрептомицин). Для обеспечения высоких концентраций специфических химиотерапевтических средств они могут вводиться внутривенно, внутробронхиально, а также прямо в полость каверны. Дополнительно назначается туберкулинотерапия, лечебная дыхательная гимнастика, физиотерапия (индуктотермия, ультразвук, лазеротерапия). В случае высокого риска развития лекарственной устойчивости микобактерий к схеме лечения добавляют фторхинолоны и канамицин.

13.5

NOV 1966  
BUSHOVER  
7590  
1909  
Cey

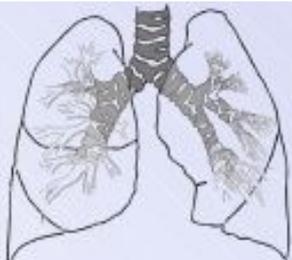
1  
2  
3  
4



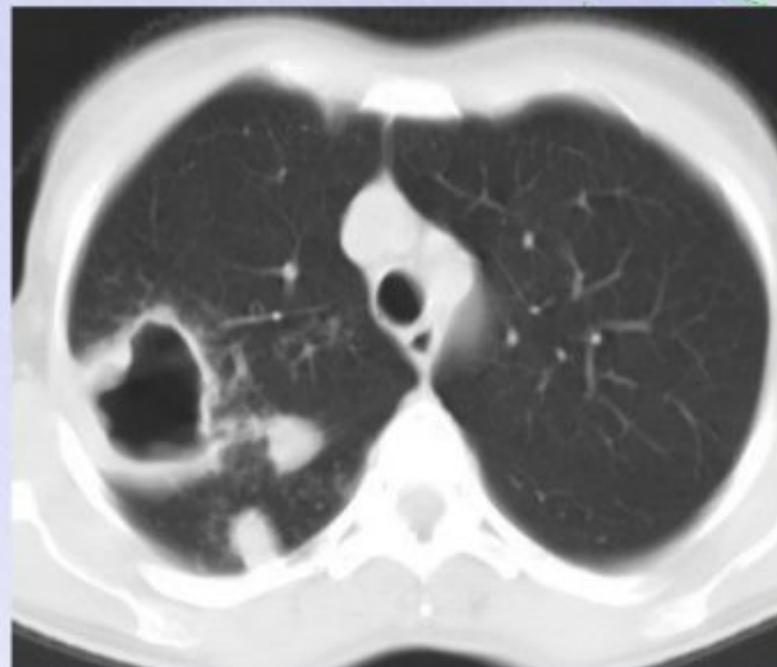
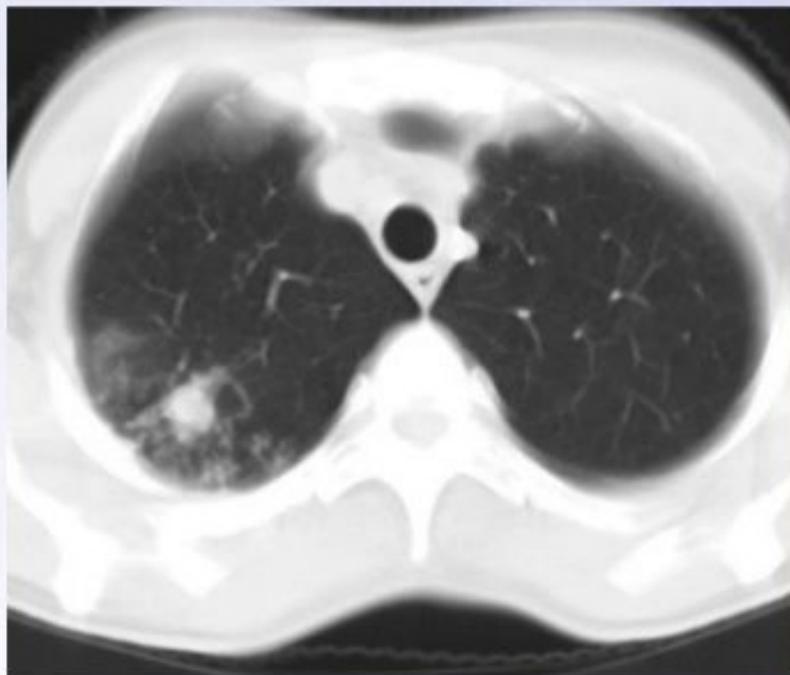


# Кавернозный туберкулез





## Кавернозный туберкулез



В верхней доле правого легкого полостное образование неправильной формы с четкими внутренними контурами.

В окружающей легочной ткани ажурная сетчатость за счет лимфогенного распространения инфекционного процесса с очагами отсева.

# Фиброзно-кавернозный туберкулез легких

- Фиброзно-кавернозный туберкулез легких — хроническая форма, характеризующаяся наличием фиброзной каверны, развитием фиброзных изменений в окружающей каверну легочной ткани. Для него характерны очаги бронхогенного отсева различной давности. Встречается в 5—10% случаев.

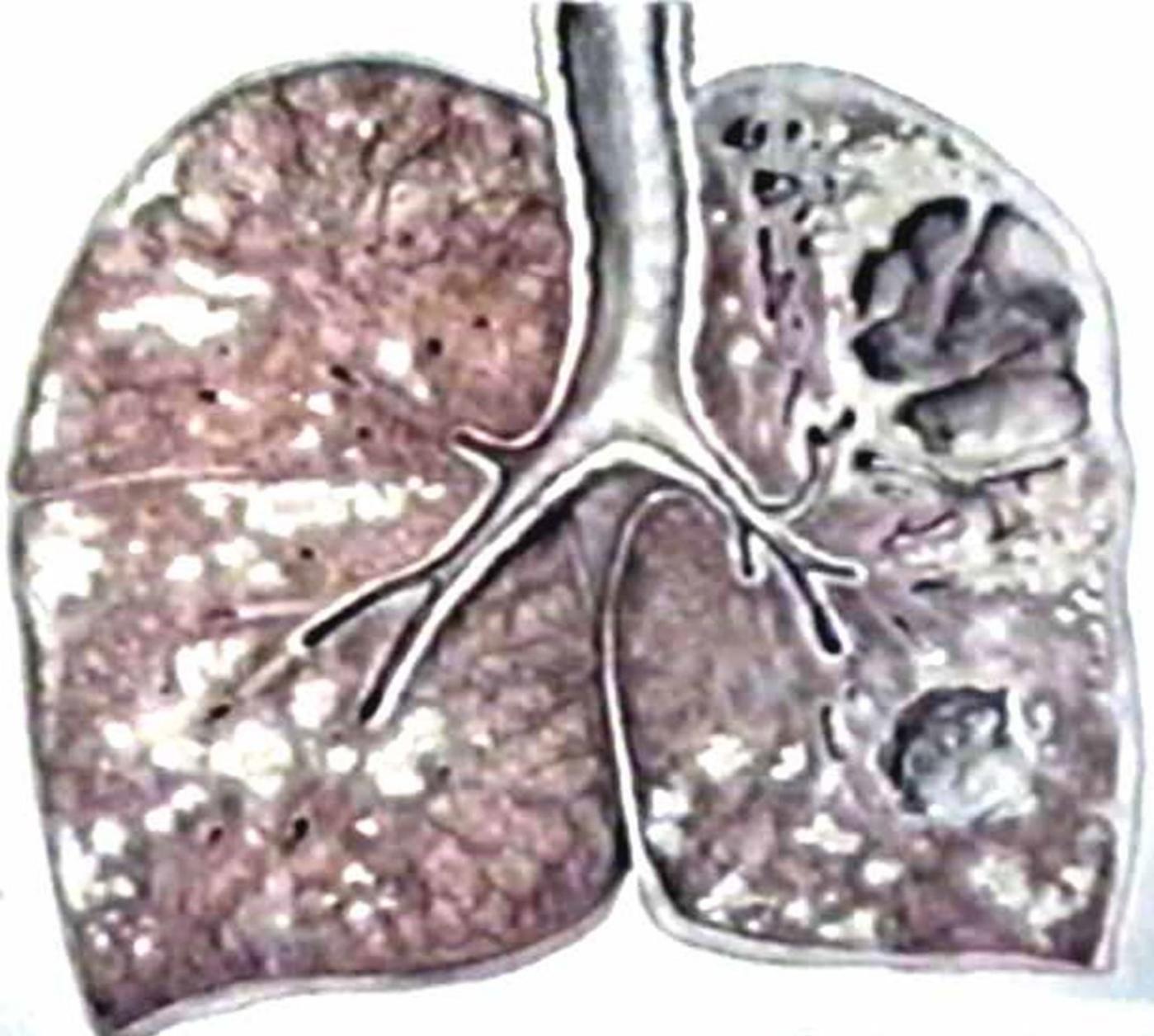
## **Патогенез и патоморфология.**

Фиброзно-кавернозный туберкулез возникает в результате прогрессирования любой другой формы туберкулеза легких. При отсутствии склонности каверны к рубцеванию вокруг нее начинает разрастаться соединительная ткань, что приводит к деформации каверны. Так происходит старение каверны и развитие фиброзно-кавернозного туберкулеза. Этот период обычно составляет 1,5—3 года.

Фиброзно-кавернозный туберкулез характеризуется наличием в одном или обоих легких одной или нескольких каверн, расположенных среди фиброзно измененной легочной ткани.

Стенка хронической каверны состоит из трех слоев: казеозного, грануляционного и фиброзного, однако отличительной особенностью этой формы является резкое преобладание фиброзного слоя. В результате этого стенки такой каверны имеют хрящевидную плотность. Вокруг полости также видны фиброзные разрастания по ходу бронхов и сосудов, которые вызывают деформацию легочной ткани.

Каверны обычно имеют округлую, щелевидную или неправильную форму, но встречаются каверны, состоящие из системы полостей. Как правило, поражаются дренирующие каверну бронхи.



## Клиническая картина.

Больные фиброзно-кавернозным туберкулезом жалуются на слабость, кашель с мокротой, одышку. Состояние их чаще удовлетворительное, при распространенном поражении легких — средней тяжести. Температура тела до начала лечения обычно субфебрильная. Прогрессирующее течение заболевания сопровождается выраженной слабостью, потерей массы тела, повышенной влажностью кожных покровов, наблюдается акроцианоз.

Длительное прогрессирующее течение приводит к развитию кахексии (*habitus phtysicus*). Грудная клетка имеет бочкообразную форму; на стороне поражения наблюдается западение надключичных и подключичных впадин и отставание пораженной стороны грудной клетки при дыхании.

# Клиника

-слабость, недомогание

-снижение аппетита, похудание

-кашель с небольшим количеством мокроты

(50-100мл/сут)

-одышка

-ночные поты, лихорадка иногда гектического типа

-кровохарканье

-западение межреберных промежутков, над- и  
ПОДКЛЮЧИЧНЫХ

ямок, опущение плеча

-укорочение перкуторного звука, ослабленное  
бронхиальное дыхание, влажные хрипы

-волнообразное течение

# Диагностика

Анамнез (сведения о вакцинации БЦЖ, контакт, перенесенный туберкулез, отягощающие и провоцирующие факторы)

Проба Манту – отрицательная анергия или сомнительная, на фоне лечения становится нормергической

Рентгенологическое исследование

Обнаружение МБТ в мокроте – крайне редко ввиду отсутствия деструкции

Обнаружение МБТ в крови – 15-18% случаев

ОАК -небольшой лейкоцитоз, лимфопения, повышение СОЭ, сдвиг лейкоцитарной формулы влево

ФБС – нередко множественные бугорки на слизистой бронхов

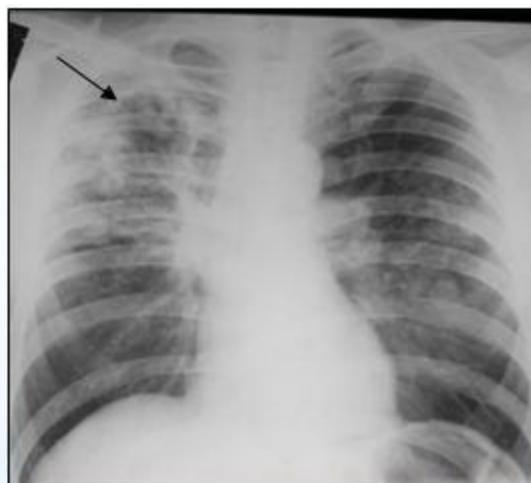
ФВД – нарушения рестриктивного характера

# РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА ОТДЕЛЬНЫХ ОСТРОПРОГРЕССИРУЮЩИХ ФОРМ ФИБРОЗНО-КАВЕРНОЗНЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ

**Сохраняются** признаки фиброзно-кавернозного туберкулеза – каверна с толстыми стенками и признаки выраженного фиброза

## **Характерно:**

⇒ выявление признаков альтеративного поражения, указывающих на развитие казеозной пневмонии в зоне каверны и/или отдаленных участках легких



Фиброзно-кавернозный туберкулез верхней доли правого легкого



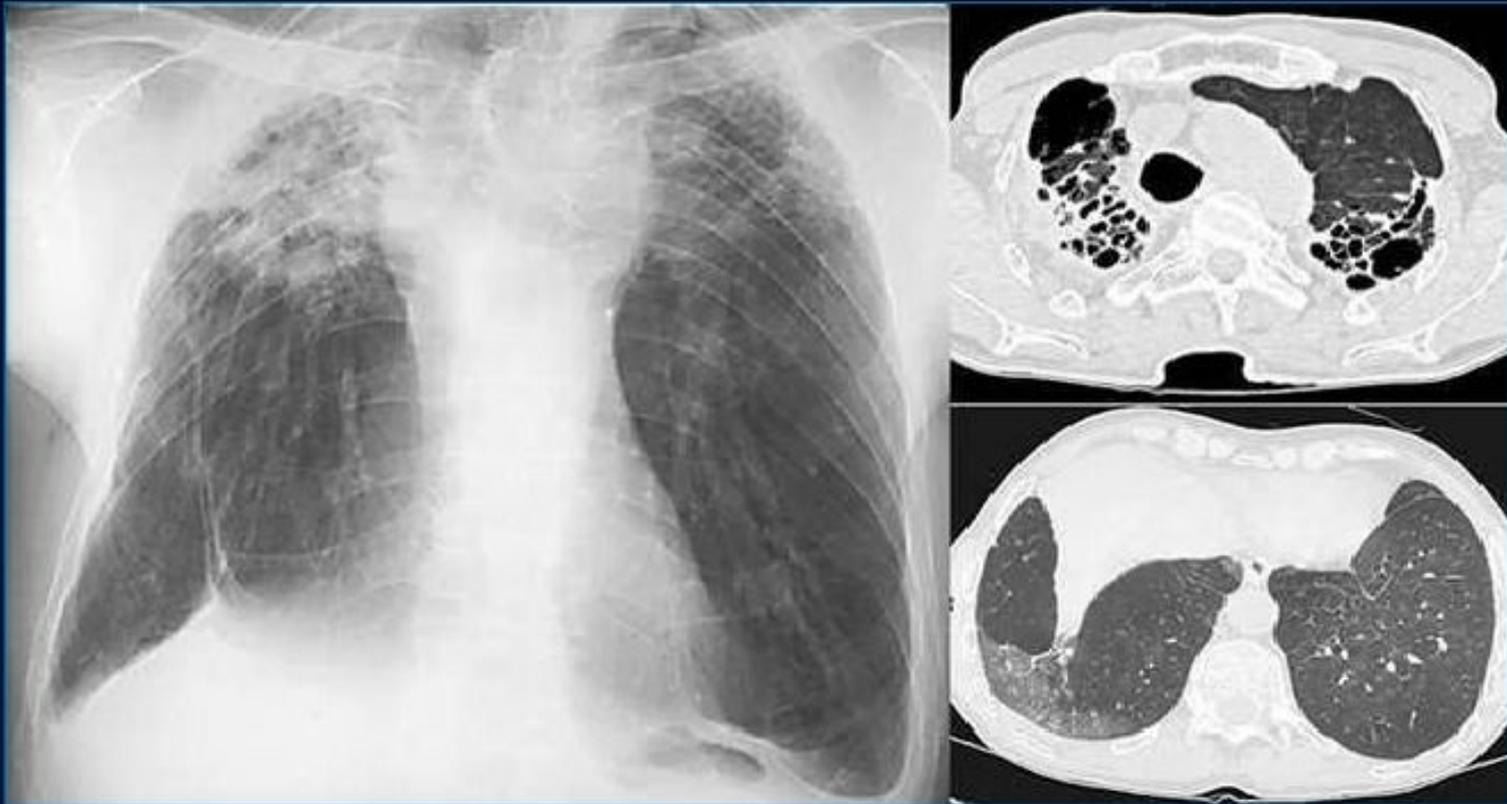
Тот же больной через 8 месяцев - острое прогрессирование процесса с развитием казеозной пневмонии

77

52

11-09 1657  
9-20-10 1657  
Cm

# Фиброзно-кавернозный туберкулез легких



при длительном процессе может наступить полное разрушение легкого  
внелегочные поражения  
нарушение всех видов обмена  
выраженное нарушение функции различных органов и систем:

- моторная и секреторная функция желудка
- дыхание и кровообращение
- гормональные нарушения (щитовидная железа, надпочечники)
- кушингоид, адиссонова болезнь (дистрофия коры надпочечников)
- поражения опорно-двигательного аппарата (полиартриты с грубыми дистрофическими изменениями, контрактуры, гиперпластический периостит)

фиброзно-кавернозный туберкулез легких. легкого.  
Фаза инфильтрации и распада. Острое течение .IV  
категория. МБТ+. МЛУ ТБ (Лекарственная устойчивость  
к изониазиду, рифампицину, стрептомицину). Рецидив