

# **Лекция 9**

***Фиброзно-кавернозный и цирротический  
туберкулез. Внелегочный туберкулез:  
туберкулез ЦНС, костей и суставов,  
периферических лимфоузлов.  
Осложнения туберкулеза***

***Корж Елена Владимировна  
Профессор кафедры фтизиатрии и пульмонологии  
ДонНМУ***

# План лекции

1. Фиброзно-кавернозный туберкулез
  2. Цирротический туберкулез
  3. Туберкулез ЦНС
  4. Туберкулез периферических лимфоузлов
  5. Туберкулез костей и суставов:
    - Спондилит
    - Коксит
    - Гонит
  6. Осложнения туберкулеза:
    - Спонтанный пневмоторакс
    - Легочное кровотечение
    - Кровохарканье
- Амилоидоз внутренних органов

**Цель лекции:** уметь анализировать клинические формы фиброзно-кавернозного туберкулеза легких, туберкулеза костей и суставов, осложнений туберкулеза

**Задачи. Уметь:**

1. На основании жалоб, данных анамнеза, объективного и лабораторного обследования выделять изменения, характерные для данных форм
2. Трактовать данные микробиологического, рентгенологического и лабораторного обследования
3. Прогнозировать исходы

# **Фиброзно-кавернозный туберкулез легких**

- Характеризуется наличием фиброзных толстостенных деформированных каверн с фиброзом окружающей легочной ткани и очагами-отсевами различной интенсивности
- Результат поздно диагностированного или не эффективно леченного туберкулеза легких, а также исход казеозной пневмонии

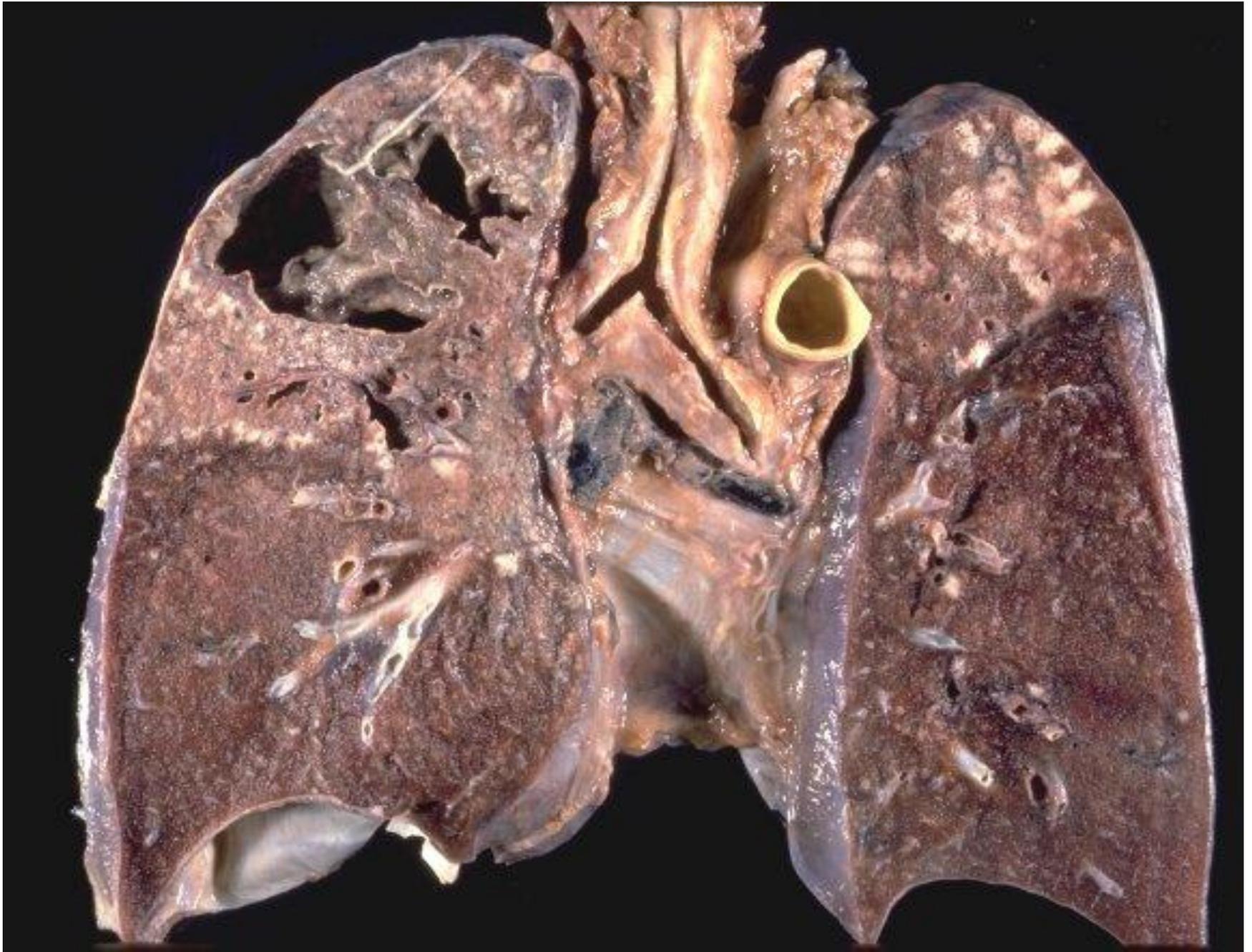
**Течение** хроническое, волнообразное

**Клиника:** интоксикация, умеренные респираторные жалобы

**Объективно:** Западение межреберных промежутков, над- и подключичных ямок, опущение плеч

- Укорочение перкуторного звука, ослабленное бронхиальное дыхание, влажные и сухие хрипы
- При присоединении вторичной флоры – признаки неспецифического воспаления
- Симптомы со стороны вовлеченного в процесс органа – гортани, бронхов, плевры, кишечника, почек

# Фиброзно-кавернозный туберкулез легких



# ***Фиброзно-кавернозный туберкулез легких***

**Бактериовыделение:** 75-80 % случаев

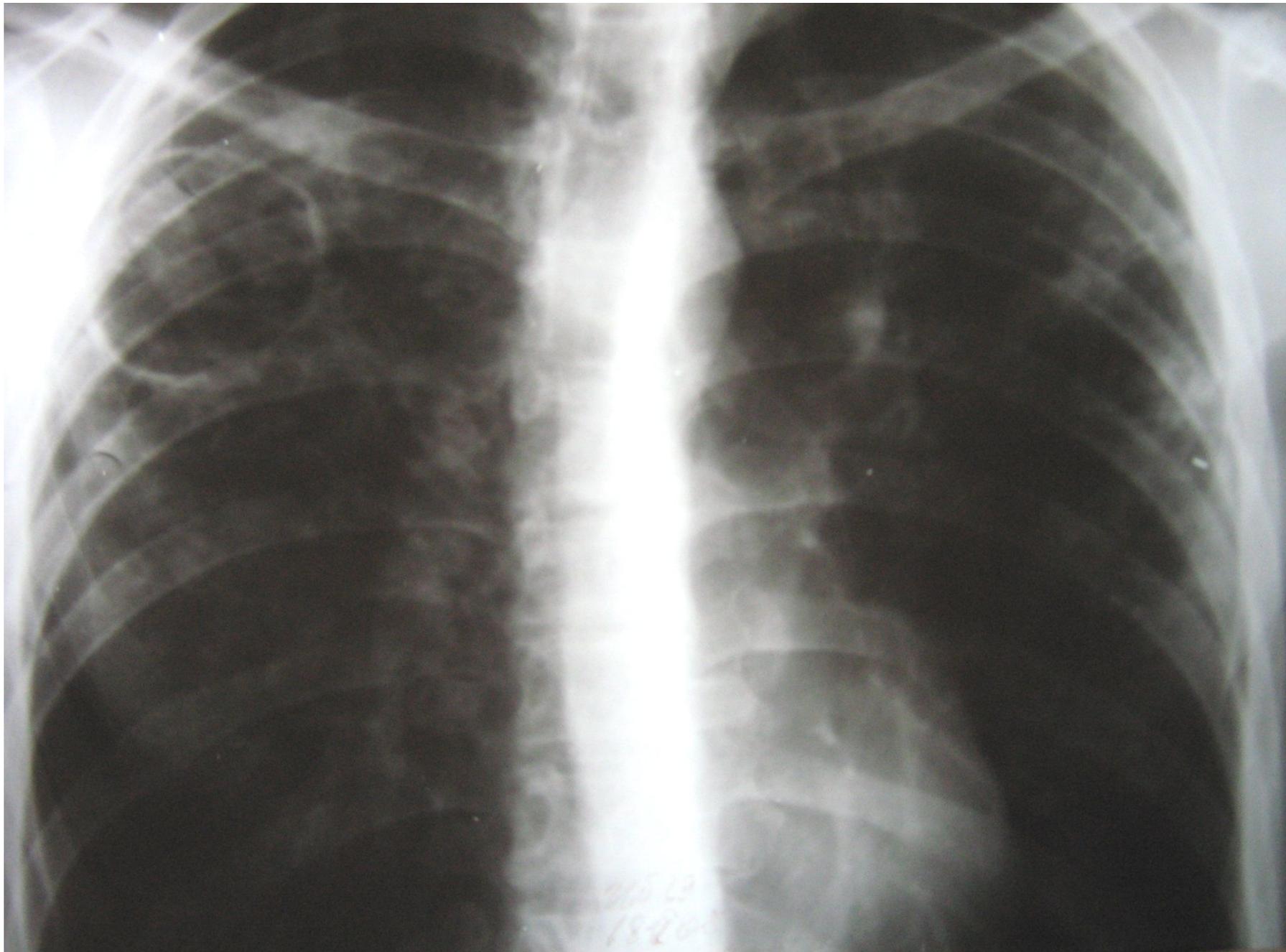
Часто химиорезистентность

В мокроте – тетрада Эрлиха

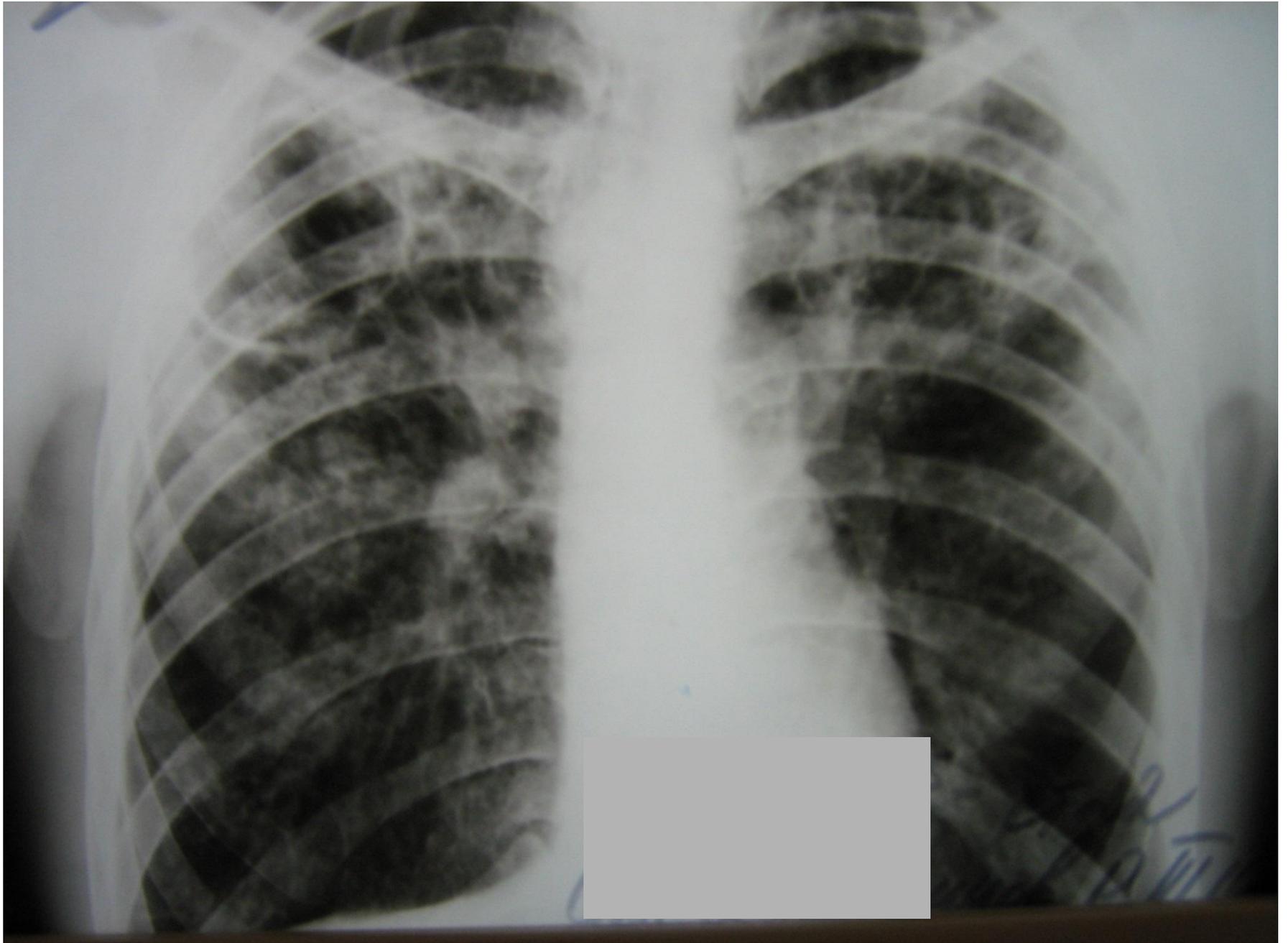
**В крови:** лейкоцитоз/лейкопения, сдвиг формулы влево, лимфопения, повышение СОЭ

**Рентгенологически:**

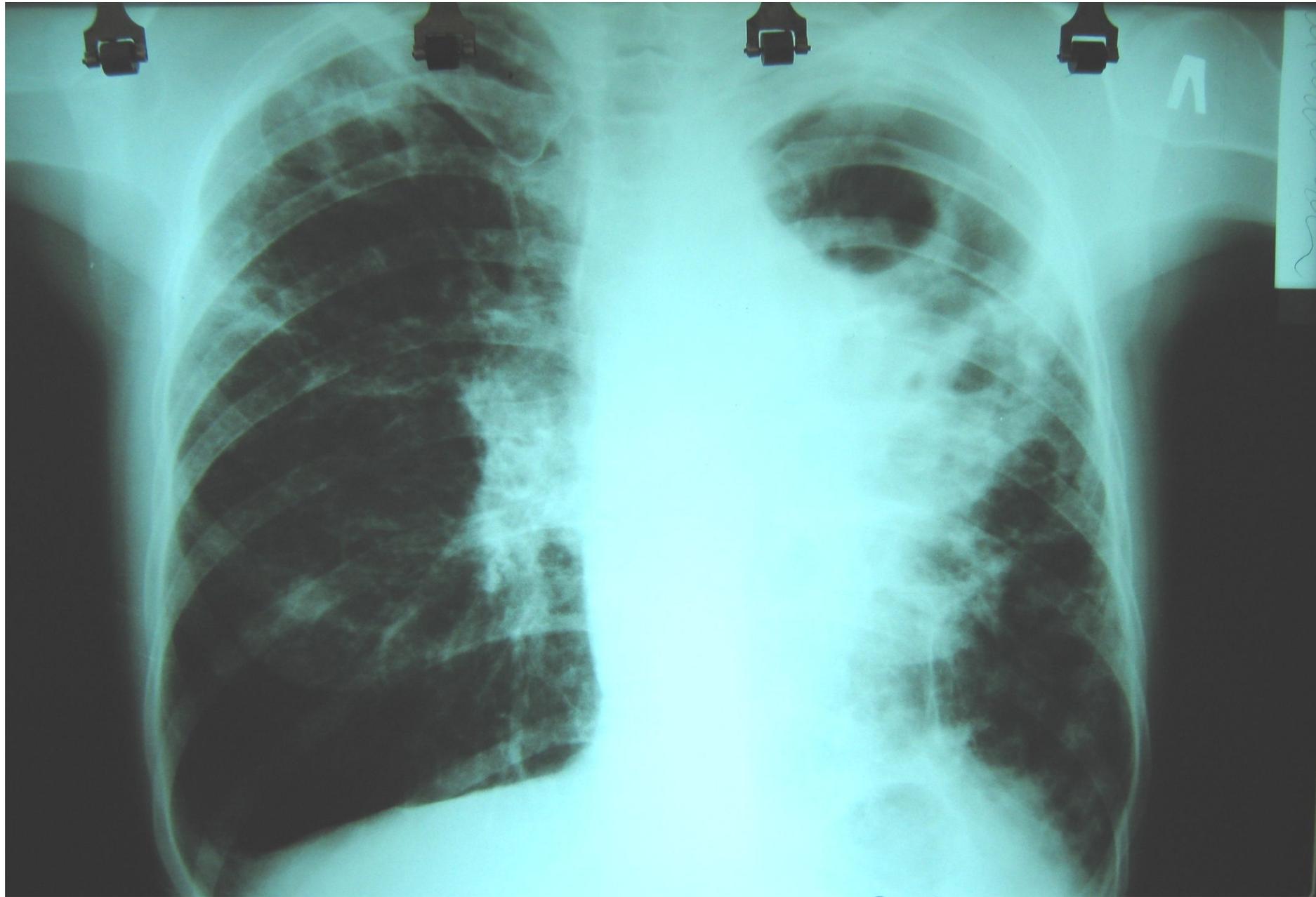
- Уменьшение пораженного легкого в объеме
- Наличие толстостенных деформированных каверн
- Наличие полиморфных очагов бронхогенного отсева
- Смещение органов средостения в пораженную сторону
- Подтягивание корней кверху
- Смещение куполов диафрагмы



Фиброзно-кавернозный туберкулез верхних долей легких



Тот же больной через 6 месяцев: прогрессирование процесса



Фибринозно-кавернозный туберкулез легких



Та же больная через 2 мес. лечения: частичное рассасывание инфильтрации и уменьшение размеров полостей справа, прогрессирование цирроза слева

# Цирротический туберкулез легких

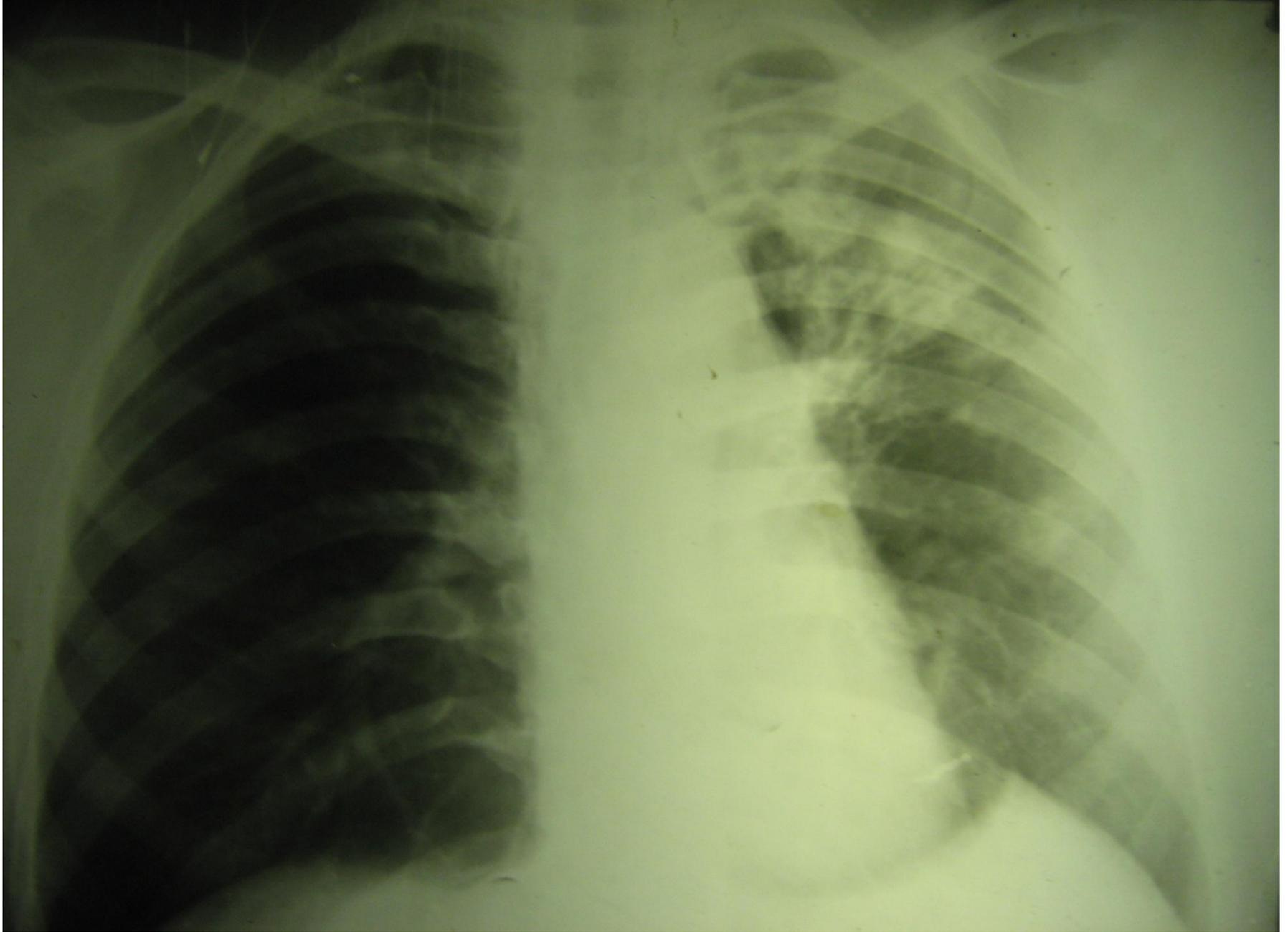
Характеризуется значительным разрастанием рубцовой ткани, среди которой остаются активные очаги, обуславливающие периодические обострения

**Клиника:** интоксикация, респираторные жалобы

**Объективно:** западение грудной клетки, укорочение перкуторного звука, различные хрипы

**Бактериовыделение:** периодическое, скудное.

**Рентгенологически:** уменьшение легкого в объеме, плотные очаги, туберкулемы, поля фиброза. Органы средостения смещаются в больную сторону, корень и купол диафрагмы подтягивается вверх



Цирротический туберкулез легких

# Туберкулез ЦНС

Туберкулез нервной системы – воспаление оболочек и вещества головного и спинного мозга, вызванное МБТ

Туберкулезный *менингит* – это вызванное МБТ воспаление оболочек головного и спинного мозга.

Туберкулезный *менингоэнцефалит* – специфическое воспаление мозговых оболочек и вещества головного и/или спинного мозга

Проявления туберкулезного менингоэнцефалита условно делят на **3 периода**:

- Продромальный период или период предвестников
- Период раздражения мозговых оболочек и черепно-мозговых нервов
- Период клинических проявлений поражения вещества мозга или период парезов и параличей

**Продромальный период:** постепенное развитие в течение 1-8 недель. Интоксикация, головная боль, светобоязнь, раздражительность, задержка мочи и стула

**Период раздражения мозговых оболочек и черепно-мозговых нервов:**

**Менингеальный синдром:** головная боль, светобоязнь, тошнота, рвота, гиперестезия, поза на боку с запрокинутой головой, ригидность мышц затылка, положительные симптомы Кернига, Брудзинского.

**Поражение черепно-мозговых нервов:** **3** глазодвигательный: птоз, мидриаз, расходящееся косоглазие, диплопия, **6** отводящий: сходящееся косоглазие, диплопия, **7** лицевой: асимметрия лица, **9** языкоглоточный и **10** блуждающий: афония, поперхивание, попадание жидкой пищи в нос, отклонение язычка в здоровую сторону, выпадение глоточных рефлексов, **12** подъязычный: парез или паралич соответствующей половины языка, отклонение языка в сторону поражения

# Период парезов и параличей

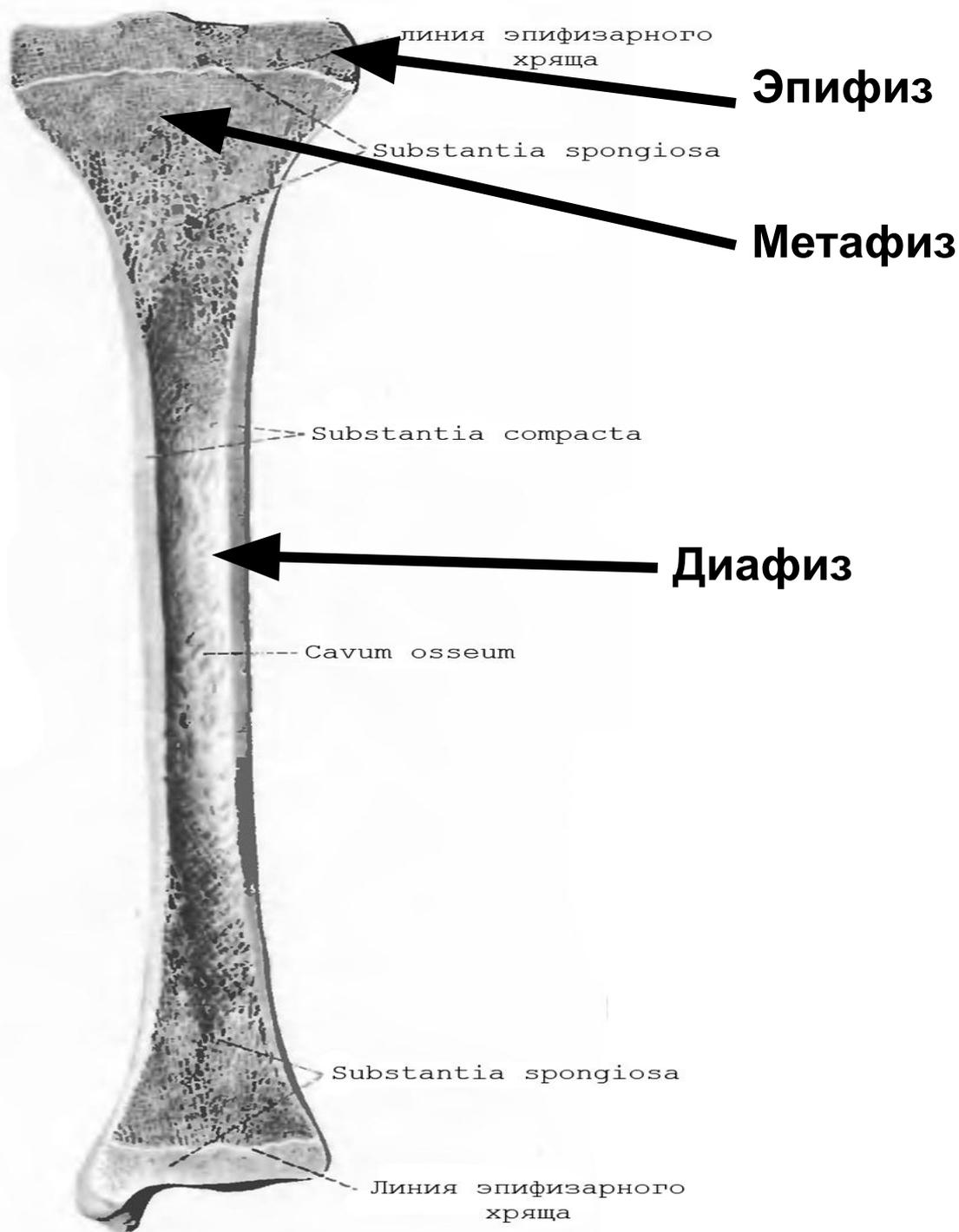
Симптомы раздражения головного мозга: афазия, гемипарез, гемиплегия отсутствие сознания, дыхание Чейна-Стокса, парезы, параличи центрального характера

**МБТ в ликворе** всеми методами – у 10-20 % больных

- **Проба Манту** – от резко положительной до отрицательной
- **Рентгенологически:** сочетается с туберкулезом легких: диссеминированным, милиарным, инфильтративным
- **МРТ** – очаги некроза и демиелинизации, нарушение кровоснабжения, инфаркты, расширение желудочков мозга (гидроцефалия)

# *Туберкулез костей и суставов*

- Костно-суставной туберкулез - хроническое заболевание опорно-двигательного аппарата, характеризующееся образованием специфических гранулем и прогрессирующим разрушением кости
- Приводит к анатомическим и функциональным нарушениям пораженных структур



Специфический прогресс развивается в костях, имеющих хорошее кровоснабжение и богатых губчатым веществом, содержащим миелоидную ткань:

- Телах позвонков
- Метафизах и эпифизах длинных трубчатых костей

# ***Туберкулез костей и суставов: классификация***

**Первая фаза** – преспондилитическая, преартритическая. Образование и развитие первичного туберкулезного остита

Болевых ощущений нет. Диагностируется случайно. Боль, местные и общие признаки воспаления – при распространении в надкостницу, сустав, мягкие ткани

**Вторая фаза** – спондилитическая, артритическая. Развитие прогрессирующего специфического артрита. Проходит две стадии: начала и разгара

**Третья фаза** – постспондилитическая, постартритическая. Временная или стойкая ликвидация туберкулезного процесса с сохранением (усилением) возникших анатомо-функциональных нарушений

# ***Туберкулез костей и суставов***

Наиболее частыми формами костно-суставного туберкулеза являются:

- **Туберкулез позвоночника** - туберкулезный спондилит (до 40 %)
- **Туберкулез тазобедренных суставов** - туберкулезный коксит (до 20 %)
- **Туберкулез коленного сустава** - туберкулезный гонит (до 20 %)

# Туберкулезный спондилит

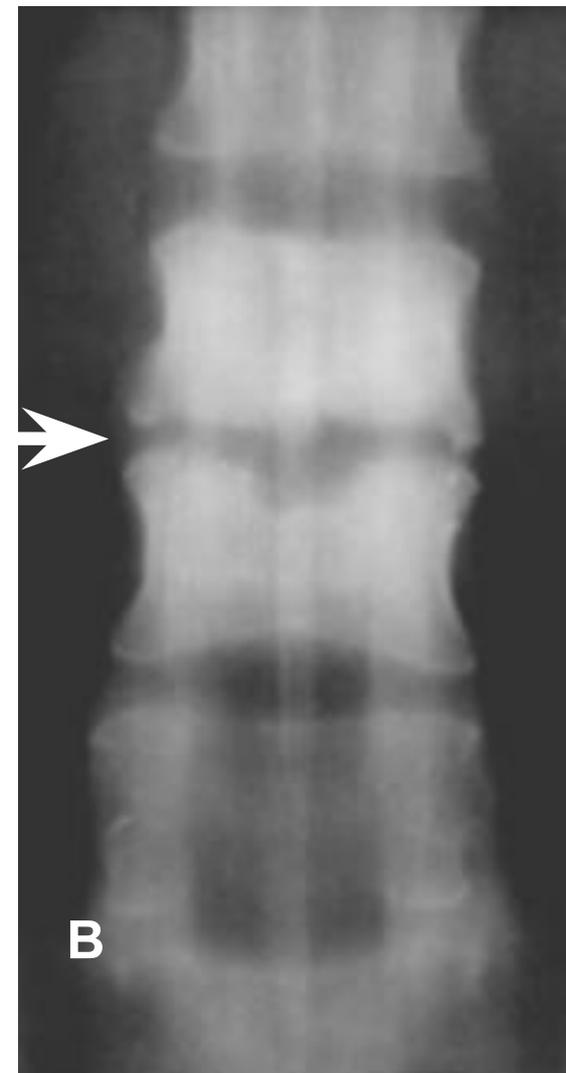
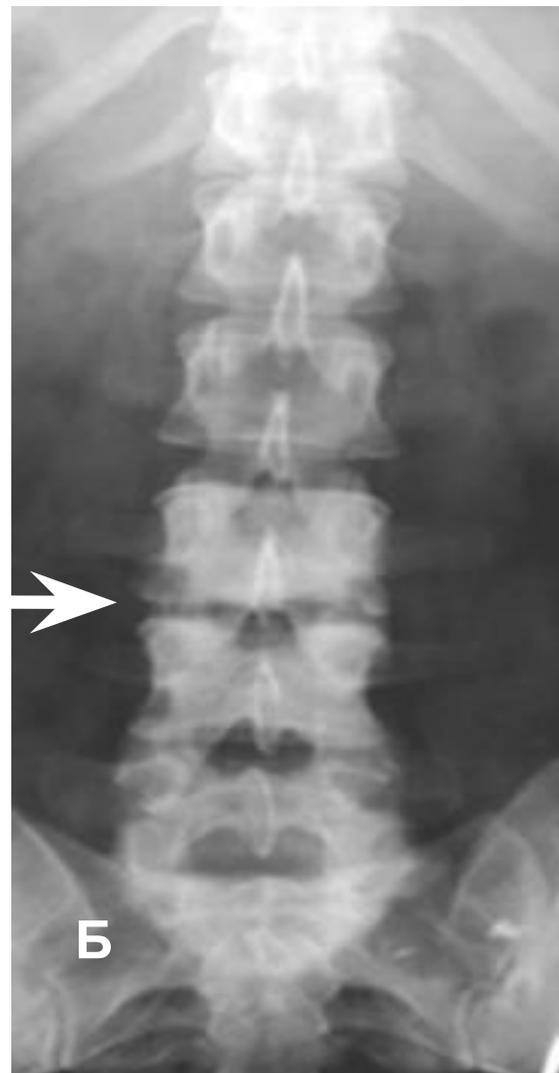


- Болеют чаще дети 10-15 лет
- Поражаются 2-4 позвонка в грудном или поясничном отделе

**В преспондилитической фазе:** процесс локализован в теле позвонка

- Симптомы туберкулезной интоксикации
- Местная симптоматика отсутствует
- **Рентгенологически:** первый признак - уменьшение высоты межпозвонкового диска
- Очаг остеопороза и деструкции в теле позвонка

# Туберкулезный спондилит



А- уменьшение высоты диска L3-L4, расцененное как остеохондроз. Б – через 4 месяца физиолечения: отчетливое уменьшение высоты диска L3-L4. В – линейная томография: уменьшение высоты диска, контактная деструкция в телах L3-L4, выраженный остеосклероз

# Туберкулезный спондилит

**В спондилитической фазе:** разрушение тела позвонка, переход процесса на межпозвонковые диски и окружающие мягкие ткани

- Боль при наклоне туловища, надавливании на остистый отросток разрушенного позвонка, ограничение движений
- Искривление позвоночника, горб
- Симптом «вожжей» - напряжение мышц спины в виде тяжей, идущих от углов лопаток к пораженному позвонку
- Натечные абсцессы, свищи
- Сдавление спинного мозга, параличи конечностей, нарушение функций тазовых органов



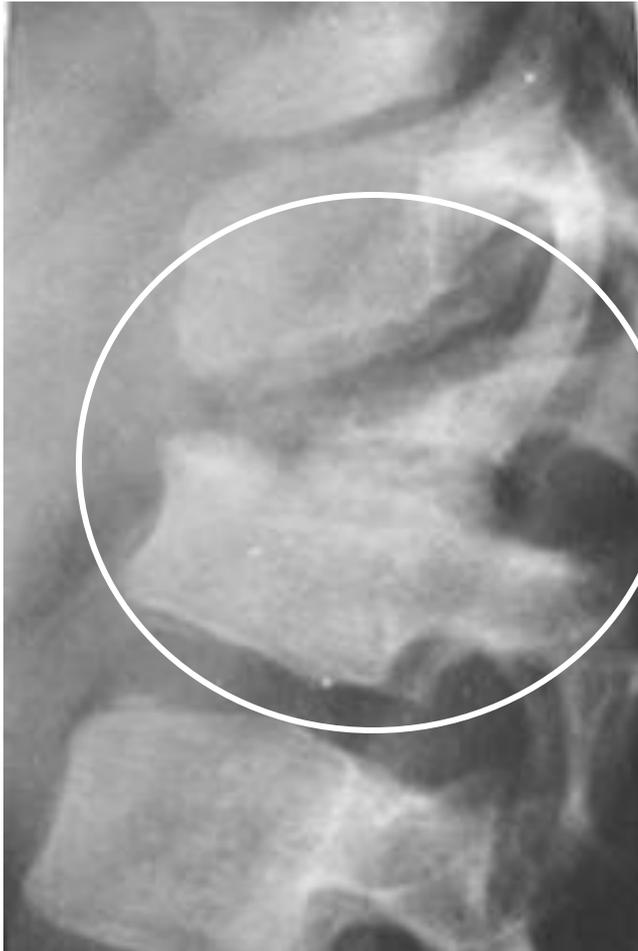
Симптом туберкулеза пояснично-крестцового отдела: при поднимании предметов больной не наклоняется, а приседает

Симптом «вожжей» Корнева: гипертонизированные мышцы спины, фиксирующие позвоночник

# Туберкулезный спондилит

**Рентгенологически в спондилитической фазе :**

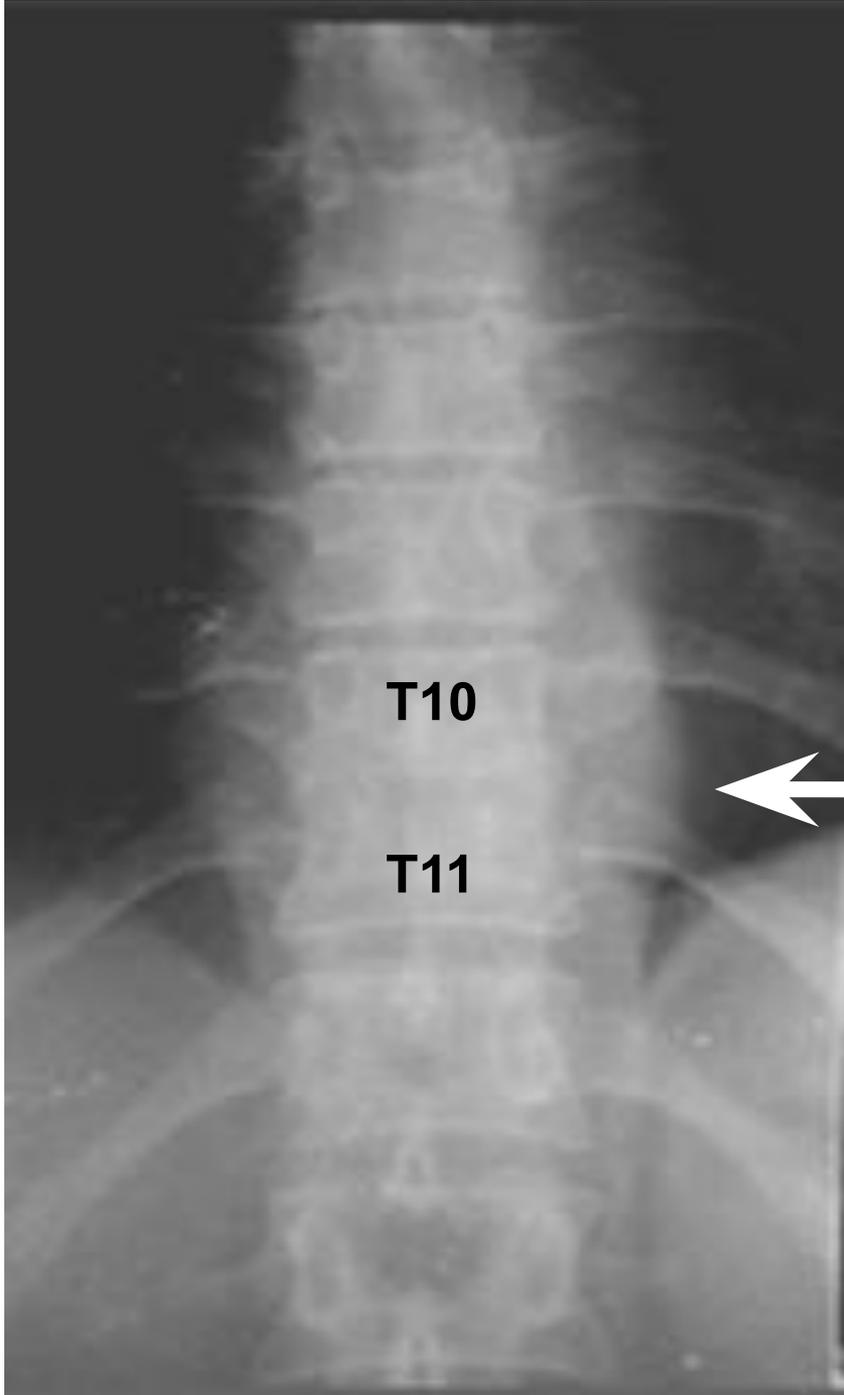
деструкция тел позвонков, компрессионные переломы, тени натечных абсцессов



Туберкулёзный спондилит у ребёнка 9 лет.

Тело Т9 и диск Т9-Т10 почти полностью разрушены, остаток тела Т9 имеет клиновидную форму. Поверхностная деструкция площадки тела Т10. Кифоз на уровне Т9

# Туберкулезный СПОНДИЛИТ



Межпозвонковый  
диск Т10 -  
Т11 отсутствует

На уровне Т8 – Т12  
определяется  
веретенообразная  
тень  
перифокального  
натечного абсцесса

# Туберкулезный спондилит

## В постспондилитической фазе:

- Стихание воспаления
- Разрастание соединительной ткани
- Сохранение натечных абсцессов, свищей, нарушений иннервации

# Туберкулезный спондилит: лечение

## Консервативное:

- Антимикобактериальная полихимиотерапия
- Санаторно-климатическое
- Местное – ортопедические мероприятия

## Хирургическое

### Показания к хирургическому лечению:

- Очаговый процесс и его осложнения - абсцессы, свищи, спинномозговые расстройства
- Нарушение анатомической целостности, опорности, прогрессирование деформации позвоночника

# Туберкулезный коксит: преартритическая стадия



- Местный суставный дискомфорт
  - Непостоянные нарастающие боли в области поражения
  - Иррадиация боли в область бедра и коленного сустава
- 
- Нарушение походки
  - Тяжесть в ноге после физической нагрузки
  - Ограничение движений в суставе

# Туберкулезный коксит: преартритическая фаза

**Клиника:** общее состояние не страдает

- Пальпаторная болезненность над местом расположения костного очага
- Воспалительные изменения в виде параартикулярной и параоссальной инфильтрации мягких тканей

**Рентгенологически:** в метаэпифизах костей сустава – участки разрежения губчатого вещества или полость, отграниченная тонкой склеротической каймой

**В полости:** секвестры или уплотненные казеозные массы

## Туберкулезный коксит: преартритическая фаза



Туберкулезный коксит в стадии костной каверны

# Туберкулезный коксит: артритическая фаза

Переход специфического процесса с остита на ткани сустава

**Клиника:** усиление болей в суставе

- Их связь с попыткой активных движений
- Симптомы общей интоксикации

**В области пораженного сустава:**

- Повышение местной температуры
- Параартикулярная инфильтрация
- Ограничение или утрата активных движений
- Контрактуры
- Гипотонии и гипотрофия мышц бедренно-ягодичного сегмента
- Абсцессы и свищи

# Туберкулезный коксит: артритическая фаза

**Рентгенологически:** сужение и исчезновение суставной щели

- Появление и прогрессирование вторичной деструкции суставных поверхностей
- Остеопороз
- Уплотнение и увеличение контуров суставной сумки
- Расширение прослойки между суставной сумкой и ягодичными мышцами
- В костях таза соответственно локализации первичного костного очага - деструктивная полость, открытая в сустав

## Туберкулезный коксит: артритическая фаза



А



Б

Очаги деструкции в теле подвздошной кости, один из которых открыт в сторону суставного хряща (А). Через 1 месяц: слияние с образованием обширной деструкции, крупные губчатые секвестры, усиление остеопороза (Б)

## Туберкулезный коксит: артритическая фаза



Фистулограмма с тугим заполнением свищевых ходов.  
Внутренний свищ с мочевым пузырём

## Туберкулезный коксит: постартритическая фаза

- Затихание воспалительного процесса
- Различной степени выраженности болевой синдром
- Ограничение объема движений вплоть до фиброзно-костного анкилоза в порочном положении
- Контрактуры сустава
- Функциональное укорочение нижней конечности

**Рентгенологически:** костная деструкция, смещение. Деформирующие изменения в виде глубоких ниш и бухт со склерозированными стенками

## Туберкулезный коксит: постартритическая фаза



Рентгенограмма  
тазобедренного сустава  
больного 11 лет.

Стадия стойкого  
затихания  
туберкулезного коксита.

Выраженный  
остеопороз с  
формированием на его  
фоне новых толстых  
редких костных балок

## Туберкулезный коксит: постартритическая фаза



Гипоплазия правой бедренной кости после перенесенного туберкулезного коксита. Головка и шейка бедренной кости полностью разрушены, бедро в положении верхнего вывиха. Резкое отставание в росте

# Туберкулезный гонит: преартритическая фаза



- Процесс локализован в эпифизе бедра
- Боль отсутствует
- Нарушение функции конечности: подтягивание ноги при ходьбе, хромота
- Туберкулезная интоксикация

# Туберкулезный гонит: артритическая фаза

- Появление боли
- Увеличение сустава, сглаженность контуров
- Сустав веретенообразной формы
- Кожа над ним блестящая
- Баллотирование надколенника
- Конечность - в вынужденном положении: согнута в коленном суставе
- Свищи, через которые отходят мелкие секвестры
- По сравнению со здоровой ногой окружность сустава увеличена, объем бедра уменьшен

# Туберкулезный гонит

**Рентгенологически:** остеопороз эпифизов бедра и большеберцовой кости или их полное разрушение, сужение суставной щели

**Пункция** сустава, исследование экссудата на МБТ всеми методами

**Биопсия** тканей сустава с гистологической верификацией

**Лечение:** Иммобилизация

- Антимикобактериальная терапия, НПВС
- Хирургическое, физиотерапевтическое, санаторно-курортное и лечение

# Туберкулезный гонит



На рентгенограмме (а) и линейной томограмме (б) видны клиновидной формы секвестры в деструктивных очагах (стрелки)

## ***Туберкулез периферических лимфоузлов***

- Развивается у детей при первичном туберкулезе при лимфогенной диссеминации инфекции. У взрослых возникает на фоне ВИЧ-инфекции
- Излюбленное место - **передний шейный треугольник**
- Начинается с увеличения в какой-либо одной группе или смежных группах
- Выражены явления, бледность, астенизация
- Пораженные узлы увеличены, вначале упругие, безболезненные, подвижные, не спаяны между собой и с окружающими тканями
- При прогрессировании развивается казеозный некроз, узлы сливаются в конгломераты, происходит абсцедирование

# ***Туберкулез периферических лимфоузлов***



# *Туберкулез периферических лимфоузлов*



После заживления остаются характерные рубцовые изменения

## ***Туберкулез периферических лимфоузлов: диагностика***

При подозрении на туберкулез лимфатических узлов необходимо:

- Выполнить рентгенографию ОГК для исключения туберкулеза легких
- При наличии свища: микроскопию мазка-отпечатка на КУБ, ПРЦ, посев отделяемого на МБТ
- «Золотой стандарт» – биопсия и гистологическое исследование

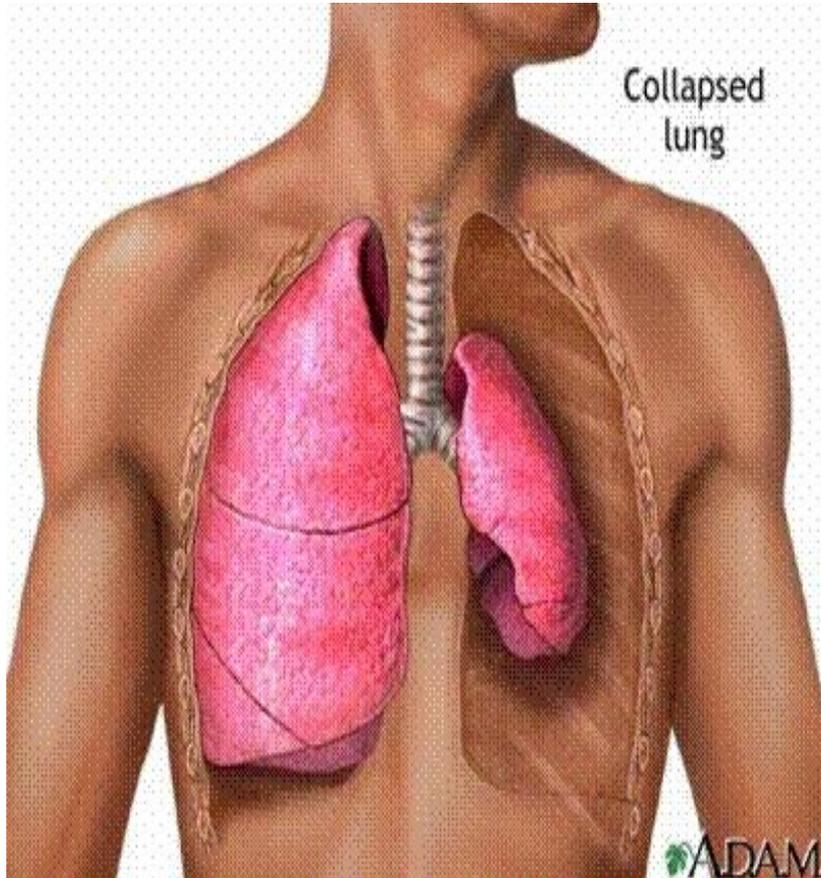
Без лечения протекает хронически, может длиться месяцы и годы

Состояние больных удовлетворительное

# *Осложнения туберкулеза*

- Спонтанный пневмоторакс
- Легочное кровотечение
- Легочно-сердечная недостаточность
- амилоидоз внутренних органов

# Спонтанный пневмоторакс

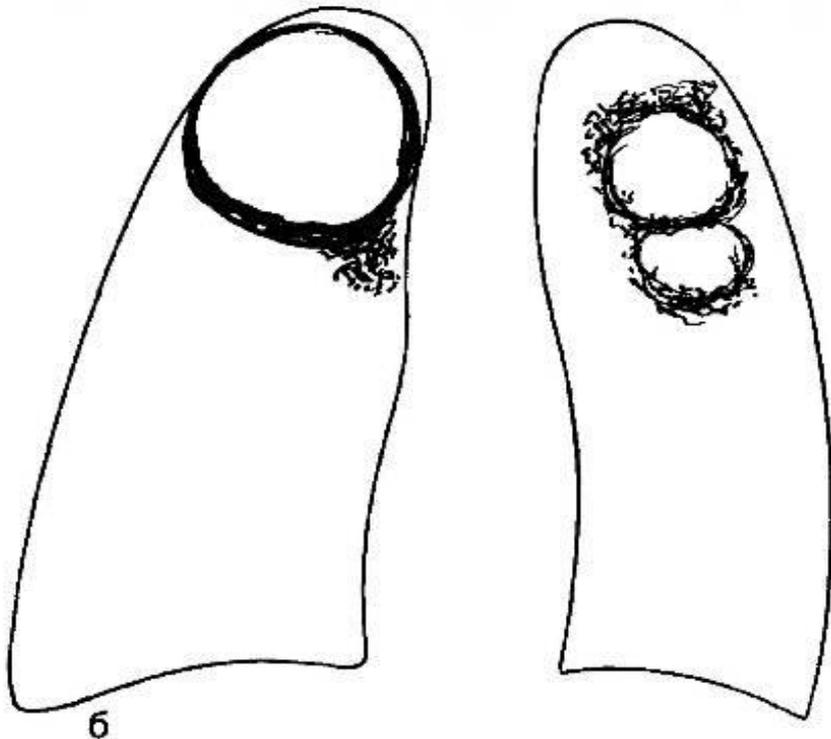


Скопление газа в плевральной полости, ведущее к спадению ткани легкого, расстройству функции дыхания и кровообращения

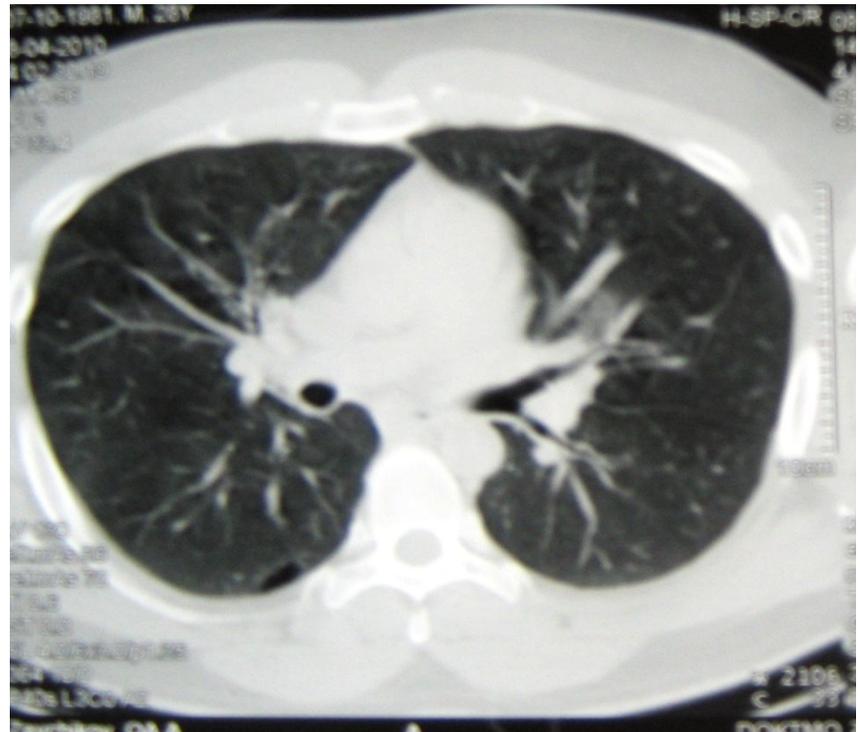
Возникает внезапно в результате самопроизвольного нарушения целостности ткани легкого

# Спонтанный пневмоторакс

При туберкулезе возникает в случае разрыва субплеврально расположенной полости или буллы



б  
Фиброзно-кавернозный  
туберкулез легких: каверны



Инфильтративный туберкулез легких:  
субплеврально расположенная  
полость в S6 справа

# Спонтанный пневмоторакс

## Клиника:

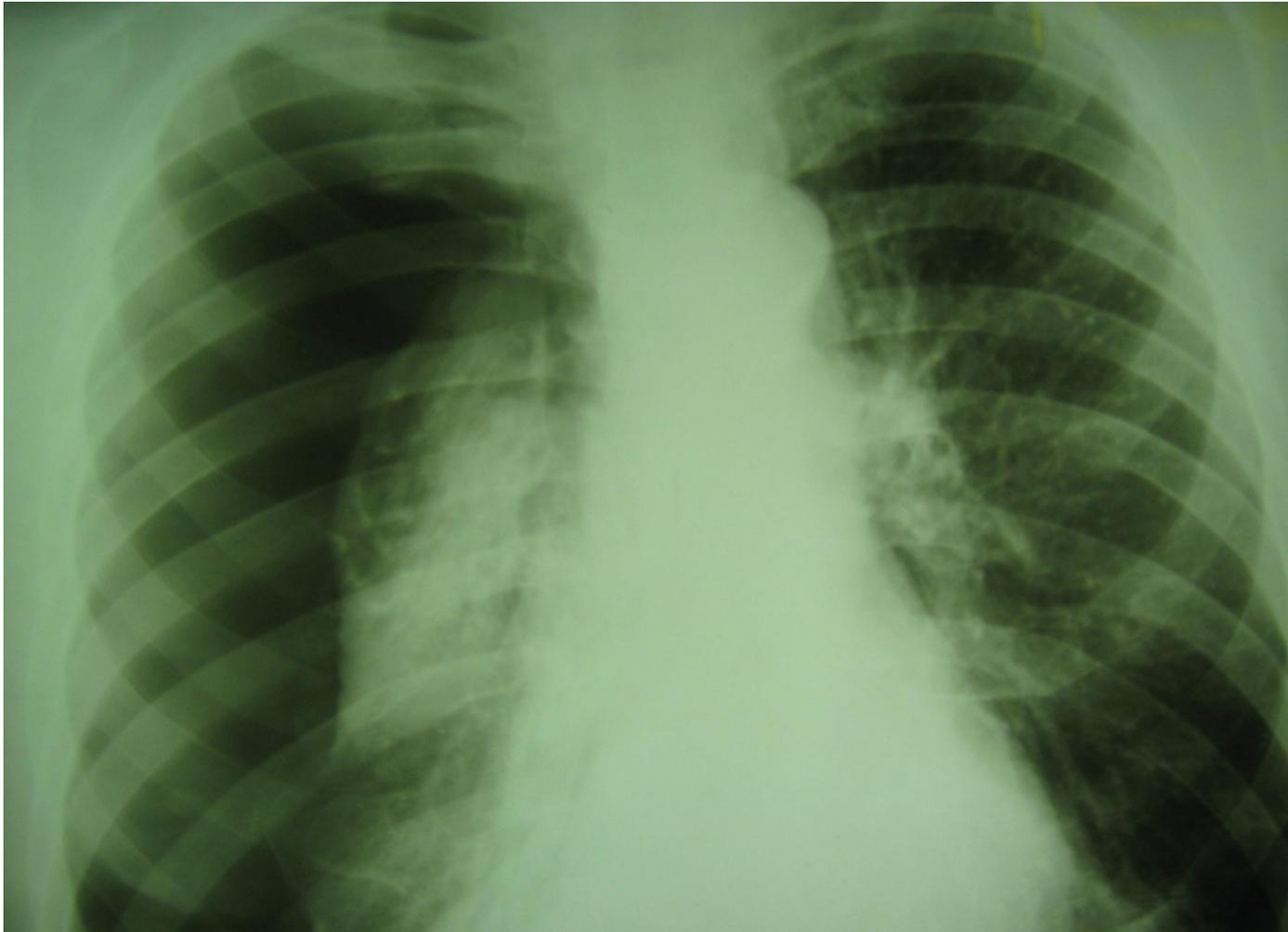
- Острое развитие после приступа кашля, физического усилия либо без видимых причин
- Сильная колющая боль на стороне поражения
- Боль усиливается при кашле, дыхании, движении
- Одышка, зависит от объема спадения легкого
- Бледность или цианоз лица
- Сухой кашель

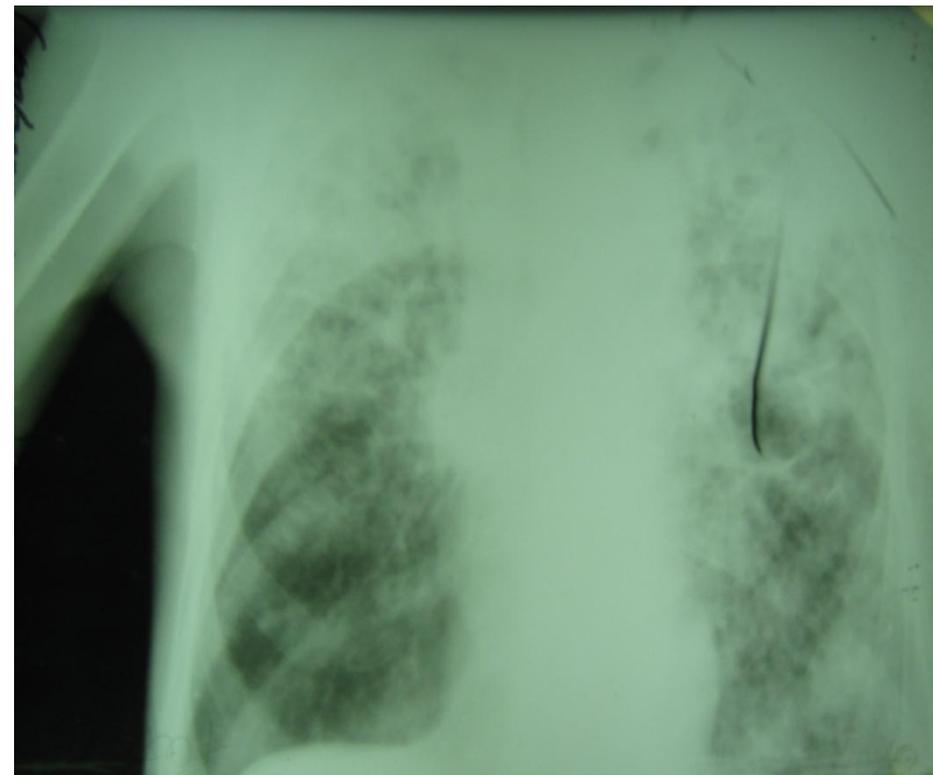
## Объективно:

- На стороне поражения: отставание половины грудной клетки, коробочный звук, отсутствие дыхания
- Набухание и расширение шейных вен
- Смещение границ сердца в здоровую сторону
- Снижение артериального давления, тахикардия

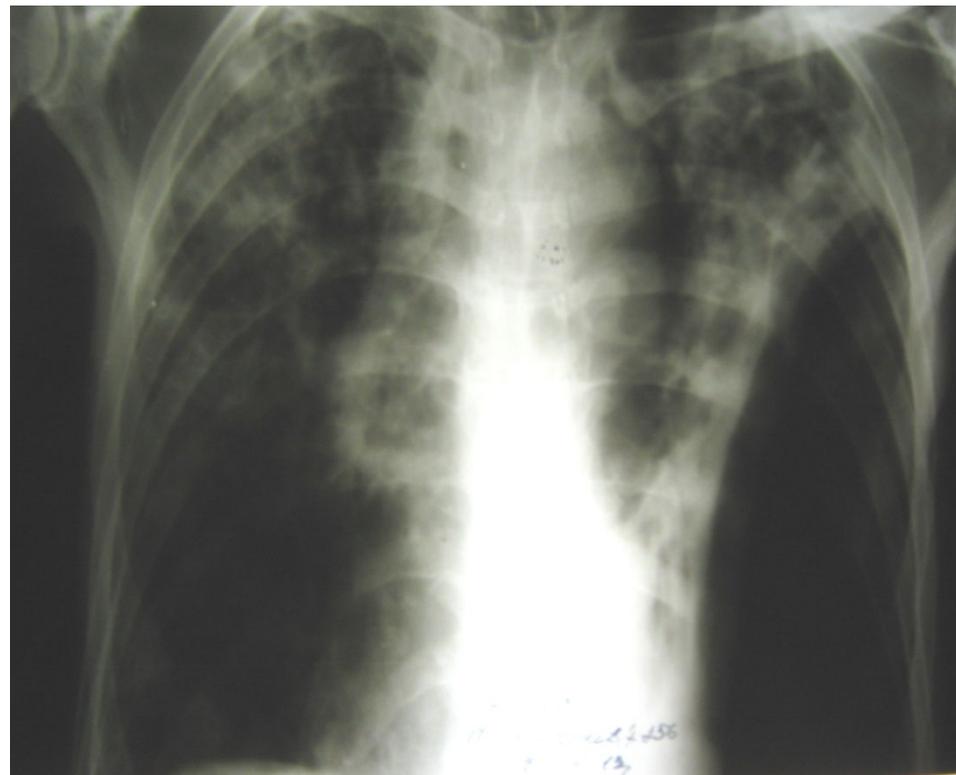
# Спонтанный пневмоторакс

Рентгенологически: четкий наружный край поджатого легкого, между ним и грудной стенкой – воздух, отсутствует легочный рисунок





А



Б

Рентгенограмма больного казеозной пневмонией (А), осложненной спонтанным пневмотораксом справа (Б)

# Спонтанный пневмоторакс

По сообщению с внешней средой: закрытый, открытый

□ Напряженный (клапанный)

**Открытый пневмоторакс:** сохраняется сообщение на вдохе и выдохе между плевральной полостью и легкими

□ Давление в плевральной полости становится равным атмосферному

**Закрытый пневмоторакс:** после выхода воздуха в плевральную полость дефект в висцеральной плевре закрывается.

□ Объем попавшего в плевральную полость воздуха не увеличивается, внутриплевральное давление становится отрицательным

**Напряженный (клапанный) пневмоторакс:** дефект висцеральной плевры открыт на вдохе и закрывается на выдохе

- При дыхании увеличивается объем газа, нарастает внутриплевральное давление, состояние больного быстро ухудшается

**Лечение:** перевод в закрытый

- При сжатии легкого на  $1/3$  и удовлетворительном состоянии – постельный режим, обезболивающие препараты
- При сжатии легкого более, чем на  $1/3$  – пункция плевральной полости для удаления воздуха
- После пункции - плевральный дренаж **по Бюлау**
- При всех пневмотораксах – анальгетики, противокашлевые средства

# Легочное кровотечение

Выделение алой пенистой крови при каждом выдохе в количестве, превышающем 50 мл в сутки

- Причина: разрыв измененных сосудов
- При попадании крови в бронхи – обтурационные ателектазы, аспирационная пневмония

В зависимости от объема:

- **Малое:** от 50 до 100 мл в сутки
- **Среднее:** от 100 до 500 мл в сутки
- **Тяжелое:** более 500 мл в сутки
- **Проффузное:** более 500 мл одномоментно или в течение короткого промежутка
- Проффузное кровотечение – закупорка бронхов кровяными сгустками, смерть от асфиксии

# Легочное кровотечение

**Клиника.** Сухой кашель, затем – с отделением алой крови, сгустков

- Кровь ярко-красная, затем – темная, ржаво-коричневая
- Испуганный вид, бледность, холодный пот
- Одышка, акроцианоз, снижение АД, тахикардия
- Головокружение, шум в ушах и голове
- Влажные хрипы в легких, булькающие – за грудиной
- В крови: гипохромная анемия, пойкилоцитоз, анизоцитоз, снижение гематокрита

Ведущий метод диагностики – ФБС

На 2-3 сутки после кровотечения – аспирационная пневмония

# Легочное кровотечение: лечение

- Аспирация крови из просвета трахеи
- Снижение внутригрудного давления – **ганглиоблокаторы**: пентамин, бензогексоний, а также нитраты (нитроглицерин, нитросорбид)
- Гемостаз: аминокaproновая кислота, этамзилат (дицинон), ингибиторы протеаз
- При гипофибриногенемии - фибриноген, сухая, нативная или свежезамороженная плазма
- Заместительная трансфузия эритроцитной массы
- Для устранения гиповолемии – полиглюкин, желатиноль
- Эндоскопический гемостаз, искусственный пневмоторакс
- Резекция легкого с удалением источника кровотечения

# Кровохарканье

Выделение с кашлем крови в количестве, не более 50 мл в сутки.

Причины: токсическое воздействие на сосудистую стенку, гипертензия малого круга кровообращения, разрыв аневризм мелких бронхиальных артерий

**Лечение:** постельный режим, аминокапроновая кислота, препараты кальция, противокашлевые и десенсибилизирующие

# Амилоидоз внутренних органов

- Характеризуется нарушением белкового обмена с внеклеточным отложением в органах и тканях сложного белково-полисахаридного комплекса – амилоида
- При туберкулезе – вторичный амилоидоз, возникающий в результате деструкции ткани и всасывании продуктов тканевого распада
- Основной компонент – коллаген, плазменные альфа- и гамма-глобулины, фибриноген

**В крови:** снижение содержания альбуминов, увеличение – гамма-глобулинов, повышение СОЭ

Для подтверждения диагноза – **биопсия** пораженного органа или слизистой оболочки толстой кишки

Исследуют гистологически на определение **амилоида**

## ***Амилоидоз почек***

□ Отеки, белок в моче, нефротический синдром

При **нефротическом синдроме** в моче:

- Высокая относительная плотность (1030-1040)
- Содержание белка более 4,0 г/л, до 10-15 г/л
- Большое количество гиалиновых, зернистых и восковидных цилиндров, почечного эпителия
- Не характерно: выраженная лейкоцит- и эритроцитурия

## ***Амилоидоз сердца***

- Увеличение размеров сердца, нарушение сократительной функции
- Тяжелая сердечная недостаточность, застойные явления кровообращения
- На ЭКГ: низкий вольтаж QRS, нарушения проводимости

# Амилоидоз: лечение

Не разработано

- Эффективное лечение туберкулеза
- Длительный (1,5-2 года) прием сырой печени по 100-120 грамм/сутки
- Длительно делагил по 0,25 г 1 раз в день
- Инъекции унитиола, колхицина
- Вопрос о применении кортикостероидов и цитостатиков окончательно не решен
- Использование гемодиализа и трансплантации почки при амилоидозе еще изучается
- Продолжительность жизни больных с амилоидозом почек составляет – от 1 до 3 лет

# Выводы

- Клинические формы деструктивного туберкулеза легких отличаются многообразием и зависят от распространенности процесса
- Диагностика основывается на выявлении характерных жалоб, данных анамнеза и объективного обследования, результатов микробиологического, радиологического и лабораторного обследования



**Благодарю за внимание!**