

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

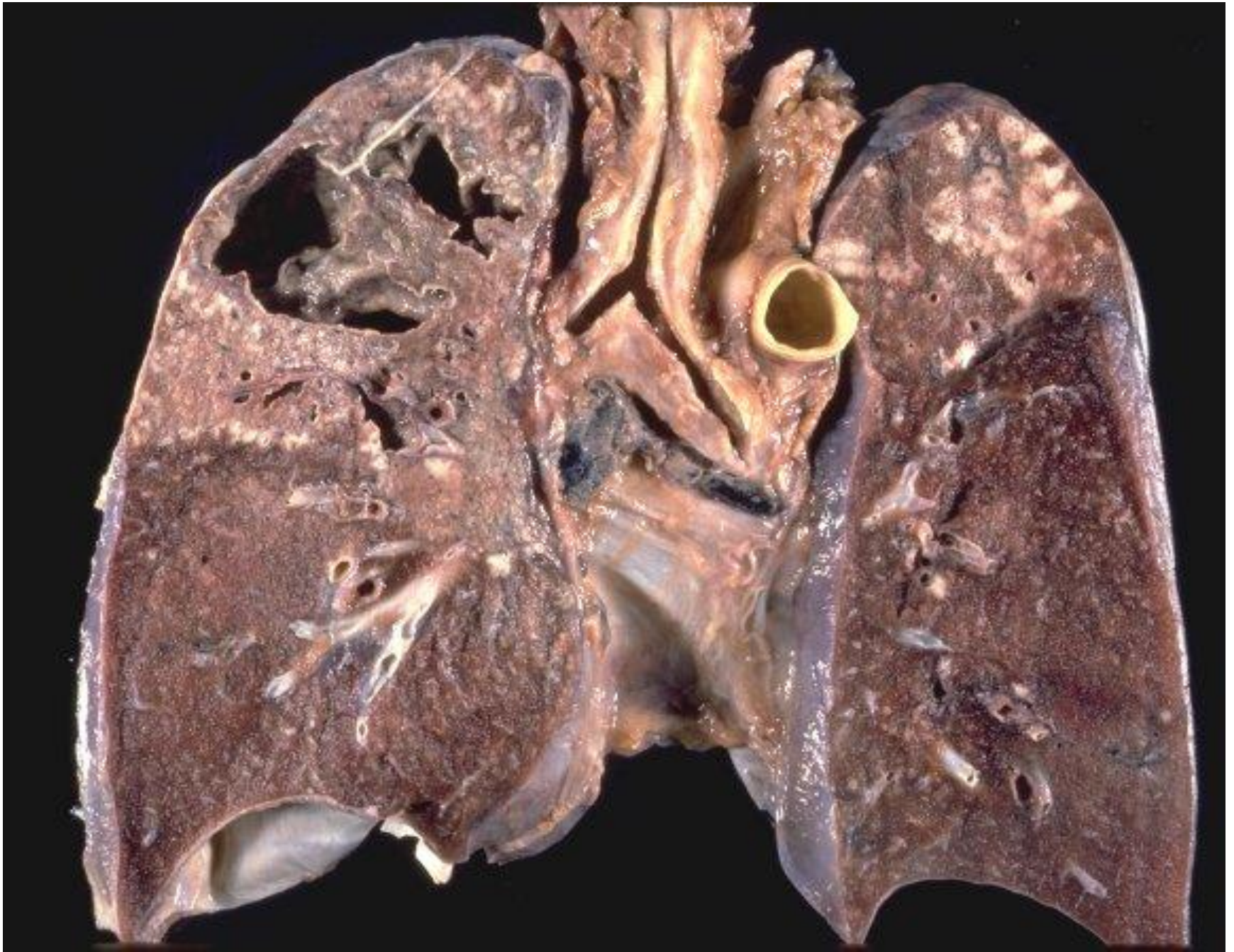
Течение хроническое, волнообразное

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

Фибринозно-кавернозный туберкулез легких



Фиброзно-кавернозный туберкулез легких

Бактериовыделение: 75-80 % случаев

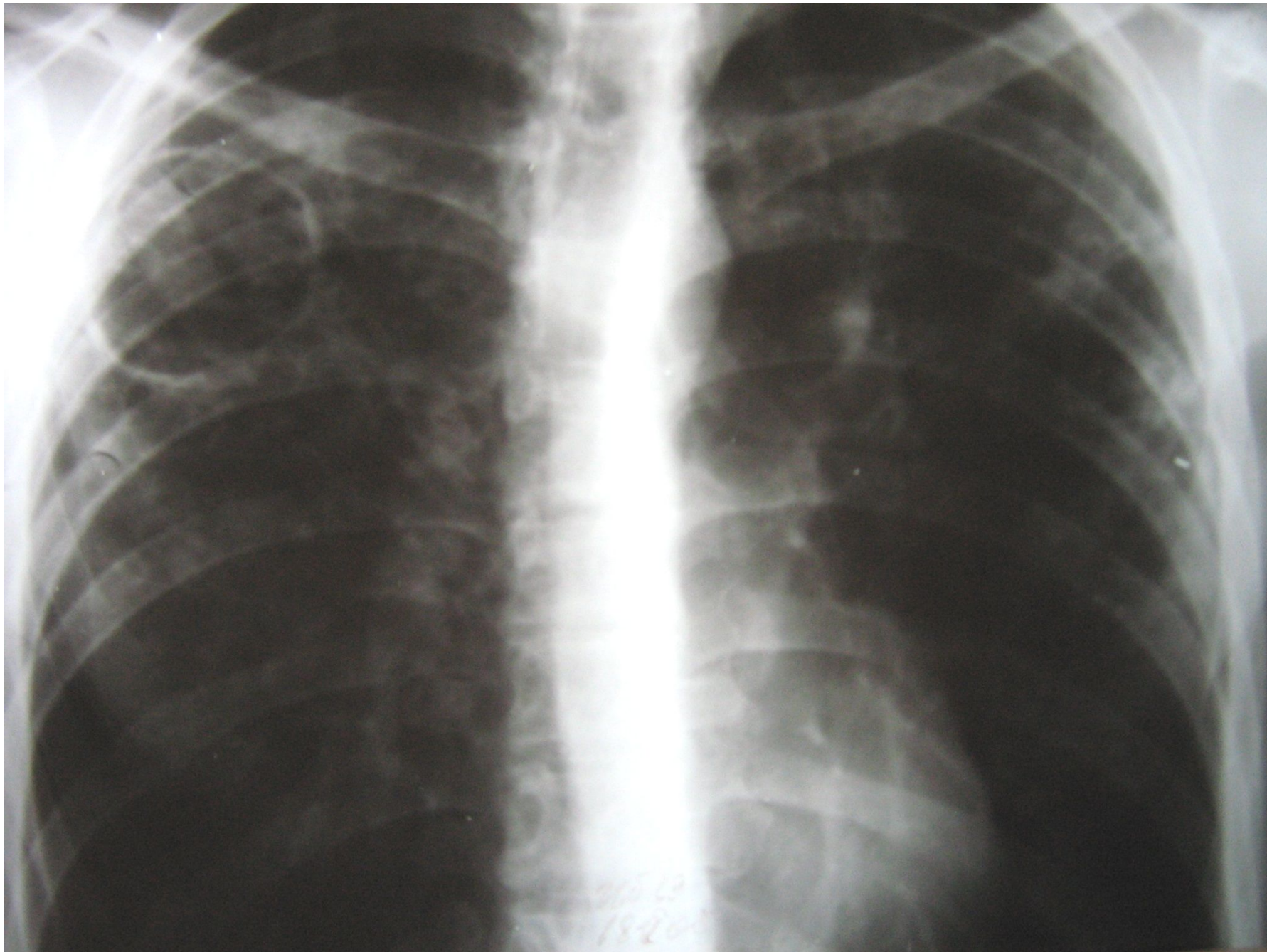
Часто химиорезистентность

В мокроте – тетрада Эрлиха

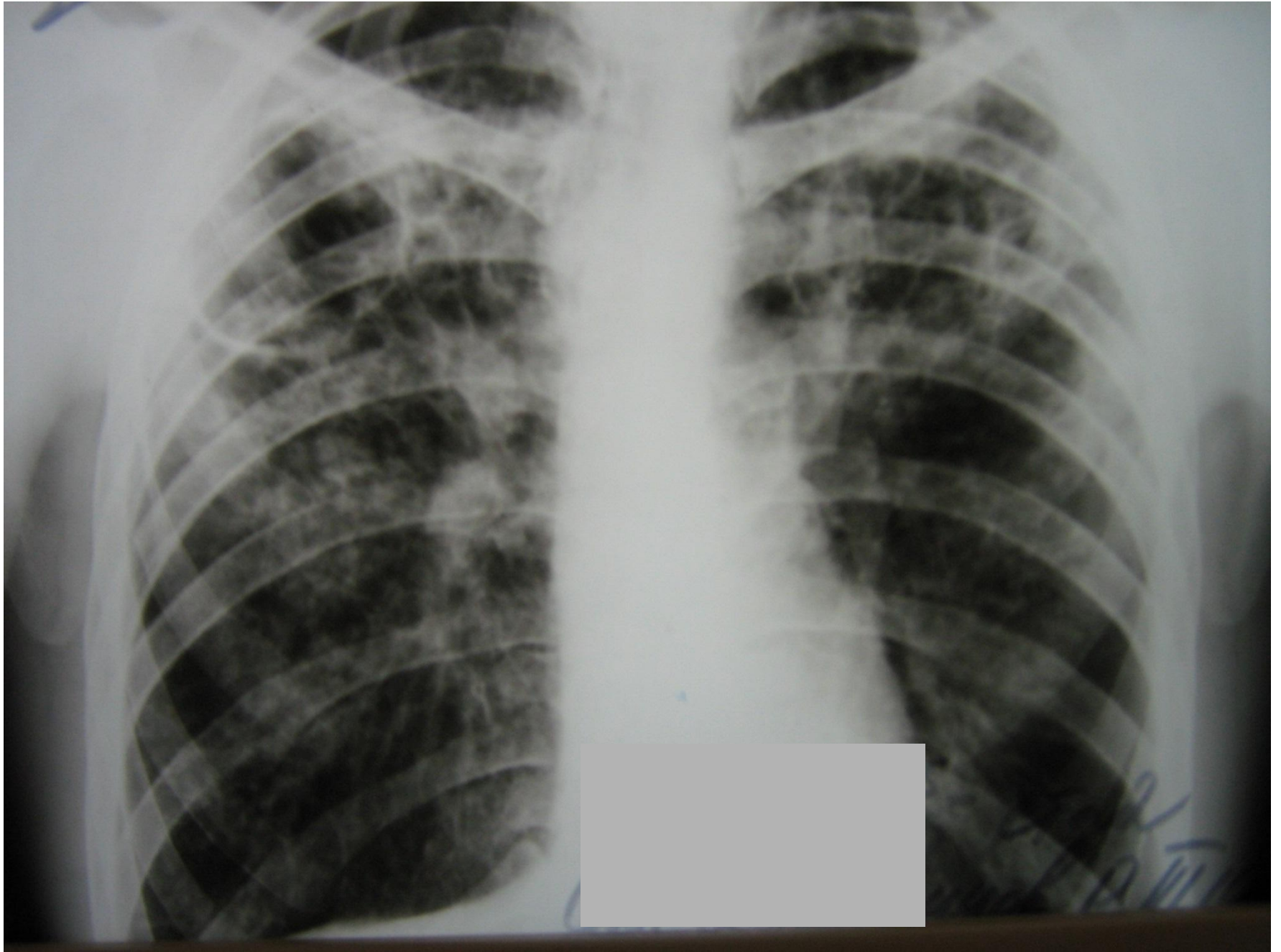
В крови: лейкоцитоз/лейкопения, сдвиг формулы влево, лимфопения, повышение СОЭ

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



Фиброзно-кавернозный туберкулез легких



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

Цирротический туберкулез легких

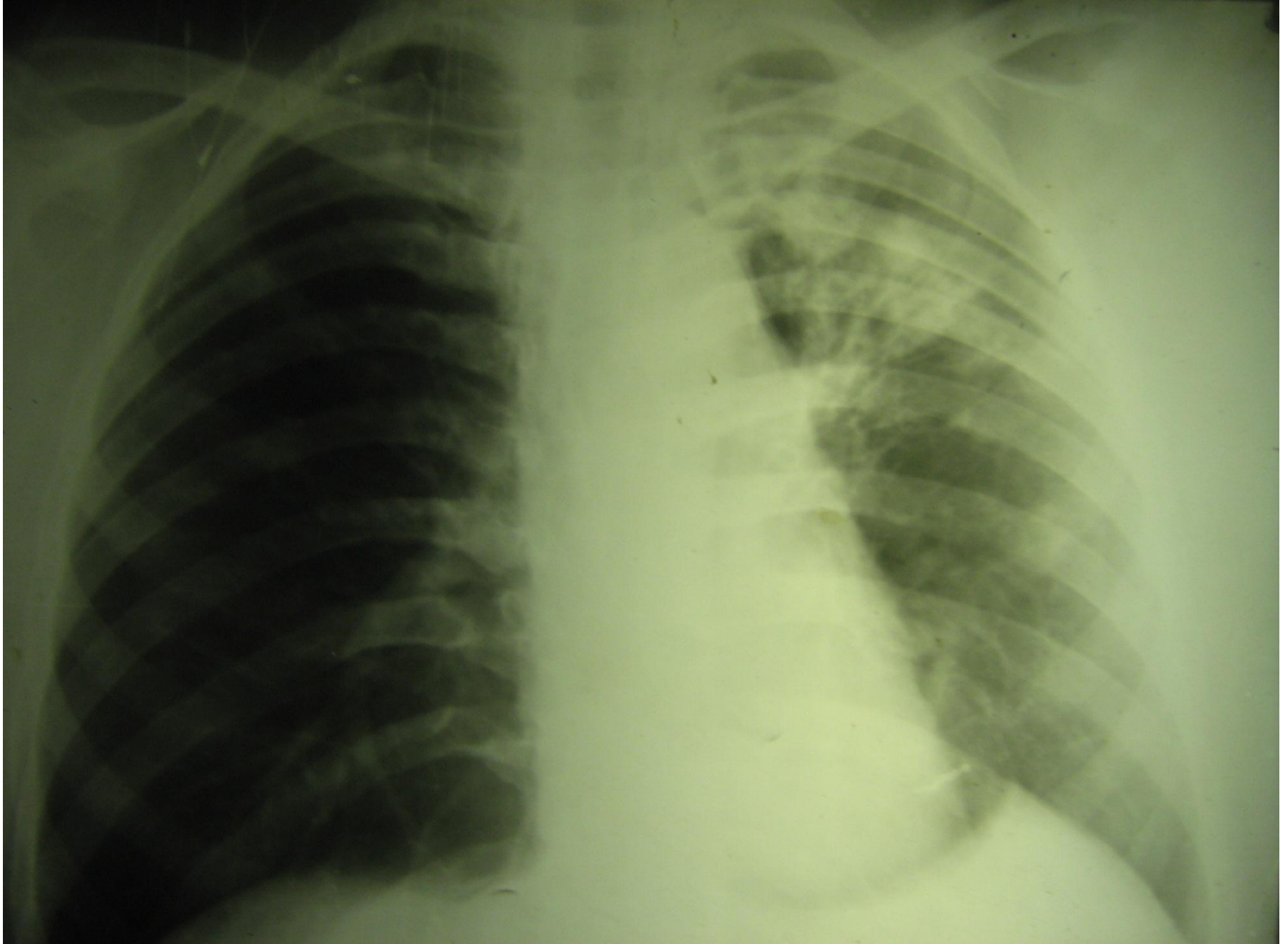
Характеризуется значительным разрастанием рубцовой ткани, среди которой остаются активные очаги, обуславливающие периодические обострения

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

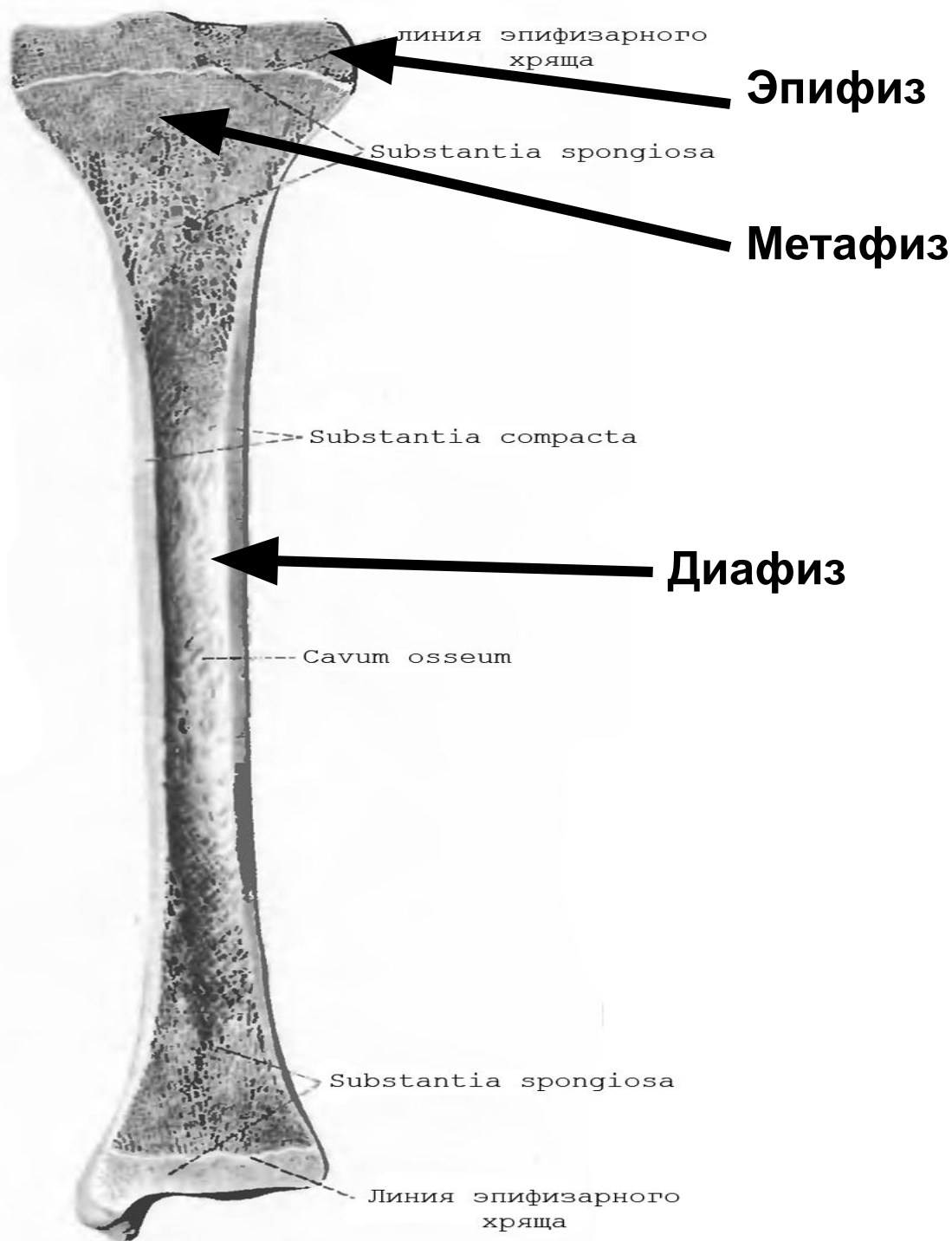
Симптомы раздражения головного мозга: афазия, гемипарез, гемиплегия отсутствие сознания, дыхание Чейна-Стокса, парезы, параличи центрального характера

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

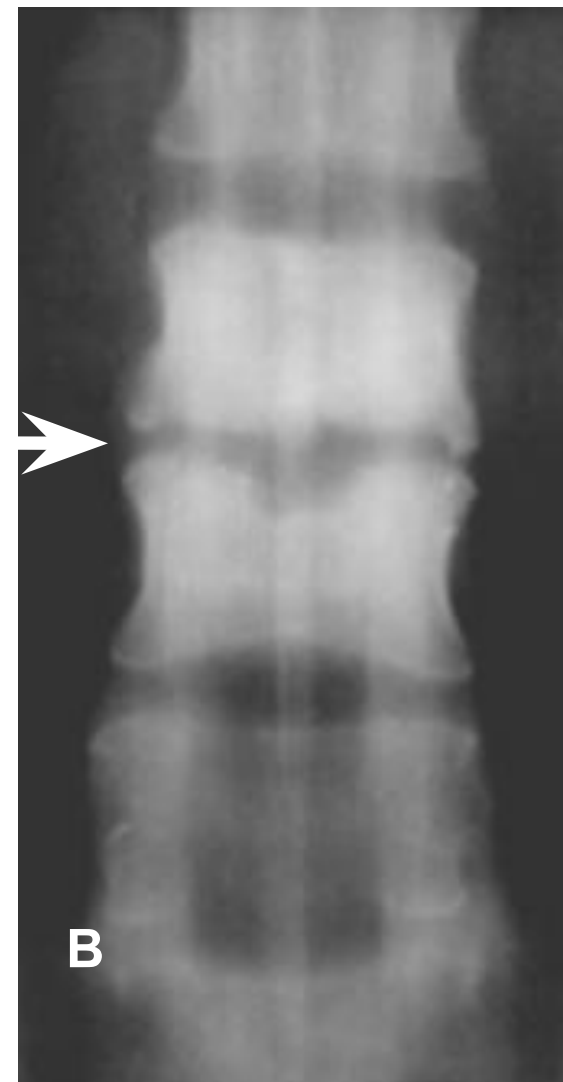
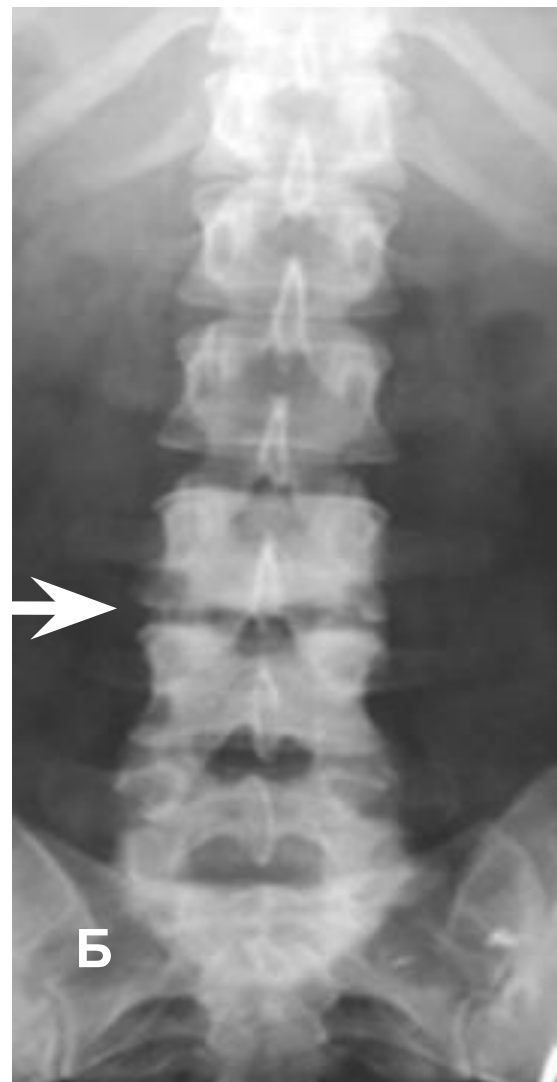


- Болеют чаще дети 10-15 лет
- Поражаются 2-4 позвонка в грудном или поясничном отделе

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

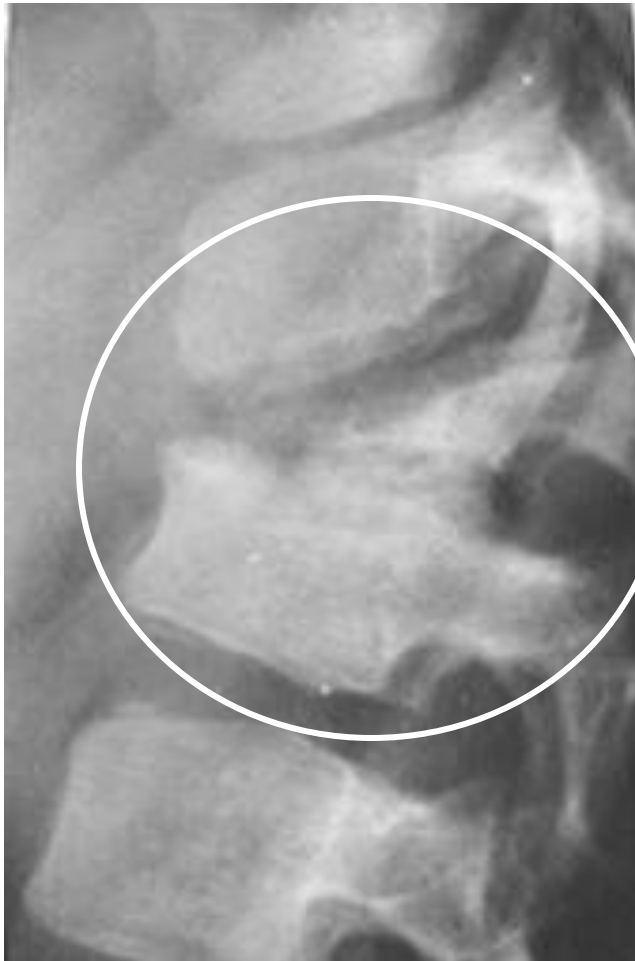


Симптом туберкулеза пояснично-крестцового отдела: при поднимании предметов больной не наклоняется, а приседает

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

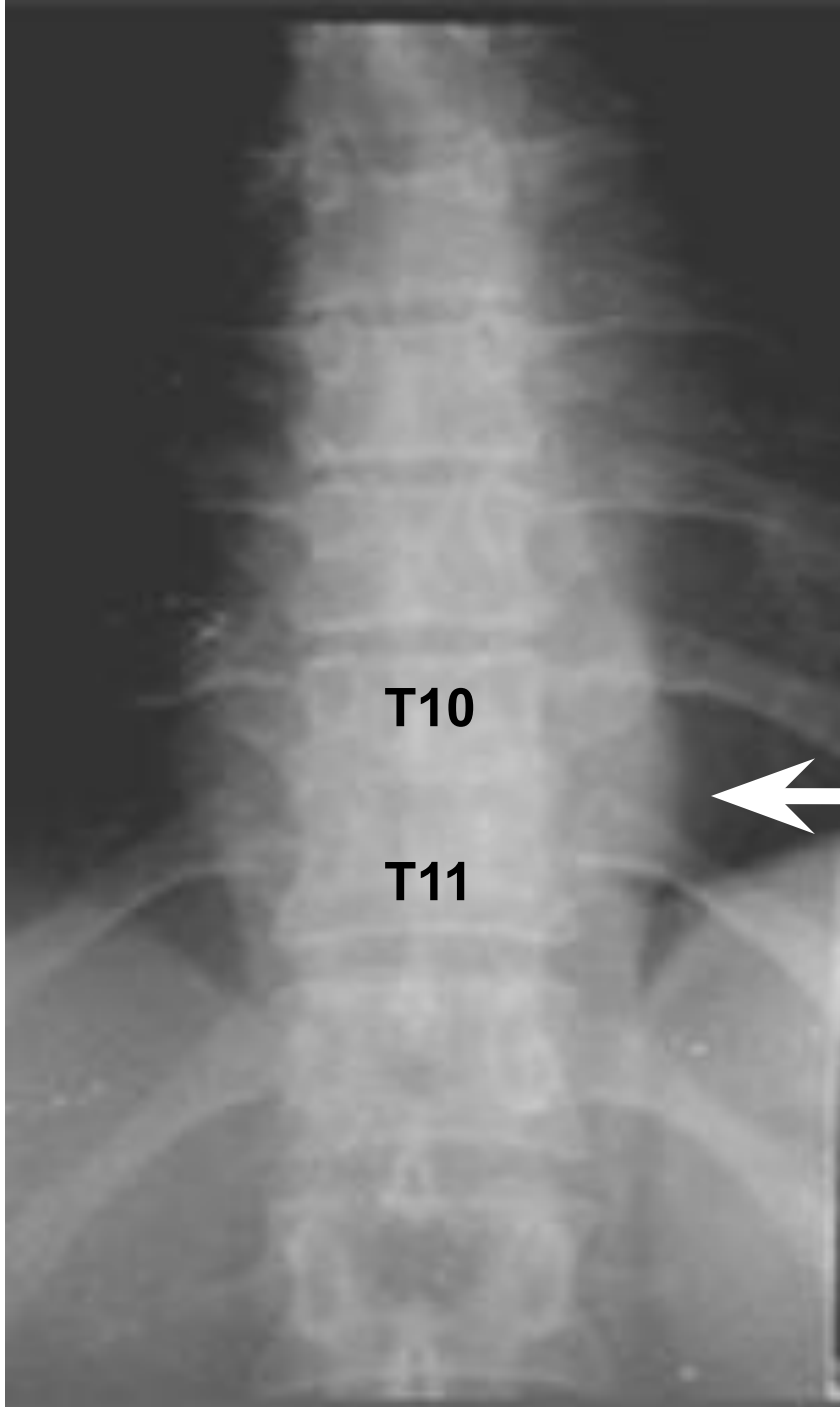
Туберкулезный спондилит

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

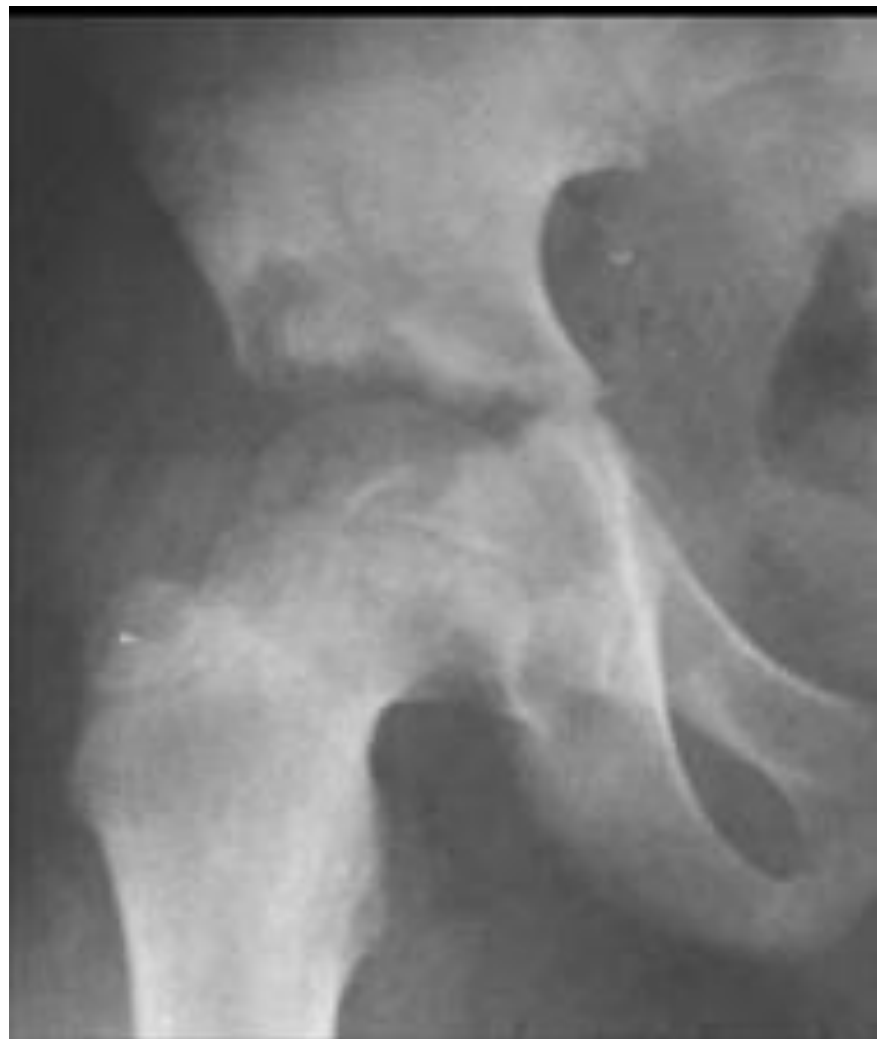
Рентгенологически: сужение и исчезновение суставной щели

- 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

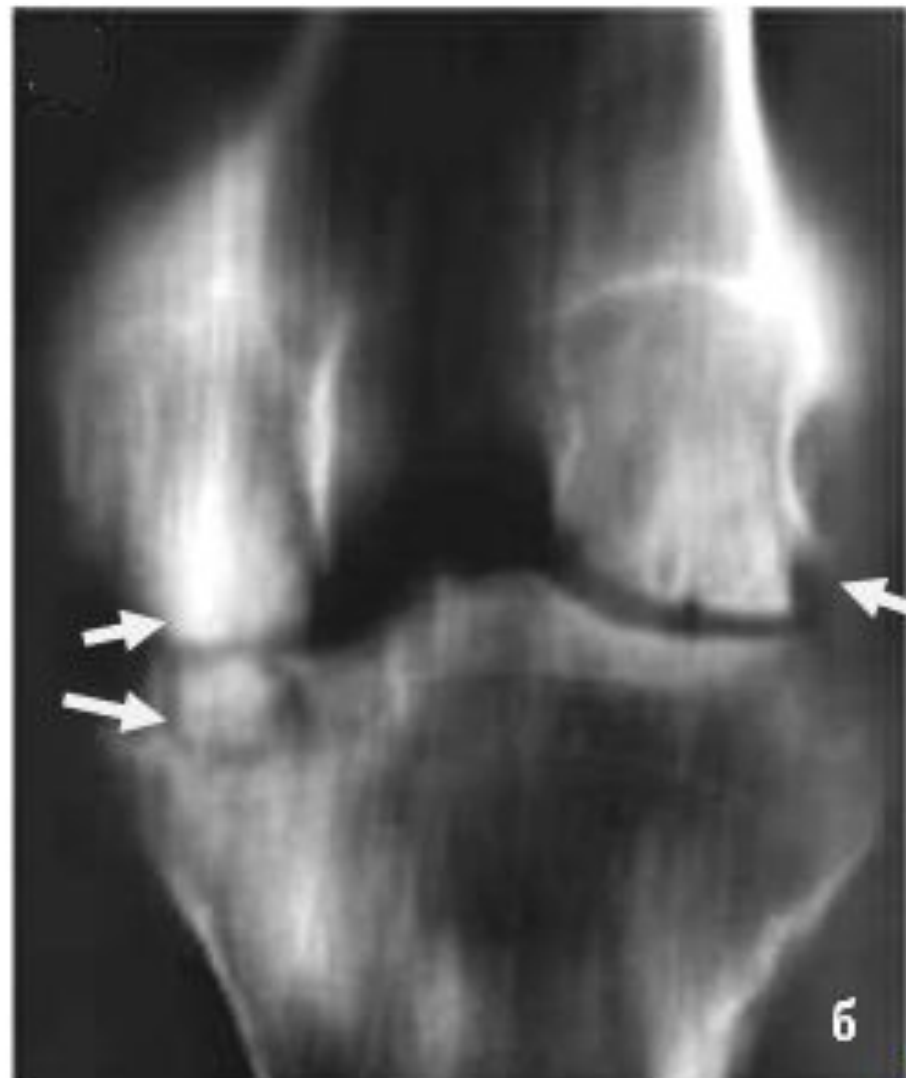
Пункция сустава, исследование экссудата на МБТ всеми методами

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

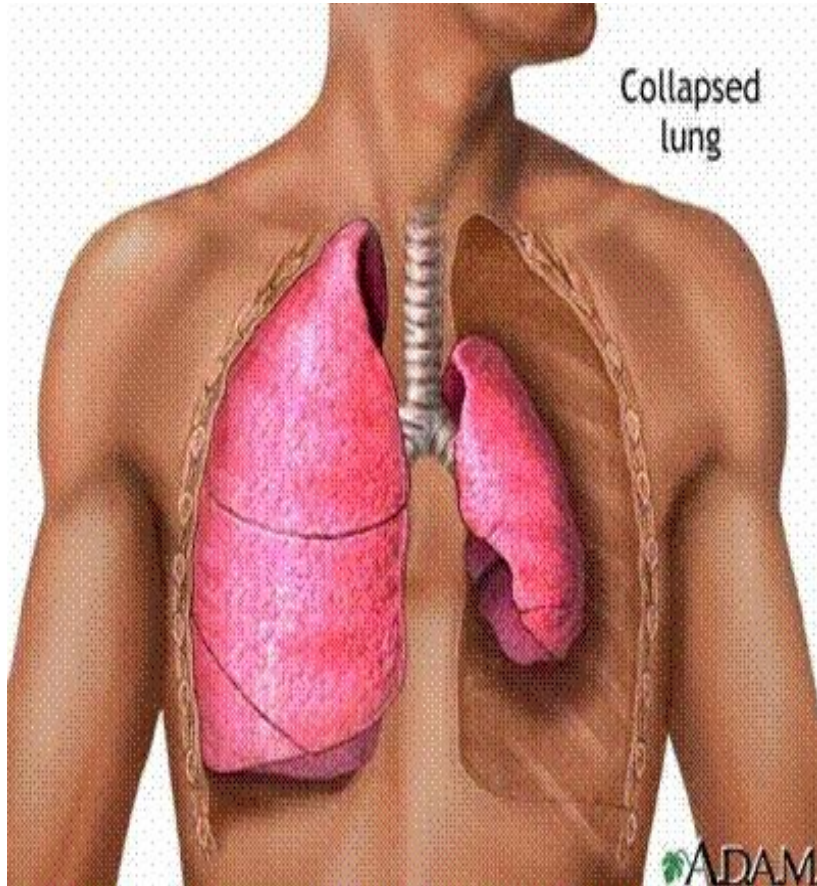
Без лечения протекает хронически, может длиться месяцы и годы

Состояние больных удовлетворительное

Осложнения туберкулеза

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

Спонтанный пневмоторакс

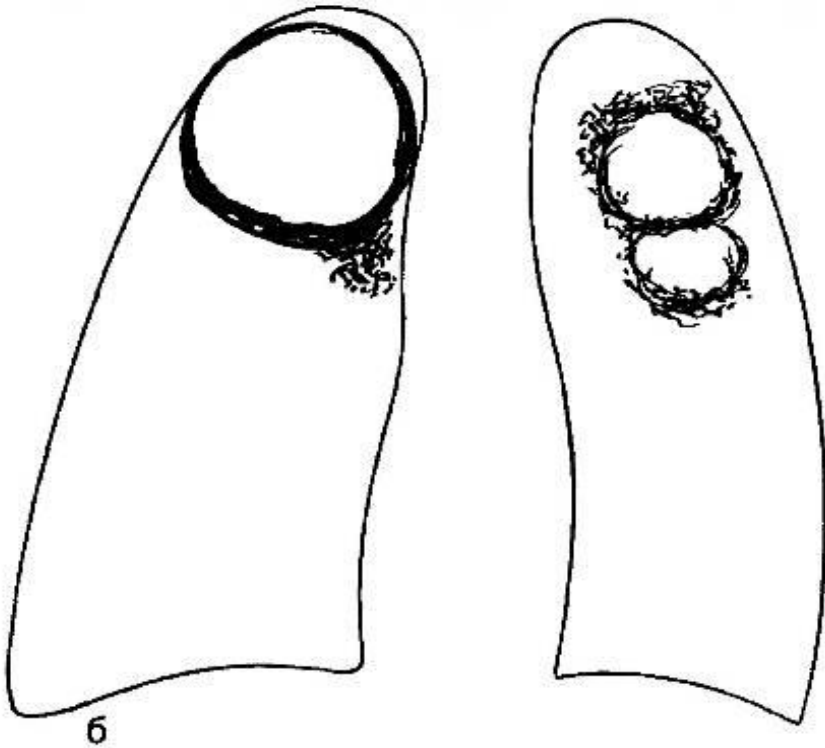


Скопление газа в плевральной полости, ведущее к спадению ткани легкого, расстройству функции дыхания и кровообращения

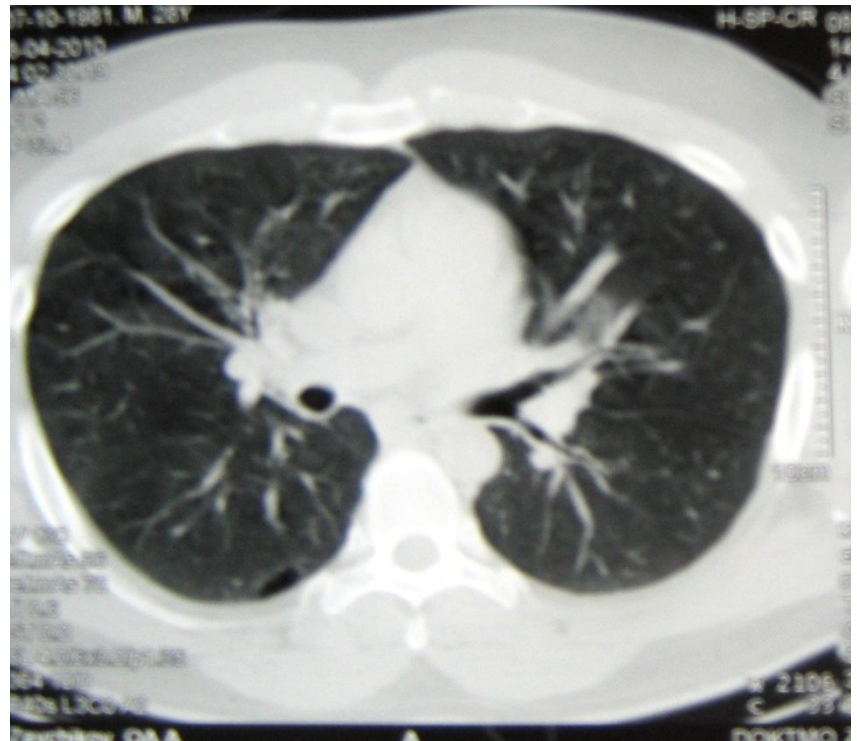
Возникает внезапно в результате самопроизвольного нарушения целостности ткани легкого

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:

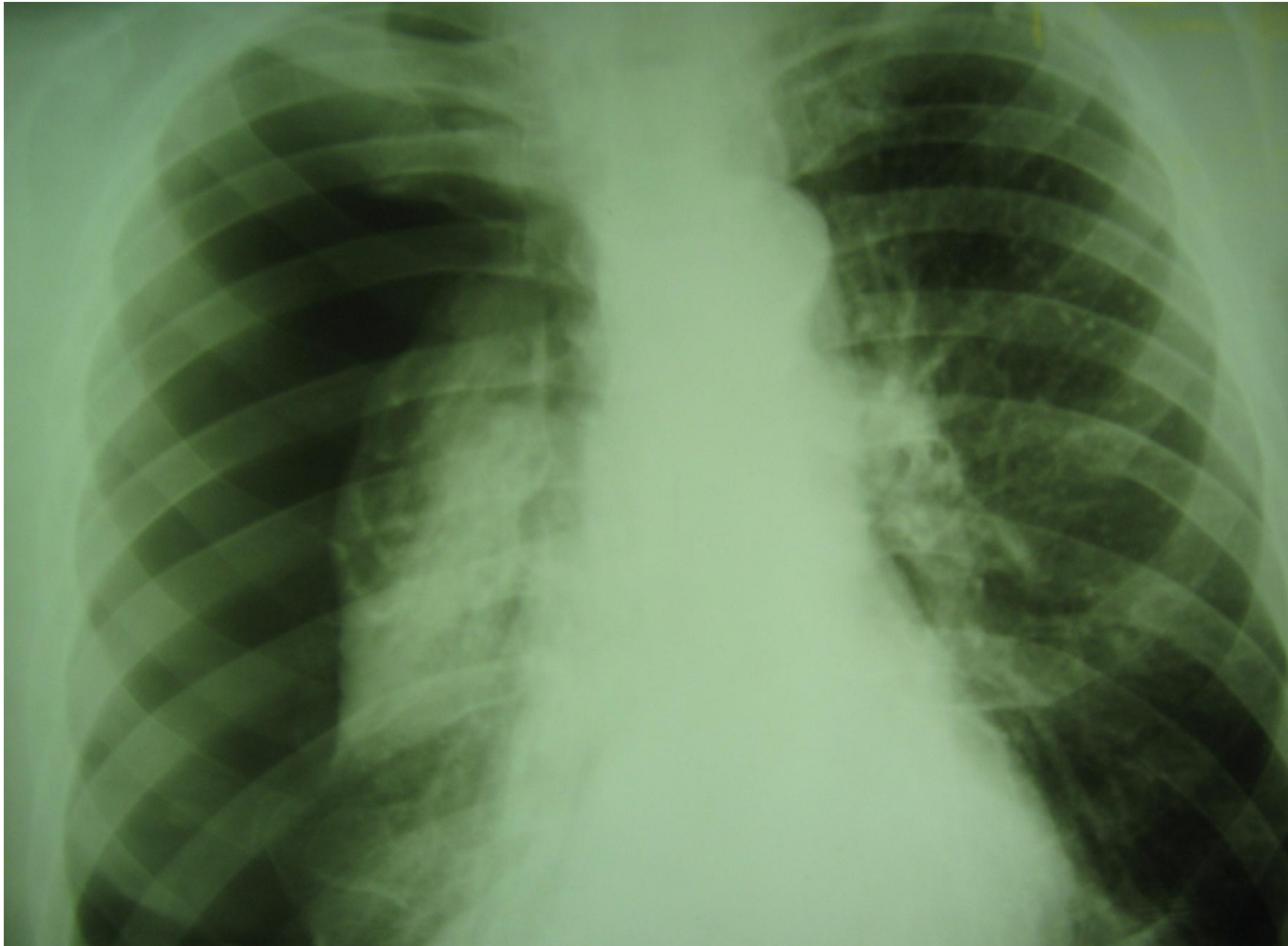
- Острое развитие после приступа кашля, физического усилия либо без видимых причин
- Сильная колющая боль на стороне поражения
- Боль усиливается при кашле, дыхании, движении
- Одышка, зависит от объема спадения легкого
- Бледность или цианоз лица
- Сухой кашель

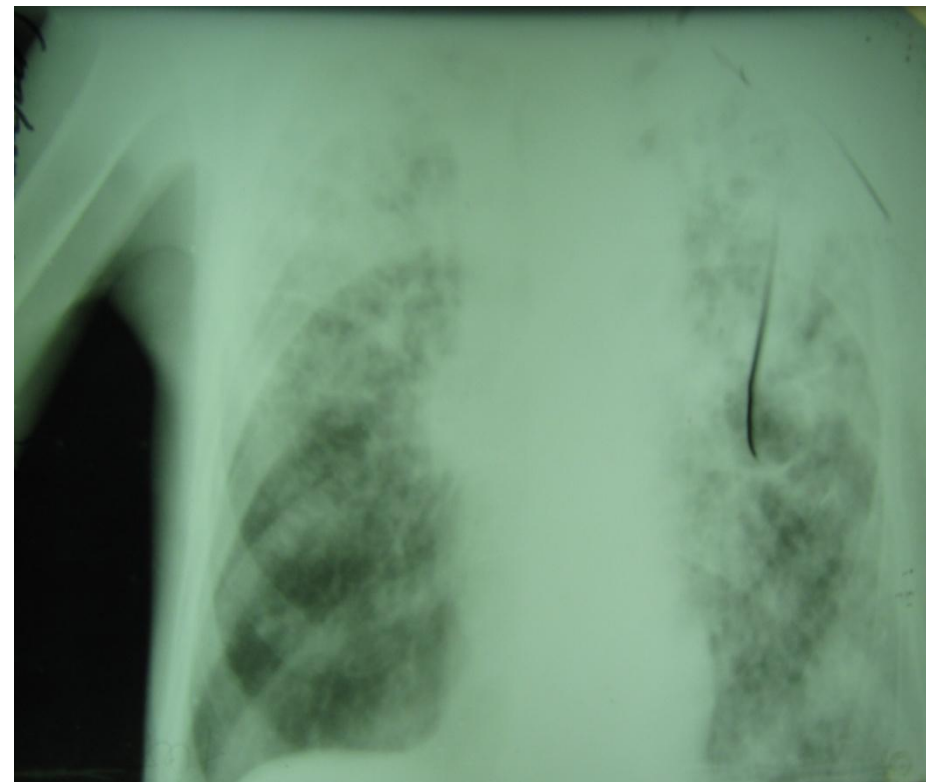
Объективно:

- 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

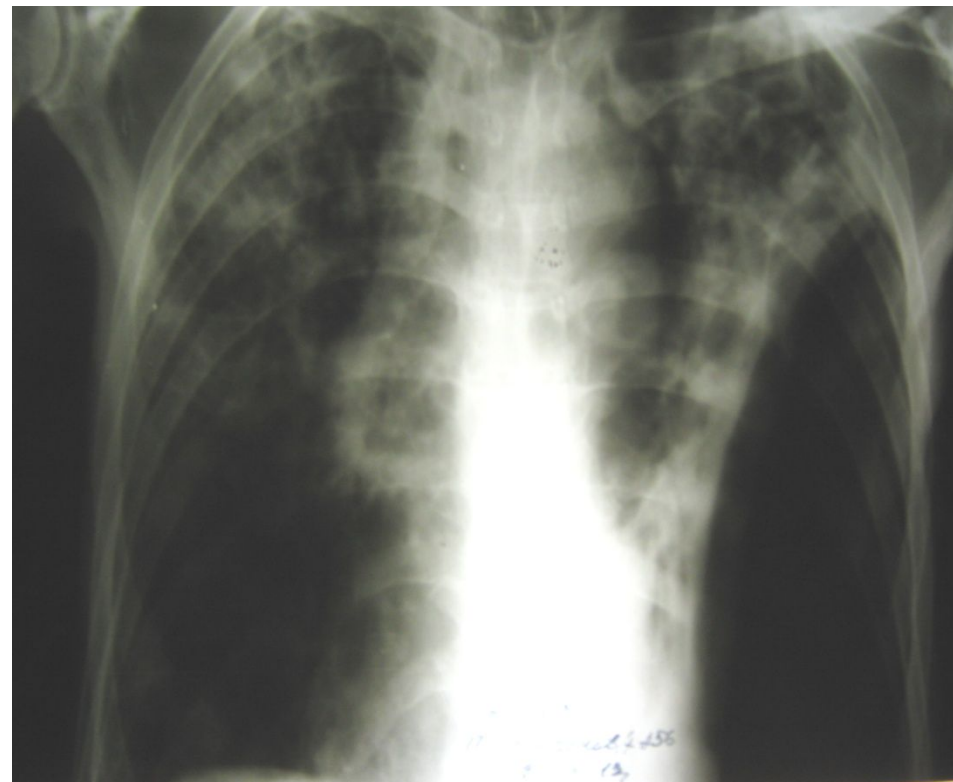
Спонтанный пневмоторакс

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!