

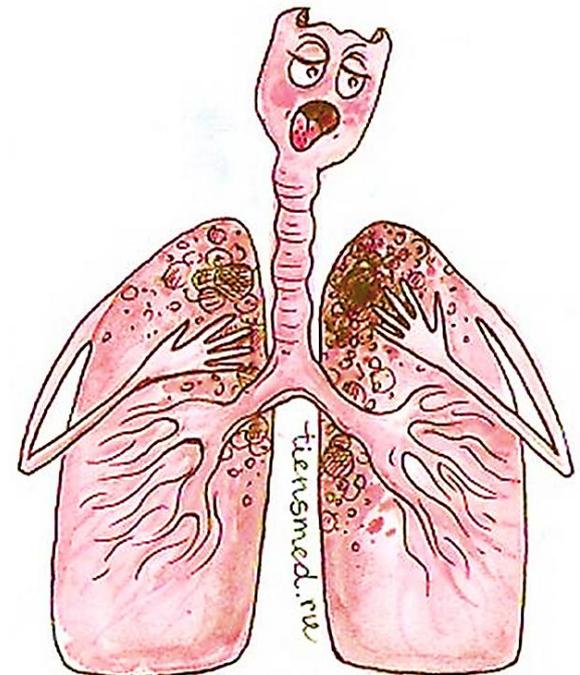
Лекция 3

*Клинические варианты течения туберкулеза легочной, внелегочной, комбинированной локализации. Туберкулез ротовой полости.
Особенности течения туберкулеза на фоне ВИЧ-инфекции*

*Зав. кафедры фтизиатрии и пульмонологии ЗГМУ
проф. Разнатовская Елена Николаевна
E mail: raznatovskaya@zsmu.zp.ua*

Туберкулез легочной локализации:

- ▣ *Первичный туберкулезный комплекс*
- ▣ *Диссеминированный туберкулез легких*
- ▣ *Очаговый туберкулез легких*
- ▣ *Инфильтративный туберкулез легких*
- ▣ *Казеозная пневмония*
- ▣ *Туберкулема легких*
- ▣ *Фиброзно-кавернозный туберкулез легких*
- ▣ *Цирротический туберкулез легких*
- ▣ *Туберкулез легких, в сочетании с профессиональными пылевыми заболеваниями легких (кониотуберкулез)*



Туберкулез внелегочной локализации:

- Туберкулез бронхов, трахеи, гортани и других верхних дыхательных путей*
- Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов*
- Туберкулезный плеврит (в т.ч. эмпиема)*
- Туберкулез нервной системы и мозговых оболочек*
- Туберкулез костей и суставов*
- Туберкулез мочеполовой системы*
- Туберкулез периферических лимфатических узлов*
- Туберкулез кишечника, брюшины и брыжеечных лимфатических узлов*
- Туберкулез кожи и подкожной клетчатки*
- Туберкулез глаз*
- Туберкулез уха*
- Туберкулез надпочечников*
- Туберкулез других уточненных органов и систем*
- Миллиарный туберкулез*
- Туберкулез неустановленной локализации*

Формы первичного туберкулеза:

- ✓ *туберкулезная интоксикация (туберкулез неустановленной локализации);*
- ✓ *туберкулез внутригрудных лимфатических узлов;*
- ✓ *первичный туберкулезный комплекс.*

Отсутствие клинико-морфологических проявлений первичного инфицирования можно объяснить:

- ✓ достаточным уровнем естественной резистентности к туберкулезу,
- ✓ развитием иммунитета в результате вакцинации БЦЖ,

Отличительные признаки первичной туберкулезной инфекции:

- 1) вираж туберкулиновой чувствительности;
- 2) лимфотропность;
- 3) сенсibilизация всех органов и тканей, развитие параспецифических реакций;
- 4) склонность к генерализации инфекции лимфогематогенным путем;
- 5) склонность к самозаживлению.

Туберкулезная интоксикация (туберкулез неустановленной локализации)

самая ранняя клиническая форма первичного туберкулеза *без ясной локализации специфических изменений.*

Она проявляется:

- + различными функциональными расстройствами,
- + интоксикационным синдромом,
- + высокой чувствительностью к туберкулину,
- + микрополиаденопатией.

Анамнез выявляет наличие *контакта* с больным активным туберкулезом, «вираж» туберкулиновых проб.

- ✓ Протекает она чаще благоприятно.
- ✓ Специфическая воспалительная реакция постепенно затихает, единичные туберкулезные гранулемы подвергаются соединительнотканной трансформации.
- ✓ В зоне туберкулезного некроза откладываются соли кальция и формируются микрокальцинаты (очаги Гона).

Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов (бронхаденит)

представляет собой специфическое поражение внутригрудных лимфатических узлов корня легких и средостения

Клинические формы ПТВЛУ:

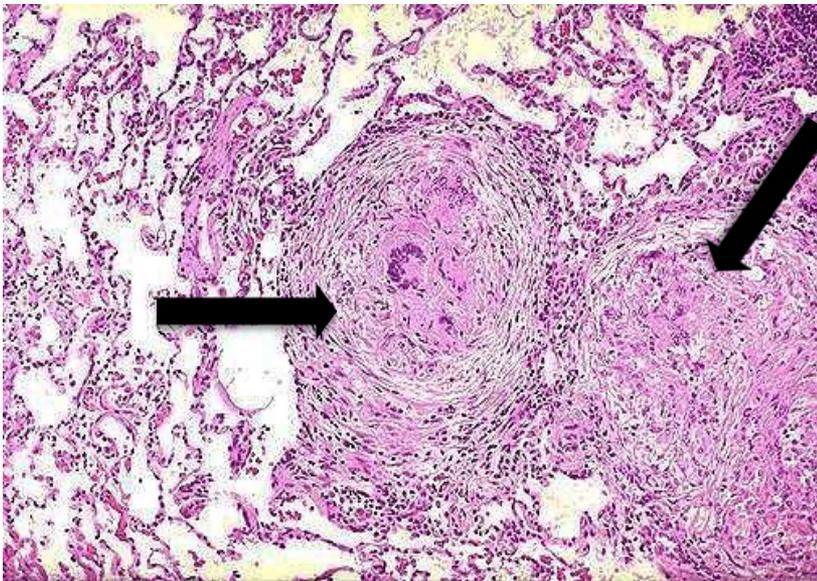
- ✓ инфильтративная*
- ✓ опухолевая*
- ✓ малая*

По течению различают формы ПТВЛУ:

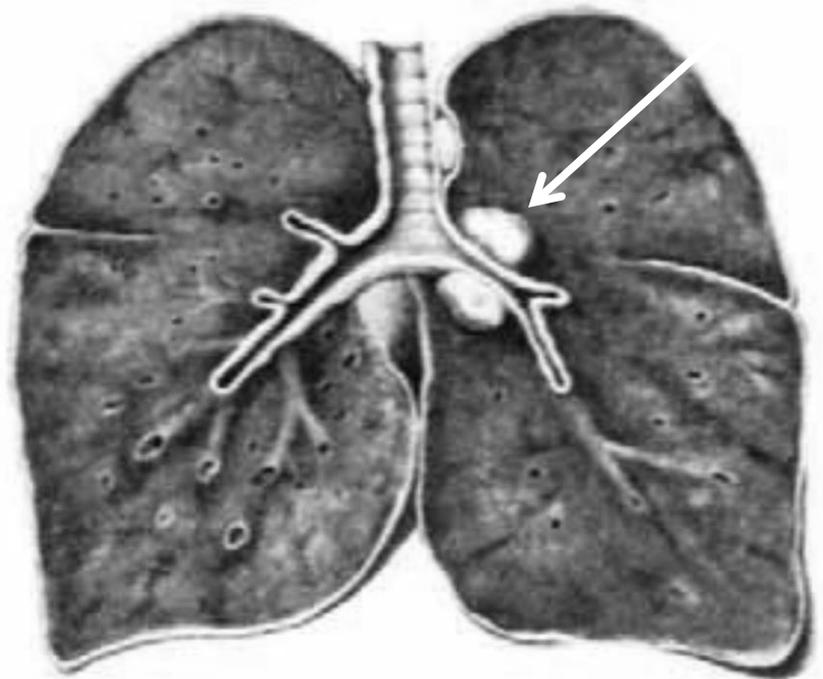
- ✓ не осложненную,*
- ✓ осложненную.*

В лимфатических узлах развивается гиперпластическая реакция с образованием *гранулемы* и *казеозного некроза*.

В легочной ткани – без локальных изменений



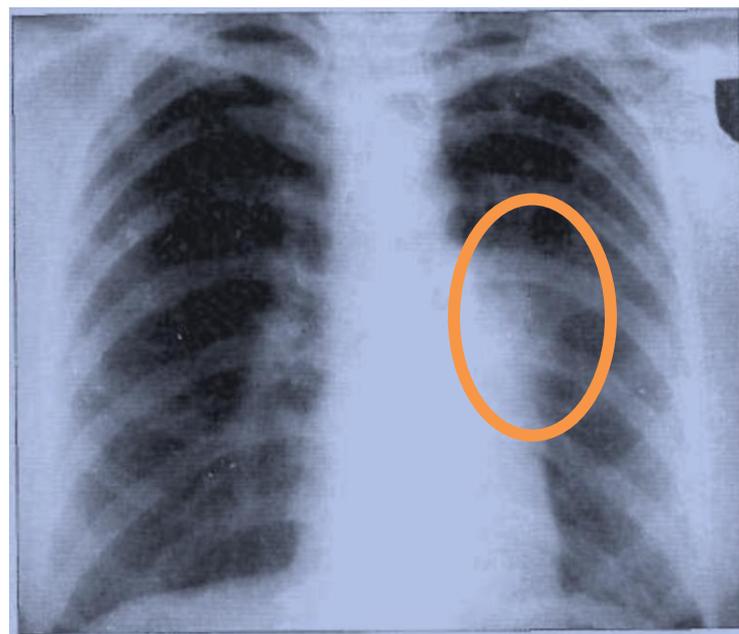
Туберкулезная гранулема



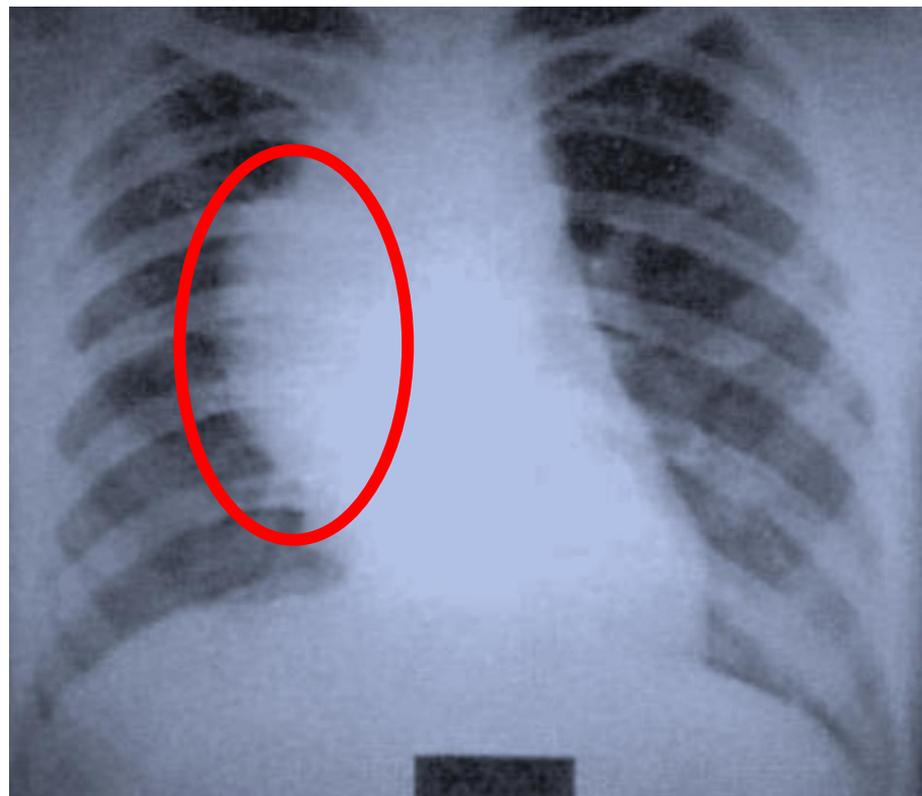
Для ПТВЛУ характерна асимметрия корней легких или одностороннее расширение верхнего средостения.

При инфильтративной форме ПТВЛУ определяется:

- ✓ деформация и увеличение тени корня,
- ✓ размытость наружного контура,
- ✓ нарушение структуры,
- ✓ завуалированность просвета стилового бронха.



При опухолевой форме ПТВЛУ отмечается увеличение одной или нескольких групп с полициклическими контурами и значительной гиперплазией внутригрудных лимфатических узлов.



Наибольшие затруднения возникают при диагностике малых форм ПТВЛУ.

Малые формы ПТВЛУ обнаруживаются по косвенным признакам при компьютерной томографии:

- ✓ *изменение формы и величины срединной тени, подчеркнутость ее, симптом «штриха» (при поражении паратрахеальных ВТЛУ);*
- ✓ *локальное обогащение легочного рисунка в прикорневой зоне на ограниченном участке, появление лимфососудистой реакции (при поражении бронхопульмональных групп);*
- ✓ *двойной контур срединной тени слева на уровне дуги аорты (при поражении ЛУ дуги аорты и Боталлова протока);*
- ✓ *исчезновение тени непарной вены над правым главным бронхом (при поражении трахеобронхиальной группы);*
- ✓ *тупой угол бифуркации трахеи, при этом сердце приобретает колбовидную форму (при поражении бифуркационной группы).*

Первичный туберкулезный комплекс

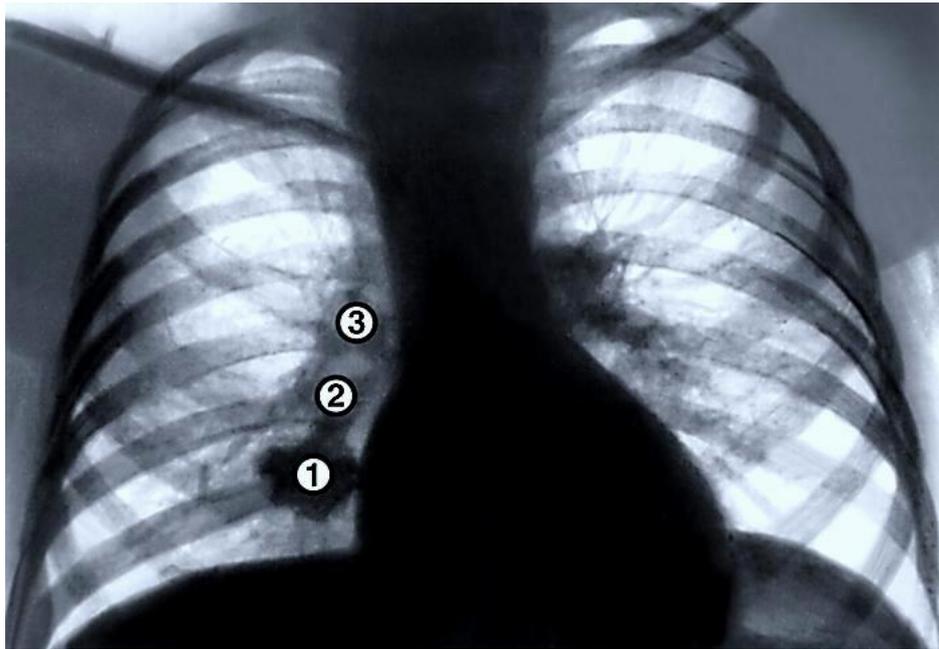
- ▣ *Развивается* обычно у детей, которые:
 - ✓ находятся *в семейном контакте* с больными туберкулезом,
 - ✓ при повторном инфицировании.

- ▣ *Развитию* первичного туберкулезного комплекса *предшествует* “*вираж*” туберкулиновых проб.

- ▣ *Характеризуется* развитием изменений:
 - ✓ в легких – *первичный аффект*,
 - ✓ поражение регионарных ВТЛУ,
 - ✓ лимфангит.

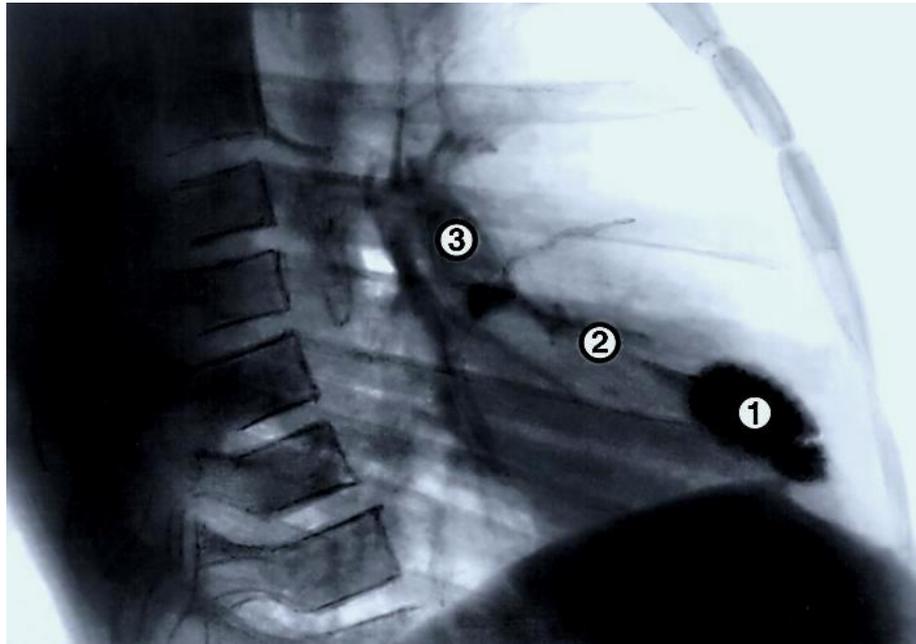
По К.В. Помельцову различают 4 стадии ТПТК:

- ✓ **пневмоническая стадия** (определяются обширные сливающиеся с корнем фокусы, имеющие сходство с неспецифическим воспалением);
- ✓ **стадия рассасывания** (картина биполярности, при которой компоненты ТПТК отображаются отдельно, что свидетельствует о начале инволюции ТПТК);
- ✓ **стадия уплотнения** (воспалительные изменения становятся ограниченными, уменьшаются вплоть до полного исчезновения. При наличии выраженного казеозного очага происходит уплотнение и осумкование);
- ✓ **стадия кальцинации** с формированием очага Гона.



Рентгенограмма органов грудной клетки в прямой и боковой проекциях:

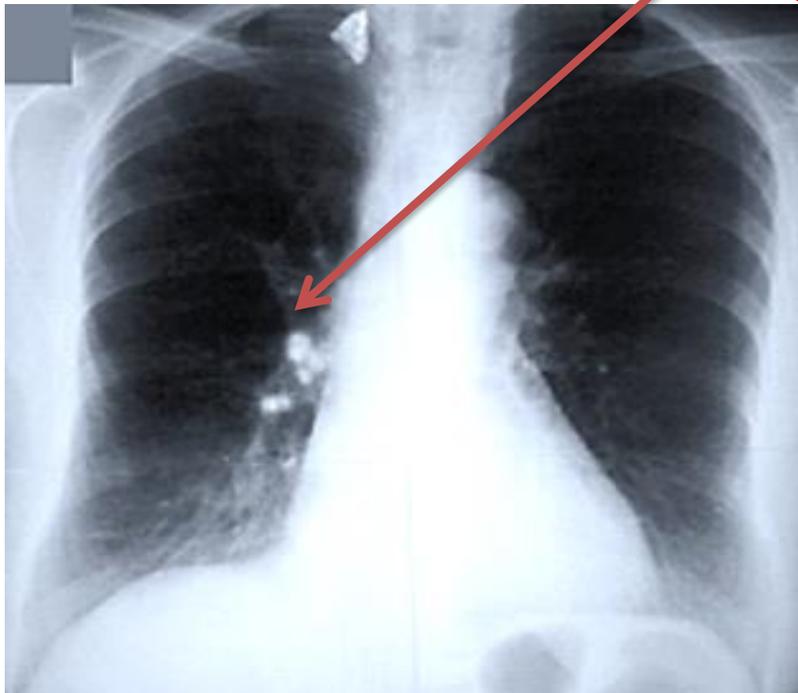
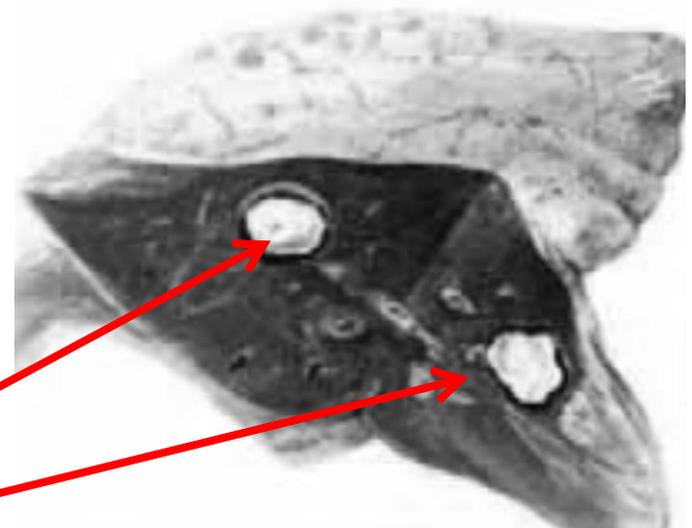
- (1) участок затенения в легком (первичный абффект)*
- (2) соединен «дорожкой» (лимфангит)*
- (3) с увеличенными лимфатическими узлами корня легкого (лимфангоит).*



Заключение:

первичный туберкулезный комплекс

При благоприятном исходе первичного туберкулезного комплекса, со временем в центре бывшего казеоза, расположенного в периферических отделах легких нарастает обызвествление до возникновения в некоторых случаях костной ткани (очаг Гона).



Вторичный туберкулёз

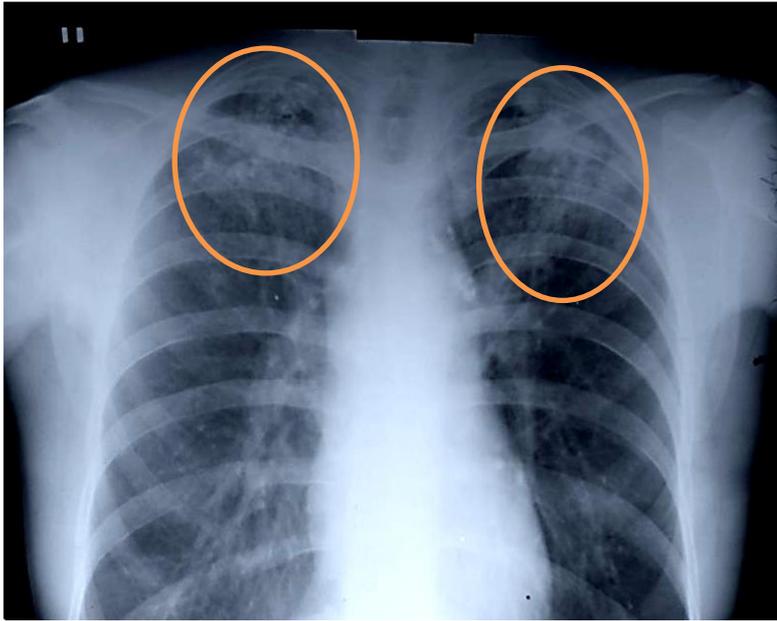
Это определение используется для туберкулёза, который возник в организме, имеющем первичные туберкулёзные очаги, ранее излеченные.

Возникновение и развитие туберкулёза может происходить двумя способами:

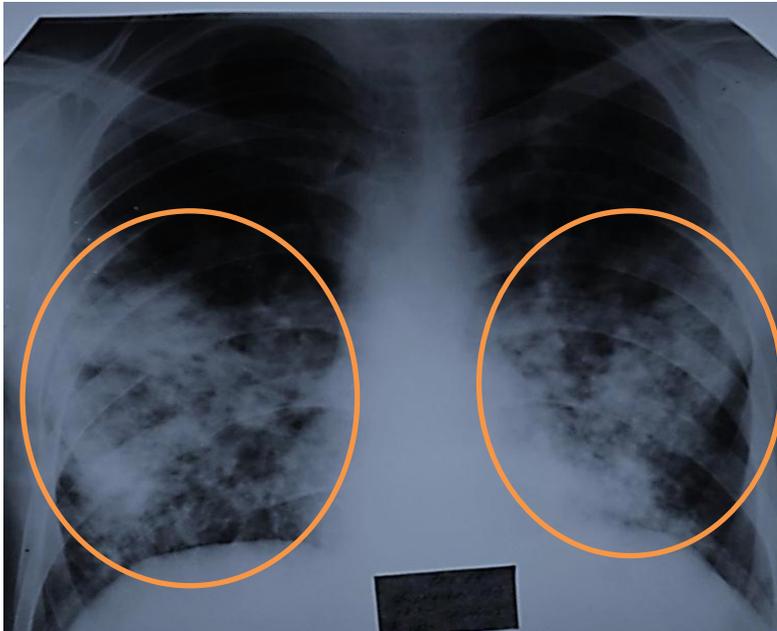
- 1. Эндогенная суперинфекция (реактивация остаточных послепервичных очагов);*
- 2. Экзогенная суперинфекция (реинфекция) – повторное туберкулёзное инфицирование.*

Диссеминированный туберкулез легких

- характеризуется наличием множественных в обоих легких очагов диссеминации гематогенного, лимфогенного или смешанного генеза разной давности с разнообразным соотношением экссудативного и продуктивного воспаления;
- характеризуется двусторонним, симметричным очаговым поражением, с преобладающей локализацией в верхних и кортикальных отделах;
- различают острый, подострый и хронический диссеминированный туберкулез легких.



При гематогенном генезе подострого диссеминированного туберкулеза одноклеточная очаговая диссеминация локализуется в верхних и кортикальных отделах легких;



при лимфогенном генезе - очаги располагаются группами в прикорневых и нижних отделах легких на фоне значительного лимфангита с привлечением в процесс как глубокой, так и периферической лимфатической сети легких.

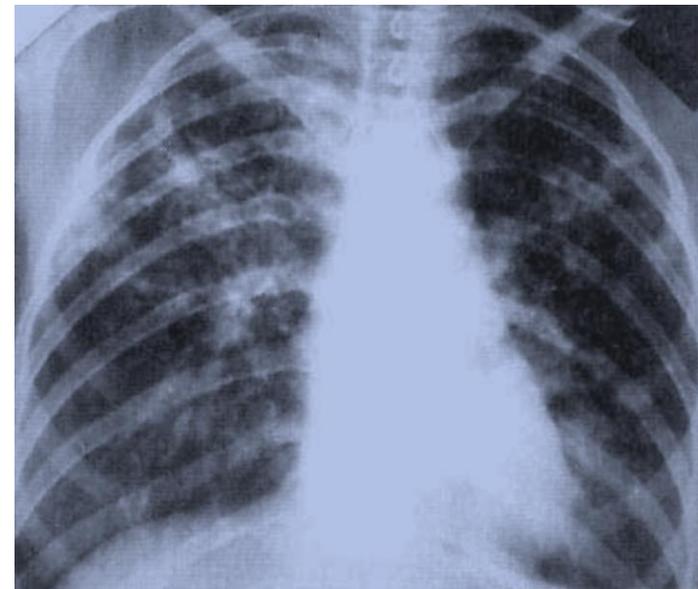
Рентгенологические изменения напоминают картину „падающего снега” На фоне очагов при подостром диссеминированном туберкулезе могут образовываться тонкостенные каверны с перифокальным воспалением, которое редко обнаруживается.

Чаще **каверны** располагаются на **симметричных участках легких**, эти образования имеют название «штампованных каверн».

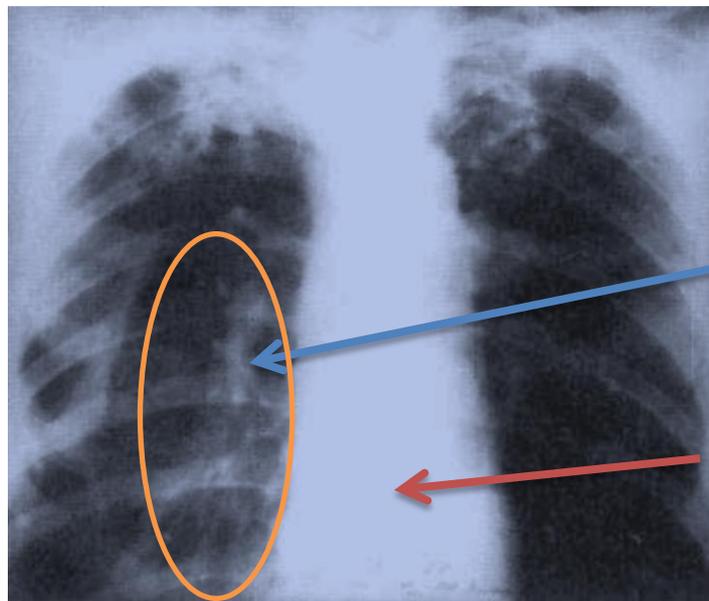
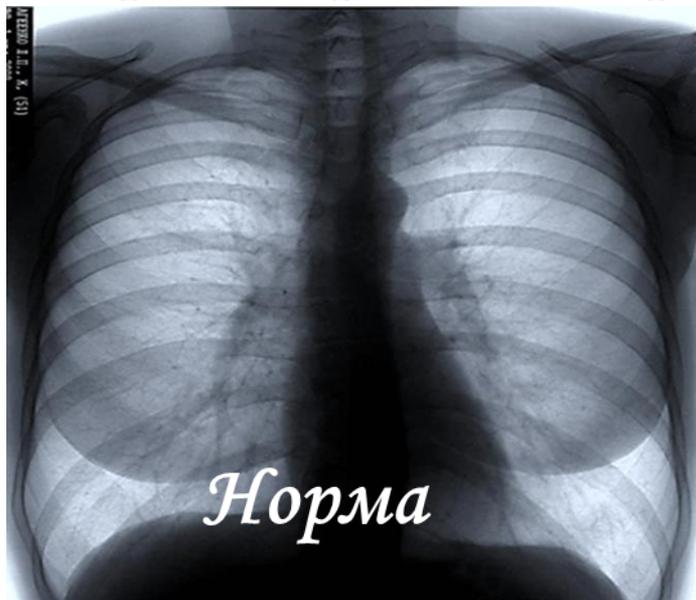


Симптом „падающего снега”

Характерным рентгенологическим признаком хронического диссеминированного туберкулеза легких является **субтотальная или тотальная** относительно **симметричная полиморфная очаговая диссеминация**. Наклонности к слиянию очагов нет.



В связи с **фиброзом** и **уменьшением объема верхних долей** тени корней легких **симметрично подтянуты вверх** (**симптом «плакучей ивы»**). Тень сердца на рентгенограмме имеет **срединное положение** и **сужена** (**«капельное сердце»**).



симптом «плакучей ивы»

«капельное сердце»

Миллиарный туберкулез

Это форма острого диссеминированного туберкулеза - гематогенная, генерализованная, которая характеризуется равномерным густым высыпанием мелких, с просяное зерно, туберкулезных бугорков в легких (*milium* – просо).

Иногда наблюдается дальнейшая генерализация туберкулезного процесса: множественные казеозные очаги с большим количеством микобактерий обнаруживают и в других органах (*туберкулезный сепсис*).

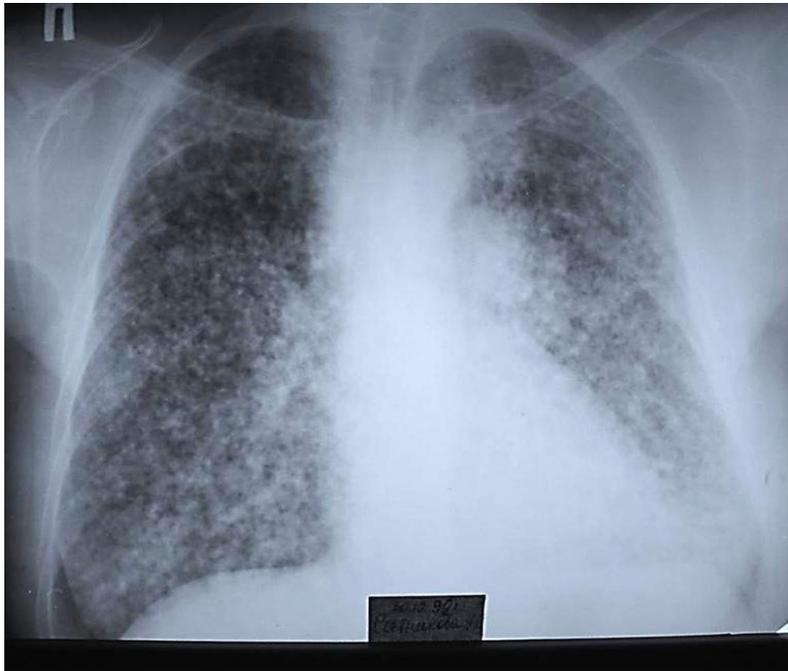




Рентгенограмма органов грудной клетки в прямой проекции :

в обоих легких множественные средней интенсивности четко очерченные тени диаметром 2-3 мм,

- (1) слева определяется обызвествленный первичный туберкулезный комплекс (кальцинированный очаг в легочной ткани на уровне 5-го межреберья)*
- (2) крупные кальцинаты в корне левого легкого.*





Милярный туберкулез печени



Милярный туберкулез селезенки



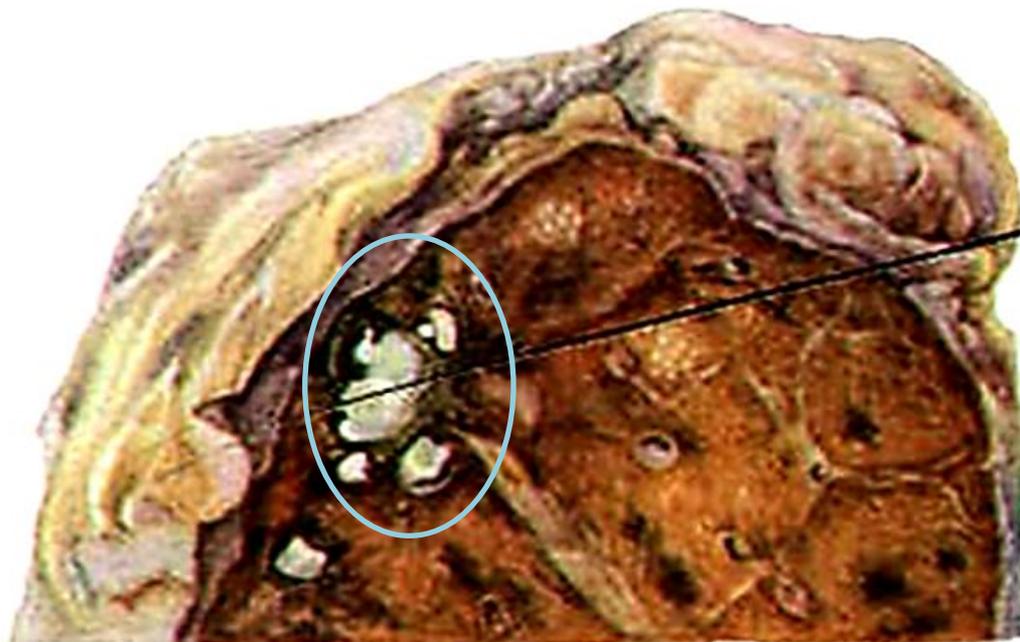
Милярный туберкулез кишечника



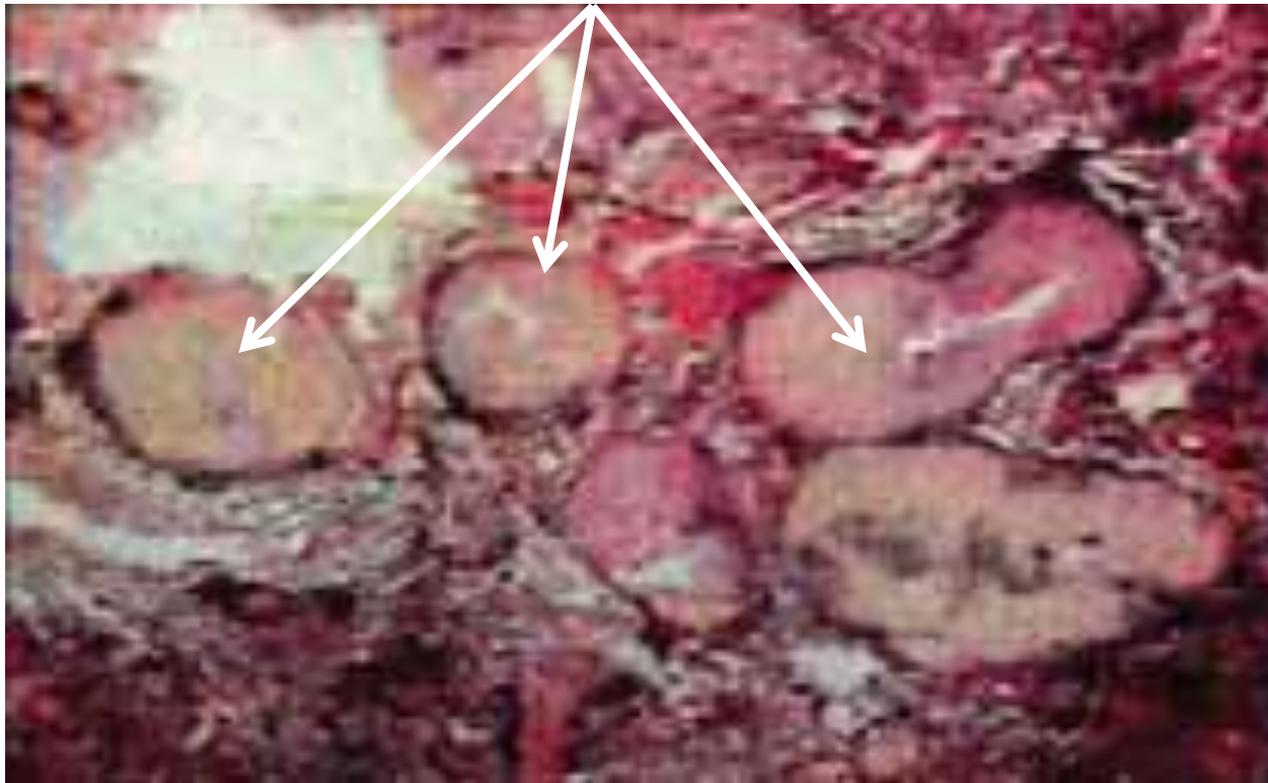
Милярный туберкулез почки

Очаговый туберкулез легких

характеризуется наличием **немногочисленных очагов (до 10 мм в диаметре)** преимущественно продуктивного характера, очагов **в границах 1-2-х сегментов** в одном или обоих легких и **малосимптомным течением.**



В зависимости от фазы процесса выделяют **мягкоочаговый туберкулез** – фокус казеозной пневмонии (**очаг реинфекта Абрикосова**) и **фиброзно-очаговый туберкулез** (**очаг Ашоффа -Пуля**).



*Рентгенограмма левого легкого при
свежем очаговом туберкулезе:*

*в подключичной области определяется
несколько крупных очагов в легочной
ткани до 1 см в диаметре – нечетко
очерченных средней интенсивности
теней.*

*При прогрессировании определяется
увеличение количества свежих очагов
поражения, усиление лимфангоита,
появляются поле распада.*

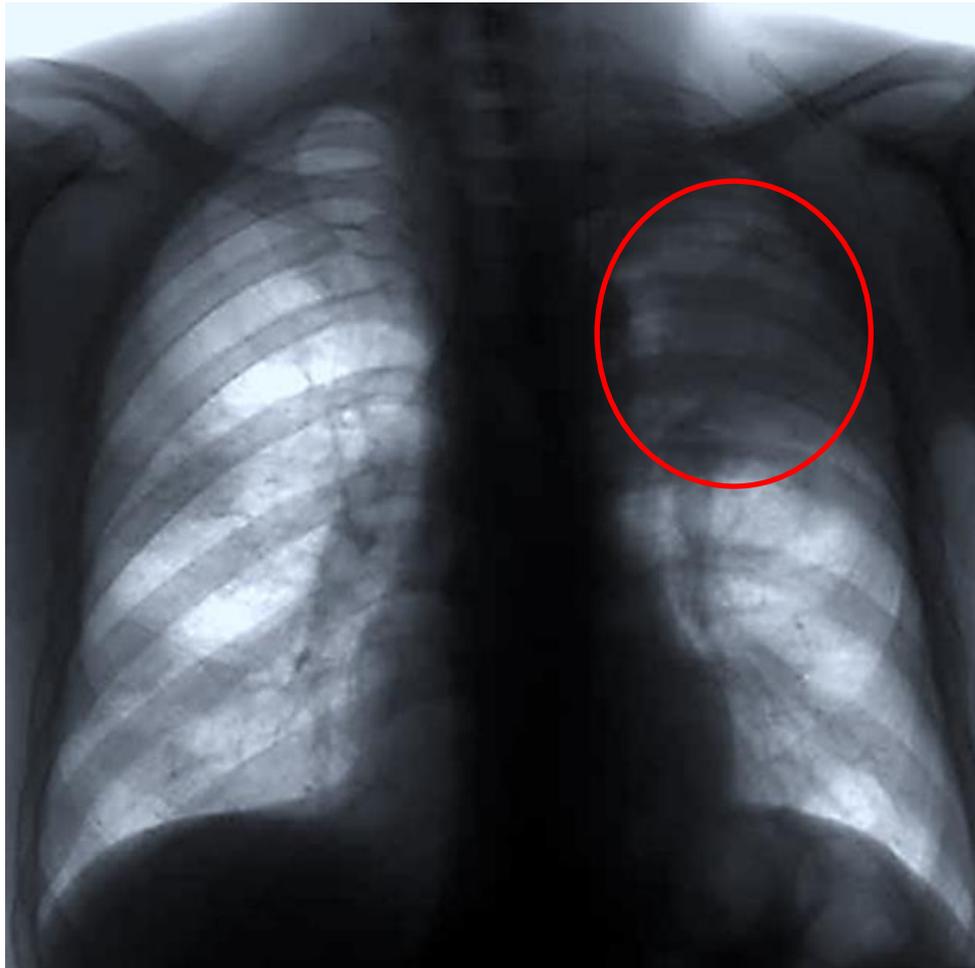


Инфильтративный туберкулез легких

вторичная форма туберкулёза, которая характеризуется зоной специфического воспаления, преимущественно экссудативного характера, размером более 10 мм со склонностью к прогрессирующему течению и распаду.

Выделяют такие клинико-рентгенологические варианты инфильтративного туберкулеза легких:

- ✓ бронхолобулярный;*
- ✓ облаковидный (сегментарный, полисегментарный, перисциссурит);*
- ✓ круглый инфильтрат;*
- ✓ лобарный инфильтрат (лобит);*
- ✓ ложноопухолевая форма.*



● **лобулярный инфильтрат** – характеризуется наличием в I или II сегменте **фокусной тени** диаметром от 1 до 3 см, **ограниченной, неправильно извлеченной по направлению к корню**. Внешние контуры инфильтрата нечеткие.

При томографическом исследовании в нем удается обнаружить **прямую или вилокобразную полосу бронхов**. Окружающая легочная ткань мало изменена, имеет вид **конгломерата очагов**.

● **круглый инфильтрат** – рентгенологически инфильтраты такого типа имеют нечеткие контуры, фокусы неправильной округлой или овальной формы, диаметром 1,5-2,5 см и больше. Они локализируются в I, II, VI сегментах легкого. К корню легкого от них отходит воспалительная «дорожка».

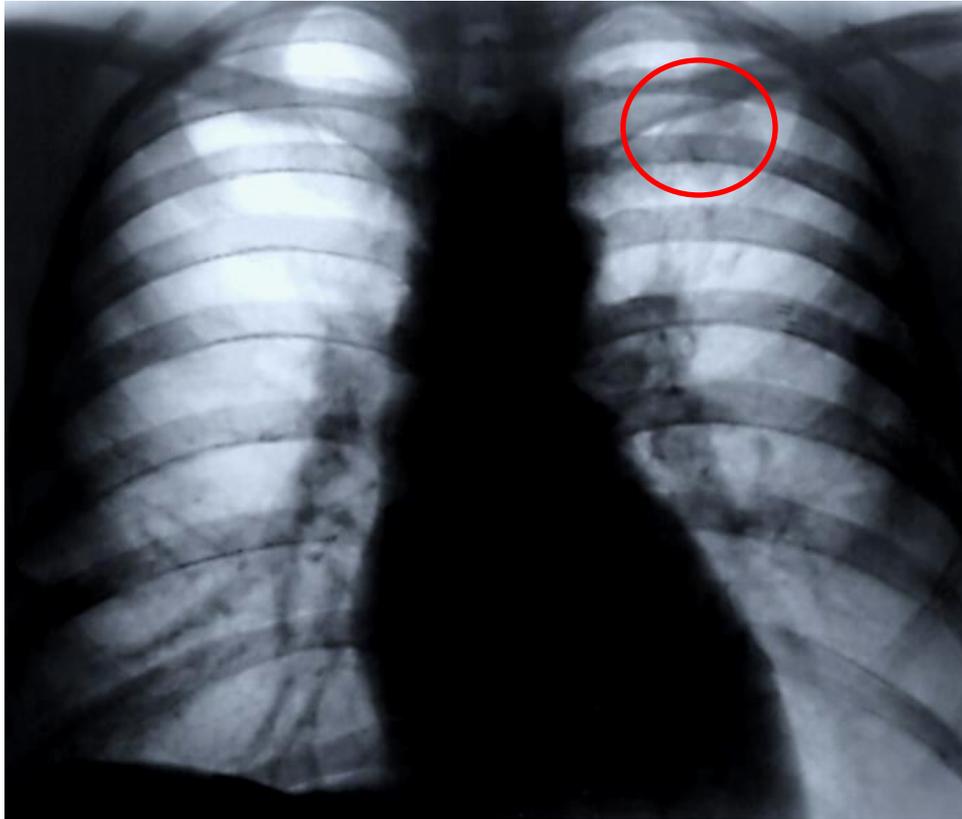
Выделяют 2 вида круглого инфильтрата:

1. инфильтрат Ассмана,
2. инфильтрат Редекера

Оба образования считаются одним и тем же вариантом инфильтративного туберкулёза, но находящимся в различных фазах развития.

Инфильтрат Ассмана характеризуется малоинтенсивной тенью без четких контуров и чаще всего располагался в заключительном пространстве.

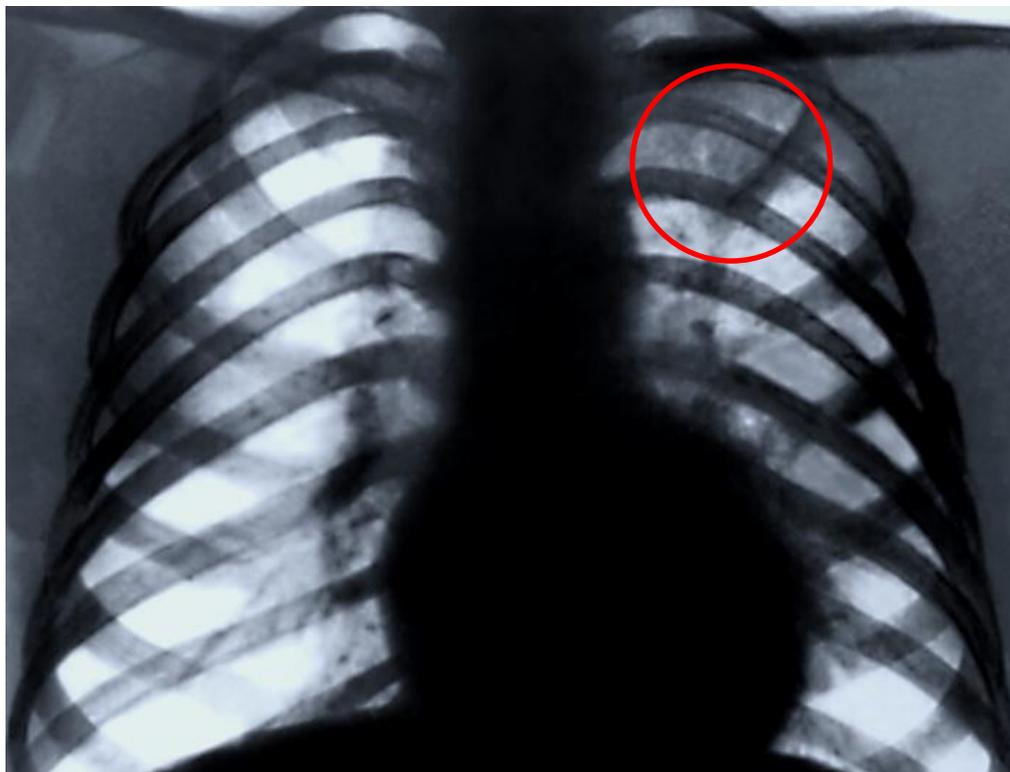
Инфильтрат Редекера - инфильтрат округлой формы с довольно четкими контурами.



Рентгенограмма в прямой проекции при круглом инфильтрате левого легкого:

в верхней доле левого легкого под ключицей определяется слабо интенсивная гомогенная округлая тень с четкими границами.

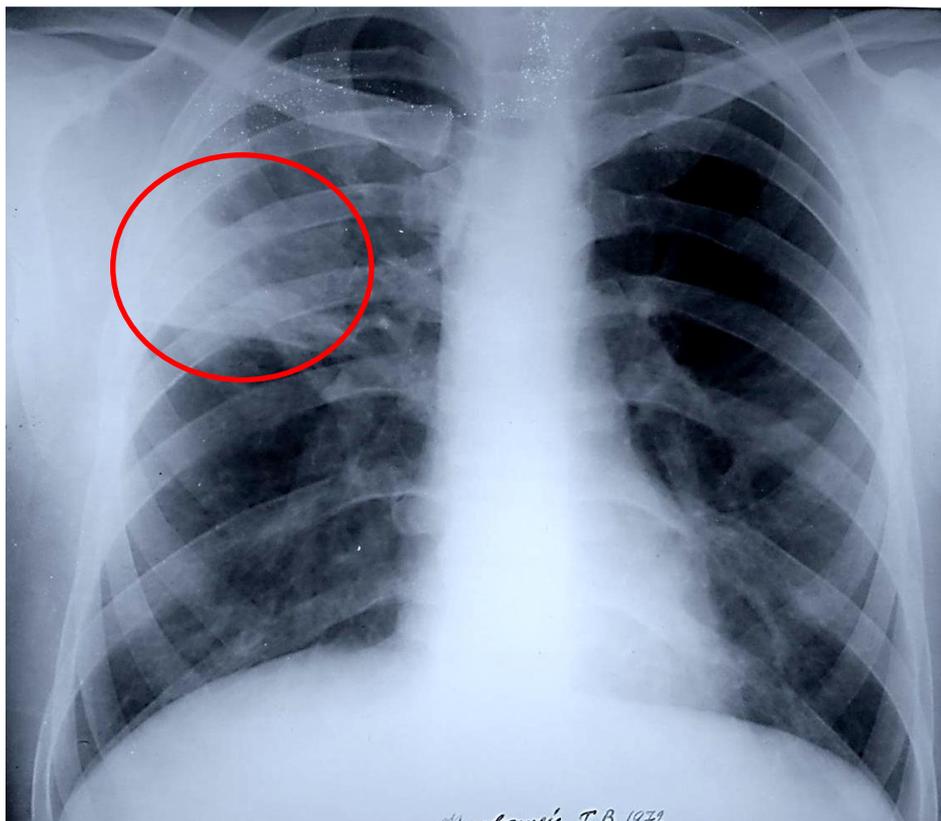
- **облаковидный инфильтрат** – выглядит как **неравномерное затемнение без четких границ**. Процесс занимает **одних или два сегмента**, локализуется чаще в **верхней доле**.



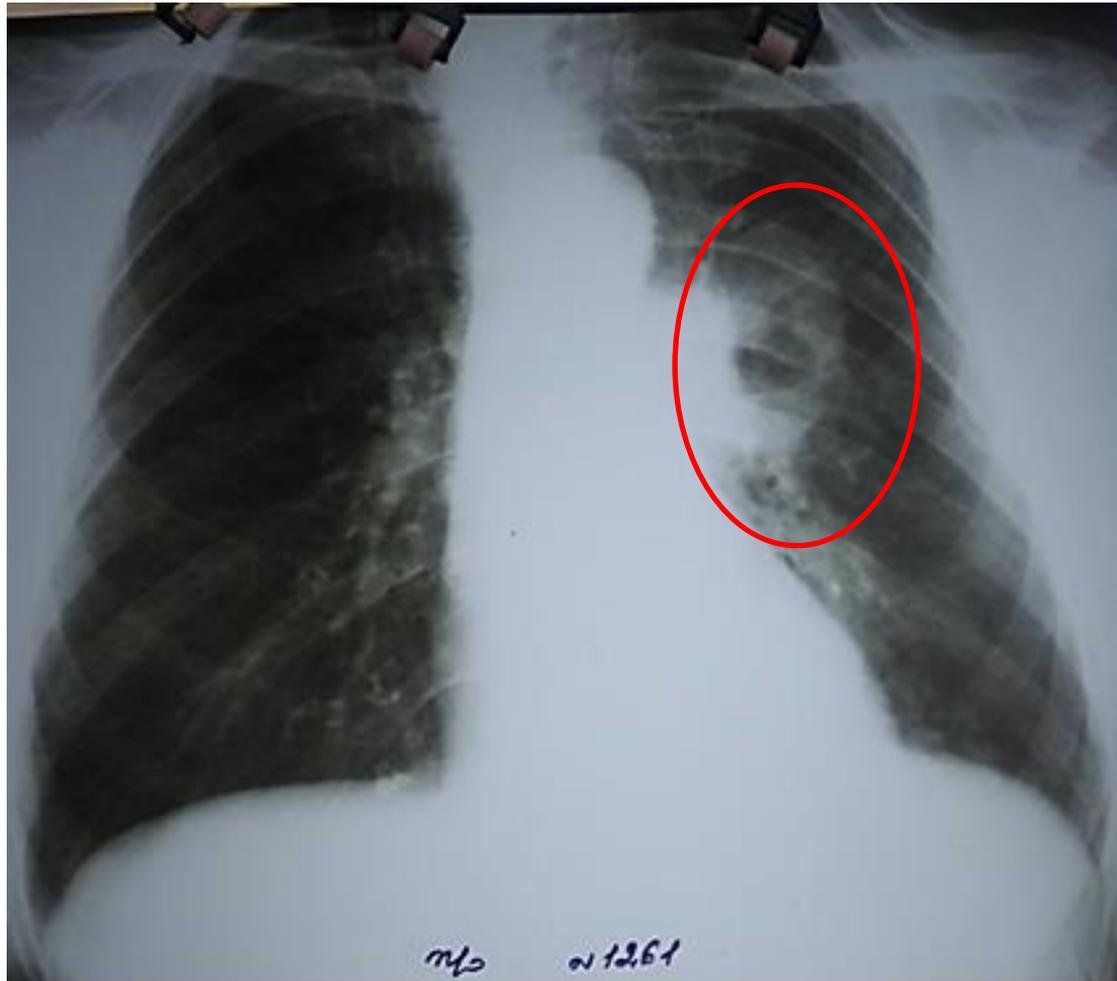
Рентгенограмма в прямой проекции при облаковидном инфильтрате левого легкого:

в левом легком на уровне 1-го и 2-го межреберных промежутков определяется участок слабо интенсивного затемнения с нечеткими контурами.

- **перисцисурит** – это **инфильтрат**, который размещен в легочной ткани **вдоль междолевой борозды**. Верхушка направлена к корню легкого, а основа – кнаружи. Его граница, которая проходит по междолевой плевре, четкая, а противоположная ее – размыта.

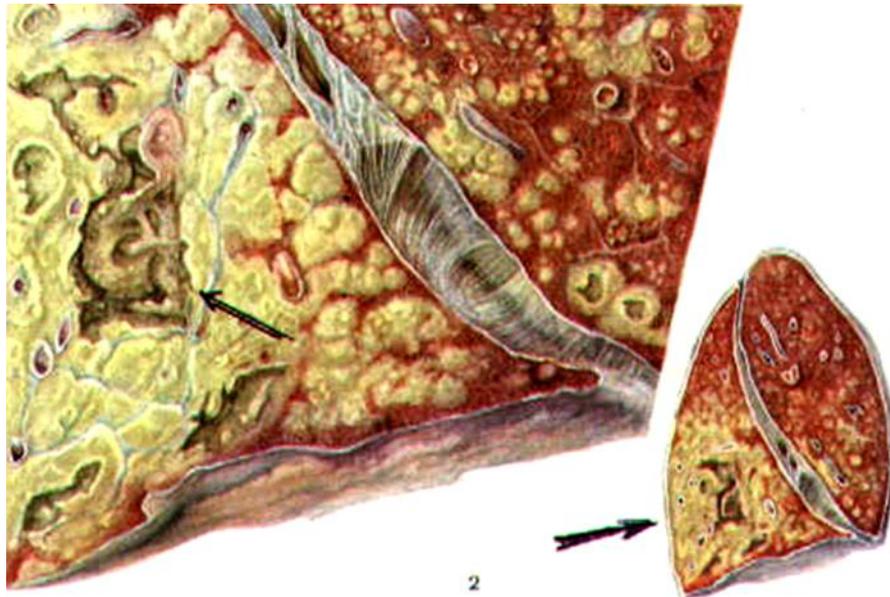


- **ложноопухолевая форма** – встречается очень редко. Относятся к ограниченным фокусам специфического процесса. Предпочительная локализация инфильтратов – сегменты верхней и задней зон легких (C1, CII и C'VI).



Казеозная пневмония

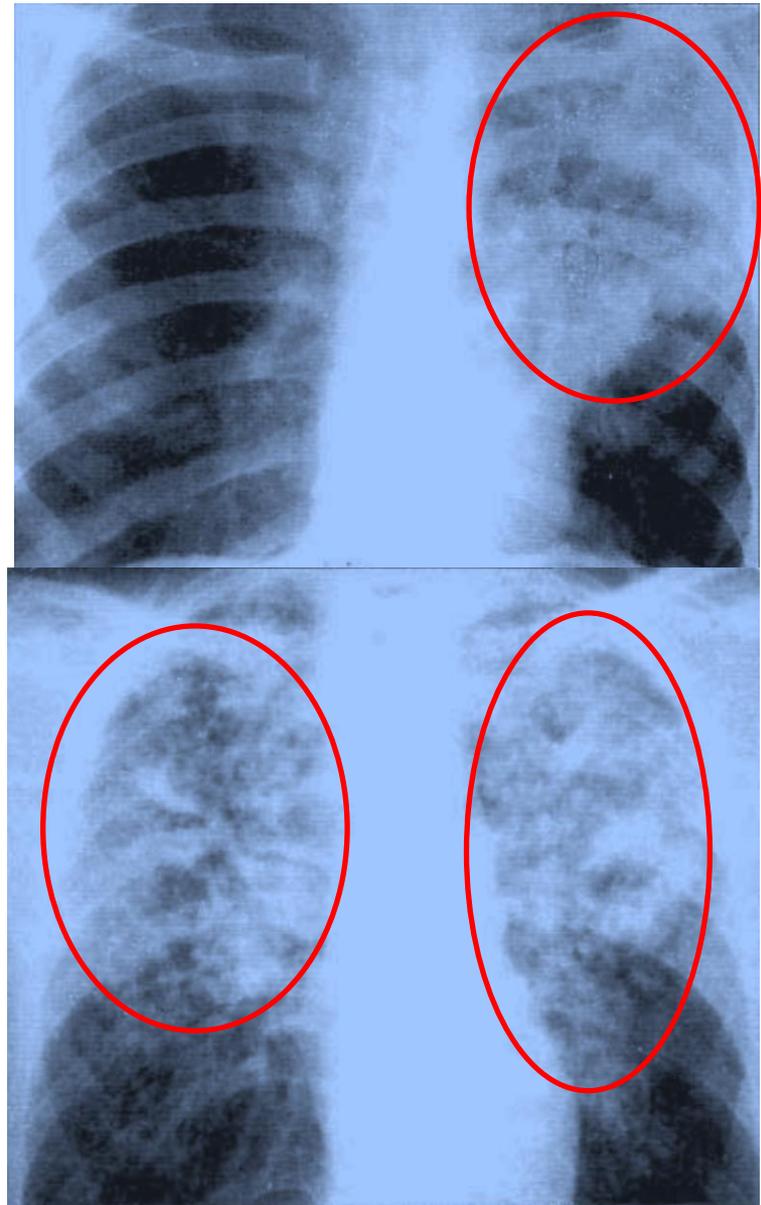
это острая туберкулезная пневмония, которая характеризуется **быстро нарастающими казеозно-некротическими изменениями**, преимущественно экссудативно-альтернативной тканевой реакцией с **формированием пневмониогенных каверн**, **тяжелым быстро прогрессирующим течением**, который приводит к летальному исходу (50-60 %).



Варианты казеозной пневмонии:

• При **лобарной казеозной пневмонии** рентгенологически обнаруживается **массивное неравномерное затемнение всей доли легкого**, на фоне которого могут просматриваться отдельные более плотные очаги.

• При **лобулярной казеозной пневмонии** диагностируют **большие, слитого характера очаги неправильной формы с размытыми краями**.



Туберкулема легких

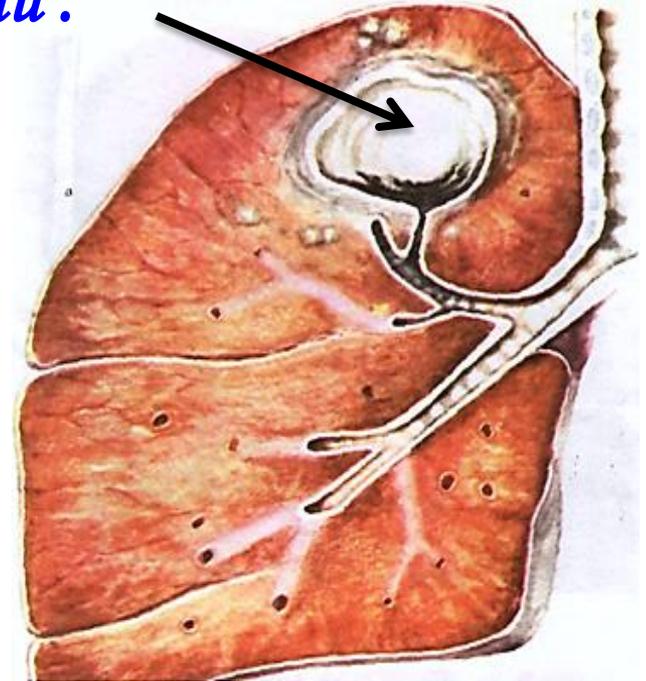
инкапсулированный фокус казеоза диаметром более 10 мм с хроническим торпидным течением и малосимптомной клиникой. Локализуются они чаще в наружных отделах и субплеврально.

Выделяют туберкулемы, которые могут быть единичными или множественными :

- ✓ мелкие (до 2 см в диаметре),
- ✓ средние (2-4 см),
- ✓ крупные (более 4 см в диаметре).

Клиническое течение туберкулемы :

- ✓ прогрессирующим,
- ✓ стационарным ,
- ✓ регрессирующим.

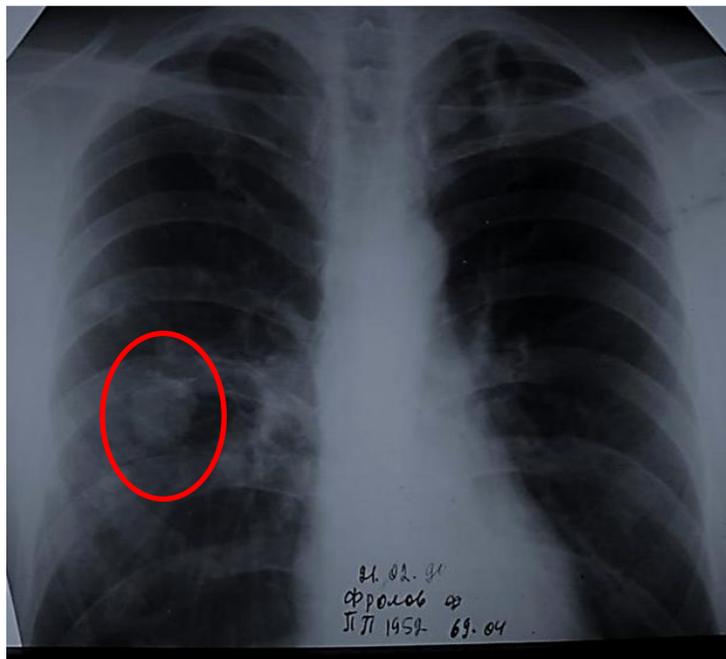


Истинные туберкулемы – которые образуются из инфильтратов и очагов.

Выделяют патоморфологические виды истинных туберкулем:

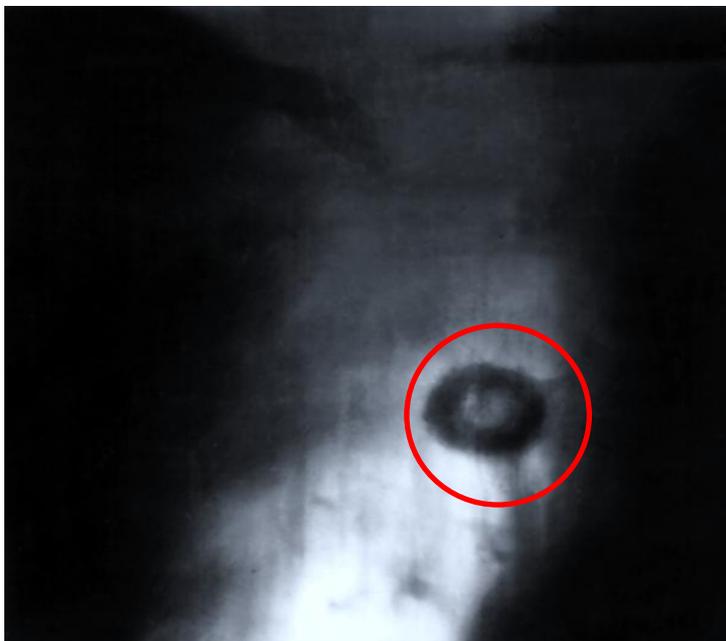
- ✓ солитарную (гомогенную и слоистую),
 - ✓ конгломератную (гомогенную и слоистую),
 - ✓ инфильтративно-пневмоническую.
-
- ✓ Для **инфильтративно-пневмонических** характерны чередование участков казеозного некроза с эпителиоидно-клеточными бугорками и слабое развитие капсулы.
-
- ✓ **Солитарная гомогенная туберкулема** представлена округлым казеозно-некротическим фокусом, окруженным двухслойной капсулой.

- ✓ **Конгломератная гомогенная туберкулема** состоит из нескольких мелких казеозных фокусов, объединенных единой двухслойной капсулой. Форма такой туберкулемы обычно неправильная.
- ✓ **Солитарная слоистая туберкулема** состоит из казеозного ядра, окруженного концентрическими слоями фиброзированных коллагеновых волокон, которые чередуются со слоями казеозного некроза.
- ✓ **Конгломератная слоистая туберкулеза** характеризуется аналогичными признаками.



Основным рентгенологическим синдромом при туберкулезе является ограниченное (фокусное) затемнение.

Рентгенограмма в прямой проекции в правом легком определяется четко очерченное однородное затемнение с, соединенное «дорожкой» с корнем легкого.



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

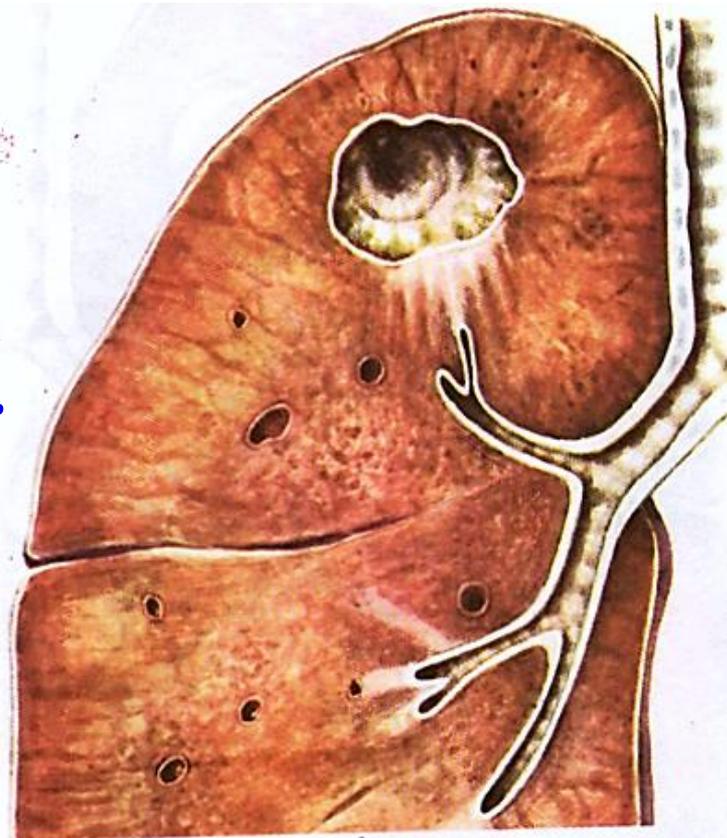
Фиброзно-кавернозный туберкулез легких

возникает в результате **прогрессирования любой формы туберкулеза легких** с **образованием каверны**, в стенке которой выражен **фиброзный компонент**.

Характерно хроническое волнообразное, прогрессирующее течение.

Различают три основных варианта фиброзно-кавернозного туберкулеза:

- ✓ ограниченный и относительно стабильный;
- ✓ прогрессирующий;
- ✓ осложненный.



В зависимости от характера и механизма образования выделяют

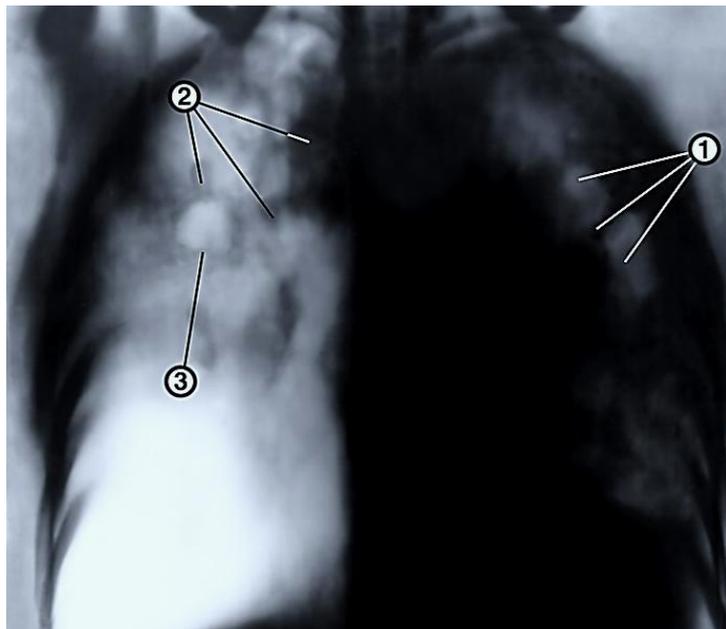
каверны:

- ✓ протеолитические,*
- ✓ секвестрирующие,*
- ✓ альтеративные,*
- ✓ атероматозные.*

- ✓ **Протеолитическая каверна** образуется при расплавлении казеозных масс с центра пневмонического фокуса и постепенно распространяется к периферии.
- ✓ Расплавление казеозных масс в краевых участках с продвижением к центру казеозного фокуса – **секвестрирующая каверна**.
- ✓ При расплавлении казеозных масс в инкапсулированных очагах возникают **атероматозные каверны**.
- ✓ Когда главной причиной распада становятся нарушения микроциркуляции и питания тканей в зоне туберкулезного поражения с последующим некрозом отдельных участков – **альтеративная каверна**.

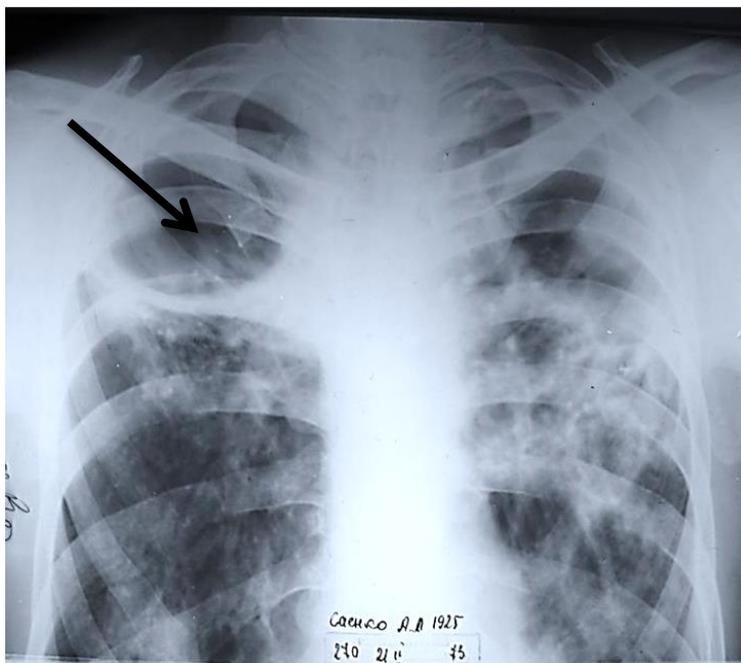
При возникновении каверны из группы очагов в некоторых местах ее стенки обнаруживают частично разрушенные плотные и обызвествленные очаги - «симптом ожерелья».

В связи с образованием каверны туберкулезное воспаление распространяется на слизистую оболочку дренирующего бронха. Туберкулезные грануляции суживают его просвет и затрудняют движение воздуха из каверны. В результате ее объем может существенно увеличиться и каверна становится «раздутой».



Томограмма в прямой проекции больной фиброзно-кавернозным туберкулезом правого легкого и левосторонней казеозной пневмонией:

- (1) левое легкое уменьшено в объеме, диффузно затенено, в верхних его отделах определяются множественные полости распада;
- (2) правое легкое увеличено в объеме, в средних его отделах определяются очаги отсева,
- (3) а уровне второго межреберного промежутка – каверна ;
- (4) тень средостения смещена влево.

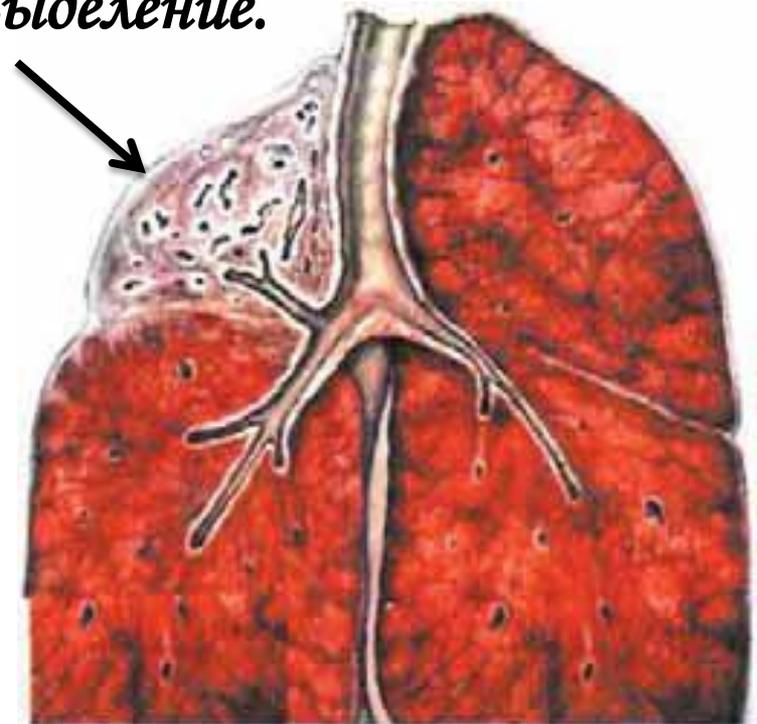


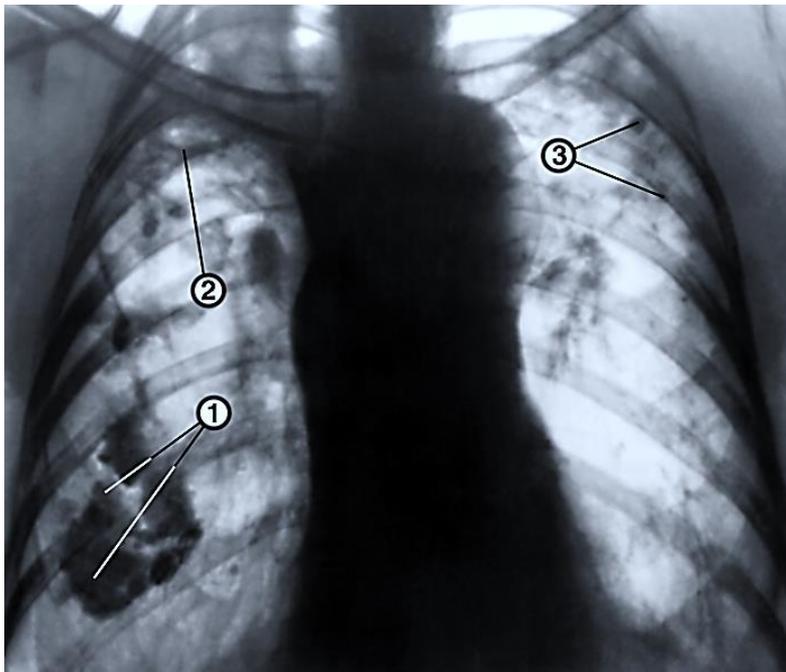
Цирротический туберкулез легких

характеризуется **массивным разрастанием грубой соединительной ткани в легком и плевре**, среди которых сохраняются активные туберкулезные очаги, которые обуславливают периодические обострения и возможное мизерное бактериовыделение.

Цирротический туберкулез формируется на завершающей стадии длительно текущего туберкулезного процесса в легком.

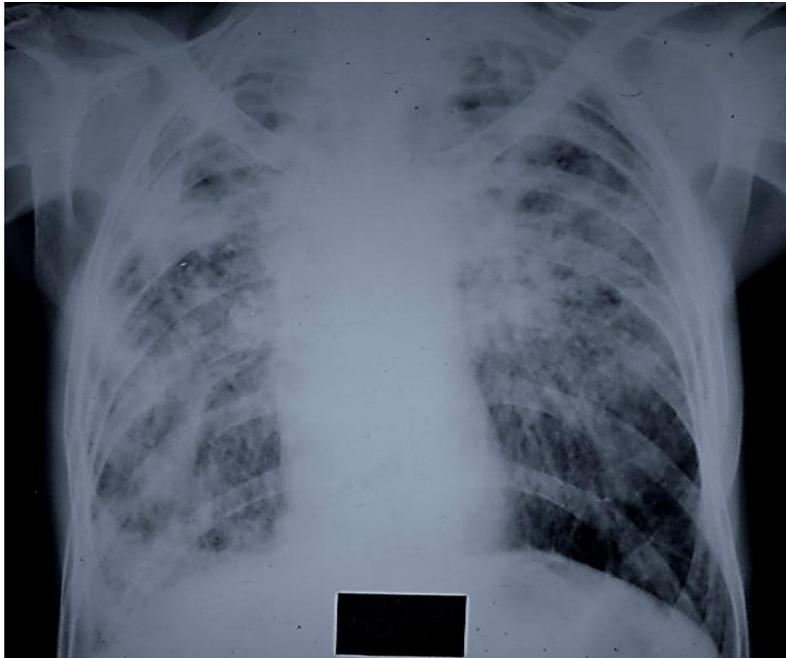
Характерно постепенное нарастание фиброзных изменений и прогрессирование легочно-сердечной недостаточности.





Рентгенограмма в прямой проекции при цирротическом туберкулезе легких:

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



Туберкулез легких, в сочетании с профессиональными пылевыми заболеваниями легких (конiotуберкулез)

Пневмокониозы - профессиональные пылевые заболевания легких характеризуются необратимостью течения и отсутствием специфических методов терапии.

Наиболее часто туберкулез сочетается с силикозом.

Силикотуберкулез развивается обычно эндогенным путем на основе взаимодействия диоксида кремния и МБТТ.

Фокусы силикотуберкулеза представляют собой плотные, слоистые серо-черные образования с муаровым рисунком и не редко с участками некроза.

В зависимости от размера различают:

- узелки (2-3 мм);
- очаги (0,4-1 см);
- силикотуберкулемы (1-5 см);
- конгломераты (больше 5 см).

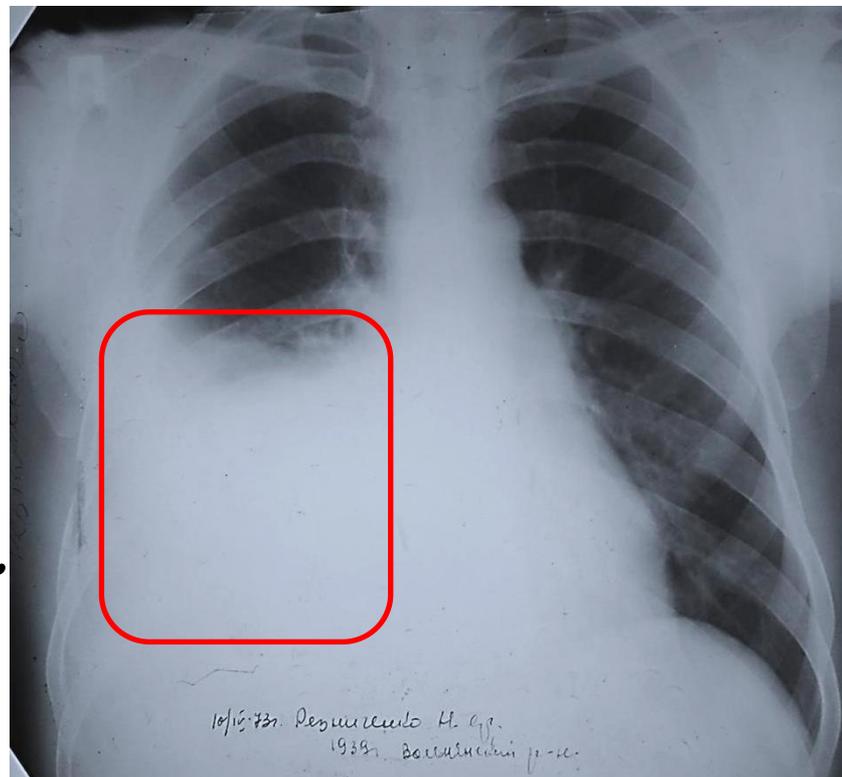


Рентгенограмма в прямой проекции при мелкоузловой форме силикотуберкулеза:

определяются множественные мелкие плотные тени (узелки) с выраженной кальцинацией в центре каждой на всем протяжении обоих легочных полей, плевральные наложения и плевродиафрагмальные сращения.

Туберкулёзный плеврит

*острое, подострое, хроническое
или рецидивирующее
специфическое воспаление плевры,
которое сопровождается
экссудацией в плевральную
полость и может возникнуть как
осложнение при любой форме
туберкулеза.*



Туберкулезный плеврит может быть:

- ✓ *аллергический (парапнеумонический),*
- ✓ *перифокальный,*
- ✓ *туберкулез плевры.*

*В зависимости от характера плеврального
содержимого может быть:*

- ✓ *сухой (фибринозный),*
- ✓ *экссудативный.*

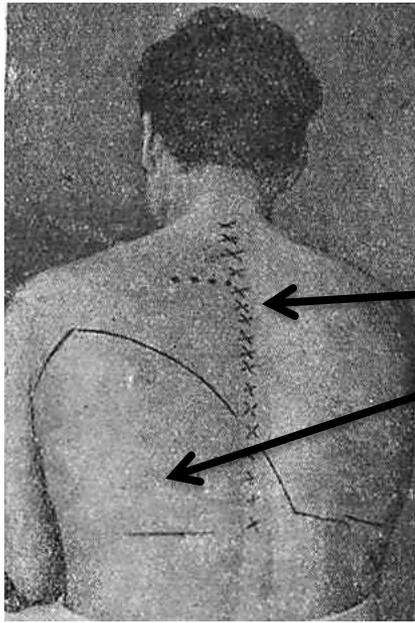
*Гнойный экссудативный плеврит называют
туберкулезной эмпиемой плевры.*

Верификация диагноза туберкулеза у больных плевритом основывается на **обнаружении МБТТ** в **мокроте** при туберкулезе легких или в **плевральном экссудате**.

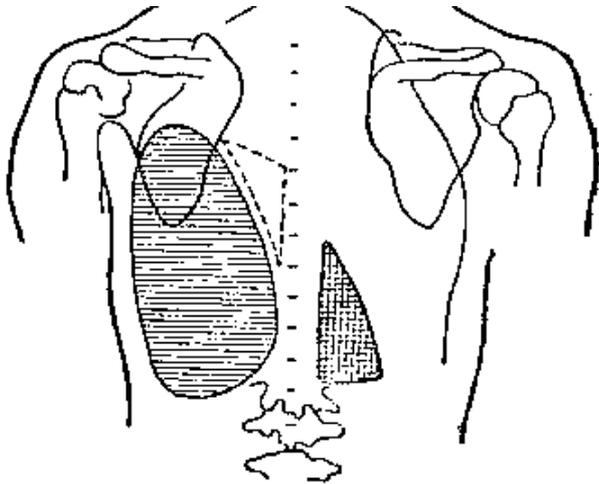
Поэтому важное диагностическое значение имеет **плевральная пункция** с аспирацией содержимого.



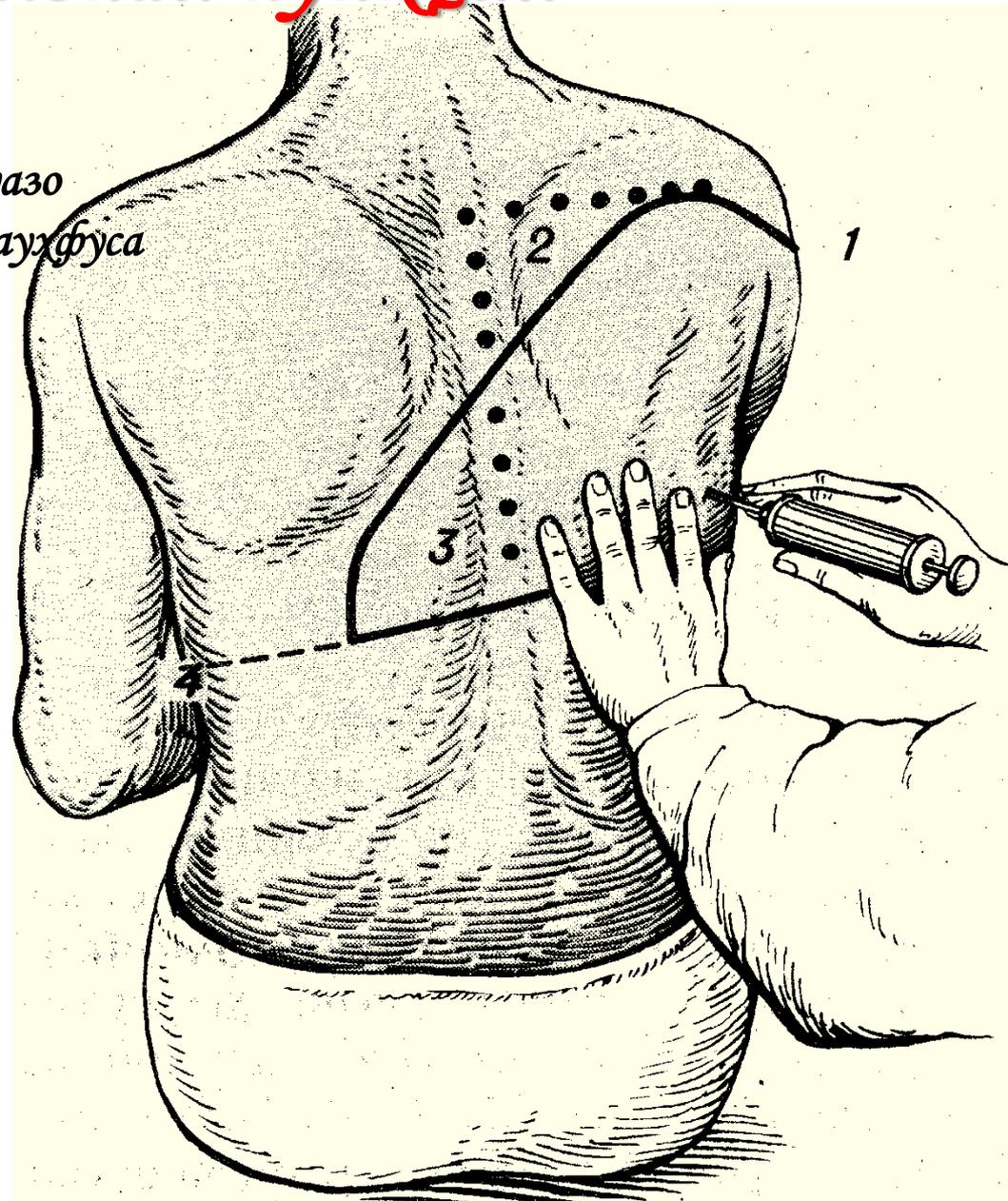
Плевральная пункция



Линия Дамуазо
Треугольник Раухфуса



-  Экссудат
-  Треугольник Раухфуса-Грокка
-  Треугольник Гарлянда



Плевральную жидкость считают экссудатом при:

- ✓ относительной плотности 1015 и выше,
- ✓ содержанию белка 30 г/л и более.

При туберкулезном плеврите экссудат бывает:

- ✓ серозным,
- ✓ серозно-фибринозным,
- ✓ серозно-геморрагическим,
- ✓ фибринозным,
- ✓ серозно-гнойным,
- ✓ гнойно-геморрагическим,
- ✓ гнойным,
- ✓ холестериновым.

Серозный экссудат характеризуется преобладанием в клеточном составе лимфоцитов, эозинофилов (до 10 %), а также мезотелиальных клеток. Характерно низкое содержание глюкозы – менее 3,33 ммоль/л.

При туберкулезной эмпиеме глюкоза в аспирате отсутствует.

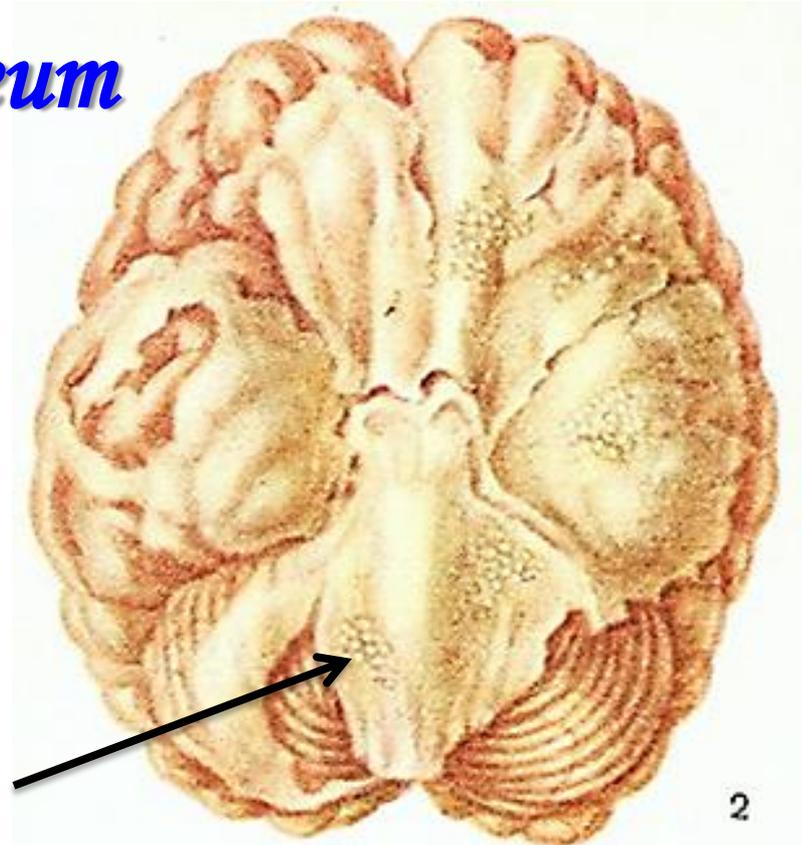
Туберкулез нервной системы и мозговых оболочек

Туберкулезный менингит

это воспаление оболочек головного и спинного мозга.

Различают:

- ✓ лептоменингит – воспаление мягкой и паутинной оболочек,*
- ✓ арахноидит – воспаление паутинно оболочки,*
- ✓ пахименингит – воспаление твердой мозговой оболочки.*



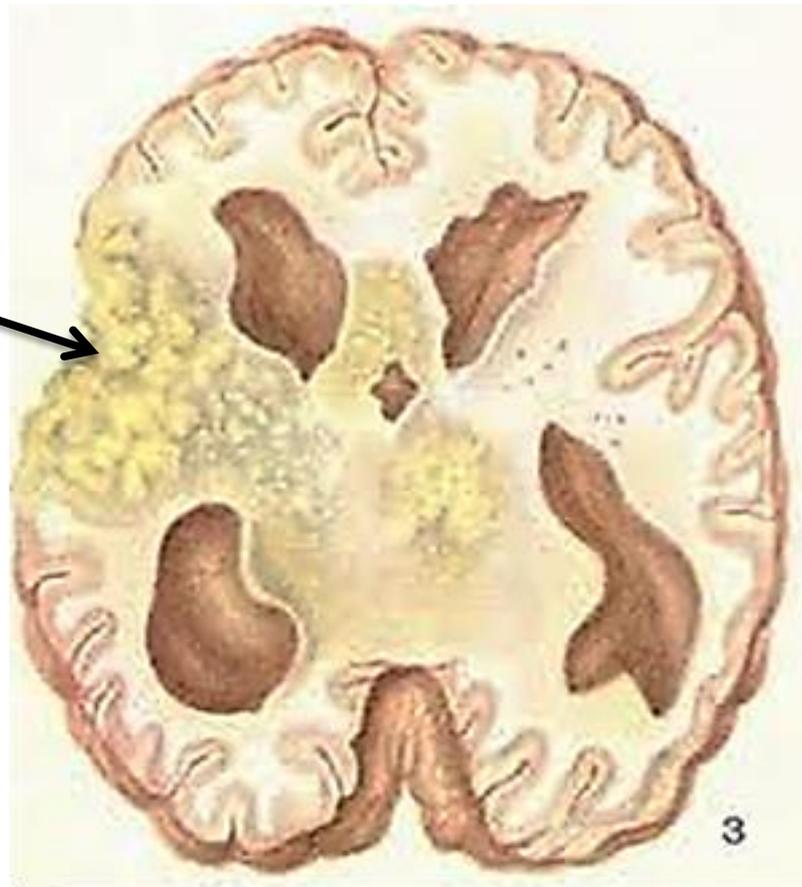
Туберкулезный базиллярный лептоменингит

*По локализации выделяют
основные формы туберкулезного
менингита:*

- ✓ *базиллярный менингит;*
- ✓ *менингоэнцефалит;*
- ✓ *спинальный менингит.*

*Различают 3 периода развития
туберкулезного менингита:*

- 1) *продромальный;*
- 2) *раздражения;*
- 3) *терминальный (парезов и параличей).*



Туберкулезный менингоэнцефалит

Менингит возникает при различных формах туберкулеза внутренних органов, как:

- ✓ генерализованный милиарный туберкулез;*
- ✓ милиарный туберкулез легких в сочетании с милиарным поражением одного или нескольких других органов;*
- ✓ туберкулез лимфатических желез;*
- ✓ кавернозный туберкулез легких;*
- ✓ первичный абсцесс и бугорки по его периферии при отсутствии другого поражения внутренних органов;*
- ✓ наличие лишь одного петрифицированного первичного очага.*

Туберкулезный менингит, как правило, базиллярный

гематогенным путем поражаются сосудистые сплетения желудочков мозга с образованием в них специфической гранулемы



*ликворогенное распространение инфекции
(МБП с током спинномозговой жидкости оседают в основании мозга)*



инфицирование мягких мозговых оболочек



аллергическая реакция в сосудах



острый менингеальный синдром

Клинические проявления при туберкулезном менингите:

- 1. Синдром интоксикации и нейротоксикоза.*
- 2. Менингеальный синдром.*
- 3. Синдром поражения черепных нервов и
спинномозговых корешков.*
- 4. Энцефалический синдром.*
- 5. Ликворный синдром.*

Синдром интоксикации и нейротоксикоза

- 1. Головная боль: усиливается, становится постоянной и не поддается влиянию анальгетиков.*
- 2. Повышение температуры тела: температурная кривая неправильной формы.*
- 3. Потливость.*
- 4. Прогрессирующая астения: слабость, быстрая утомляемость, изменение поведения, потеря аппетита, уменьшение активных движений, потеря массы тела*

Менингеальный синдром

- ✓ *Тошнота, рвота.*
- ✓ *Ригидность мышц затылка:*
повышение тонуса разгибателей
шеи (выявляется при попытке
пригнуть голову к груди).
- ✓ *Симптом Кернига :*
невозможность разогнуть ногу в
коленном суставе, когда она
согнута в тазобедренном и
коленном суставах.



Верхний симптом Брудзинского сгибание ног в коленных суставах в ответ на попытку привести голову к груди.



- ✓ *Скуловой симптом Брудзинского – сгибание ног в коленных суставах в ответ на постукивание по скуловой дуге.*
- ✓ *Щечный симптом Брудзинского – поднимание плеч и сгибание предплечий при надавливании на щеку.*
- ✓ *Лобковый симптом Брудзинского – сгибание ног в коленных суставах при надавливании на лонное сочленение.*
- ✓ *Нижний симптом Брудзинского исследуется вместе с симптомом Кернига. При попытке разогнуть ногу, согнутую в коленном суставе, вторая нога произвольно сгибается в колене и приводится к животу.*

*При прогрессировании менингита
поза «лягавой собаки»*

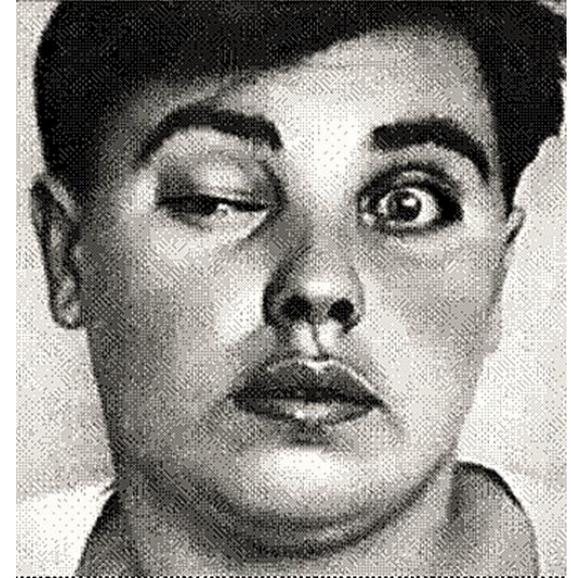


*Для гипертензионного синдрома или выраженного
отека мозговых оболочек характерно –
отек диска зрительного нерва*

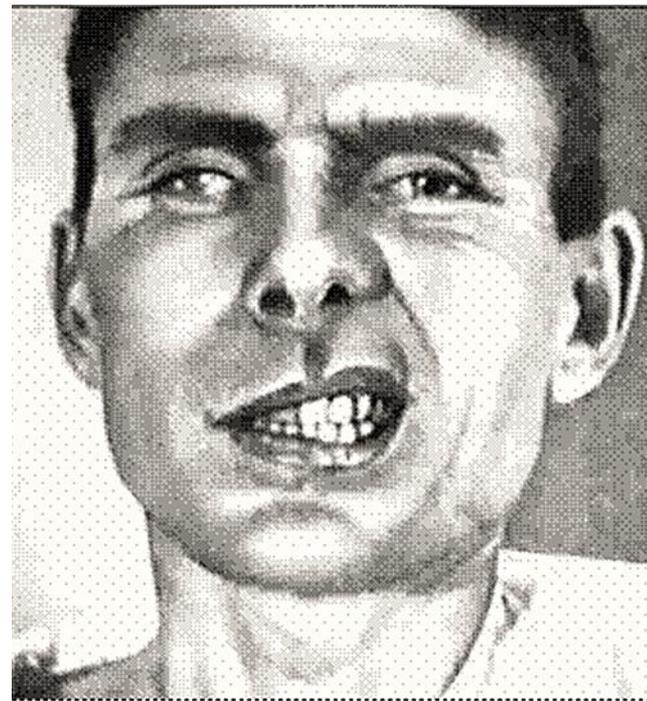
Синдром поражения черепных нервов и спинномозговых корешков

*Поражение глазодвигательного нерва
(III пара ЧМН): птоз, расширение
зрачка, расходящееся косоглазие,
диплопия и паралич аккомодации.*

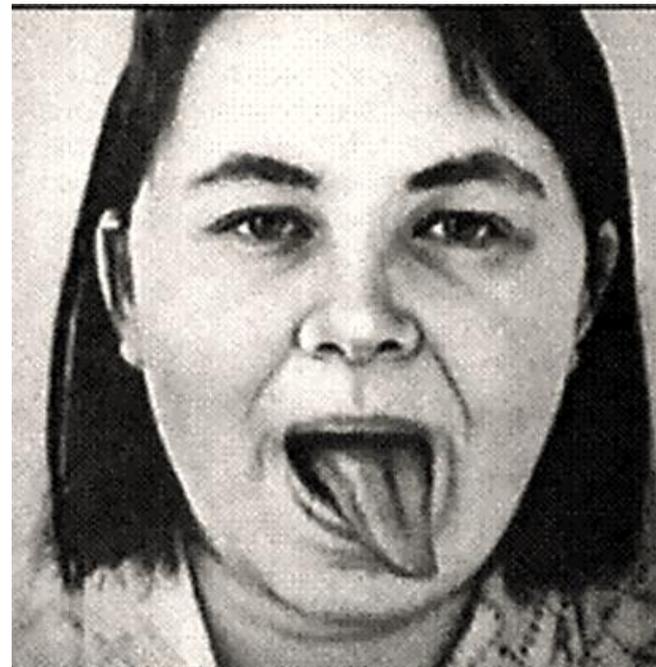
*Поражение отводящего нерва (VI пара):
сходящееся косоглазие, невозможность
поворота глазного яблока кнаружи,
двоение в глазах*



Поражение лицевого нерва (VII пара): резкая асимметрия лица. Пораженная сторона маскообразна, складки лба и носогубные складки сглажены, глазная щель шире, угол рта опущен. При наморщивании лба на стороне паралича не образуется складок, при зажмуривании глазная щель не смыкается (лагофтальм - «заячий глаз»).



Поражение подъязычного нерва (XII пара): периферический паралич или парез соответствующей половины языка с атрофией и истончением мышц. При высовывании языка изо рта он отклоняется в сторону поражения.



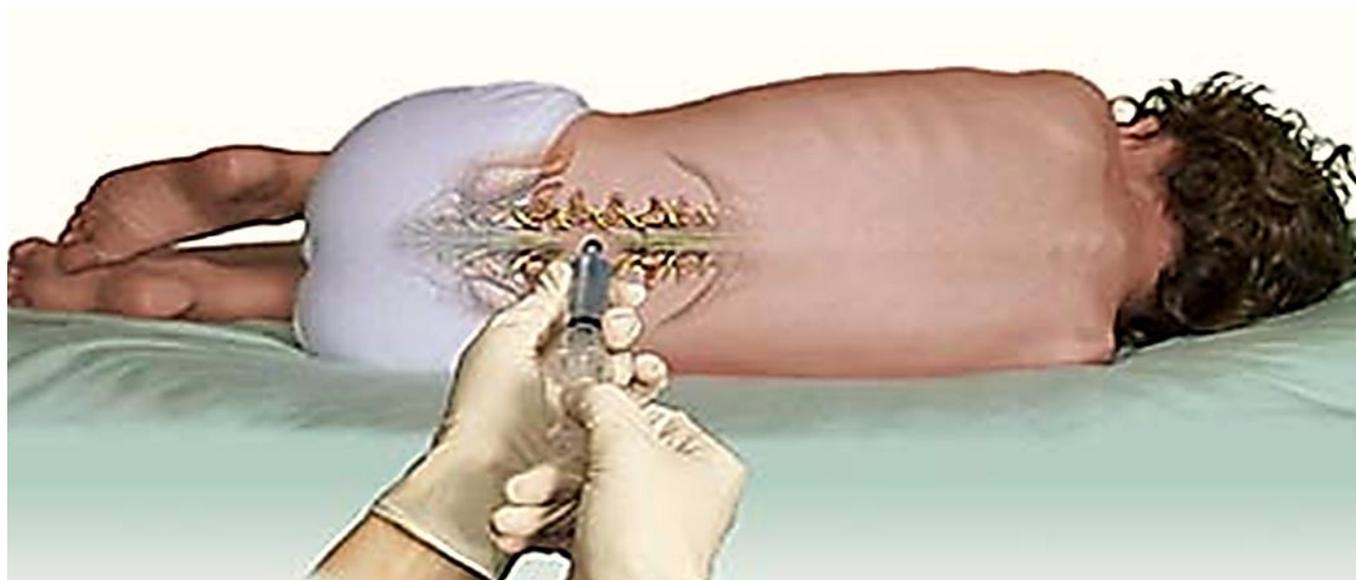
Энцефалический синдром –

появляется при развернутой клинической картине и выпадении функции со стороны вещества мозга:

- ✓ Парезы и параличи центрального происхождения.*
- ✓ Нарушение речи и сознания (оглушенность, сонор, кома).*
- ✓ Психоневрологические симптомы.*

Ликворный синдром

- ✓ ликвор прозрачный, бесцветный, вытекает под **повышенным давлением** (частыми каплями или струей). Давление ликвора иногда достигает 300-500 мм вод. ст.;
- ✓ **повышается** содержание **белка** – более 0,45 г/л (до 1,5-2 г/л);
- ✓ **цитоз** от 100 до 600 клеток - плеоцитоз лимфоцитарный и сохраняется 6-8 недель.



- ✓ **сниженный уровень глюкозы** - ниже $\frac{1}{2}$ концентрации ее в крови;
- ✓ **сниженный уровень хлоридов** – ниже 110 ммоль/л;
- ✓ **положительные глобулиновые реакции** (Танди, Нонне-Аппельта);
- ✓ **при стоянии жидкости, в ней через 12-24 часов выпадает нежная фибринозная пленка** в виде легкой паутинки.



Туберкулема головного мозга

Это одна из форм центральной нервной системы, которая связана с гематогенной диссеминацией МБТТ из первичного туберкулезного очага.

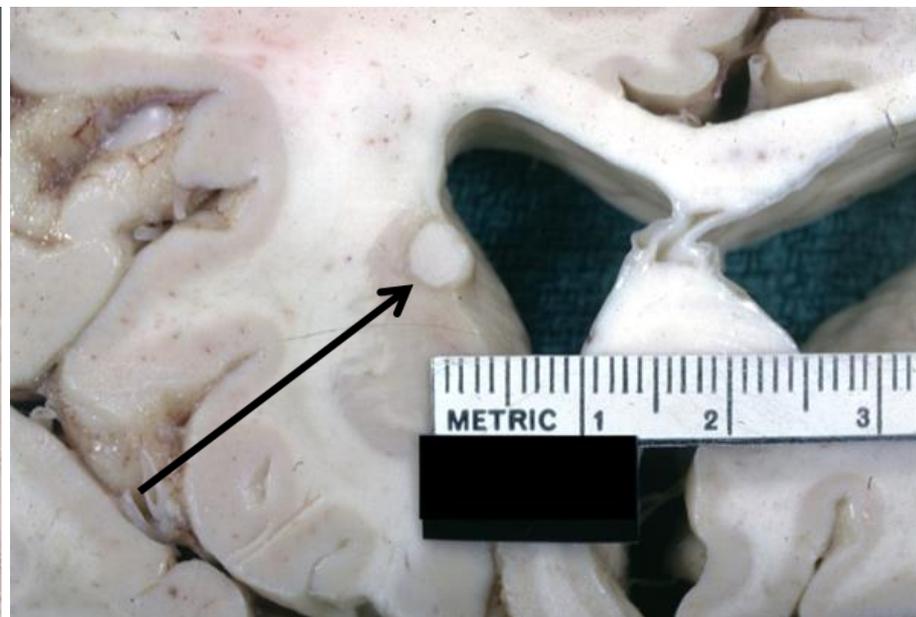
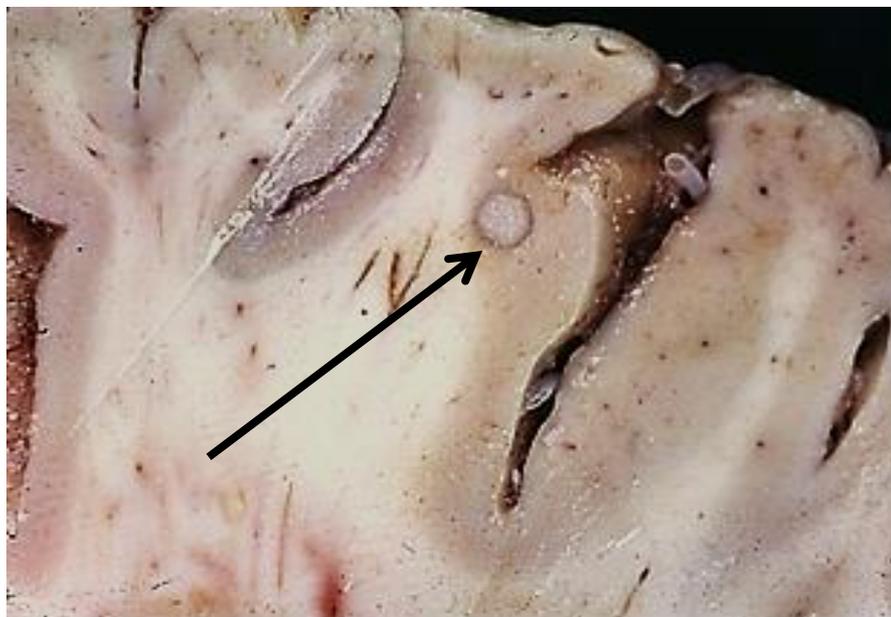
Характеризуется формированием инкапсулированного очага казеозного некроза (туберкулемы) в подкорковых отделах головного мозга, которое проявляется:

- ✓ повышением внутричерепного давления,*
- ✓ локальными неврологическими нарушениями.*

Туберкулемы головного мозга могут быть единичными, множественными. Чаще всего встречается субтенториальная локализация.

Исследование ликвора

СМЖ может быть в норме, иногда оказывается белково-клеточная диссоциация.



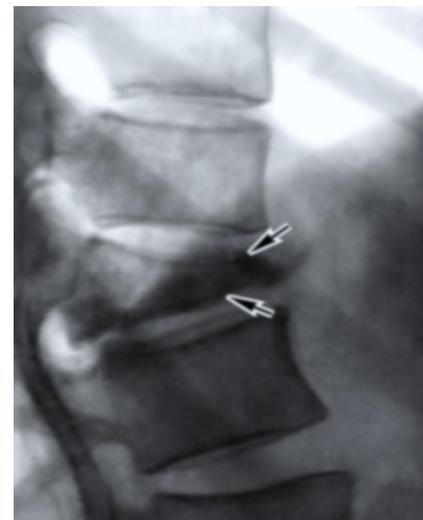
Туберкулез периферической нервной системы

*Клиническая картина **полиневропатии** у больных туберкулезом характеризуется преимущественно **дистальной формой поражения** с преобладающим поражением нижних конечностей.*

Туберкулез костей и суставов

Формы поражения:

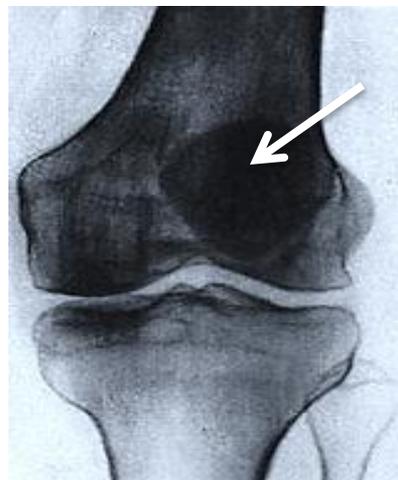
1. Туберкулез костей и суставов лицевого черепа
2. Туберкулез позвоночника
3. Туберкулез коленного сустава (туберкулезный гонит)
4. Туберкулез тазобедренного сустава (туберкулезный коксит)
5. Туберкулез голеностопного сустава и костей стопы
6. Туберкулез крестцово-подвздошного сустава (туберкулезный сакроилеит)



Туберкулезный спондилит



Туберкулез голеностопного сустава



Туберкулезный гонит



Натечный абсцесс

Туберкулез костей и суставов

Формы поражения:

7. Туберкулез плечевого сустава (туберкулезный омаритрит)
8. Туберкулез лучезапястного сустава
9. Туберкулез локтевого сустава
10. Туберкулез диафизов трубчатых костей
11. Туберкулез коротких трубчатых костей
12. Туберкулез плоских костей



Туберкулез пяточной кости



Туберкулезный омаритрит



Туберкулезный коксит



Туберкулез III плесневой кости



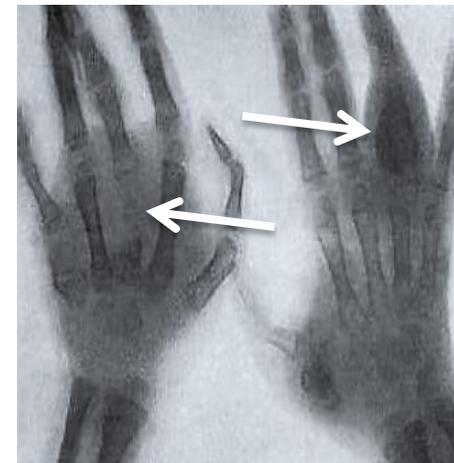
Туберкулез лучезапястного сустава



Туберкулезный олеит



Диафизарный туберкулезный остит длинной трубчатой кости



Туберкулез фаланг и пястных костей

Туберкулез мочеполовой системы

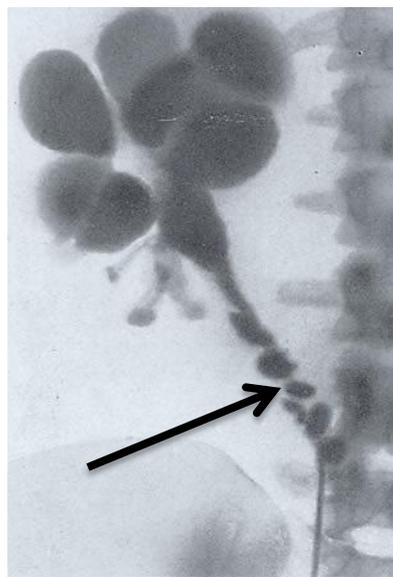
- ✓ Туберкулез почек
- ✓ Туберкулез мочеточника
- ✓ Туберкулез мочевого пузыря
- ✓ Туберкулез женских половых органов
- ✓ Туберкулез мужских половых органов



Туберкулез яичка и придатков



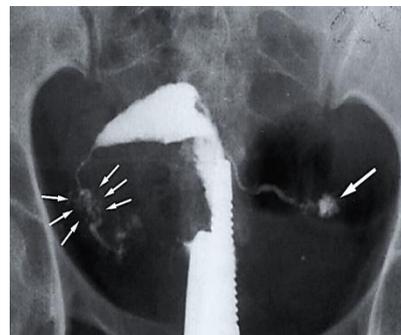
Кавернозный туберкулез почки



Туберкулезные стриктуры мочеточника



Туберкулез мочевого пузыря

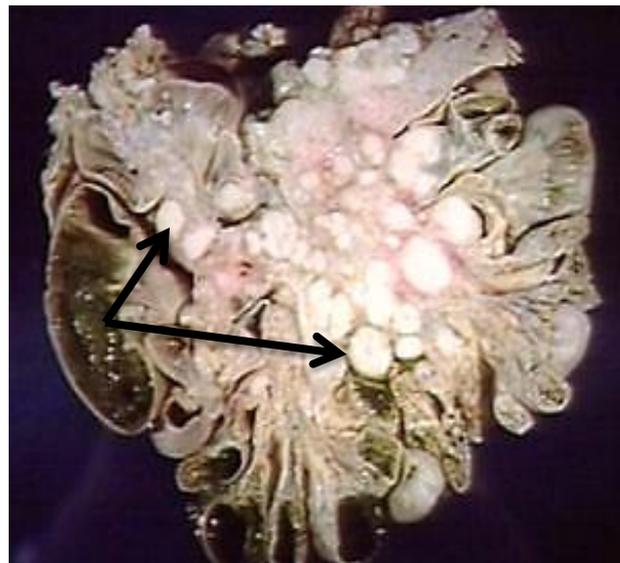
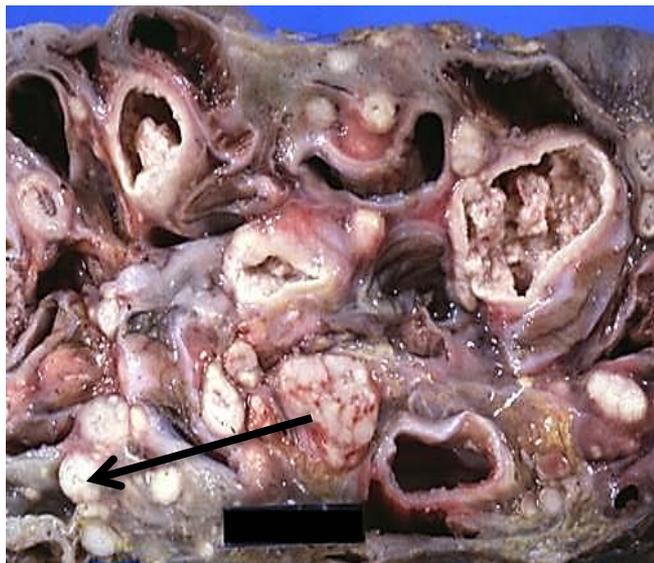


Туберкулез яичников и маточных труб

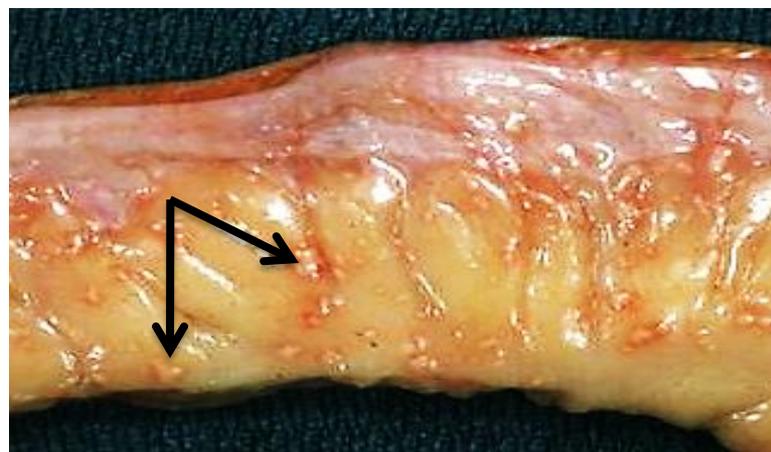


Милярный туберкулез почки

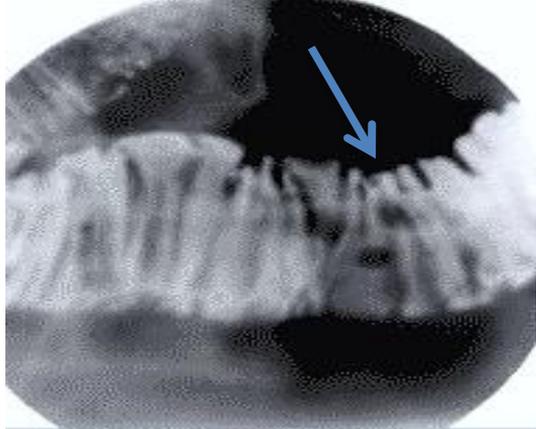
Туберкулез брюшины, кишечника, брыжеечных лимфатических желез



Туберкулез брыжеечных лимфатических желез



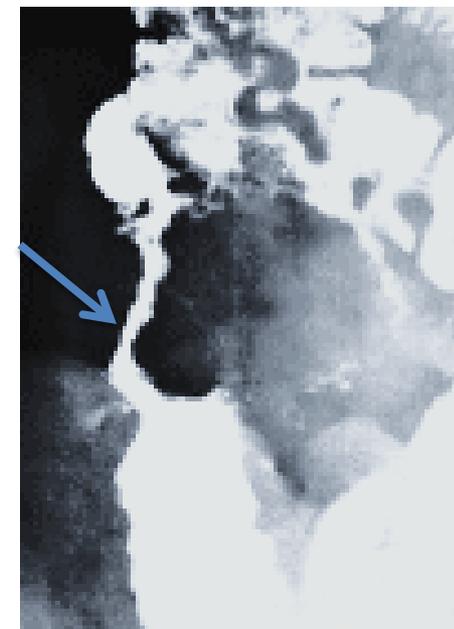
Туберкулез брюшины



*Туберкулез кишечника
симптом «гармони»*



*Диссеминированный туберкулез
кишечника*



*Туберкулез подвздошной
кишки*



Туберкулез тонкой кишки



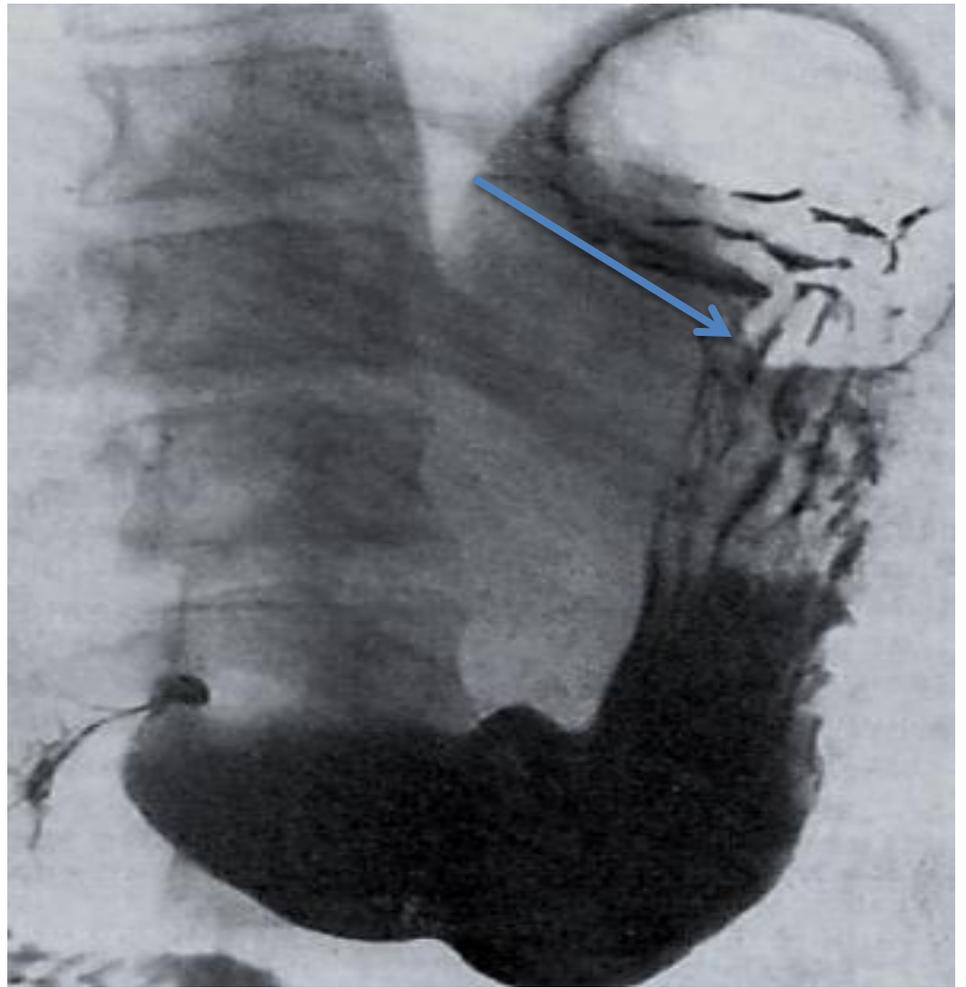
*Туберкулез кишки
(язвы, мраморность рельефа кишки)*



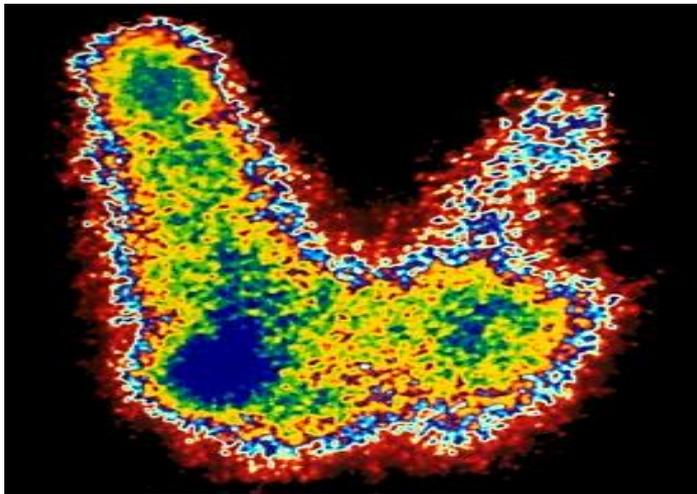
Туберкулез слепой кишки



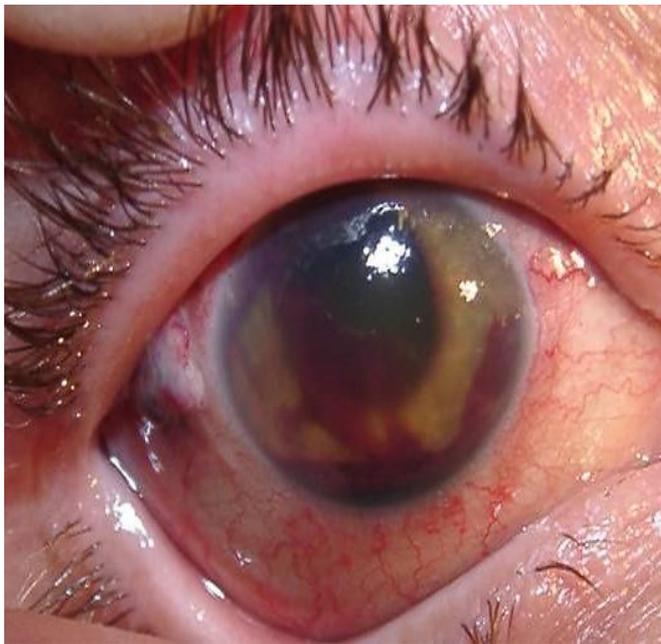
*Казеозная туберкулема в
надпочечной железе*



Туберкулез желудка



*Туберкулез щитовидной железы
(радиоизотопное сканирование)*



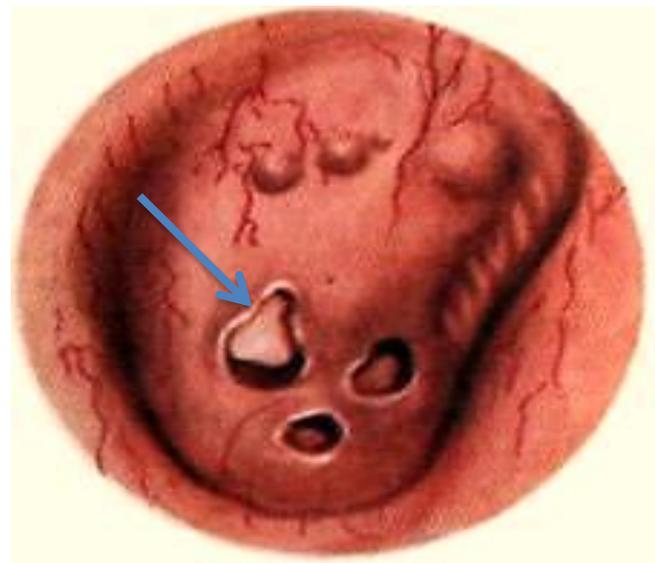
Туберкулез глаза



Туберкулез уха



Туберкулез ушной раковины



Туберкулез среднего уха



Туберкулез носа



«Крылья бабочки» при туберкулезной волчанке



*Туберкулезная волчанка
внешнего носа*

*Особенности течения туберкулеза
на фоне ВИЧ-инфекции*



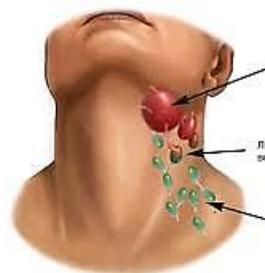
Скомпрометированный иммунитет у ВИЧ-инфицированных создает благоприятную почву для присоединения различных инфекций, в том числе и заболевания **туберкулезом**, что входит в перечень СПИД-индикаторных заболеваний. Ассоциация возбудителя туберкулеза и вируса иммунодефицита создает **особую клиническую картину заболевания**, отличается злокачественностью течения и своеобразием симптоматики.



- ✚ Тяжесть клинических проявлений туберкулезного процесса тем больше, чем меньше количество CD4 + Т-лимфоцитов циркулирует в периферической крови.
- ✚ При неблагоприятном для жизни прогнозе у лиц с сочетанной патологией в иммунограмма наблюдается резкое снижение количества CD4 + Т-лимфоцитов, увеличение концентрации IgM, IgA, резкое увеличение ЦИК и снижение функциональной активности нейтрофилов.
- ✚ Очень часто прогрессирование туберкулеза при ВИЧ / СПИДе, даже на фоне химиотерапии, приводит к летальному исходу.

Основными клиническими проявлениями туберкулеза на фоне ВИЧ-инфекции является:

- ✚ астения,
- ✚ постоянная или интермиттирующая лихорадка,
- ✚ длительный кашель,
- ✚ значительное снижение массы тела,
- ✚ при развитии СПИДа присоединяются диарея, увеличение лимфатических узлов.



На начальной стадии ВИЧ-инфицирования, если количество CD4 + Т-лимфоцитов еще остается достаточно высоким, **проявления туберкулеза** могут быть самыми обычными и ничем не отличаться от клинической и рентгенологической картины у ВИЧ-отрицательных больных.

На этом этапе развития ВИЧ-инфекции у больных доминируют **обычные проявления преимущественно легочного туберкулеза**. Развиваются инфильтраты в верхних долях легких и реже очаговые процессы, в половине случаев с распадом.



На стадиях СПИДа вследствие существенного иммунодефицита **туберкулезный процесс** протекает преимущественно **атипично и с острым прогрессированием**.



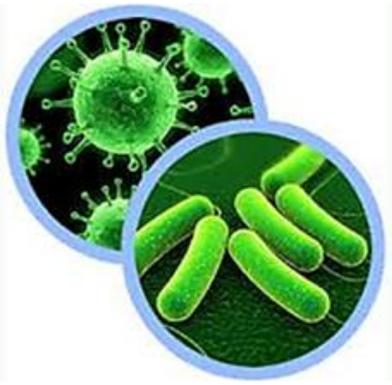
Смертность от СПИДа в значительной мере обусловлена **развитием тяжелых форм внелегочного туберкулеза**, прежде всего туберкулеза ЦНС, и наоборот, большинство летальных случаев внелегочного туберкулеза связанная с ко-инфекцией туберкулез/ВИЧ-инфекция.



Особенностями рентгенологической картины **туберкулеза легких** у **ВИЧ-инфицированных** и **больных СПИДом** является:

- + уменьшением частоты деструктивных изменений при всех клинических формах туберкулеза,
- + значительным снижением фиброзно-склеротических изменений, в частности, фиброзно-кавернозного туберкулеза,
- + частым сочетанием легочного туберкулеза с поражением плевры и внутригрудных лимфатических желез.





- + уменьшением частоты деструктивных изменений при всех клинических формах туберкулеза,
- + значительным снижением фиброно-склеротических изменений, в частности, фиброно-кавернозного туберкулеза,
- + частым сочетанием легочного туберкулеза с поражением плевры и внутригрудных лимфатических желез.

У больных с ВИЧ при присоединении туберкулеза часто развиваются осложнения:

- + экссудативный плеврит,
- + сердечная и легочная недостаточность,
- + вторичное инфицирование с распадом и нагноением туберкулезных очагов,
- + перитонит,
- + свищи,
- + плевропневмония,
- + легочное кровотечение,
- + нагноение лимфоузлов с последующим развитием свищей,
- + отек головного мозга.



Отдельную проблему представляет развитие туберкулеза, связанное с **синдромом восстановления иммунной системы (СВИС)**.



Определение **СВИС** при ВИЧ-инфекции бывает разным, но обычно предусматривает **определенные проявления ответа организма на АРТ** (уменьшение вирусной нагрузки или увеличении уровня CD4) и признаки ухудшения усложняющей инфекции.

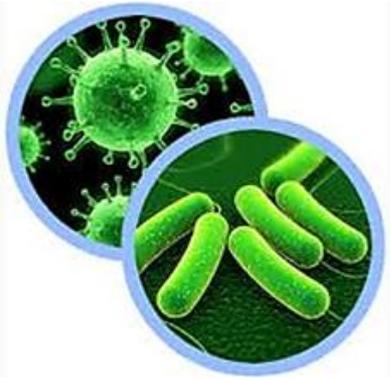


Обычно **СВИС** развивается по меньшей мере **через несколько недель после начала приема АРТ** (от 10 до 180 дней, но чаще на протяжении первых 60 суток), и частота возникновения этого синдрома выше, когда прием АРТ начинается на фоне **низких уровней CD4**.

На фоне эффективной АРТ и повышения уровня CD4 может впервые возникнуть туберкулез или проявиться поражение новых органов и систем у больных, которые уже страдают туберкулезом

СВИС чаще всего проявляется туберкулезным поражением:

- ✚ легких,
- ✚ периферических лимфатических узлов,
- ✚ ЦНС,
- ✚ кожи,
- ✚ туберкулезным перитонитом, эпидидимитом, перфорацией кишечника.



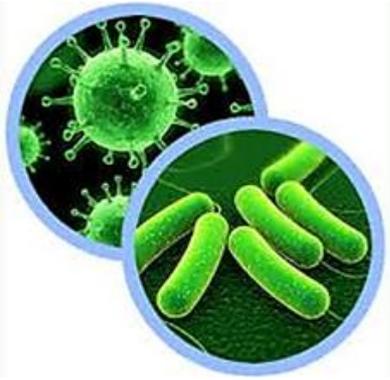
Также угнетение репликации ВИЧ на фоне АРТ приводит к восстановлению иммунного ответа на МБТ, и **СВИС проявляется:**

- + лихорадкой,
- + прогрессированием лимфаденопатии,
- + обострением туберкулезного процесса в легких,
- + плевритом,
- + пневмоцистной пневмонией,
- + цитомегаловирусным (ЦМВ) увеитом,
- + криптококкозом.



Факторами развития СВИС являются:

- ✚ низкое количество CD4-лимфоцитов (меньше 50/мкл),
- ✚ очень высокая концентрация РНК ВИЧ на начало лечения (больше 100 РНК копий/мл),
- ✚ тяжелое течение туберкулеза,
- ✚ небольшой интервал между началом противотуберкулезной и АРТ терапиями (меньше 30 дней).



Диагностика туберкулеза на фоне ВИЧ

Самым достоверным подходом для диагностики туберкулеза является **выявление МБТ** в образцах пораженных тканей.

Однако в случае **внелегочной локализации** это не всегда возможно, ведь большинство локализаций характеризуется **олигобациллярностью**.





Тяжесть диагностики **внелегочных форм туберкулеза** усиливается тем, что, как и по легочному поражению, в клиническом течении **нет симптомов, сугубо патогномических для туберкулеза.**

Из-за невозможности выявить этиологический агент возрастает роль косвенных методов диагностики, в частности, **методов визуализации:**



- ✚ КТ,
- ✚ МРТ,
- ✚ УЗИ.

Широко применяются **эндоскопические методы** исследования :

- ✚ бронхоскопия,
- ✚ цистоскопия,
- ✚ торакоскопия.

Учитывая **сложность диагностики** и **неблагоприятный прогноз** в случае милиарного туберкулеза и определенных внелегочных поражений (туберкулеза ЦНС, туберкулезного перикардита, абдоминального туберкулеза), особенно на фоне ВИЧ, за подозрения на туберкулез, которая обоснована наличием факторов риска, клиническими и инструментальными исследованиями, **рекомендовано назначение лечения даже при отрицательном результате микробиологических исследований.**





Необходимо проводить **дифференциальный** диагноз **между СВИС и развитием в** **торичных заболеваний** вследствие неэффективности АРТ.

В пользу СВИС свидетельствует **снижение** уровня РНК ВИЧ не менее чем на 1 log копий/мл, а также **прирост** количества **CD4-лимфоцитов** после начала АРТ.

Спасибо за внимание!

