

# Вторичные формы туберкулеза.

Павлова М.В.

- Вторичные формы туберкулеза возникают у давно инфицированных людей , или у перенесших туберкулез в прошлом.
- Вторичный туберкулез м. б. как впервые выявленным , так и рецидивом.

# **Клинические формы туберкулеза органов дыхания:**

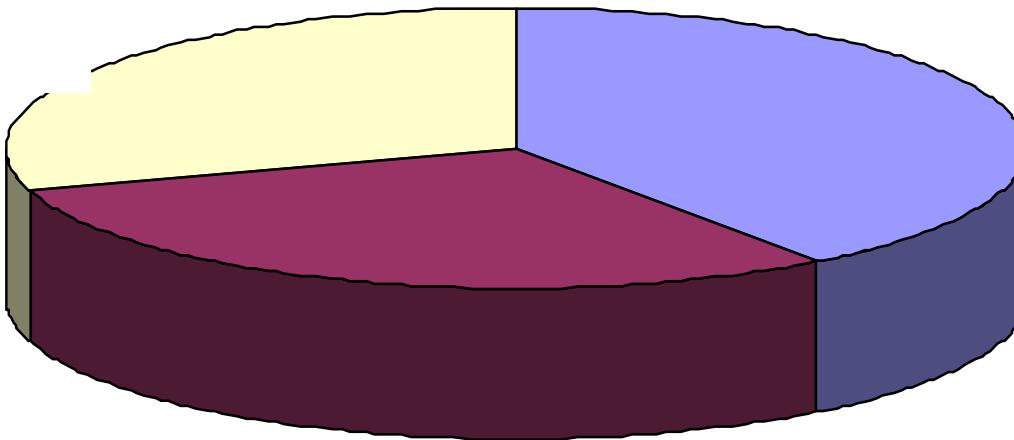
- Первичный туберкулезный комплекс
- Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов
- Диссеминированный туберкулез легких
- Милиарный туберкулез
- Очаговый туберкулез легких
- Инфильтративный туберкулез легких
- Казеозная пневмония
- Туберкулема легких
- Кавернозный туберкулез легких
- Фиброзно-кавернозный туберкулез легких
- Цирротический туберкулез легких
- Туберкулезный плеврит (в том числе эмпиема)
- Туберкулез бронхов, трахеи, верхних дыхательных путей
- Туберкулез органов дыхания, комбинированный с профессиональными пылевыми заболеваниями легких (кониотуберкулез)

# **Методы выявления и клинические проявления(данные ГПТД г. Санкт-Петербурга)**

**Обратились в ЛПУ с  
жалобами**

**30%**

**Нет симптоматики  
40%**



**Жалобы не  
выражены  
30%**

# **Очаговый туберкулез легких**

- **Очаговый туберкулез** - форма заболевания, которая характеризуется ограниченной протяженностью воспалительного процесса в легких с преобладанием продуктивного характера воспаления.

# **Эпидемиология**

- В настоящее время в России в структуре заболеваемости очаговый туберкулез составляет 5%, в некоторых регионах достигает 8%.

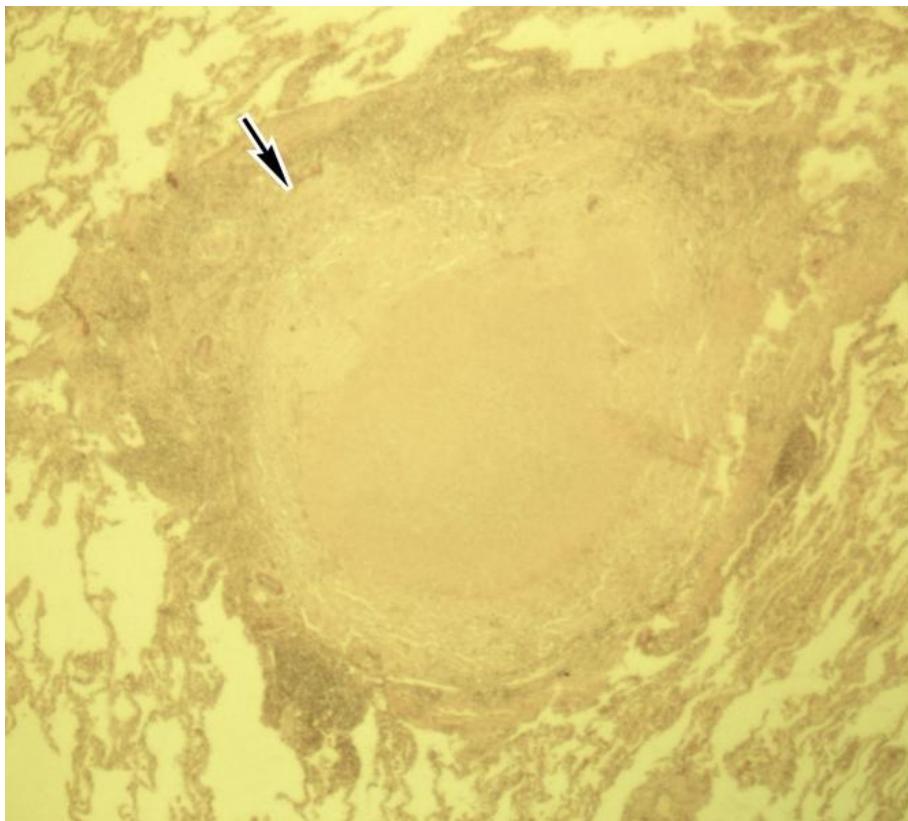
# Патогенез очагового туберкулеза

Свежие туберкулезные очаги, или острый очаговый туберкулётз, по определению А.И. Струкова (1948), морфологически характеризуется наличием небольших фокусов казеозной пневмонии, занимающих дольку легкого или часть ее.

# Очаговый туберкулез



# Микропрепарат легкого при очаговом туберкулезе:



Туберкулезные бугорки состоят из эпителиоидных, лимфоидных и гигантских многоядерных клеток Лангханса, являющаяся основным морфологическим признаком продуктивного воспаления при туберкулезе; в центре обычно возникает казеозный некроз; в некротических массах и в цитоплазме гигантских клеток обнаруживаются микобактерии туберкулеза.

# Патологоанатомы разделяют их на:

- Мелкие (в пределах 3-5 мм),
- Средние (5-8 мм),
- Крупные (10 мм). При очаговом туберкулезе эти очаги не могут быть более 10 мм.

# Очаговый туберкулез

Очаговый туберкулез легких характеризуется малой симптоматикой клинической картины. Это не значит, что клиническая симптоматика при этой форме вовсе отсутствует, просто она не настолько выражена, чтобы создать субъективное ощущение болезни.

**Очаговый туберкулез выявляется, как правило при  
ФЛГ-обследовании**



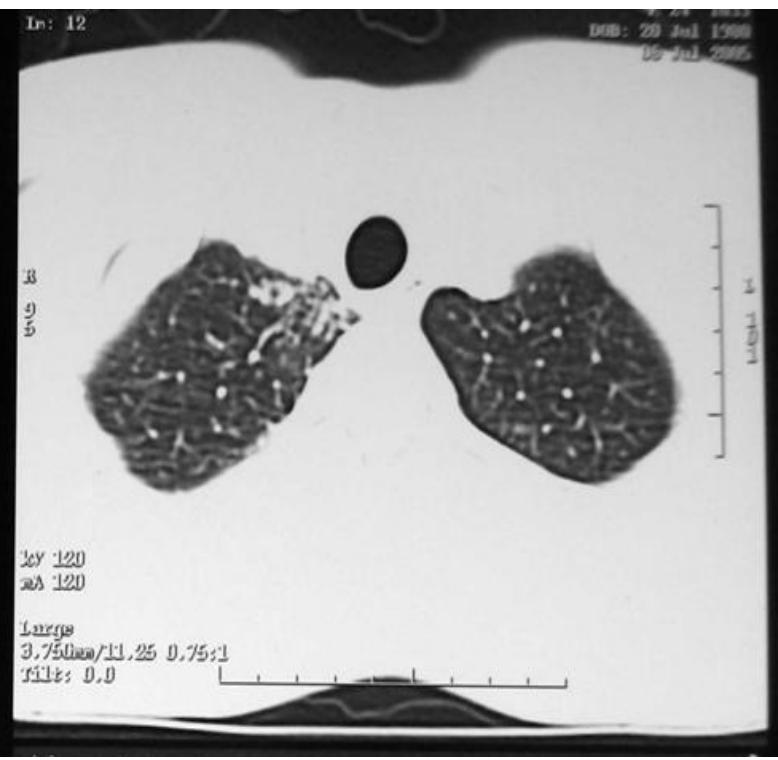
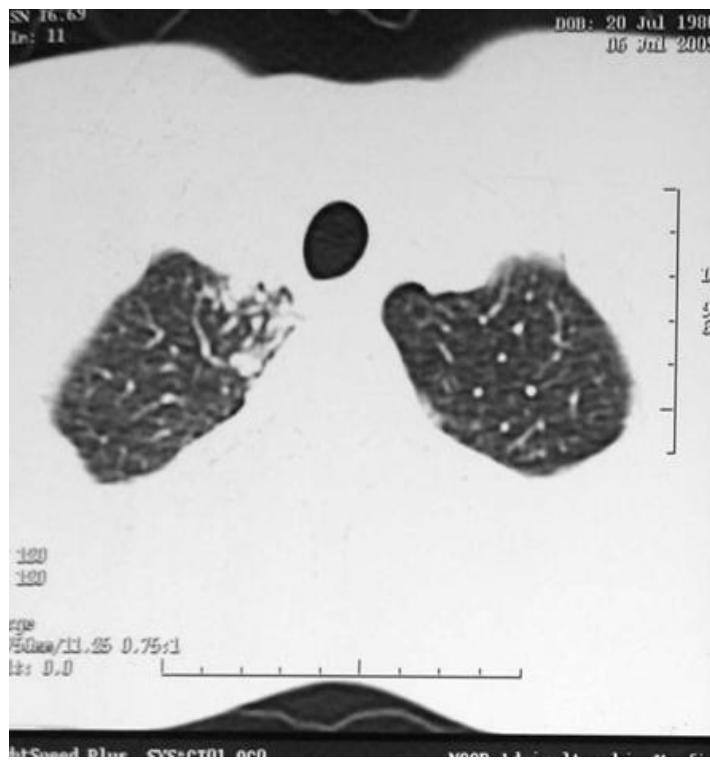
# Очаговый туберкулез

## Рентгенограмма

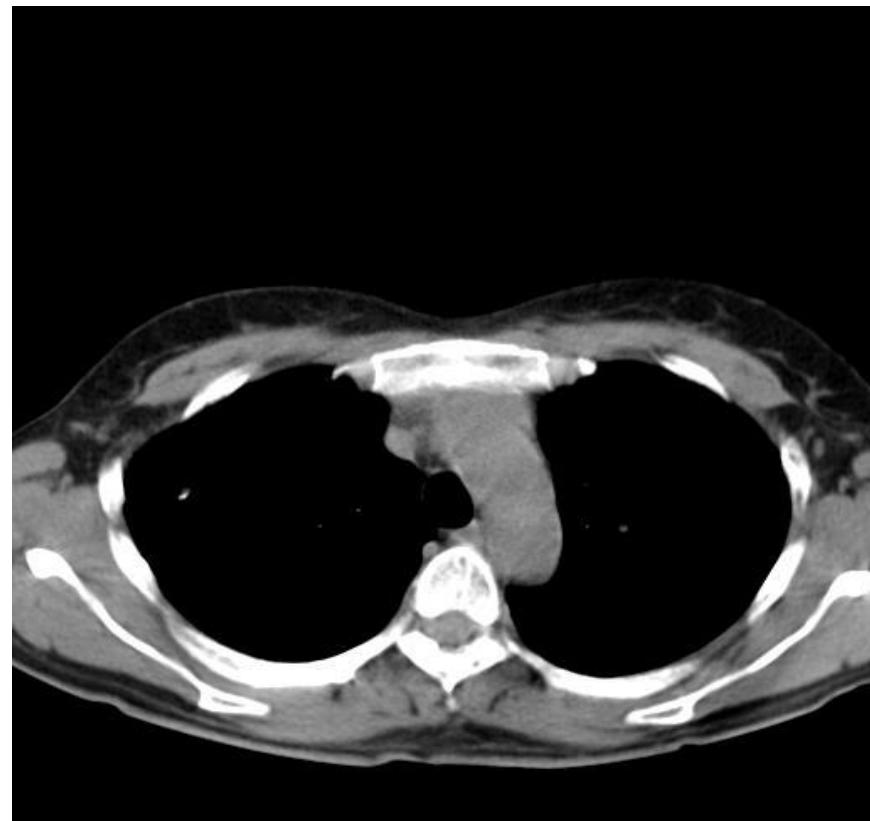
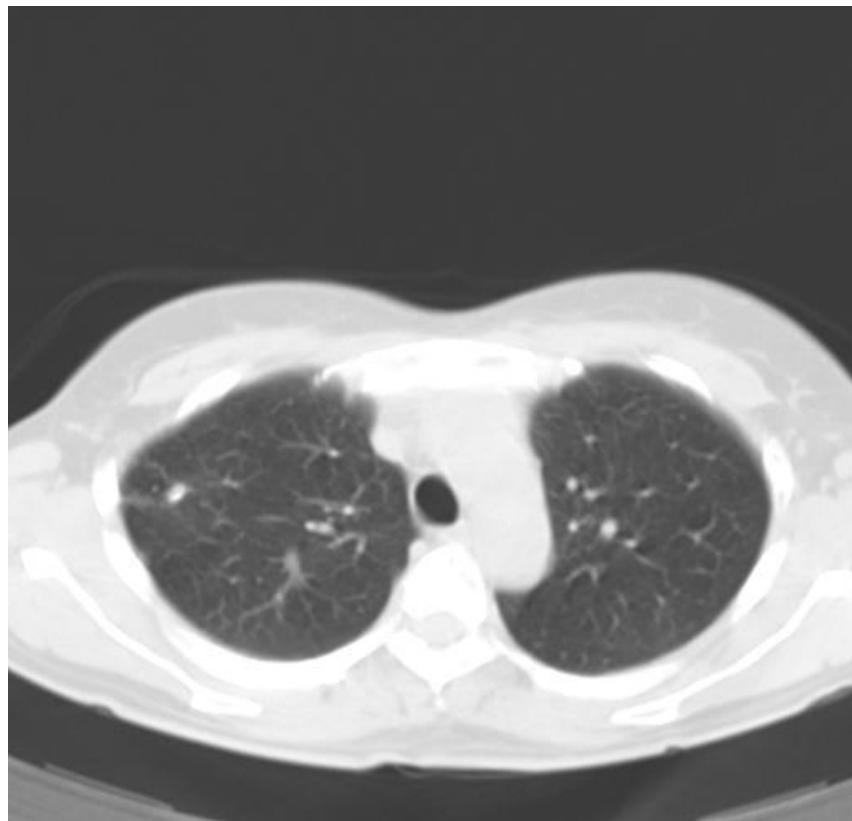


В апикальном отделе S1–2 левого легкого определяется обогащенный легочный рисунок за счет множественных полиморфных преимущественно среднеочаговых теней, склонных к слиянию с нечеткими контурами; здесь же имеются плевроапикальные наслоения. Корни легких структурны.

# Очаговый туберкулез СКТ



# Очаговый туберкулез СКТ



# **Дифференциальная диагностика**

- гематогенные метастазы;
- лимфогенный карциноматоз;
- саркоидоз;
- пневмония

# **Множественные гематогенные метастазы**



# Пневмония



# Саркоидоз II



- **Инфильтративный туберкулез –** самая частая клиническая форма туберкулеза легких, которая характеризуется формированием туберкулезного инфильтрата с преимущественно экссудативным типом воспалительной реакции в легочной ткани, наличием распада или его отсутствием, склонность к прогрессированию и вызывается микобактериями туберкулезного комплекса.

## **Эпидемиология:**

- Среди впервые выявленных больных туберкулезом органов дыхания инфильтративным туберкулезом страдают 55-80 %, у состоящих на учете в противотуберкулезных диспансерах – 30- 40 %.

- **Патогенез:**
  - Эндогенная реактивация
  - Предрасполагающие факторы
    - Вторичный иммунодефицит
    - Интеркурентные заболевания (сахарный диабет, хронические неспецифические болезни легких и др.)
  - Суперинфекция
  - Зоны гиперсенсибилизации в легких

# Клинические аспекты:

- Клиническая картина заболевания определяется главным образом величиной инфильтрата и характером перифокального воспаления.
- Больные инфильтративным туберкулезом легких в большинстве случаев выявляются при обследовании в связи с различными жалобами – от нерезко выраженных симптомов поражения органов дыхания и симптомов интоксикации до остро возникшего лихорадочного состояния.
- Симптомы могут быть сходными с неспецифическими воспалительными заболеваниями органов дыхания.

# Туберкулезные инфильтраты

Ограниченные

Бронхолобулярные

Округлые

ложноопухолевые

Распространенные

Облаковидные

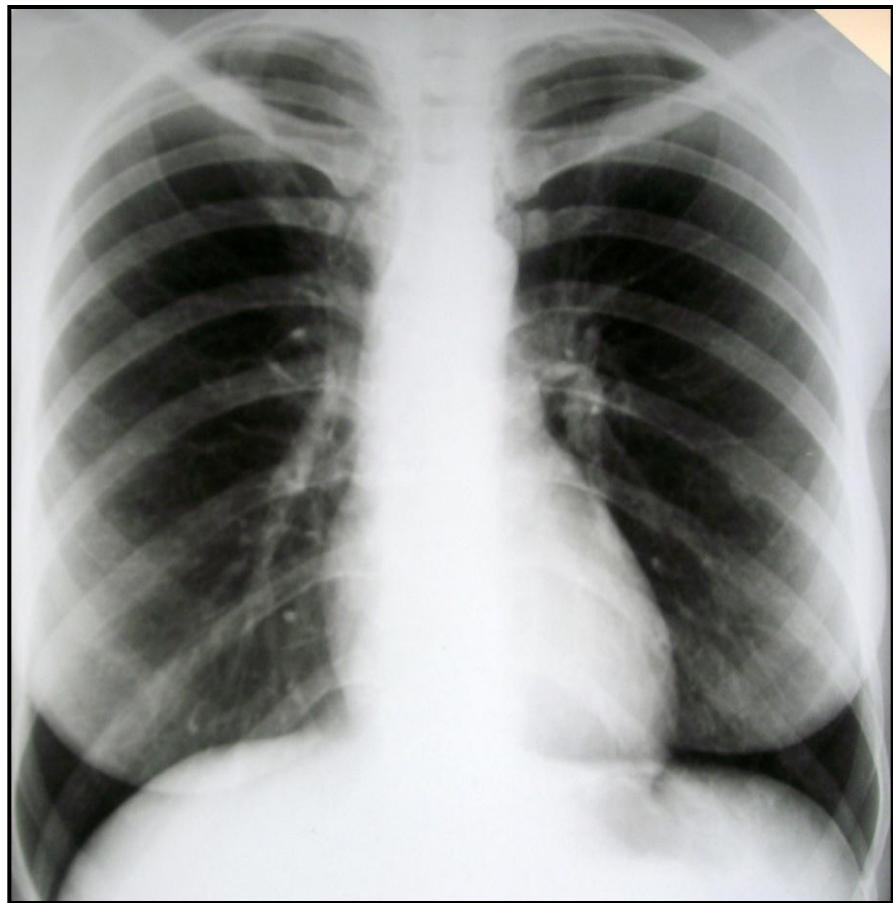
перисциссуриты

лобиты

**Казеозная пневмония**

# Бронхолобулярный инфильтрат (9,0)%

- поражение 2-3 долек
- структура чаще однородная или очаговая
- деструкция точечная
- поражение мембранный, реже хрящевой части бронхов
- интерстиций утолщен  
(периацинарный, перилобулярный)
- лимфоузлы чаще интактны.

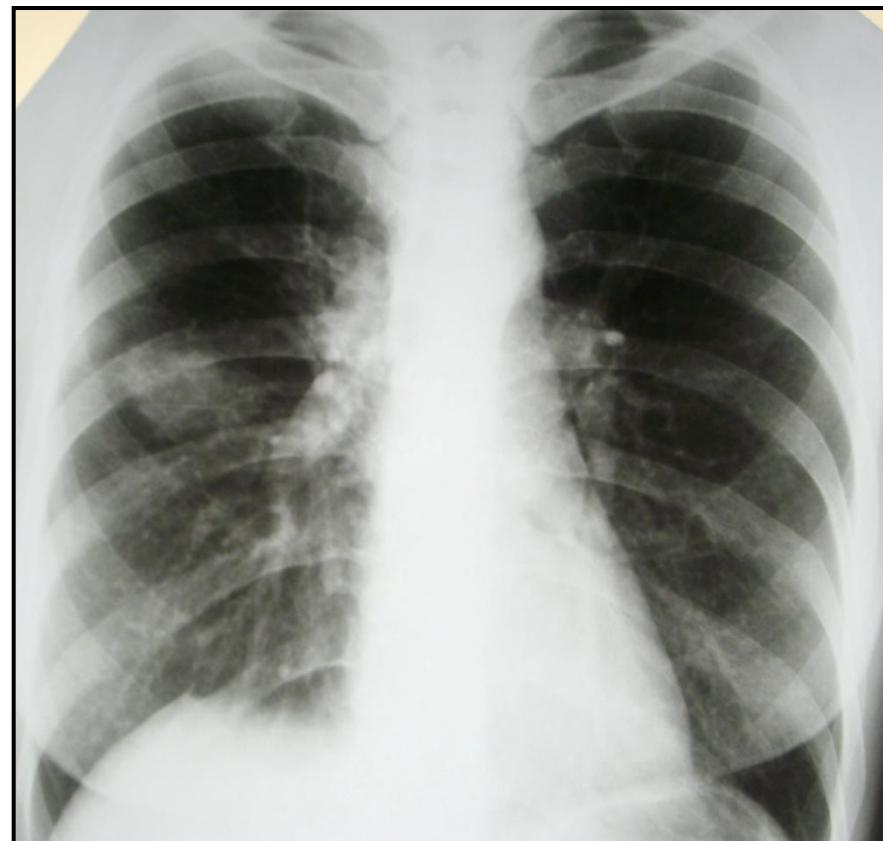


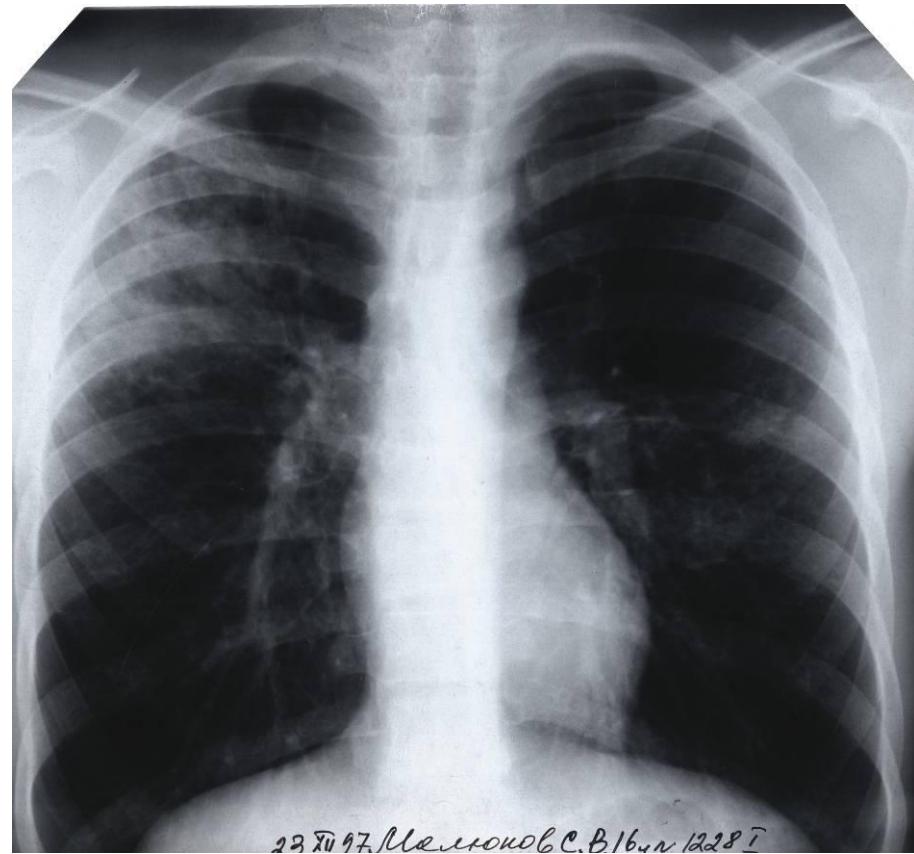
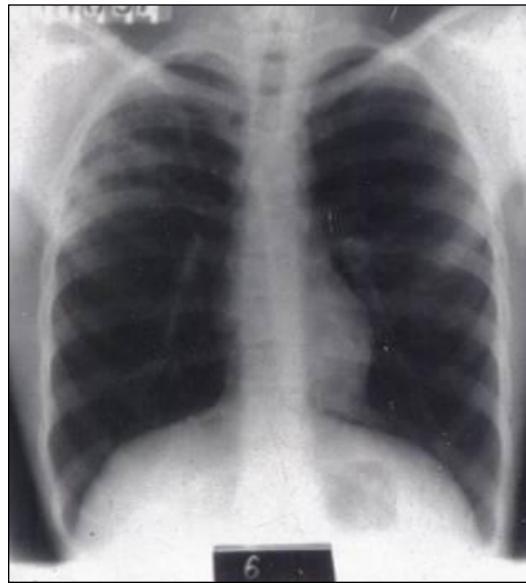
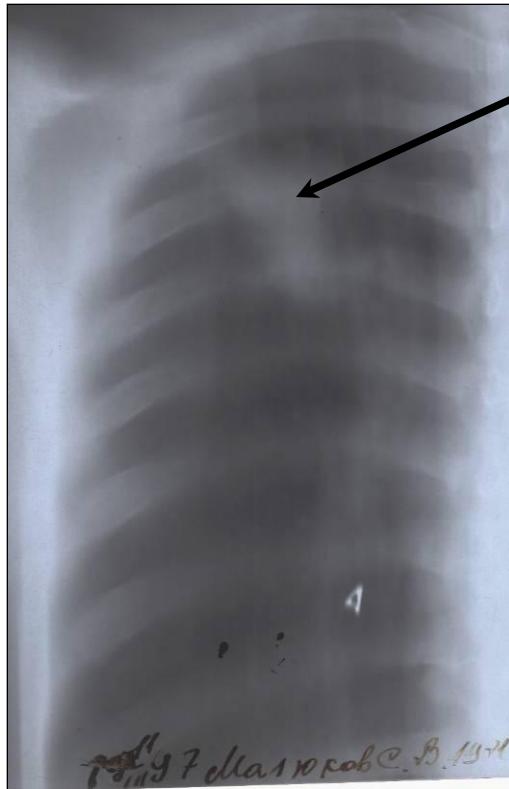
# Бронхолобулярный инфильтрат



# **Округлый инфильтрат (12,0%)**

- поражение не более 1 сегмента, т.е. не более 5 см
- структура чаще неоднородная (участки различной плотности)
- деструкция, разжижение казеозных масс
- в окружающей ткани очаги (полиморфные)
- поражение хрящевой части дренирующего бронха
- интерстиций утолщен (в зоне поражения и по ходу дренирующего бронха)
- лимфоузлы редко увеличены





# **Облаковидный инфильтрат (24,0)**

- поражение 2-х сегментов
- - структура неоднородная, очаговая
- в перифокальном воспалении присутствуют все типы тканевых реакций:
  - *эксудативная,*
  - *продуктивная,*
  - *неспецифический компонент*
- процесс распространен на один или несколько сегментов, чаще верхних долей легких или шестой сегмент нижней доли.

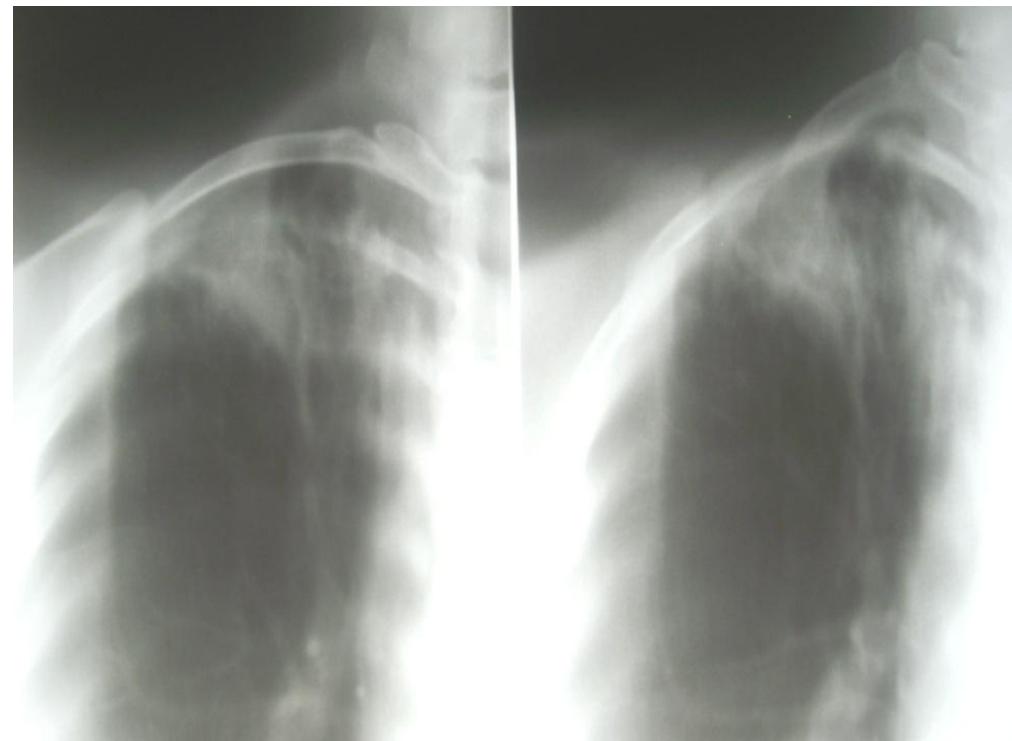
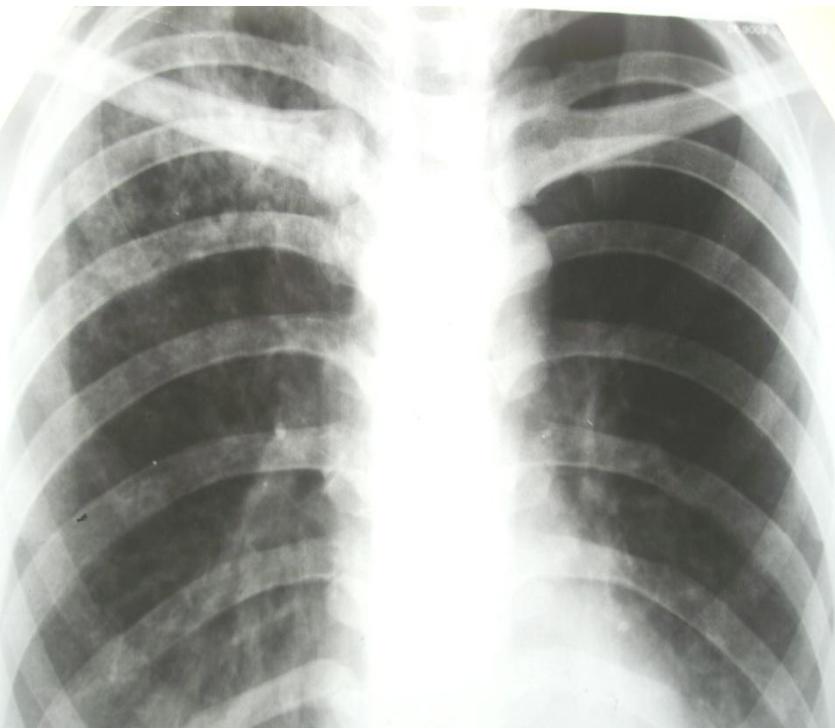
# **Облаковидный инфильтрат**

**(24,0)**

- деструкция – пневмоноигенные каверны 75%
- -очаги различного типа воспаления
- - поражение мелких и хрящевых бронхов
- - участки ацинарного и долького апневматоза
- -интерстиций утолщен  
(септальный,перилобулярный, аксиальный по ходу дренирующих бронха)
- - возможно увеличение лимфоузлов

# Облаковидный инфильтрат

## Обзорная рентгенограмма, линейная томограмма



# Облаковидный инфильтрат СКТ



## **Перисциссурит (19%)**

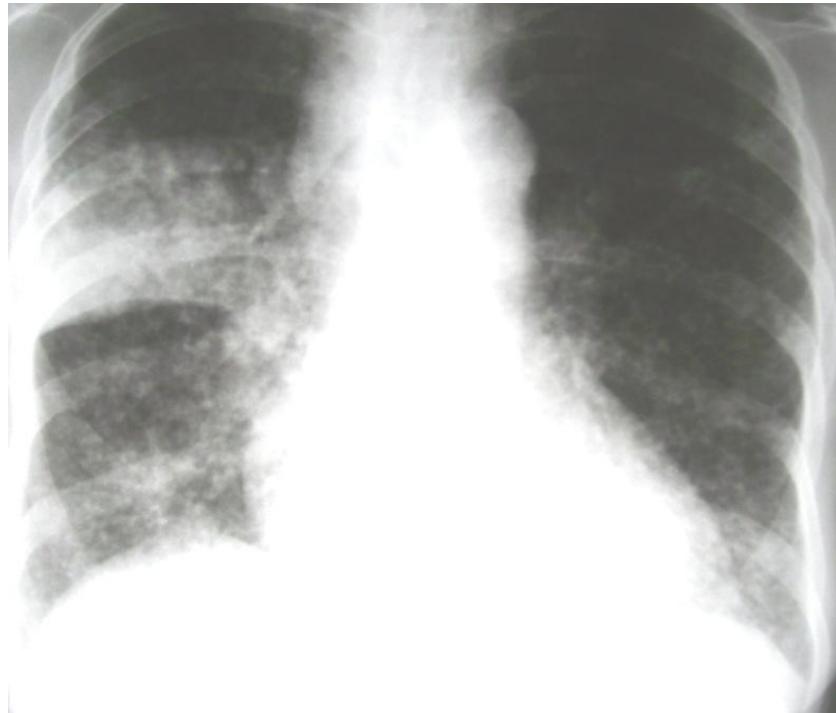
- поражение 2-3 сегментов
- имеет вид треугольной тени с вершиной, обращенной к корню легкого
- верхняя граница расплывчата и переходит в малоизмененную легочную ткань
- нижня проходит по междолевой щели
- - структура уплотненного участка гомогенная (воздушная бронхография)

# **Перисциссурит**

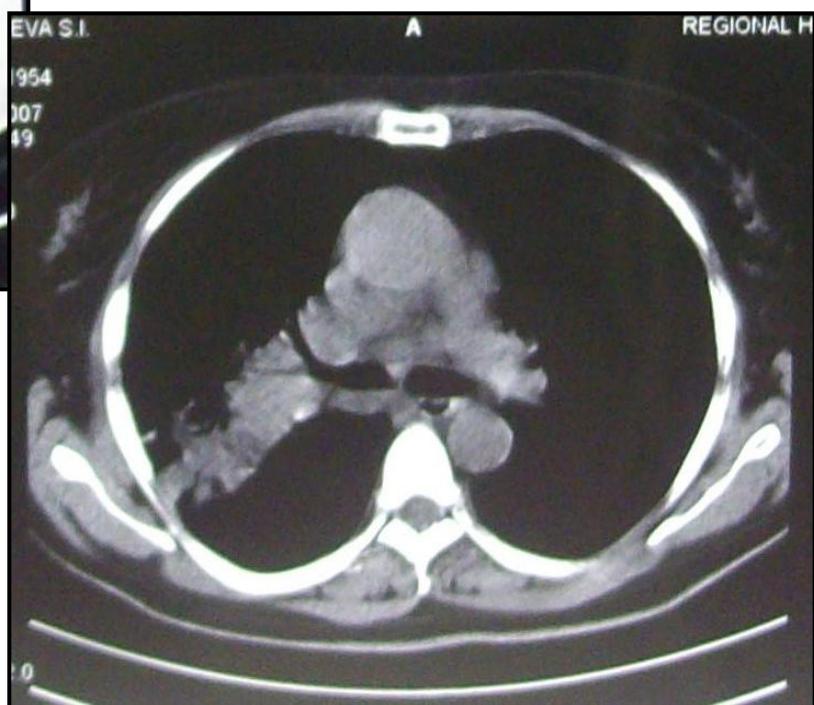
- - очаги не доминируют
- - деструкция – чаще полости – 100%
- - поражение субсегментарных бронхов
- - ателектаз субсегментарный (сегментарный)
- -интертиций утолщен больше по ходу бронхов и сосудов.
- - возможно увеличение лимфоузлов (генез различный)- вовлечение плевры (висцеральной, междолевой -втяжение)

# **Перисциссурит**

**Обзорная рентгенограмма, линейная томограмма**



# Перисциссурит СКТ



## **Лобит (23%)**

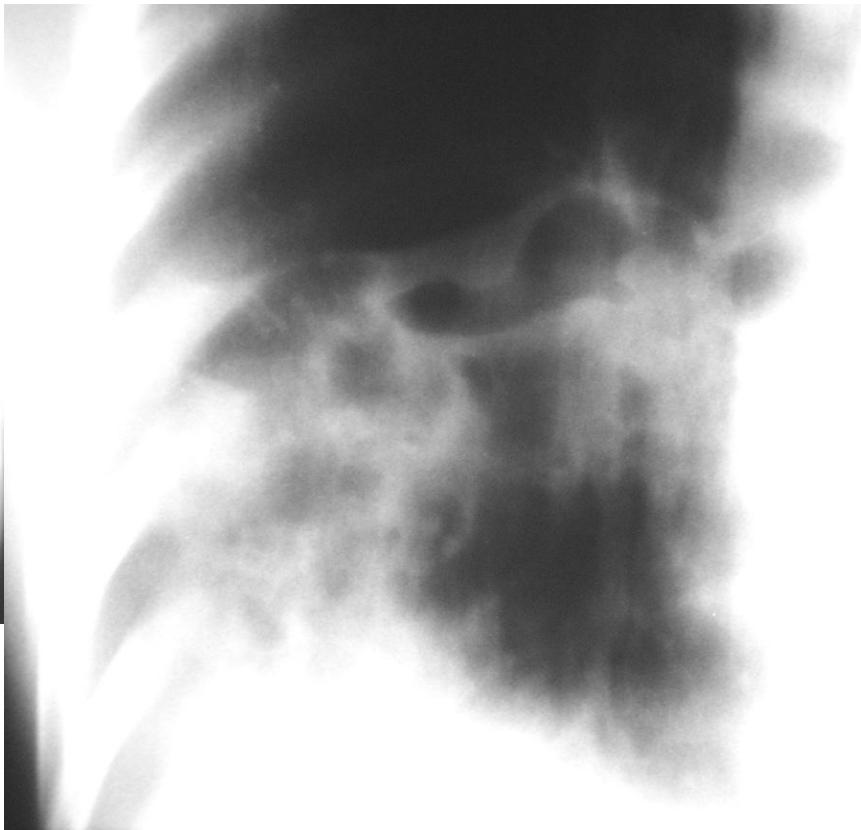
- протяженность поражение – доля
- выражен экссудативный компонент воспаления
- в пределах доли возможен частичный ателектаз
- локализация – чаще верхнедолевая
- структура может быть как гомогенной, так и неоднородной за счет плотных фокусов и полостей распада

# **Лобит**

- очаги отсева полиморфные
- -интерстиций утолщен , септальный разрушен
- вовлечение плевры (висцеральной, междолевой- выпячивание или втяжение)
- часто увеличение лимфоузлов

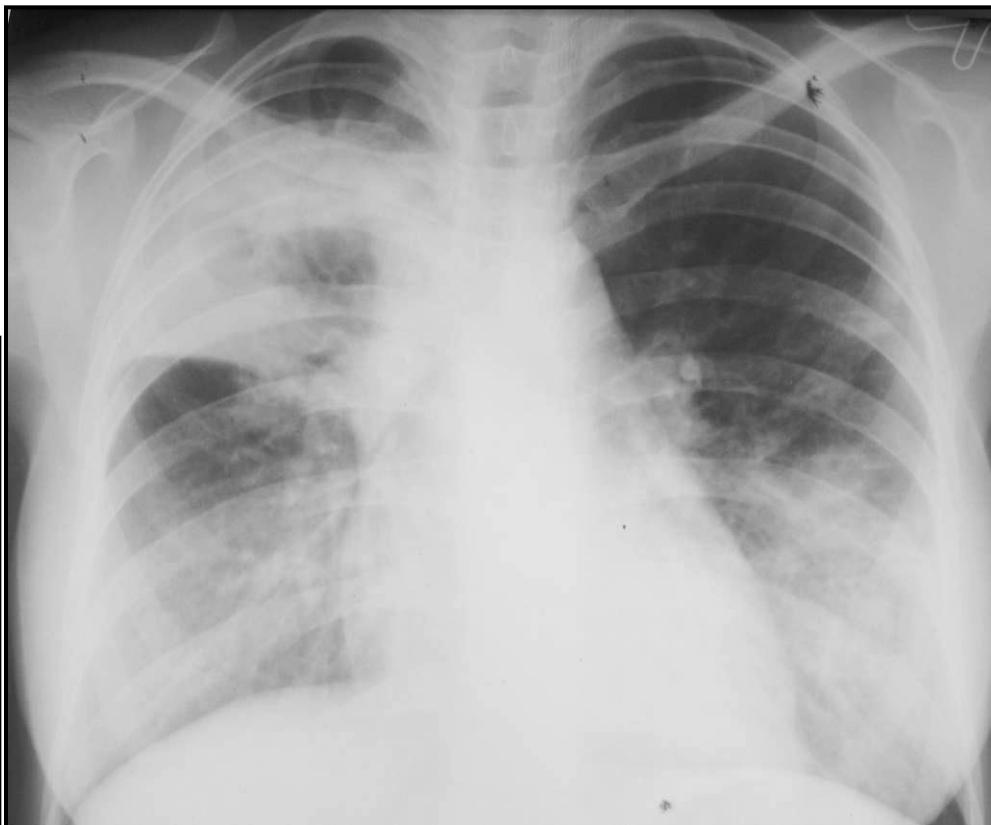
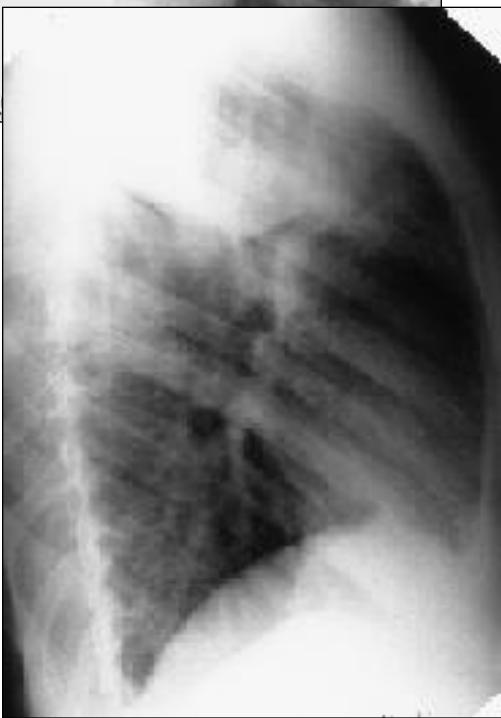
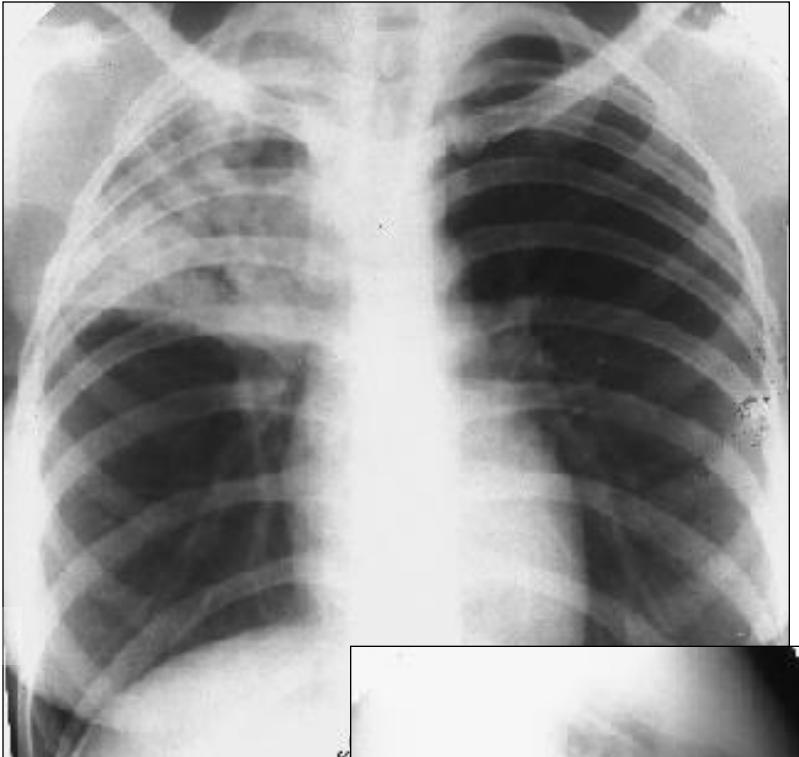
# Лобит

Обзорная рентгенограмма, линейная томограмма

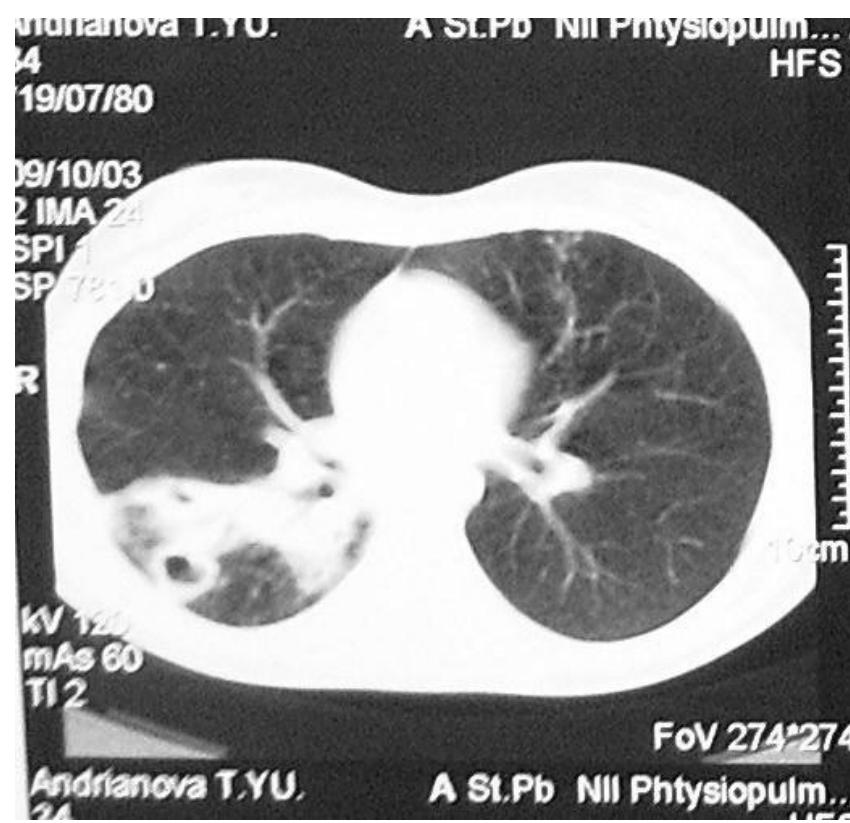
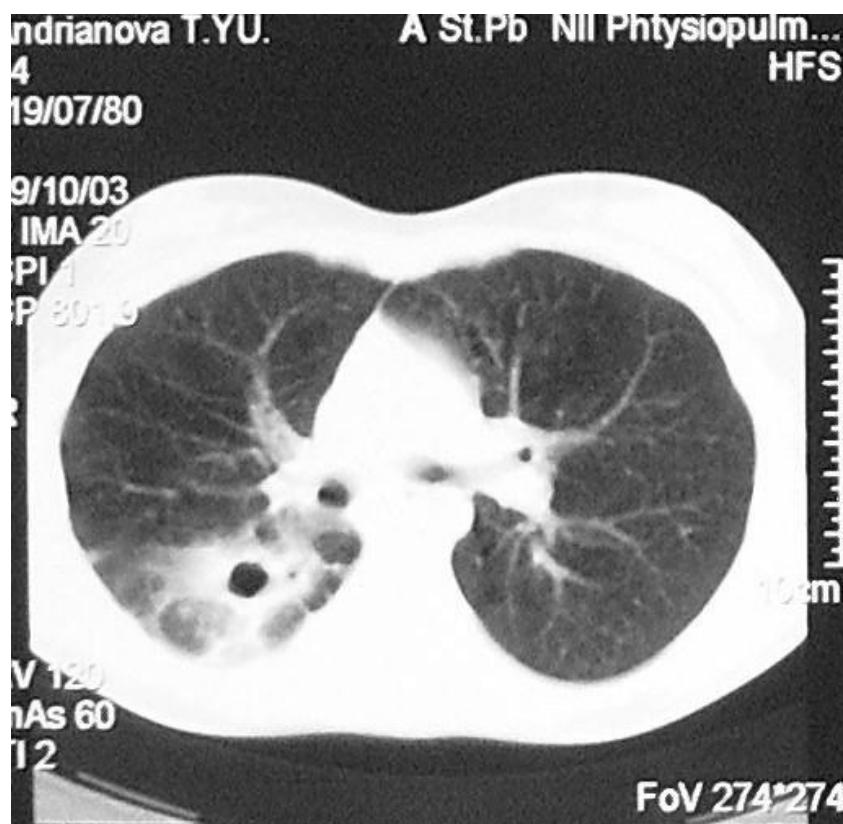


# Лобит

Обзорная и боковая  
рентгенограммы



# Лобит СКТ



# Особенности течения

## *Наиболее динамичная форма туберкулеза органов дыхания*

- **Прогрессирование**

- Появление распада
- Обсеменение
  - Бронхогенное
  - Лимфогематогенное
- Формирование каверны
- Кавернозный, фиброзно-кавернозный туберкулез
- Казеозная пневмония

- **Регрессия**

- Полное рассасывание, очаги
- Фиброзно-очаговые изменения, санкционная каверна
- Туберкулома
- Фиброателектаз
- Цирроз

# **Осложнения**

плеврит

обсеменение

Кровохарканье,  
легочное кровотечение

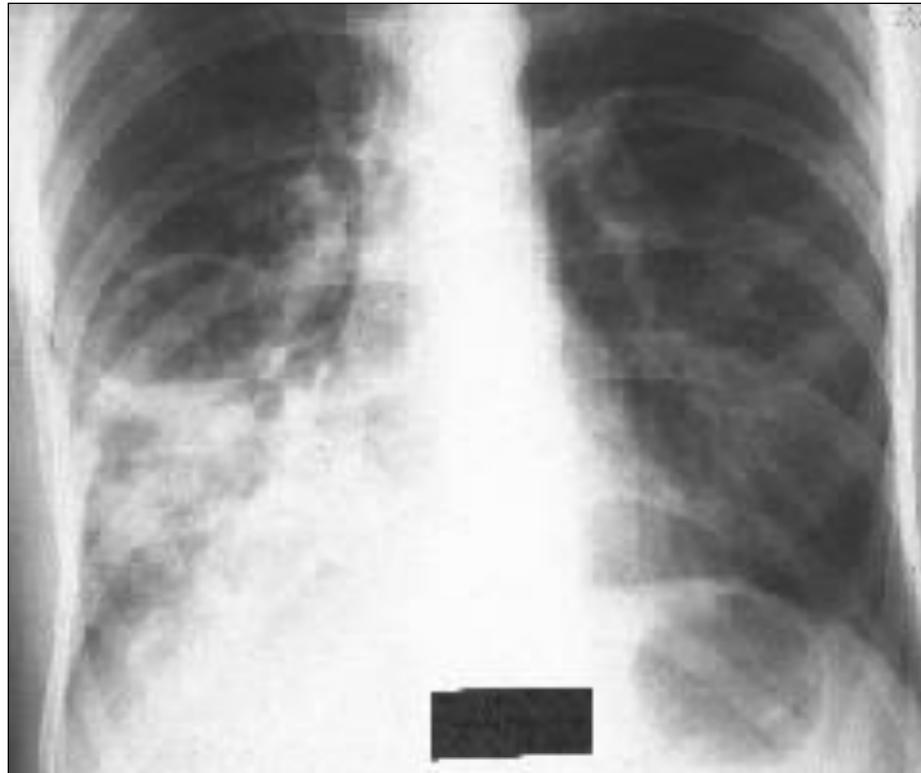
Туберкулез бронха

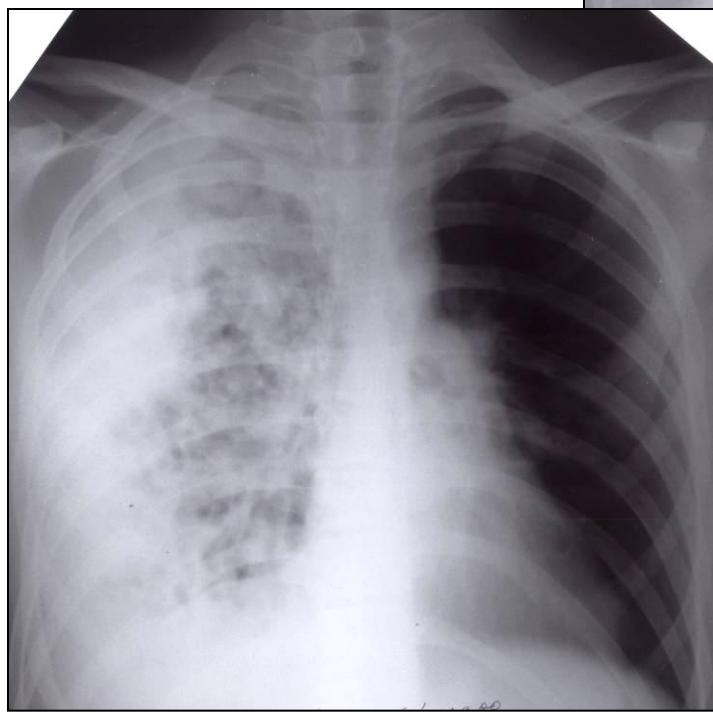
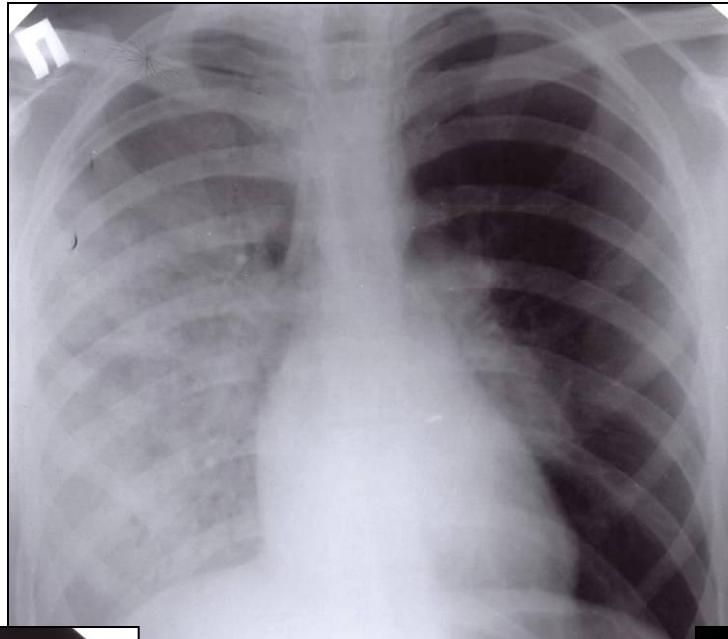
Пневмоторакс

# **Дифференциальная диагностика**

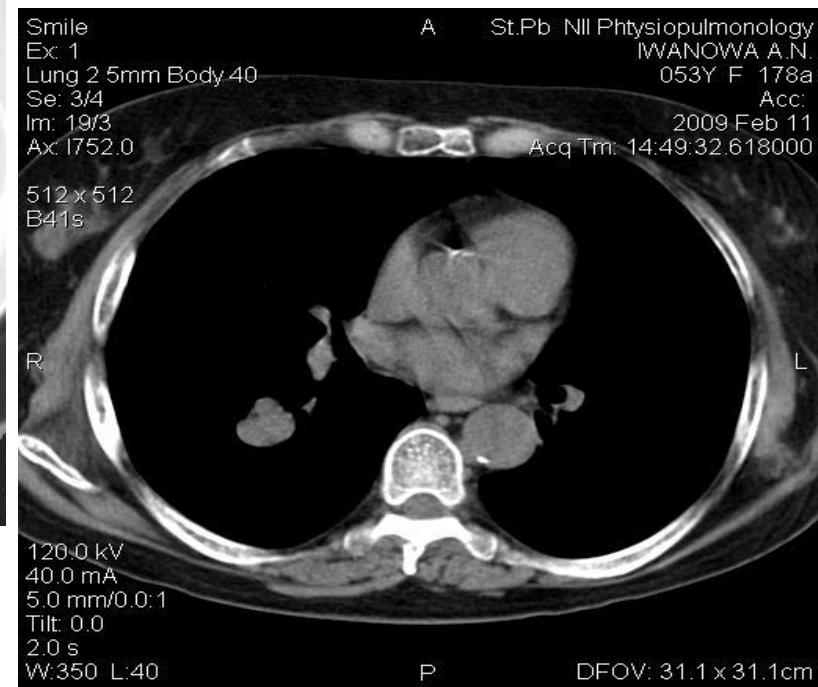
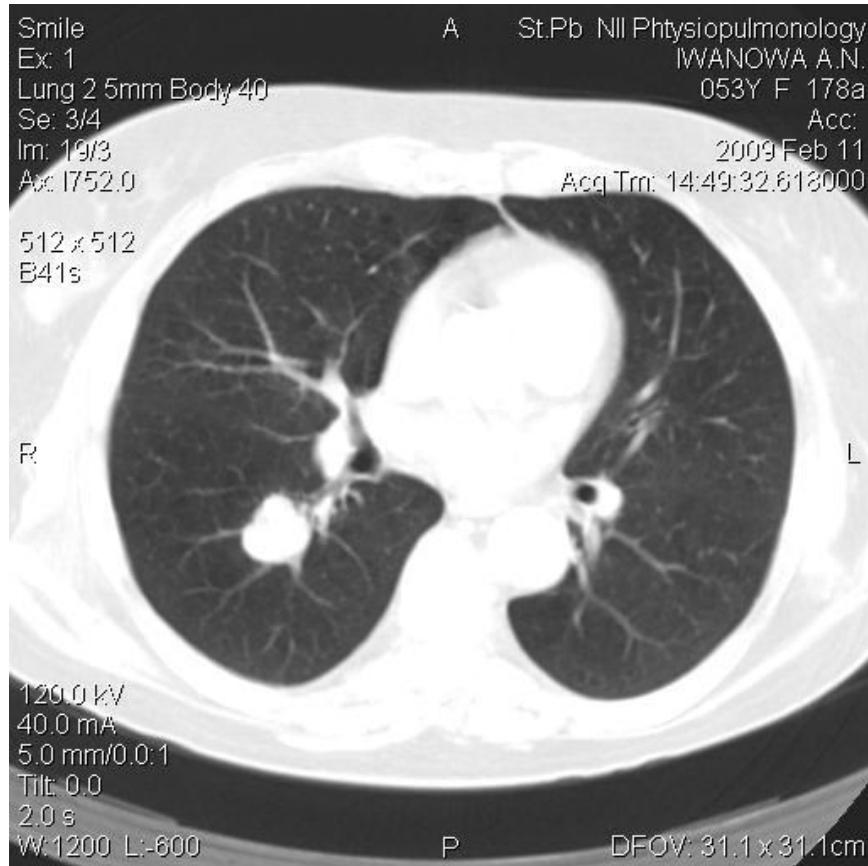
- **бронхолобулярный инфильтрат** – микоплазменная пневмония, БАР
- **округлый** – ретенционные кисты, паразитарные кисты, опухоли, инфаркт-пневмония
- **облаковидный** – бактериальные пневмонии, вторичный пульмонит , лучевой пульмонит, опухоль
- **перисциссурит**- деструктивные пневмонии, вторичный пульмонит при центральном раке, аспирационная пневмония, инфаркт лёгкого, обтурация бронха.
- **лобит** – чаще анаэробная инфекция (абсцедирующая пневмония), аспирация, обтурация, травма бронха; секвестрация легкого, вторичный пульмонит, БАР.

# Неспецифическая пневмония





# Периферический рак легкого (СКТ)

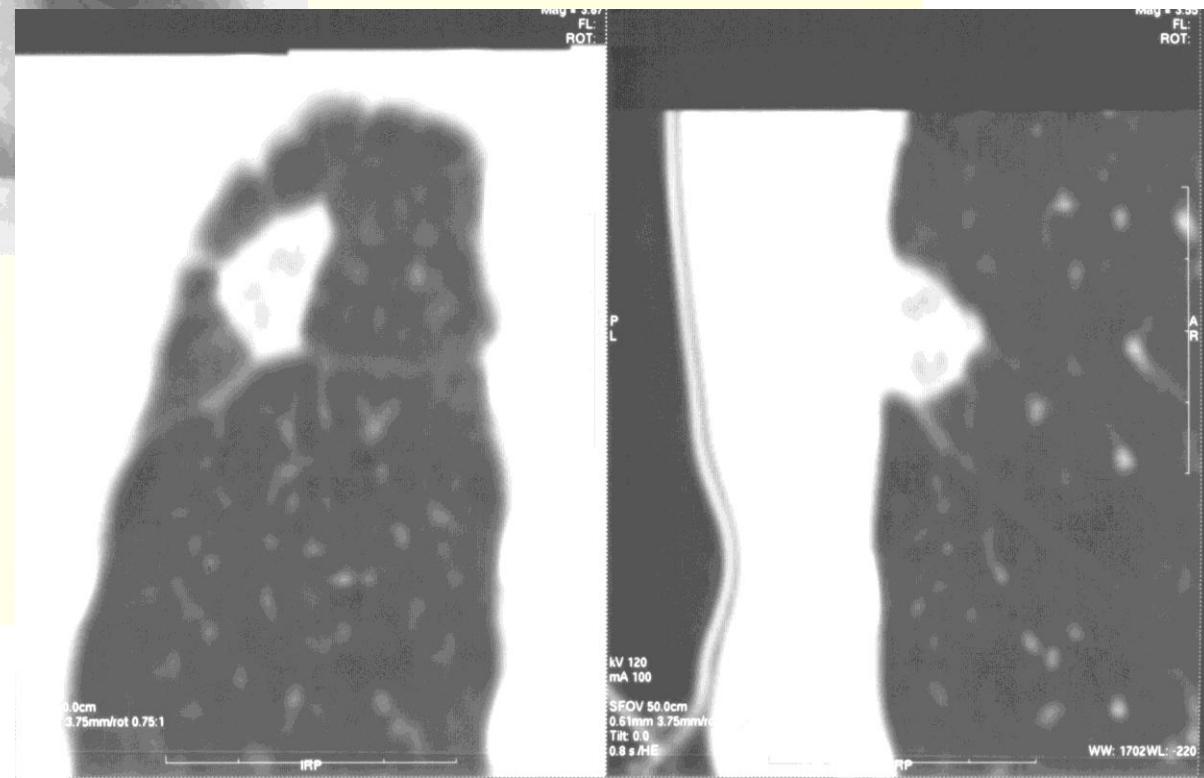


# Наиболее важные дифференциаль- диагностические признаки

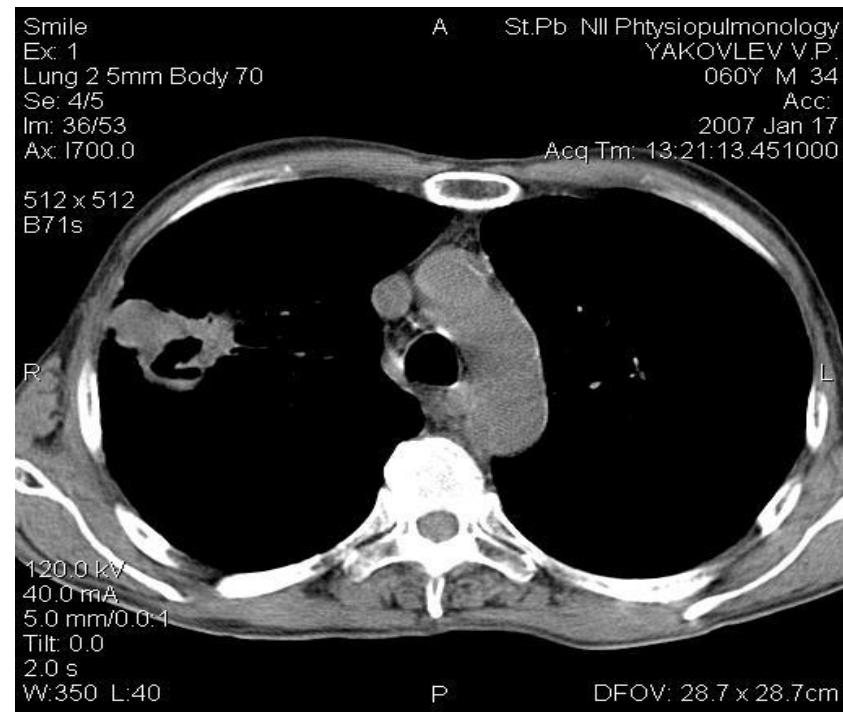
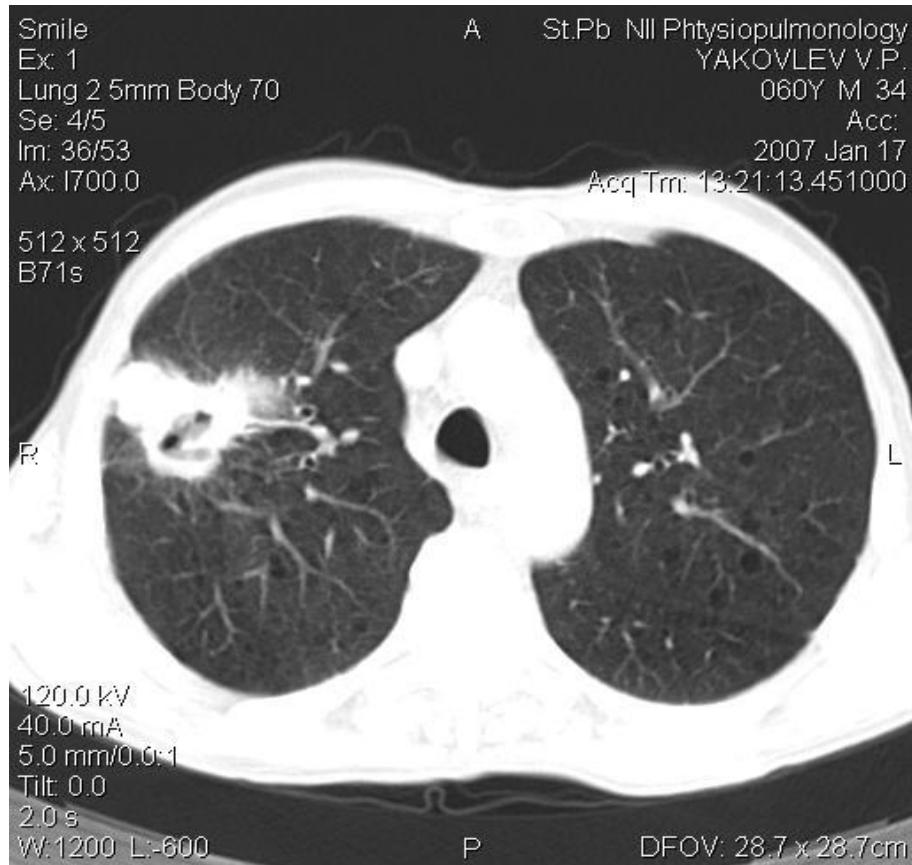
- Округлое или неправильной формы патологического образования с нечеткими бугристыми контурами.
- Лучистость контуров
- Наличие по контуру образования углубления, так называемой «вырезки Риглера». Она располагается в области вхождения в опухоль относительно крупного, обычно субсегментарного бронха и сосуда.
- Симптом «дорожки» к корню, обусловленный лимфостазом в стенках соответствующих артерий и бронхов. При расположении опухоли в плащевом слое подобная «дорожка» может быть направлена к реберной плевре.

# Периферический рак легкого (обзорная Rg и СКТ)

Пациентке 32 года



# Периферический рак с распадом (СКТ)



# Казеозная пневмония

- процесс, характеризующийся развитием в легочной ткани воспалительной реакции с преобладанием казеификации, причем казеозно-пневмонические очаги по величине занимают долю и более.

# **Казеозная пневмония**

## **Эпидемиология**

**среди впервые выявленных больных туберкулёзом лёгких казеозная пневмония может достигать 6 %.**

# **Казеозная пневмония**

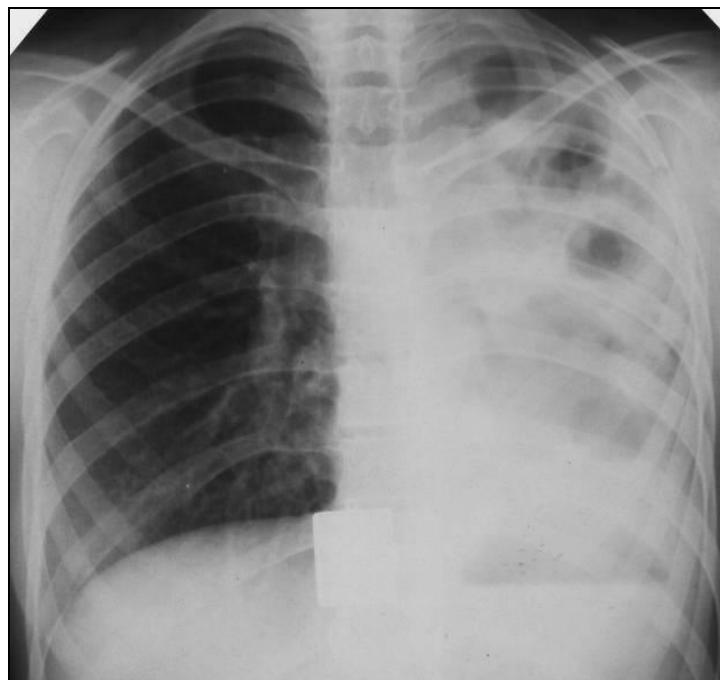
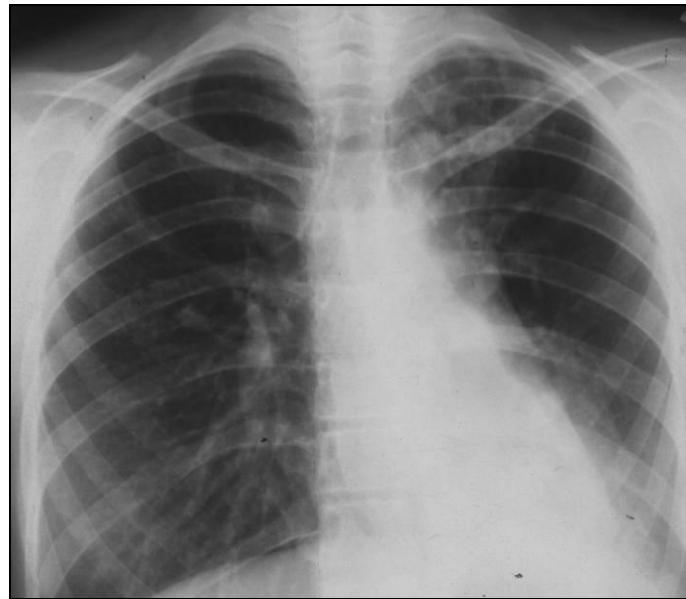
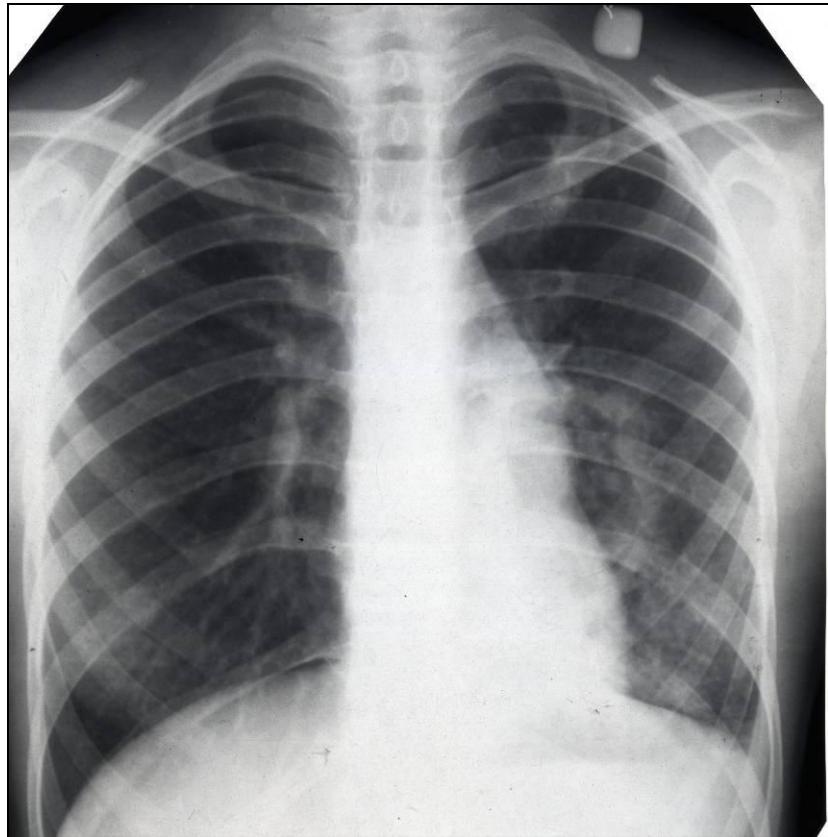
## **Клинические аспекты**

- Чаще всего казеозная пневмония имеет острое начало, реже подострое. Температура тела повышается и вскоре достигает 39—40°C, появляются резко выраженная слабость, одышка, тахикардия, ночные поты и кашель.
- Сначала кашель сухой, часто повторяется и мучителен для больного, через несколько дней в небольшом количестве появляется мокрота, а затем объем мокроты увеличивается до 200—500 мл в сутки.
- Возможно появление кровохарканья или даже легочного кровотечения, особенно при разрушении стенки кровеносного сосуда, попавшего в зону развития деструктивного процесса.
- У больных сравнительно быстро снижается масса тела, похудание достигает степени истощения.

# Казеозная пневмония

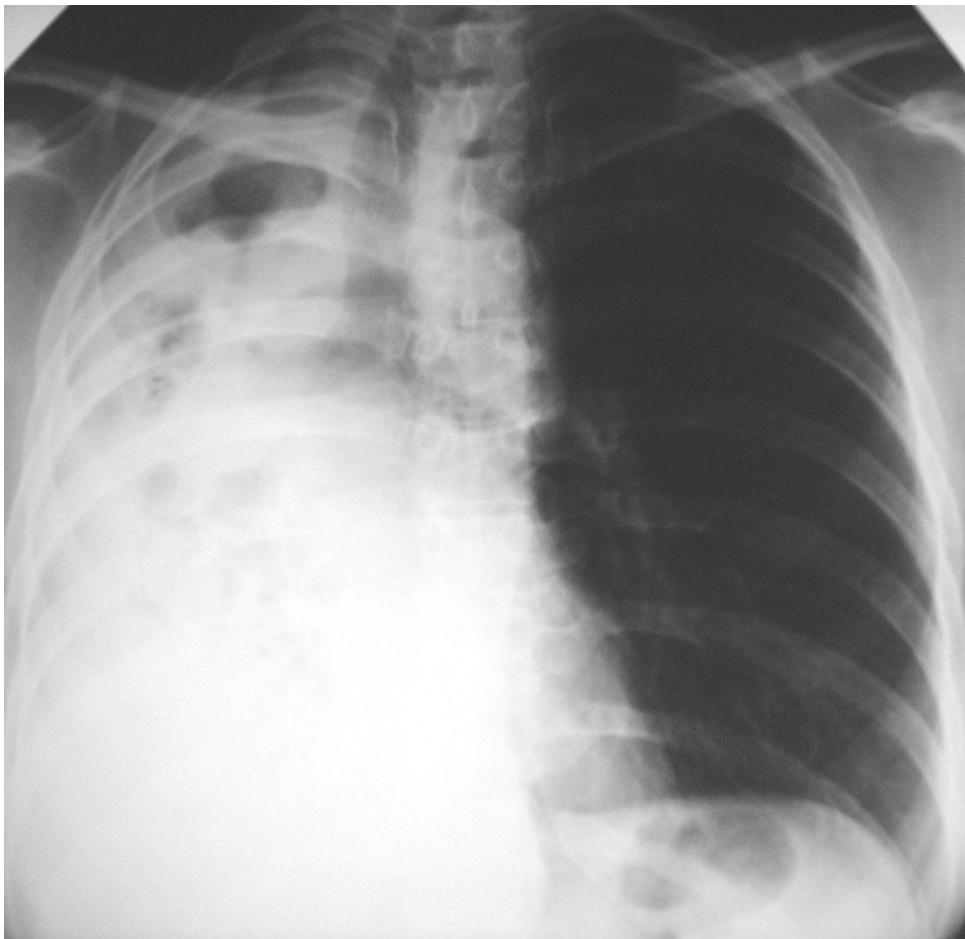
## Клинические аспекты

- Кожа бледная, обращает на себя внимание румянец на щеках, при дыхательной недостаточности появляются цианоз губ и акроцианоз.
- Соответственно развивающемуся локальному процессу при перкуссии определяется притупление, дыхание в этой области жесткое, может быть бронхиальным.
- На более поздних этапах, после образования большой каверны, дыхание может быть амфорическим с наличием разнокалиберных влажных хрипов.
- При задержке в бронхах мокроты выслушивается большое число сухих хрипов.
- При обследовании больного определяется лейкоцитоз, резкий сдвиг лейкоцитарной формулы влево, бактериовыделение



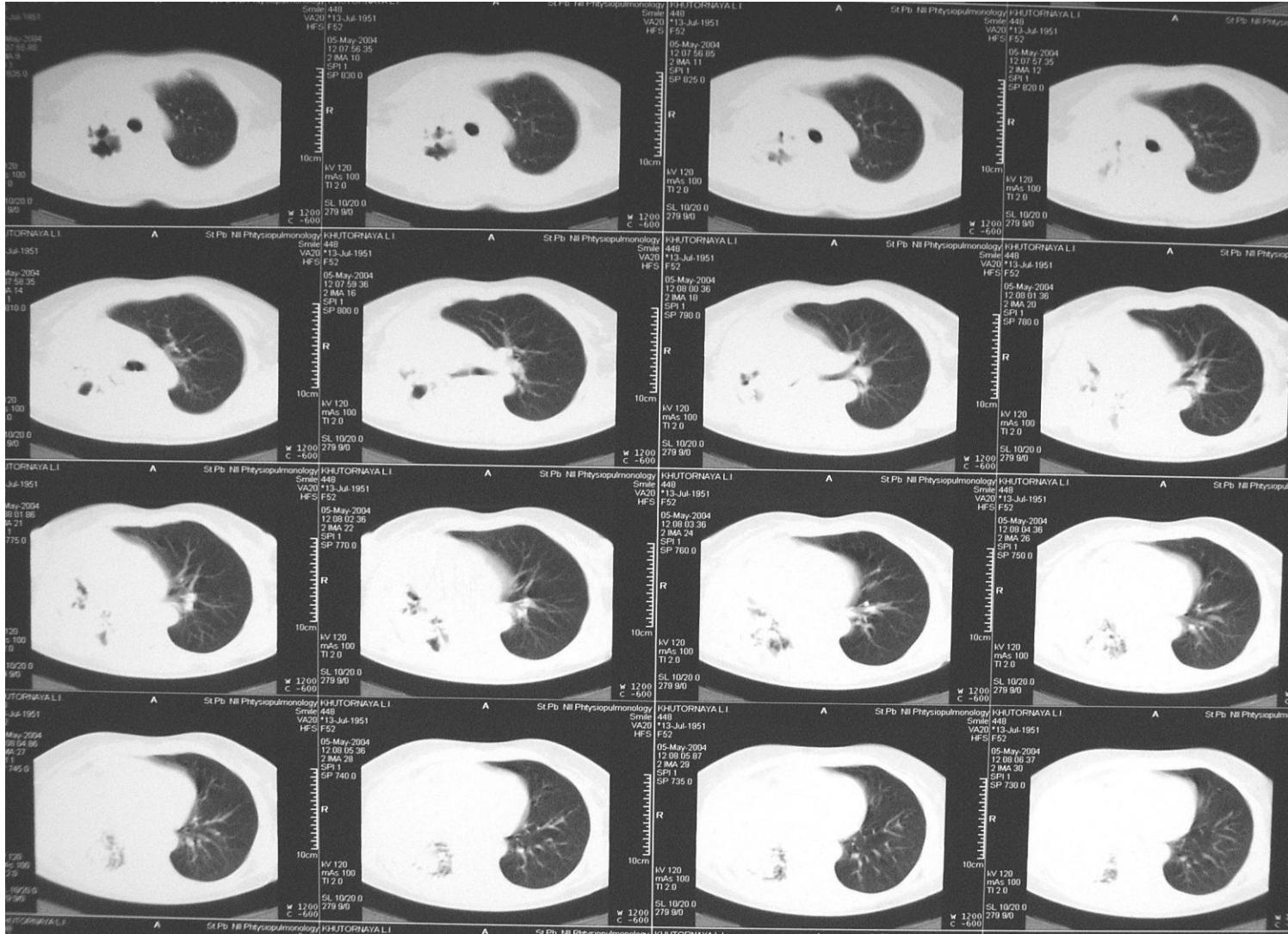
# Казеозная пневмония

Обзорная рентгенограмма,  
линейная томограмма



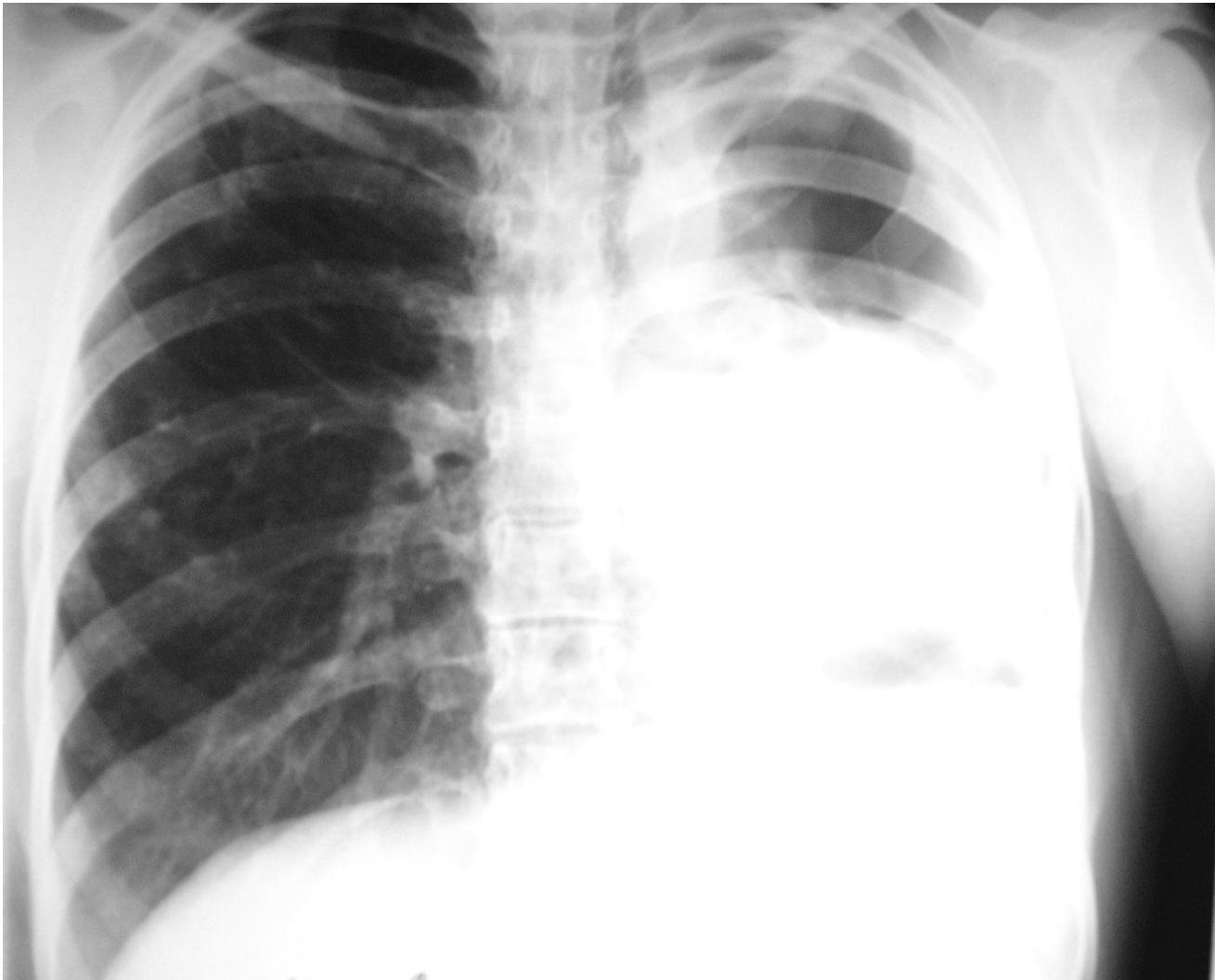
# Казеозная пневмония

## СКТ



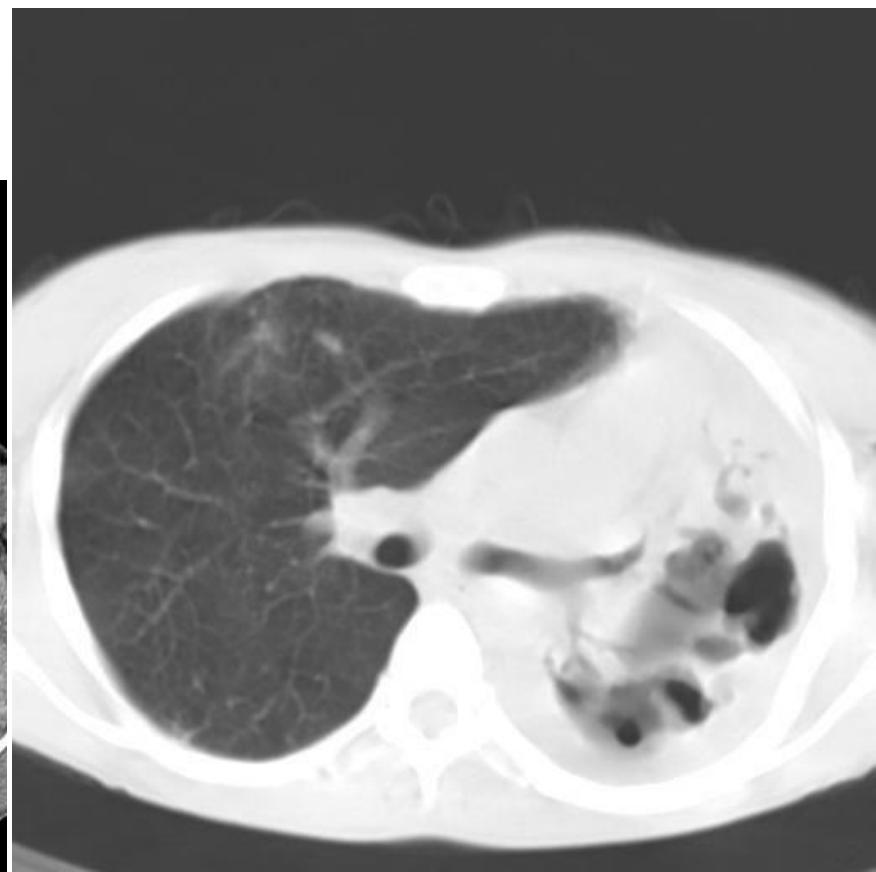
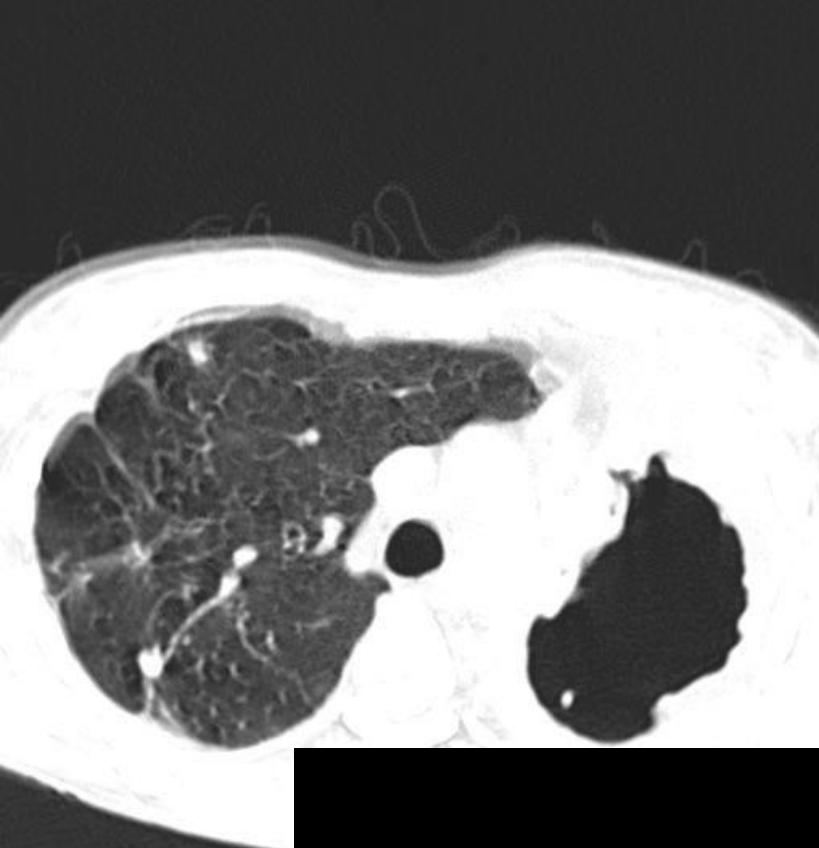
# **Казеозная пневмония**

## **Обзорная рентгенограмма**



# Казеозная пневмония

СКТ



# Туберкулема

- Понятие, объединяющее разнообразные по генезу инкапсулированные казеозные фокусы величиной более 1,0 см в диаметре.
- В фокусе может определяться серповидное просветление за счет распада, иногда перифокальное воспаление и небольшое количество бронхогенных очагов, а также участки обызвествления.
- Туберкулемы бывают одиночные и множественные.
- Различают мелкие туберкулемы (до 2 см в диаметре), средние (2-4 см) и крупные (более 4 см в диаметре).

# **Эпидемиология**

- По отношению ко всем формам туберкулеза легких больные с туберкулемами составляют 6-10%.

# **Клинические аспекты:**

**Выделены 3 клинических варианта течения туберкулем:**

- - прогрессирующий, характеризуется появлением на каком-то этапе болезни распада, перифокального воспаления вокруг туберкулемы, бронхогенного обсеменения в окружающей легочной ткани;
- - стабильный – отсутствие рентгенологических изменений в процессе наблюдения за больным или редкие обострения без признаков прогрессирования туберкулемы;
- - регрессирующий, характеризующийся медленным уменьшением туберкулемы, с последующим формированием на ее месте очага или группы очагов, индурационного поля или сочетания этих изменений.

# **Клинические аспекты:**

- Клиническая картина зависит от характера, величины, а также от динамики процесса.
- При стабильном состоянии туберкулемы болезненные симптомы отсутствуют.
- Они возникают при обострении процесса, когда фокус в легком увеличивается, а тем более, когда расплывается с образованием каверн. Тогда появляются признаки интоксикации, кашель с выделением мокроты, кровохарканье.
- В зоне расположения туберкулемы прослушиваются хрипы.
- В мокроте обнаруживаются микобактерии туберкулеза, в крови отмечается ускорение СОЭ, понижение количества лимфоцитов и т. д.

# Туберкулома

Обзорная рентгенограмма



16.11.04. Мурзакова Н.В. 49 №: 461

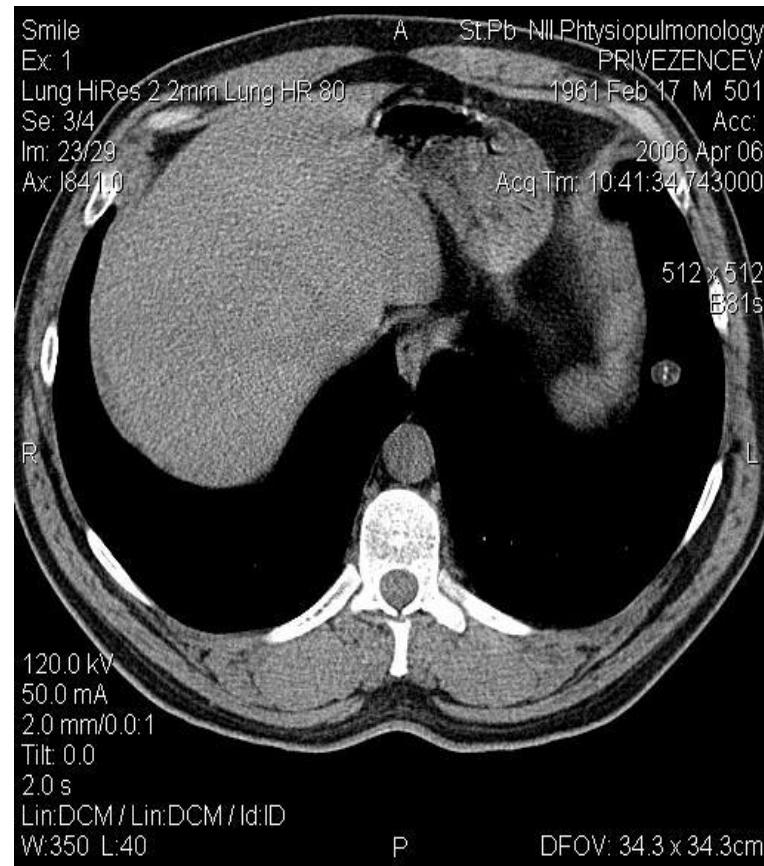
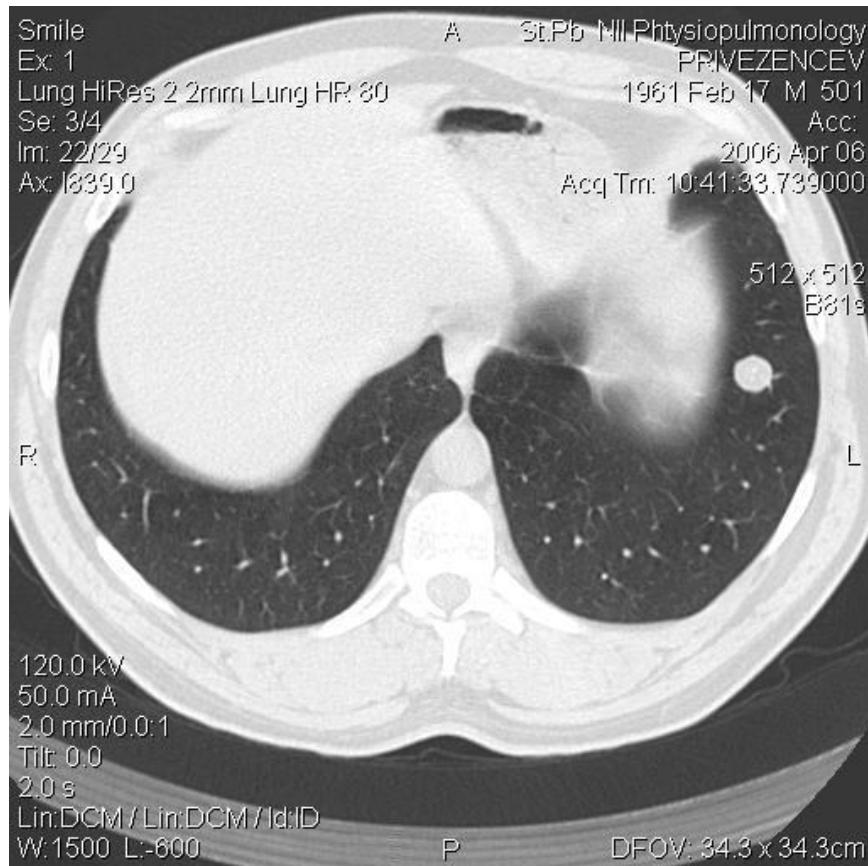
# Туберкулома СКТ



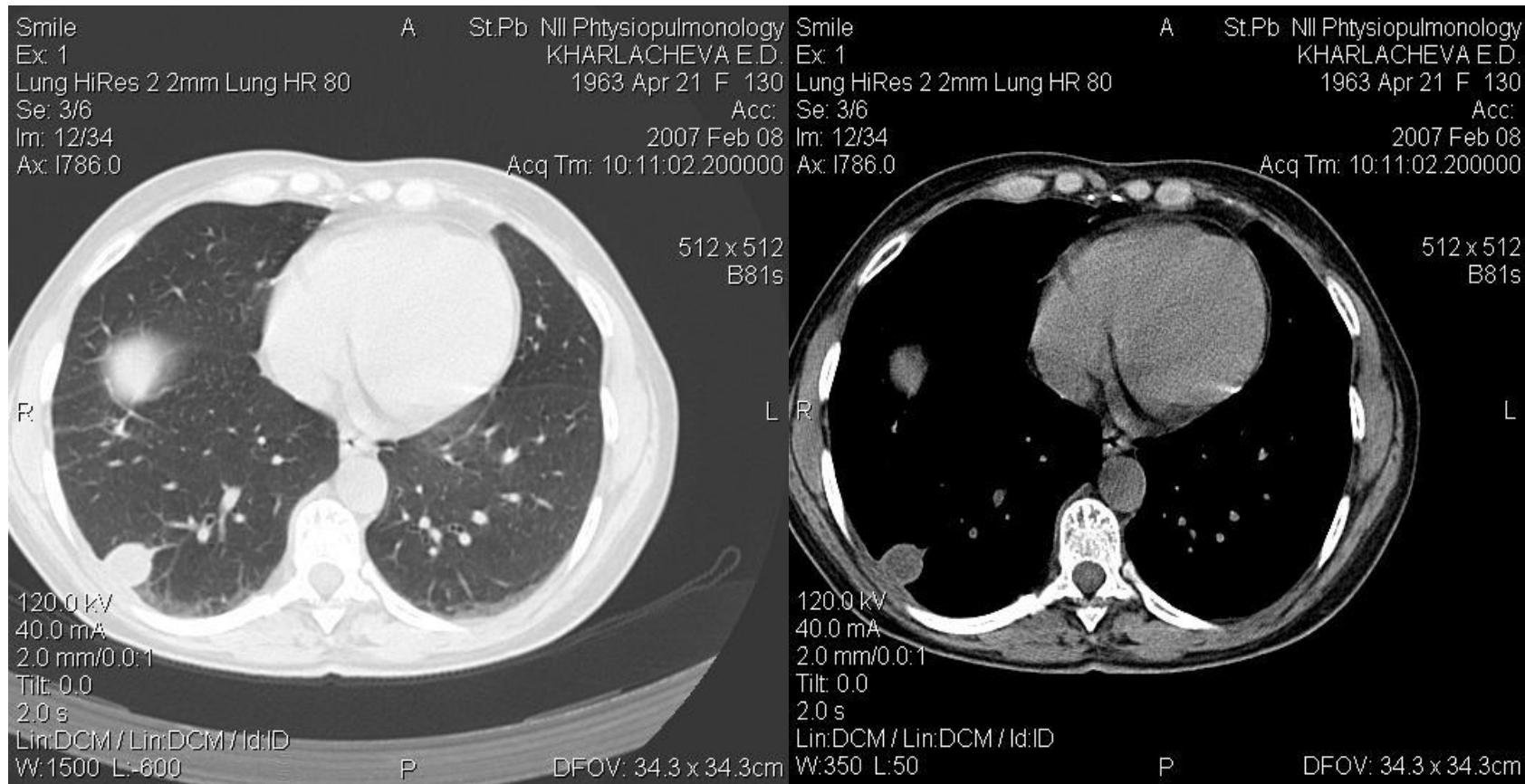
# Дифференциальная диагностика

- периферический рак;
- солитарный метастаз;
- доброкачественные опухоли мелких бронхов;
- гамартома;
- киста, заполненная жидкостью;
- артериовенозная аневризма.

# Доброизменные опухоли (гамартомы, гамартохондромы)



# Киста легкого СКТ



## Форма туберкулеза органов дыхания:

### **Диссеминированный туберкулез легких**

- **Определение:**  
объединяет процессы различного генеза, развивающиеся в результате распространения микобактерий туберкулеза гематогенными, бронхогенными, лимфогенными и лимфобронхогенными путями с чем связано многообразие клинических и рентгенологических проявлений.

# **Диссеминированный туберкулез легких это:**

- Распространенный, чаще двусторонний туберкулезный процесс с объемом поражения 3-х и более бронхолегочных сегментов.**

## **Эпидемиология:**

- среди впервые выявленных больных туберкулёзом лёгких диссеминированный туберкулёз диагностируют у 5-9 %, среди состоящих на учёте в противотуберкулёзных диспансерах - у 12-15%.

# **Диссеминированный туберкулез легких делится:**

- Острый (милиарный);
- Подострый;
- Хронический.

# **Патогенез диссеминированного туберкулеза**

- **Ведущим фактором в развитии диссеминированного туберкулеза является бактериемия.**
- Генерализация туберкулёзного процесса возможна при осложнённом течении первичного туберкулёза, когда облигатная бактериемия, характерная для этой формы, проявляется множественной очаговой диссеминацией в лёгких.

- При активном первичном туберкулёзе источником распространения МБТ (ранняя генерализация) являются казеозно-изменённые внутригрудные лимфатические узлы, топографически и функционально тесно связанные с кровеносной системой.
- Диссеминированный туберкулёт может развиваться спустя много лет после спонтанного или лекарственного излечения первичного туберкулёза (поздняя генерализация). Рассеивание МБТ происходит из поражённых лимфатических узлов, очагов Гона, из внелёгочных туберкулёзных очагов.

- о Микобактерии из лимфатического узла проникают в кровь при распространении туберкулёзного воспаления непосредственно на стенку лёгочного сосуда или через грудной лимфатический проток, подключичную вену, правые отделы сердца, лёгочные вены и далее в лёгкие.
  - о Из внелёгочного очага МБТ попадают в сосуды лёгкого после предшествующей бактериемии.
- **При гематогенной диссеминации туберкулёзные очаги выявляются в обоих лёгких симметрично на всём протяжении или в верхних отделах.**

о Из лимфатического узла средостения МБТ могут распространяться в лёгкие по лимфатическим сосудам ретроградно.

- **В этом случае возникает преимущественно односторонний лимфогенный диссеминированный туберкулёт.**

- Попадания МБТ в кровь и лимфу ещё недостаточно для возникновения диссеминированного туберкулёза –
- необходимо снижение естественной сопротивляемости организма и противотуберкулёзного иммунитета,
- а также повышение реактивности лёгочной ткани, сосудов лёгкого к туберкулёзной инфекции.

- Диссеминированный туберкулёт развивается у детей, не вакцинированных БЦЖ,
- у лиц с врождённым или приобретённым иммунодефицитом,
- у больных, длительно принимавших иммунодепрессанты,
- в период естественной гормональной перестройки организма, при голодании, экзогенной суперинфекции МБТ, инфекционных заболеваниях, при применении физиотерапевтических процедур (кварц, грязи и др.), инсоляций.

# **Патологическая анатомия.**

**Имеется несколько вариантов диссеминированного туберкулёза, отличающихся по клиническим проявлениям.**

- Обычно поражаются только лёгкие, единичные туберкулёзные бугорки в других органах ни клинически, ни с помощью различных методов диагностики при жизни больных обычно не выявляются.
- Генерализованный гематогенный туберкулёз с экссудативно-казеозными очагами во многих органах
- Редко диссеминированный туберкулёз протекает с клинической картиной туберкулёзного сепсиса – на вскрытии у таких больных обнаруживают во многих органах множественные казеоные очаги с большим количеством МБТ.

**Острый гематогенно-диссеминированный туберкулез называется милиарным и в современной классификации выделен в отдельную форму ввиду своей опасности и актуальности.**

- 3 клинических варианта милиарного туберкулеза: тифоидный (при преобладании симптомов интоксикации),
- легочный ( при преобладании локальных симптомов – одышка)
- менингеальный (при поражении мозговых оболочек).

- При остром диссеминированном туберкулёзе гематогенного генеза в лёгких находят многочисленные мелкие , с просяное зерно (просо – milae) очаги.

**Такую форму называют миллиарным туберкулём.**

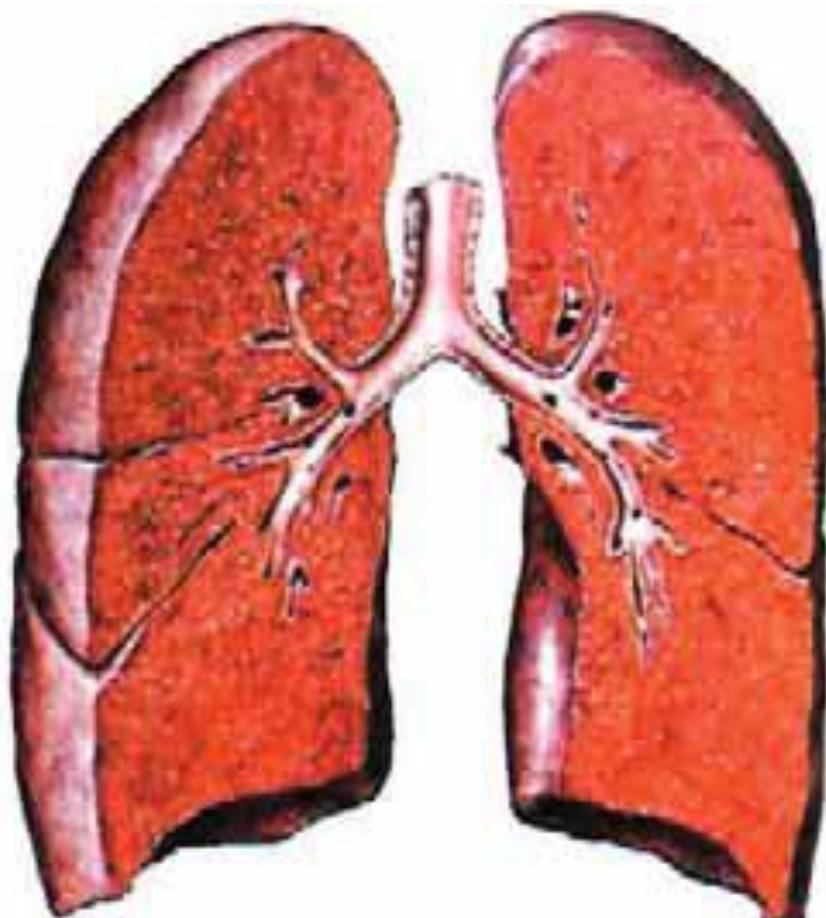
- ✓ Появлению в лёгких бугорков предшествует гиперергическая реакция капилляров в виде дезорганизации коллагена и фибриноидного некроза стенки, что приводит к повышению проницаемости стенки капилляров.
- ✓ Основное место в патологоанатомической картине свежего диссеминированного туберкулёза лёгких занимают специфические гранулёмы, васкулиты и альвеолит.
- ✓ В последующих стадиях процесса в связи с продуктивным характером воспаления начинает преобладать интерстициальный сетчатый склероз.

- Создаются условия для проникновения микобактерий из крови в лёгкие и развития васкулитов лимфангитов. Вокруг капилляров в альвеолярных перегородках и внутри альвеол появляются просовидные желтовато-серые бугорки. В типичных случаях диаметр бугорков 1-2 мм.
- При микроскопическом исследовании в центре бугорка обнаруживается казеоз, окружённый эпителиоидными и единичными гигантскими клетками, а по периферии – клетками лимфоидного ряда. Лимфоцитами инфильтрированы и альвеолярные перегородки.

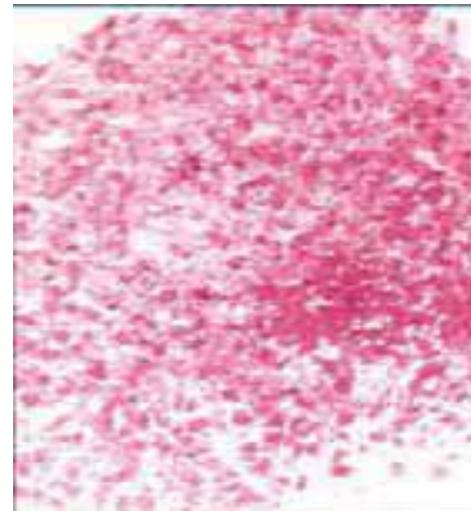
- Основное место в патологоанатомической картине свежего диссеминированного туберкулёза лёгких занимают специфические гранулёмы, васкулиты и альвеолит.
- В последующих стадиях процесса в связи с продуктивным характером воспаления начинает преобладать интерстициальный сетчатый склероз.

# Милиарный туберкулез легких

а)



б)



а — рисунок с патологоанатомического препарата;  
б — гистотопографический срез.

## Тифобациллёз Ландузи

- Тифобациллёз Ландузи (острый туберкулёзный сепсис) - генерализованная форма ДТЛ.
- Встречается редко.
- Начинается остро.
- Клиника: резко выраженные симптомы интоксикации, высокие цифры температуры тела, диспепсические явления.
- Протекает бурно, нередко молниеносно, приводя к летальному исходу через 10- 20 дней.

# Клинические аспекты (милиарный туберкулез)

- Начало острое (3-5 дней), иногда – продромальный период.

## тифоидная

## легочная

## менингиальная

Острое начало.

Повышение температуры до 39 - 40°C, резко выражены симптомы интоксикации - слабость, потеря аппетита, выраженная потливость, недомогание и диспепсические симптомы (тошнота, рвота).

При высокой температуре – иногда бред, функциональные расстройства ЦНС.

Объективно: акроцианоз, тахикардия, приглушение тонов сердца.

При пальпации живота - увеличение печени и селезёнки, иногда умеренное вздутие живота.

Редко – нежная розеолёзная сыпь на передней поверхности груди и верхней части живота.

Острое начало.

Повышение температуры до 39 - 40°C с выраженным колебанием в течение дня, симптомы интоксикации. Преобладающими симптомами являются мучительная одышка асфиксического типа, а также кашель, чаще сухой надсадный, иногда продуктивный с выделением небольшого количества слизистой мокроты.

Объективно: одышка (ЧДД до 50-60 р/мин), тахикардия, диффузный цианоз.

При перкуссии – тимpanicкий звук.

При аусcultации – ослабленное или жёсткое дыхание, небольшое количество сухих или мелкопузырчатых хрипов.

Постепенное начало, характеризуется длительным продромальным периодом.

На первый план в клинической картине выходят явления интоксикации, проявляющиеся выраженной головной болью, тошнотой, рвотой, гиперестезия, нарушение сознания.

Объективно: положительные менингеальные симптомы (риgidность затылочных мышц, симптом Кернига, симптомы Брудзинского, адинамия, характерная поза «легавой собаки»).

## Диагностика острого ДТЛ

- **Анамнез** – сведения о вакцинации БЦЖ, контакт, перенесенный туберкулез, отягощающие и провоцирующие факторы
- **КАК** – Лцт↑, моноциты↑, Лимфоцит↓, Эоз↓, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, СОЭ↑
- **Б/химия крови** – фибриноген↑, СРБ↑, сиаловые кислоты↑, диспротеинемия
- **ОАМ** – протеинурия, лейкоцитурия, микрогематурия
- **Проба Манту , Диаскинвест**– ложноотрицательная анергия
- **ФБС** - нередко множественные бугорки на слизистой бронхов
- **ФВД** (нарушения рестриктивного характера)
- Обнаружение МБТ в мокроте – крайне редко ввиду отсутствия полостей распада; обнаружение МБТ в крови – 15-18% случаев

## Рентгенсемиотика

- Рентгенологический метод является одним из основных в диагностике диссеминированного туберкулёза лёгких и определении вариантов диссеминации .
- **I стадия–лимфангита** (на первой неделе) – диффузное помутнение легочной ткани.
- **II стадия – диссеминации** (на 2неделе) – «картина звездного неба».
  - При острой гематогенной диссеминации рентгенологически через 10-14 дней от начала заболевания в обоих лёгких обнаруживаются симметрично расположенные мелкие (1-2 мм) однотипные очаги округлой формы с довольно чёткими контурами. Очаги расположены периваскулярно, в виде цепочки.
  - Очаги имеют правильную круглую или овальную форму, относительно четкие контуры, однородную структуру.

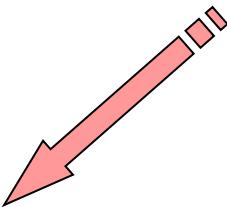
## Рентгенсемиотика

- Большинство очагов располагается в легочной ткани хаотично и установить их взаимосвязь с анатомическими элементами долек легкого обычно не представляется возможным.
- Острые диссеминации характеризуются наличием в обоих легких большого количества мономорфных очагов, располагающихся на всем протяжении обоих легких от верхушек до диафрагмы и от грудной стенки до средостения.
- Очаговые изменения сочетаются с умеренно выраженной реакцией интерстициальных структур в виде диффузного утолщения междольковых перегородок.
- Полости деструкции не определяются.

## **Дифференциальная диагностика тифоидной формы МТ и брюшного тифа**

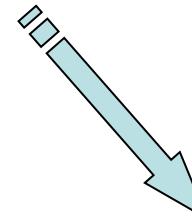
<b>Признаки</b>	<b>Милиарный</b>	<b>Брюшной тиф</b>
<b>Температурная кривая</b>	неправильная	постепенное повышение и держится на высоких цифрах постоянно
<b>Озноб и поты</b>	обильные	нет
<b>Одышка</b>	резко выражена	нет
<b>Цианоз</b>	усиливается	отсутствует

## Исход острого ДТЛ



Без лечения быстро прогрессирует, присоединяются осложнения. Смерть наступает от нарастающей интоксикации и ДН в течение 2 месяцев.

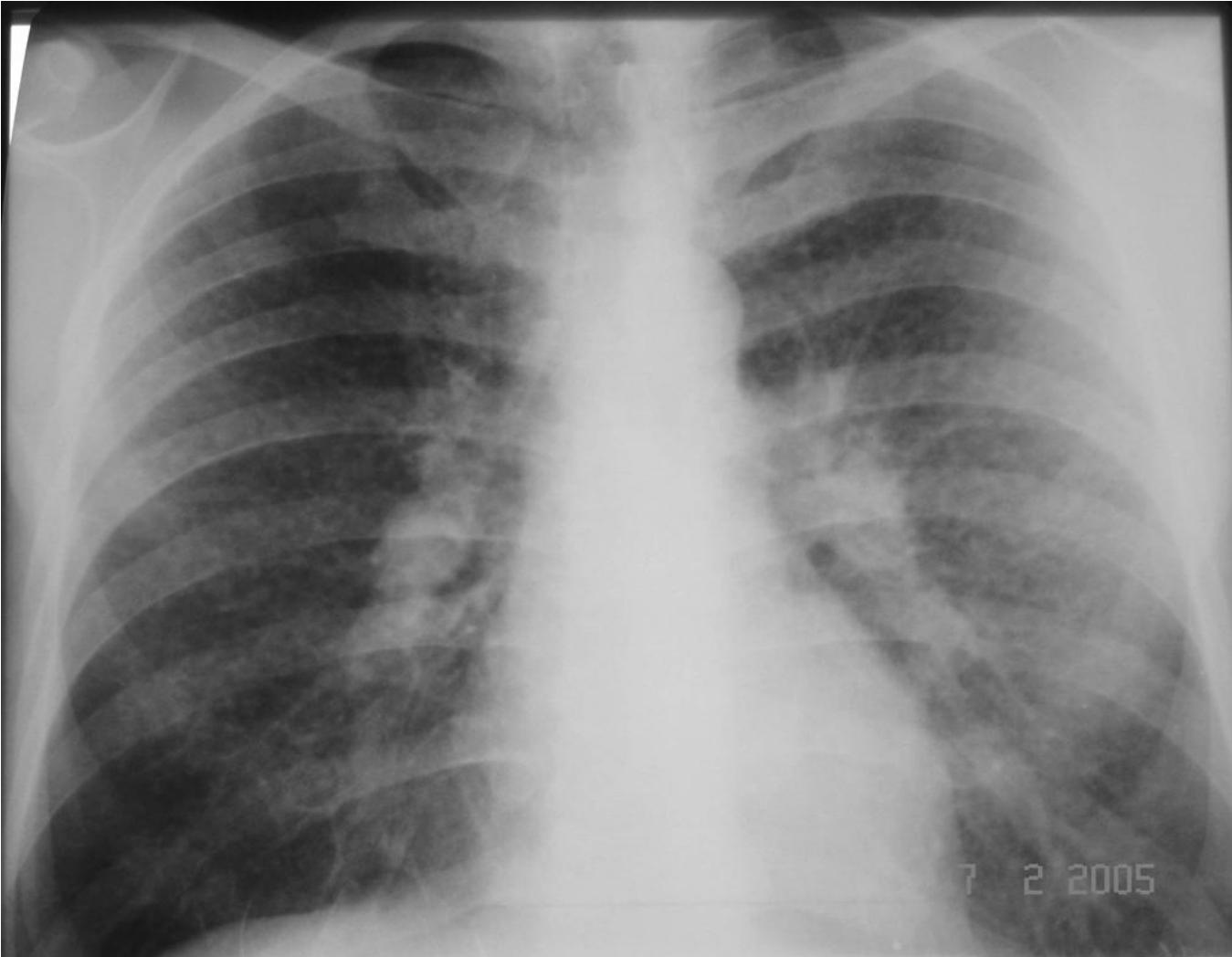
Возможен переход в подострый и хронический ДТ



При своевременно начатой терапии может почти полностью рассасываться. Эмфизема исчезает, эластичность легкого восстанавливается.

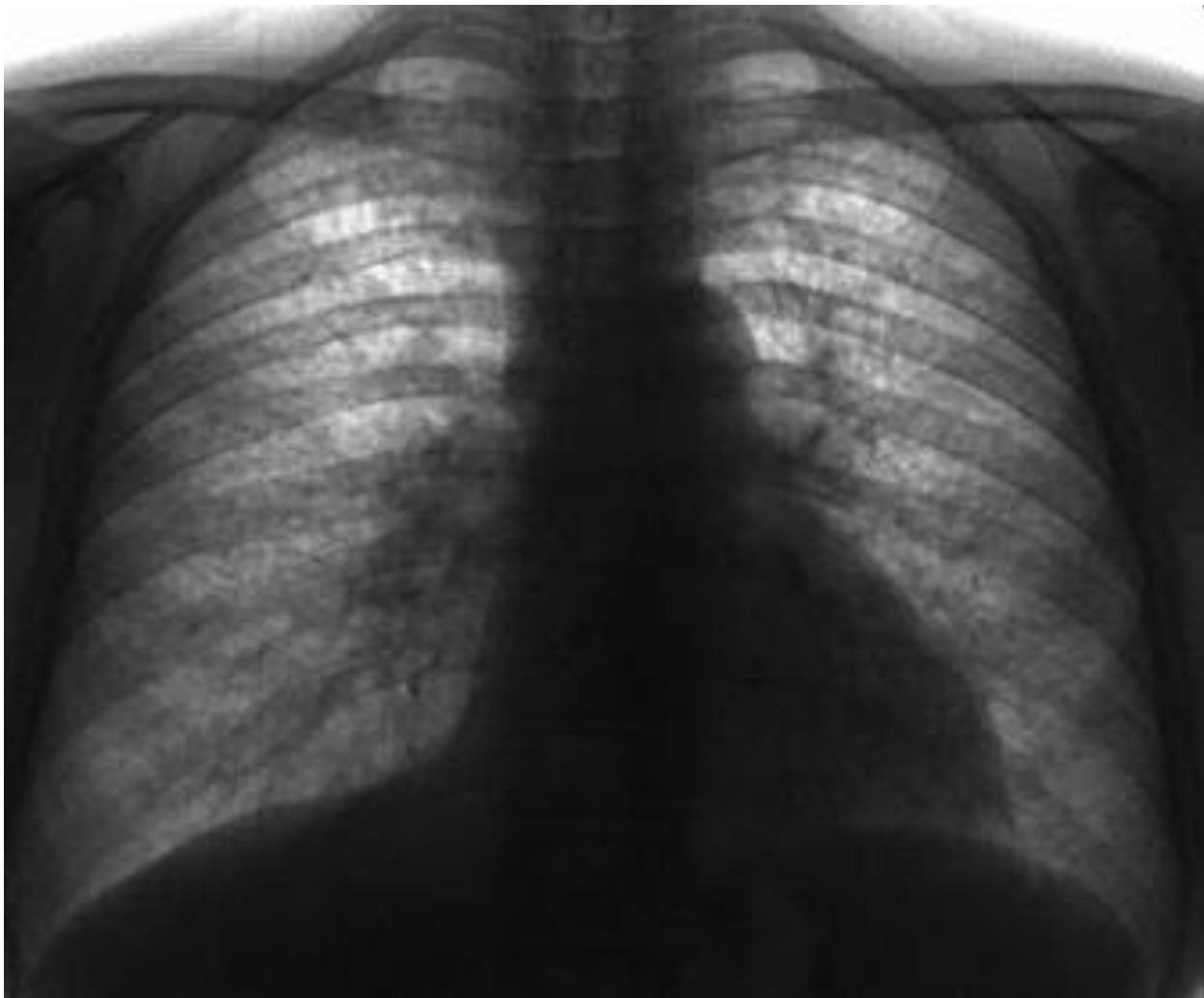
# Милиарный туберкулез

## Обзорная рентгенограмма



# Милиарный туберкулез

## Обзорная рентгенограмма

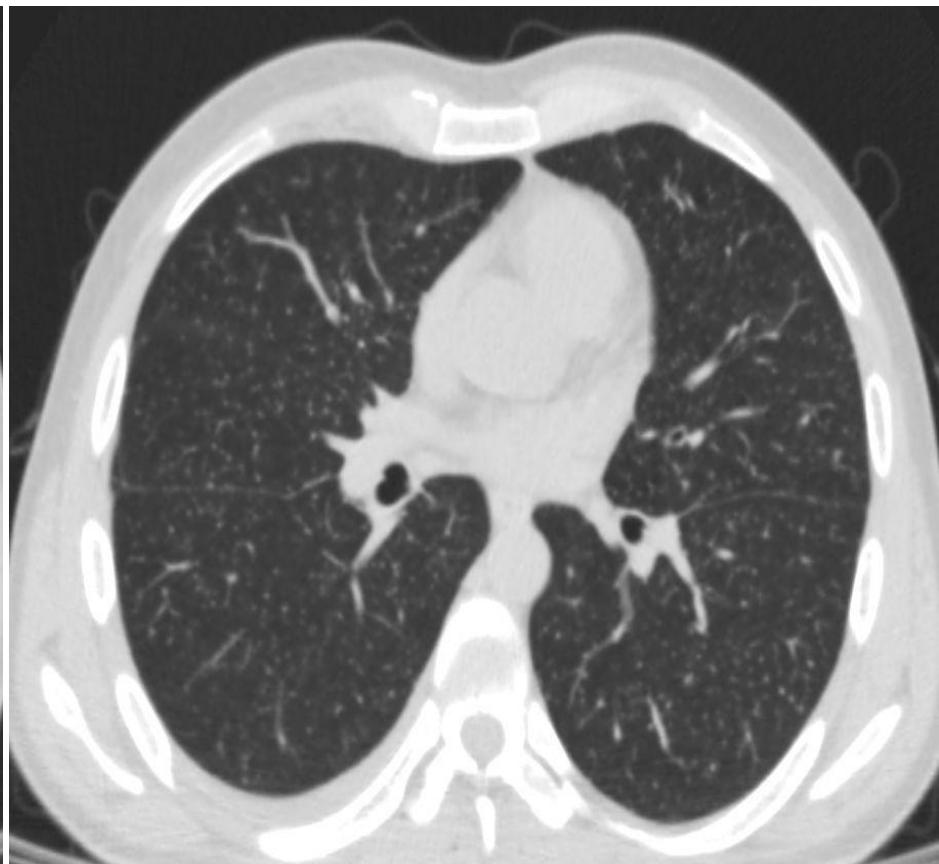
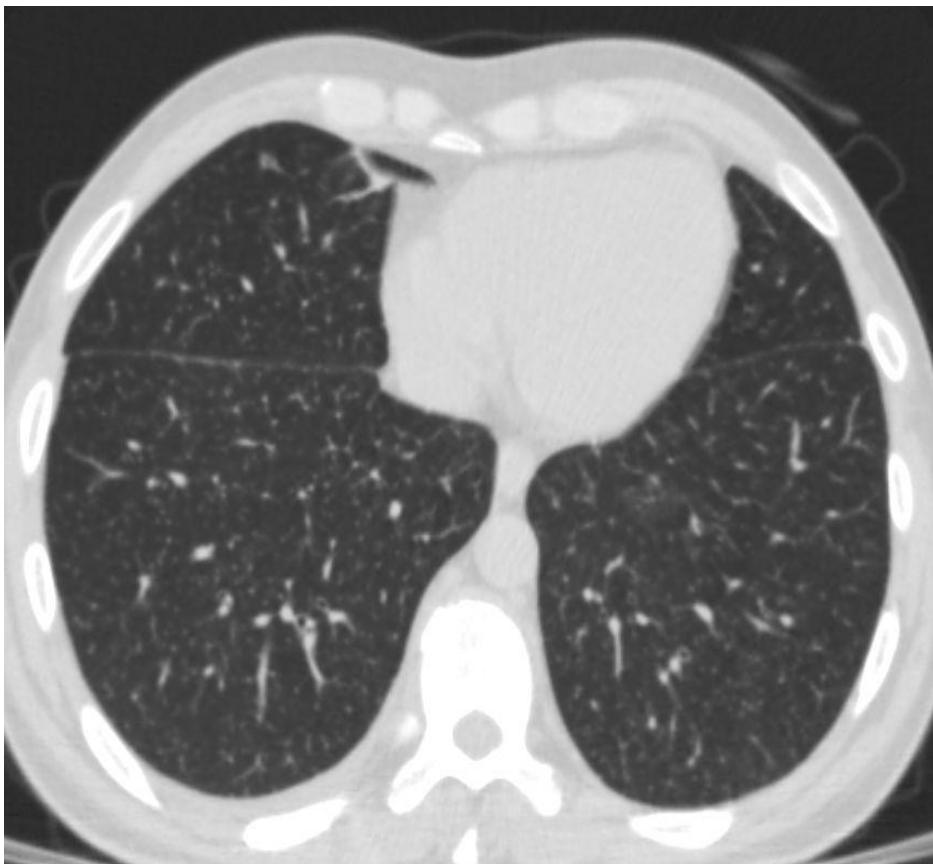


# Милиарный туберкулез

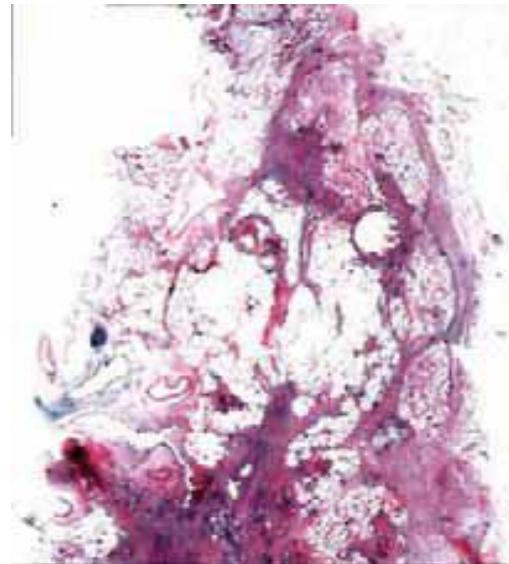
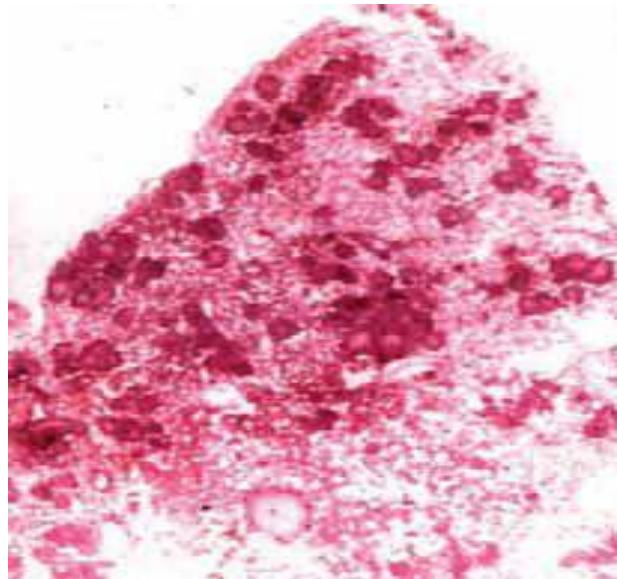
## Обзорные рентгенограммы (до лечения и через 2 мес лечения)



# Милиарный туберкулез (СКТ)



# Подострый диссеминированный туберкулез легких



**Диссеминированный туберкулез, который сопровождается образованием в легких крупных и среднего размера очагов, возникает обычно подостро.**

## Клинические аспекты

- Больных чаще беспокоят умеренные общая слабость, утомляемость, понижение работоспособности, раздражительность, понижение аппетита, похудание, эпизодические подъемы температуры тела, умеренный продуктивный кашель.

# Подострый диссеминированный туберкулез легких

- При гематогенном рассеивании микобактерий, характеризуется субтотальной очаговой диссеминацией с преимущественной локализацией очаговых теней в верхних и средних отделах легких.
- Очаговые тени не отличаются особым разнообразием, крупные (5—10 мм в диаметре), малой или средней интенсивности (субтотальная крупная равноочаговая диссеминация).

# Подострый диссеминированный туберкулез легких

- Очаговые тени могут располагаться в виде гирлянды по ходу продольных теней сосудов.
- Контуры очаговых теней обычно нечеткие, могут сливаться и образуют фокусные затемнения с участками просветления, обусловленными распадом легочной ткани. Иногда деструктивные изменения представлены тонкостенными кольцевидными тенями.

# Подострый диссеминированный туберкулез легких

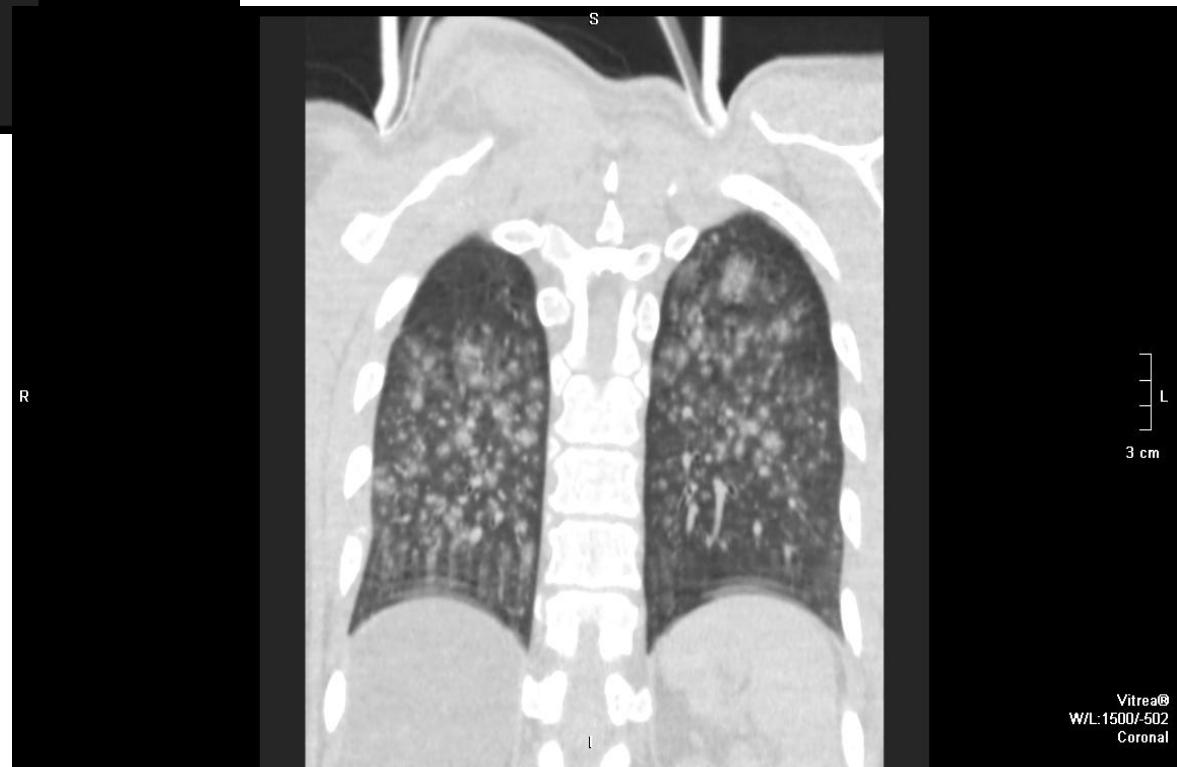
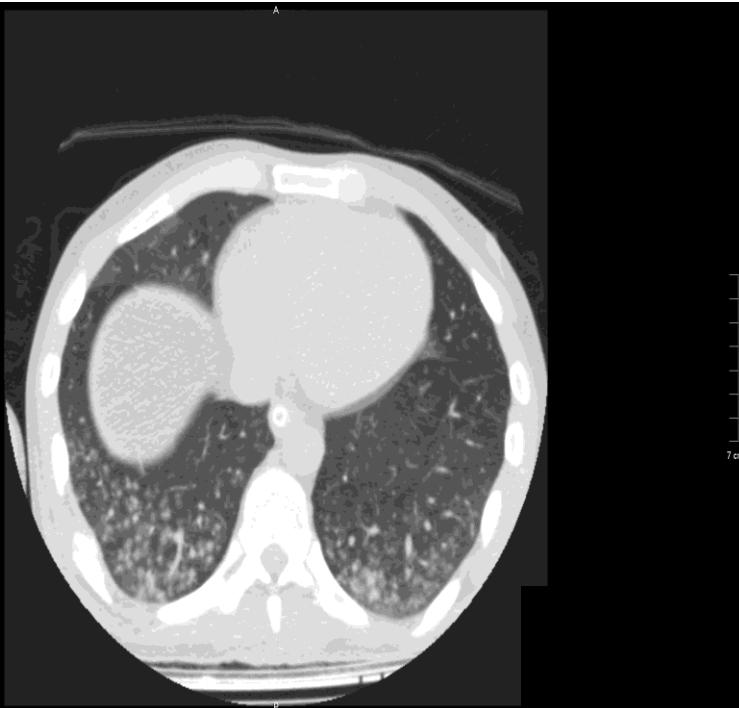
- Подострая диссеминация лимфогенного происхождения проявляется преимущественно **односторонними очаговыми тенями в среднем и нижнем отделах легкого.**
- Очаговые тени располагаются **группами среди полосковидных и сетчатых теней лимфангита.**
- При томографическом исследовании в корне легкого и средостении -значительно увеличенные, уплотненные, частично кальцинированные лимфатические узлы.

# Гематогенный диссеминированный туберкулез (СКТ)

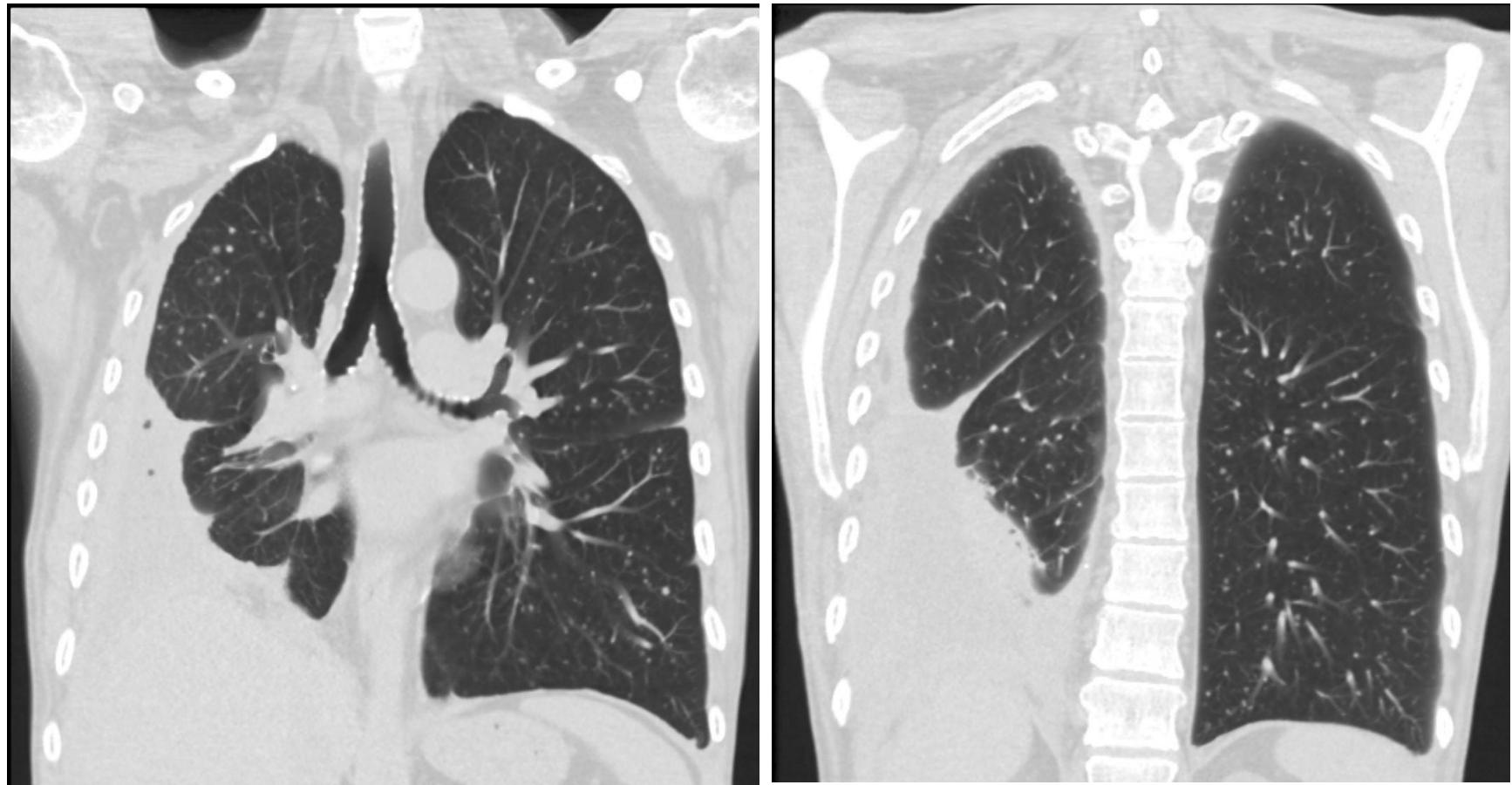


Vitrea®  
WL-1500/502  
#174  
Axial

# диссеминирован ный туберкулез (СКТ)

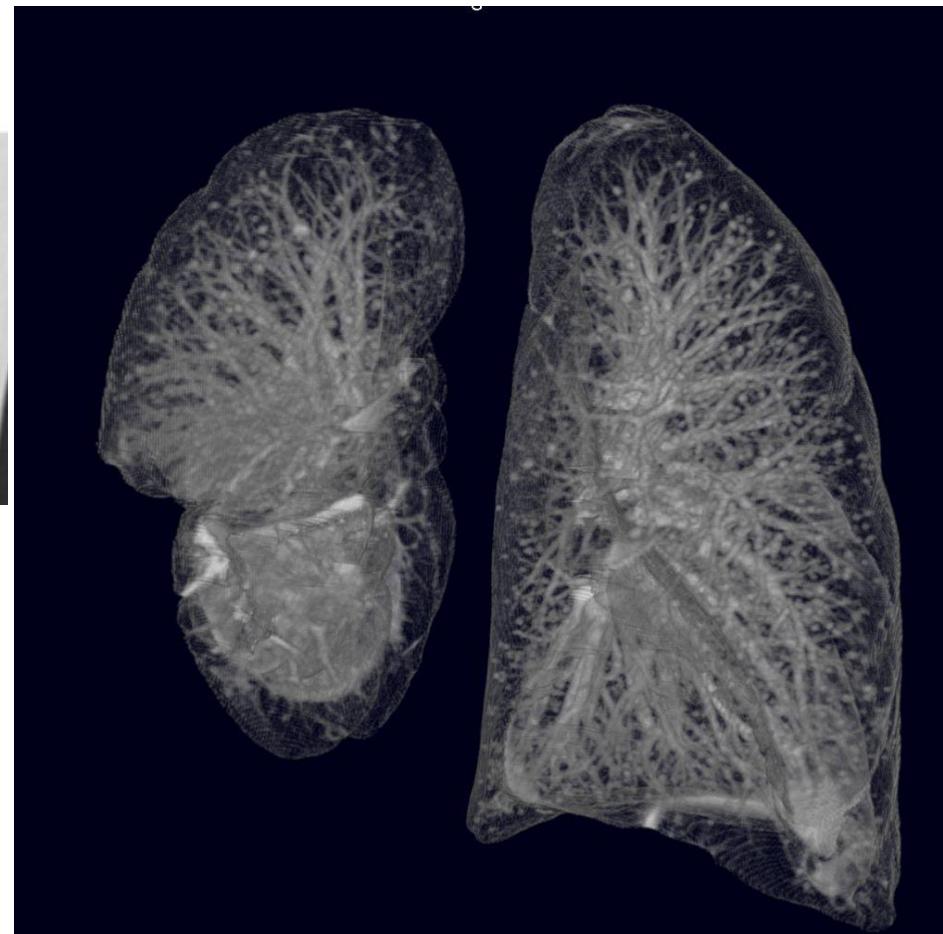


# Гематогенный диссеминированный туберкулез и эмпиема (СКТ- реконструкция)

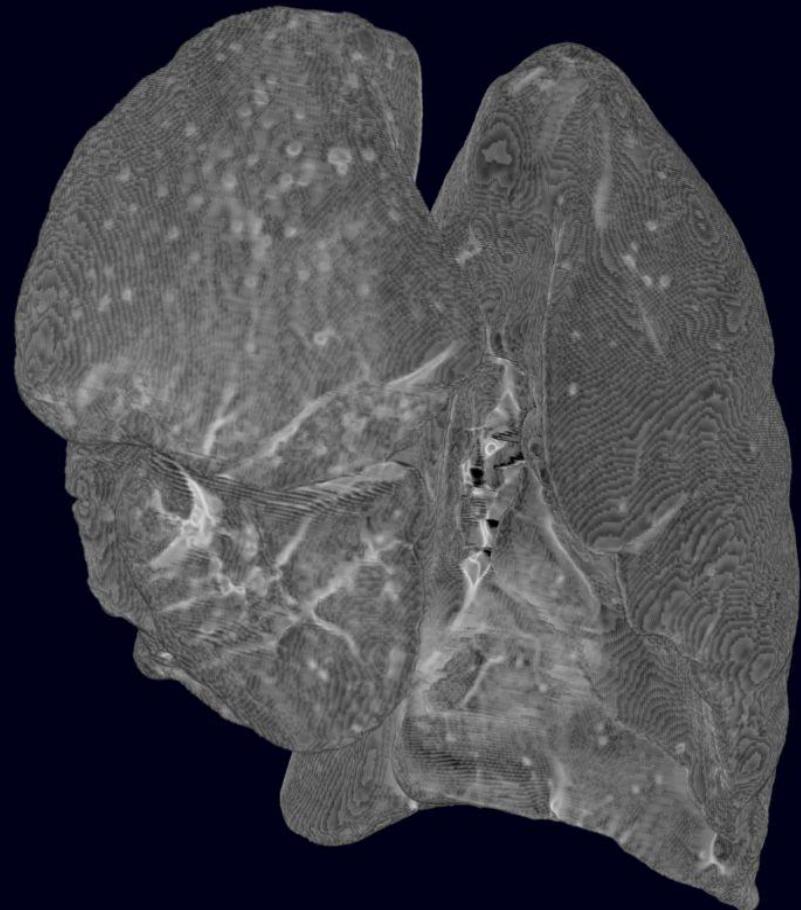


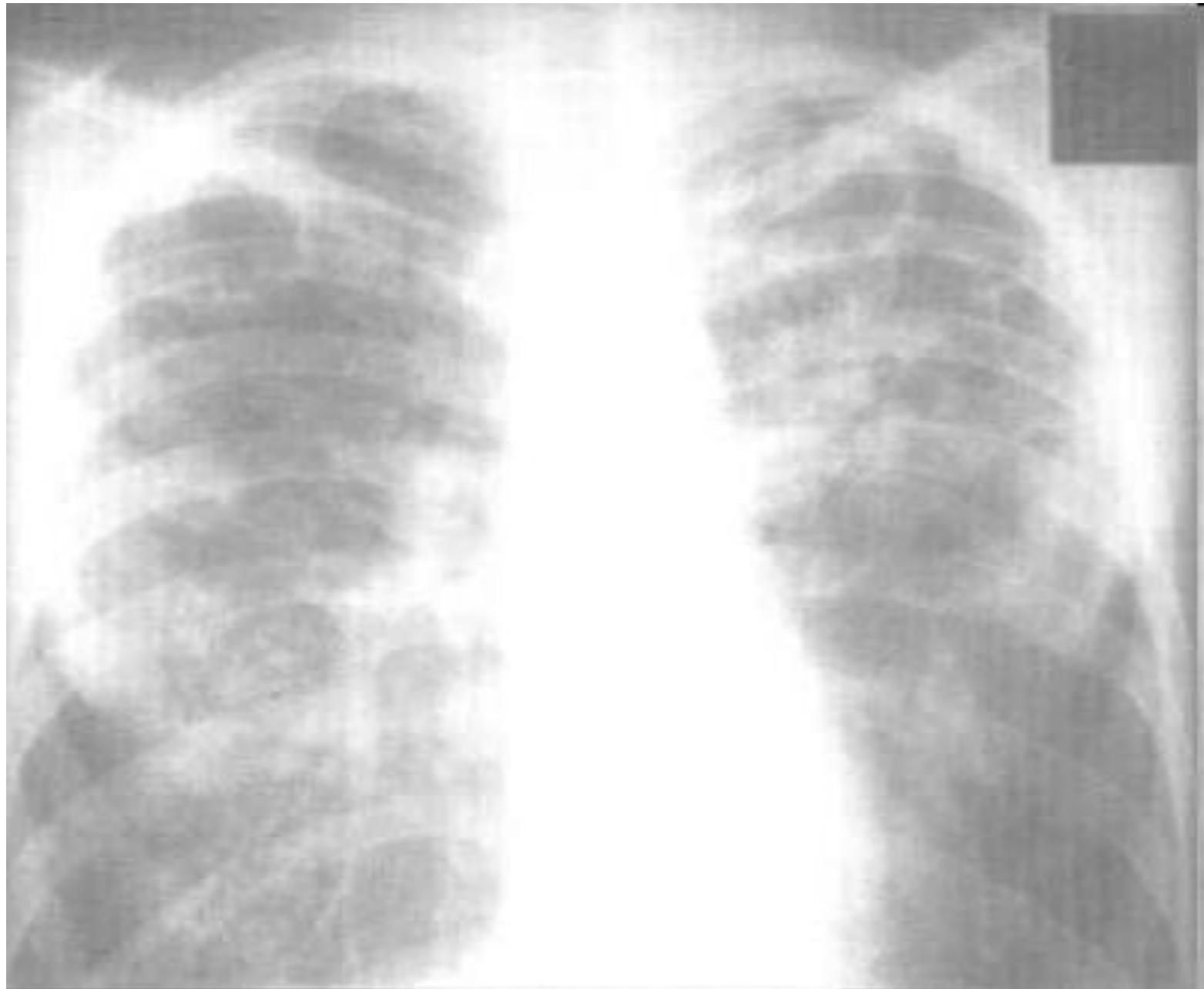


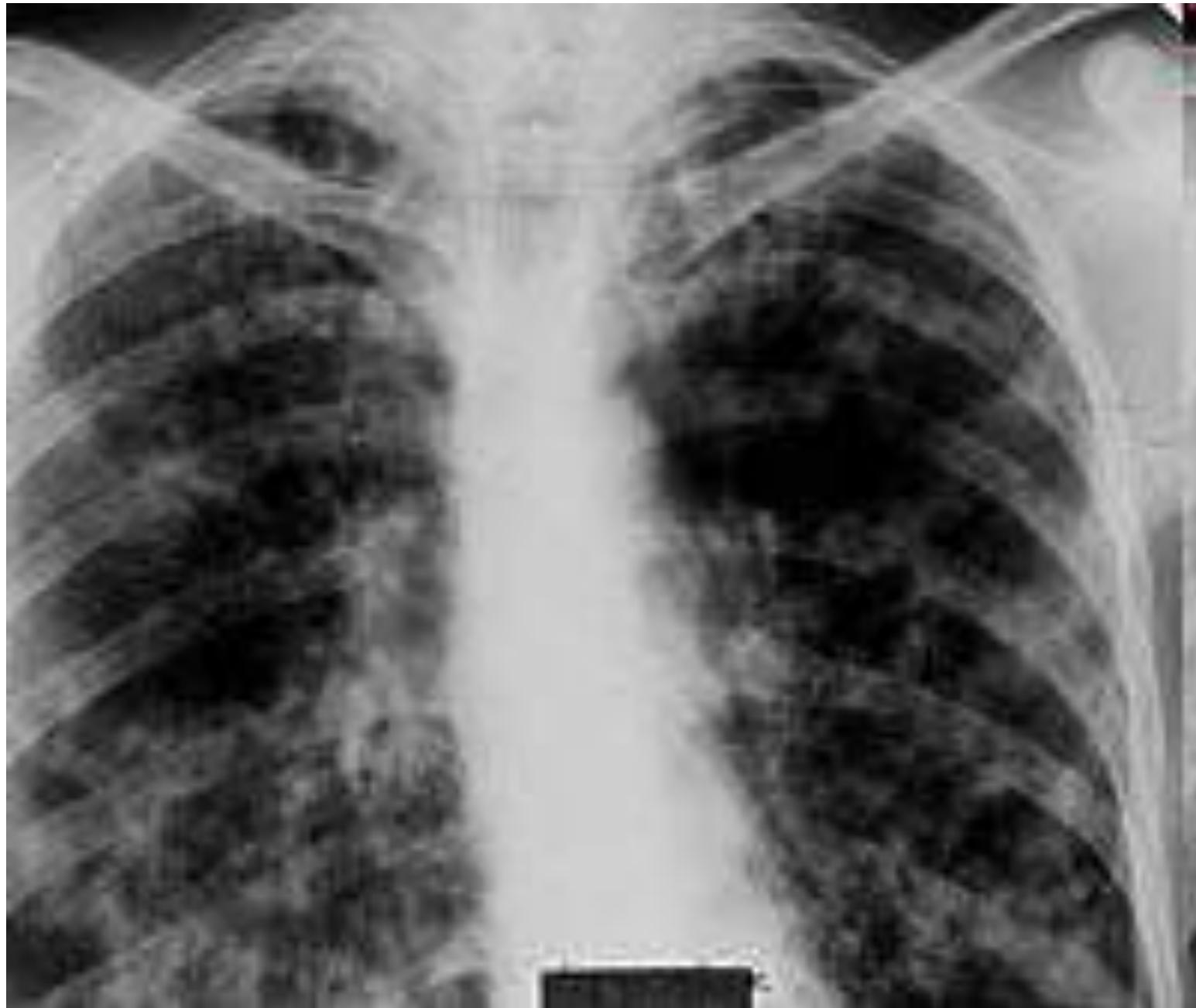
## Гематогенный диссеминированный туберкулез и эмпиема

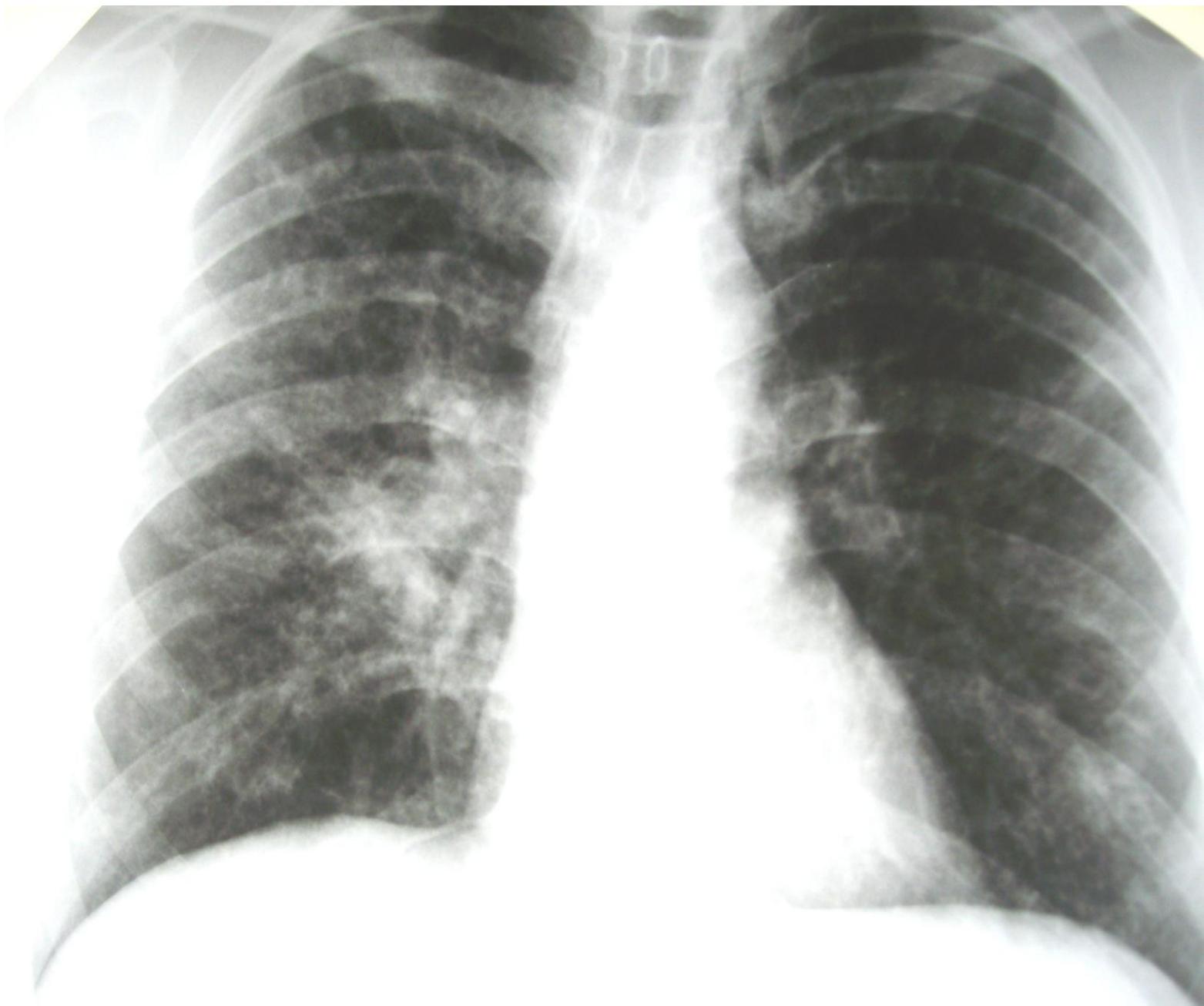


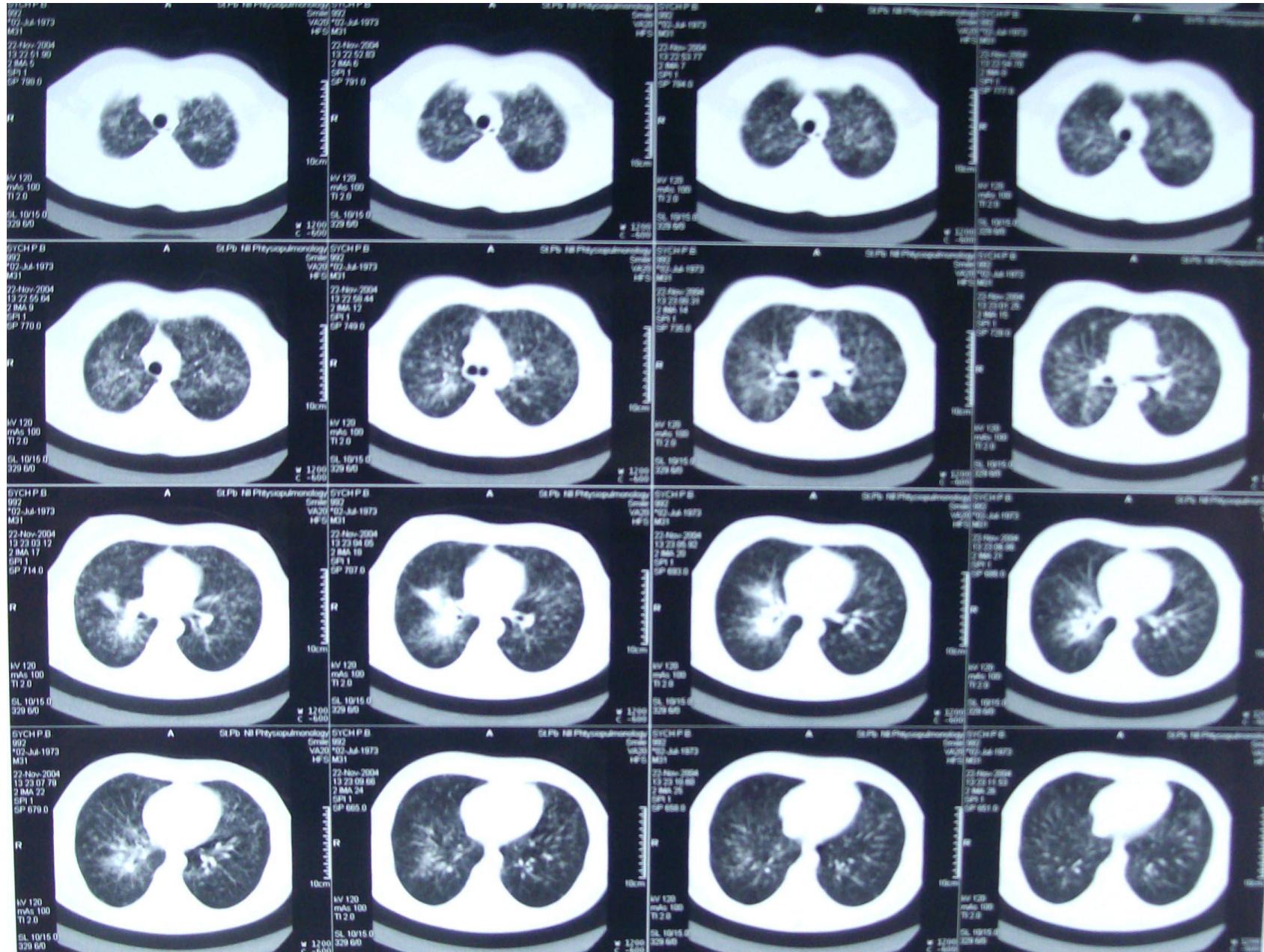
Гематогенный  
диссеминированный  
туберкулез и эмпиема



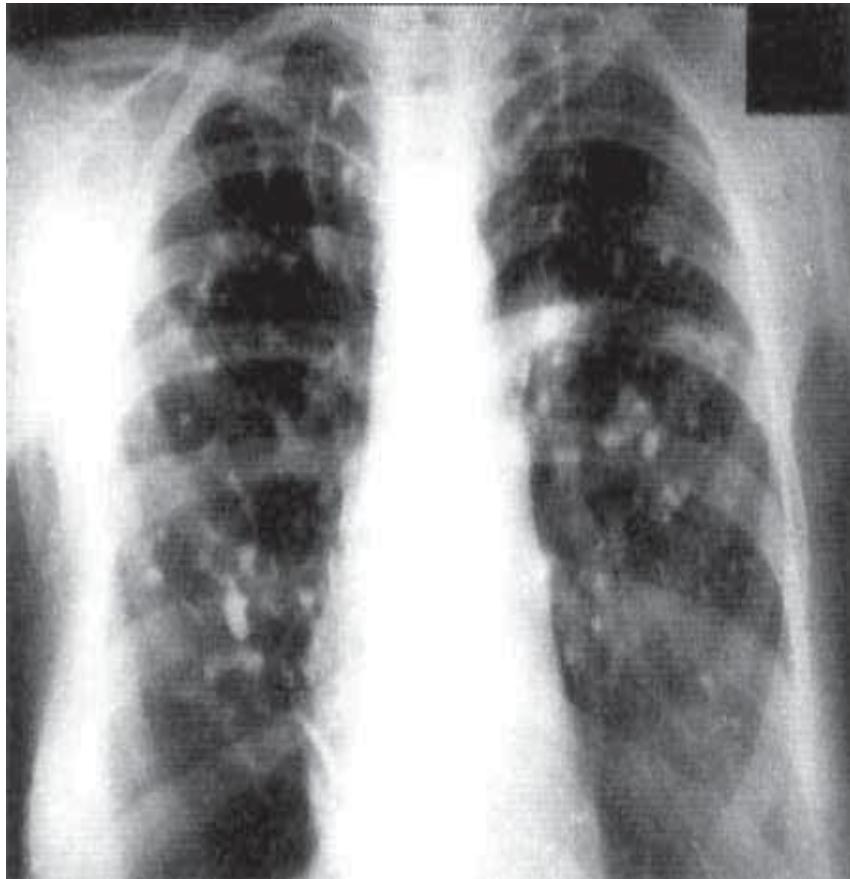








# **Подострый диссеминированный туберкулез легких**



**Множественные очаговые  
тени высокой  
интенсивности  
- исход подострого  
диссеминированного  
туберкулеза легких**

# Хронический диссеминированный туберкулез легких

а)



б)



а — рисунок с  
патологоанатомического препарата;  
б — гистотопографические  
срезы.

# Клинические аспекты

- Клиническая картина хронического диссеминированного туберкулеза легких зависит от стадии развития заболевания и его давности.
- Он протекает бессимптомно, если отсутствует вспышка процесса.

# Клинические аспекты

- При обострении заболевания появляются симптомы интоксикации в виде общей слабости, непостоянной лихорадки, ухудшения аппетита, похудания.
- Больных с большой давностью заболевания, когда в легких развились пневмосклероз и эмфизема, беспокоят одышка, усиливающаяся при физическом напряжении, кашель с мокротой, тахикардия.

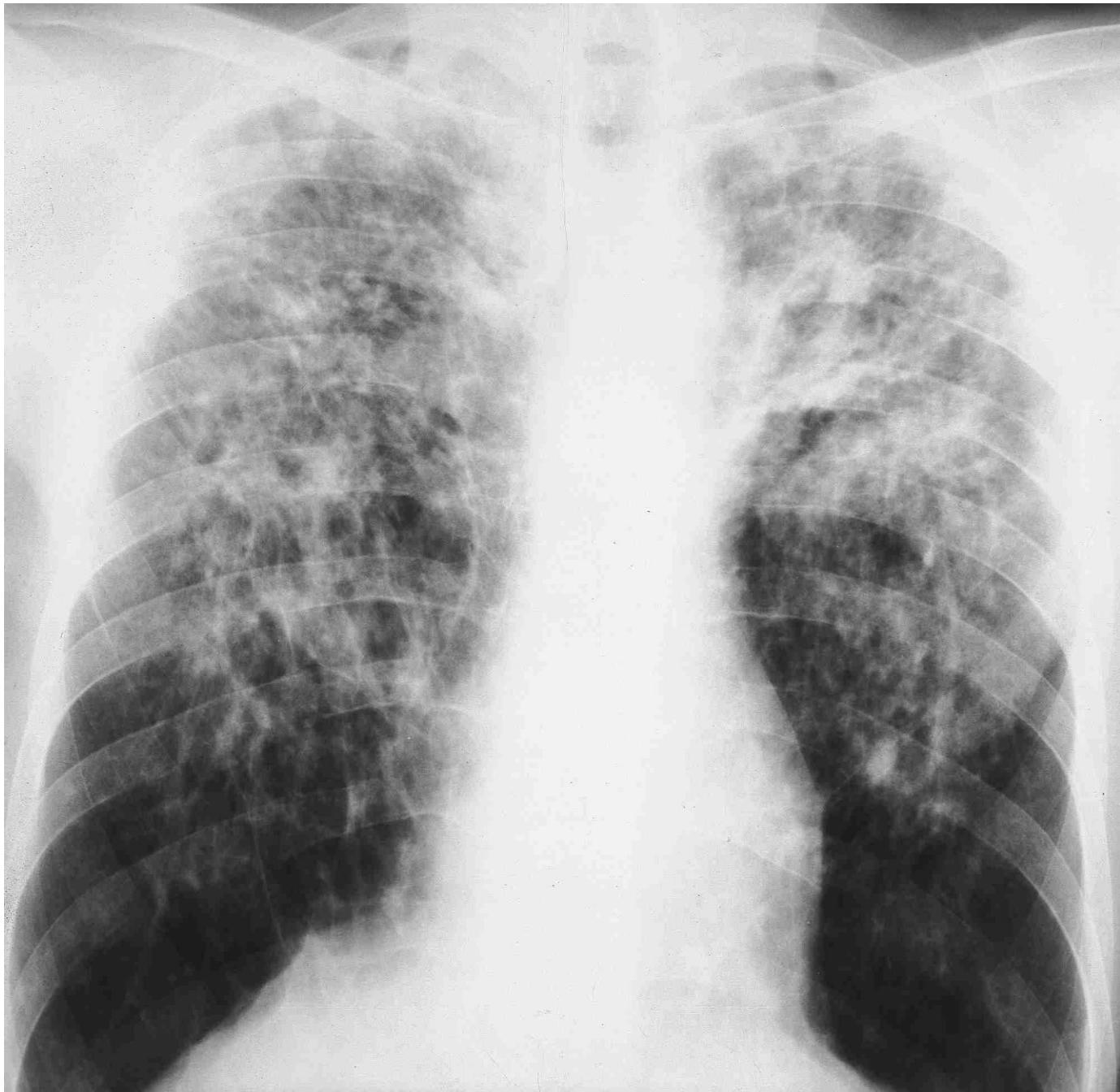
# **Рентгенсемиотика.**

- Хронический диссеминированный туберкулез чаще всего гематогенного генеза.
- Для него характерно апикокаудальное распространение процесса.
- Рентгенологически выявляются очаги различной величины и плотности, при этом более плотные очаги локализуются в вышележащих отделах.

# **Рентгенсемиотика.**

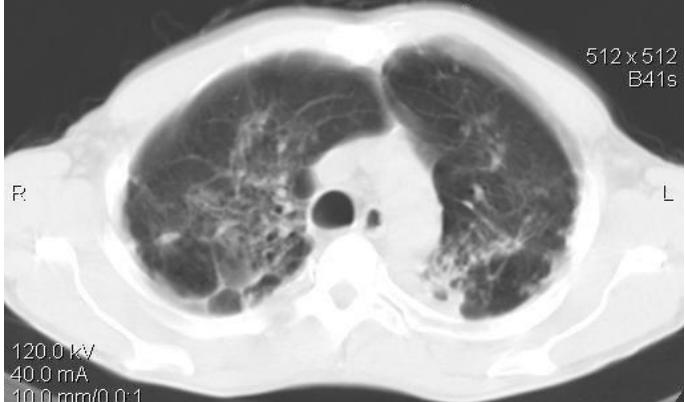
- На любом этапе болезни могут образоваться каверны в одном или обоих легких.
- Очаговые и деструктивные изменения определяются на фоне деформированного легочного рисунка, признаков пневмосклероза, бронхоэкстазов и эмфиземы.





Smile  
Ex: 1  
Lung 1 10mm Body 40  
Se: 2/4  
Im: 13/61  
Ax: I711.0

A St.Pb NII Phtysiopulmonology  
NADEZHKO V.V.  
1955 May 17 M: 9  
Acc:  
2007 Jan 10  
Acq Tm: 11:41:45.154000



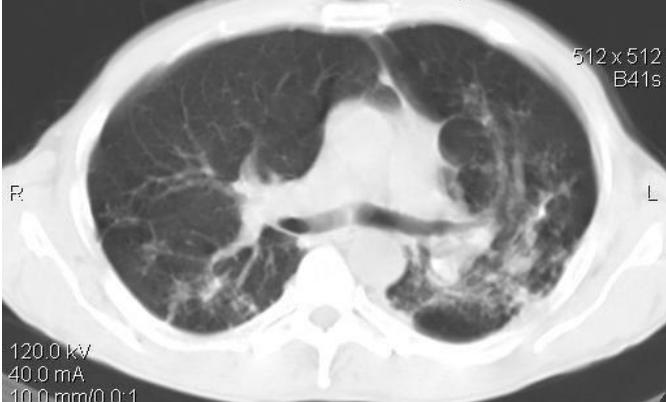
120.0 kV  
40.0 mA  
10.0 mm/0.0:1  
Tilt: 0.0  
2.0 s  
Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID  
W:1500 L:-600

Smile  
Ex: 1  
Lung 1 10mm Body 40  
Se: 2/4  
Im: 24/61  
Ax: I766.0

Acq Tm: 11:41:50.669000

Smile  
Ex: 1  
Lung 1 10mm Body 40  
Se: 2/4  
Im: 21/61  
Ax: I751.0

A St.Pb NII Phtysiopulmonology  
NADEZHKO V.V.  
1955 May 17 M: 9  
Acc:  
2007 Jan 10  
Acq Tm: 11:41:49.165000



120.0 kV  
40.0 mA  
10.0 mm/0.0:1  
Tilt: 0.0  
2.0 s  
Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID  
W:1500 L:-600

Smile  
Ex: 1  
Lung 1 10mm Body 40  
Se: 2/4  
Im: 28/61  
Ax: I786.0

Acq Tm: 11:41:52.675000



120.0 kV  
40.0 mA  
10.0 mm/0.0:1  
Tilt: 0.0  
2.0 s  
Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID  
W:1500 L:-600



120.0 kV  
40.0 mA  
10.0 mm/0.0:1  
Tilt: 0.0  
2.0 s  
Lin:DCM / Lin:DCM / Id:ID  
W:1500 L:-600

# Реакция на туберкулин

- Реакция на туберкулин у больных диссеминированным туберкулёзом может быть от гиперергической однако по мере прогрессирования процесса она угасает и вскоре становится отрицательной (отрицательная анергия).
- При хроническом диссеминированном туберкулёзе чувствительность к туберкулину колеблется от слабоположительной до умеренно выраженной.
- С ликвидацией вспышки туберкулёза туберкулиновая чувствительность снижается до уровня нормергических реакций.

## **Лабораторные исследования.**

- **Лабораторные исследования.** В мокроте, содержимом бронхов МБТ выявляются не более чем у 50% взрослых больных и ещё реже у детей. Бактериовыделение обычно скучное. У большинства больных выделяют человеческий вид МБТ.
- У больных милиарным туберкулёзом лёгких МБТ обнаруживаются редко в связи с отсутствием тенденции к образованию полостей распада.
- Больные крупноочаговым туберкулёзом в фазе распада, как правило, выделяют микобактерии.
- Хронический диссеминированный туберкулёз в фазе распада также сопровождается бактериовыделением.

# Лабораторные исследования.

- В крови больных с острыми формами туберкулёза определяются лейкопения, снижение эозинофилов и лимфоцитов, увеличение палочкоядерных нейтрофилов, повышение СОЭ.
- При обострении хронического диссеминированного туберкулёза – увеличение лейкоцитов до  $(12-20) \times 10^9 / \text{л}$ , палочкоядерных нейтрофилов, повышение СОЭ.

# Лабораторные исследования.

- У больных диссеминированным туберкулёзом, особенно при острых формах, отмечено повышение антителообразование (Tx2), снижение показателей клеточного иммунитета (количественных и качественных).
- В результате туберкулёзной интоксикации у больных возникает недостаточность коры надпочечников, которая проявляется нарушением секреции глюкокортикоидов, минералокортикоидов, прогестерона, тестостерона и других гормонов, регулирующих формирование иммунокомпетентных лимфоцитов и других видов иммунного ответа.

# Бронхоскопическое исследование.

- При трахеобронхоскопии у больных диссеминированным туберкулёзом лёгких можно обнаружить высыпания бугорков на слизистой оболочке бронхов, которые являются причиной сухого, иногда мучительного кашля. Можно выявить также инфильтрат или рубцы после перенесённого туберкулёза бронха.
- Если данные бронхоскопической картины недостаточны для постановки диагноза туберкулёза, эндоскопию дополняют биопсией лёгкого. У больного туберкулёзом в биоптате обнаруживают специфические гранулёмы.

# **Исследование функций дыхания и кровообращения.**

- Нарушения функции дыхания является следствием патофизиологических расстройств при диссеминированном туберкулёзе лёгких.
- Они обусловлены большой распространённостью патоморфологических изменений в органах дыхания и явлениями интоксикации, влияющими на систему вентиляции – кровоток, сердечно-сосудистую систему и другие механизмы гипоксемии и гипоксии.
- При исследовании внешнего дыхания выявляют уменьшение жизненной ёмкости лёгких, минутного объёма дыхания, коэффициента использования кислорода, гипервентиляции и увеличение дыхательного эквивалента.

# Исследование функций дыхания и кровообращения.

- В артериальной и венозной крови падает содержание кислорода. У больных хроническим диссеминированным туберкулёзом лёгких наряду с рестриктивным типом вентиляционной недостаточности может развиваться также вентиляционная недостаточность обструктивного типа.

## **Диагностика.**

- Большое значение имеют данные о заболевании туберкулёзом в семье, для детей и подростков – выраж туберкулиновых реакций.
- Следует учитывать предшествующее или сопутствующее поражение туберкулёзом других органов.
- Выраженность интоксикации характеризует не форму диссеминированного туберкулёза, а только его тяжесть и степень активности процесса.

# Диагностика.

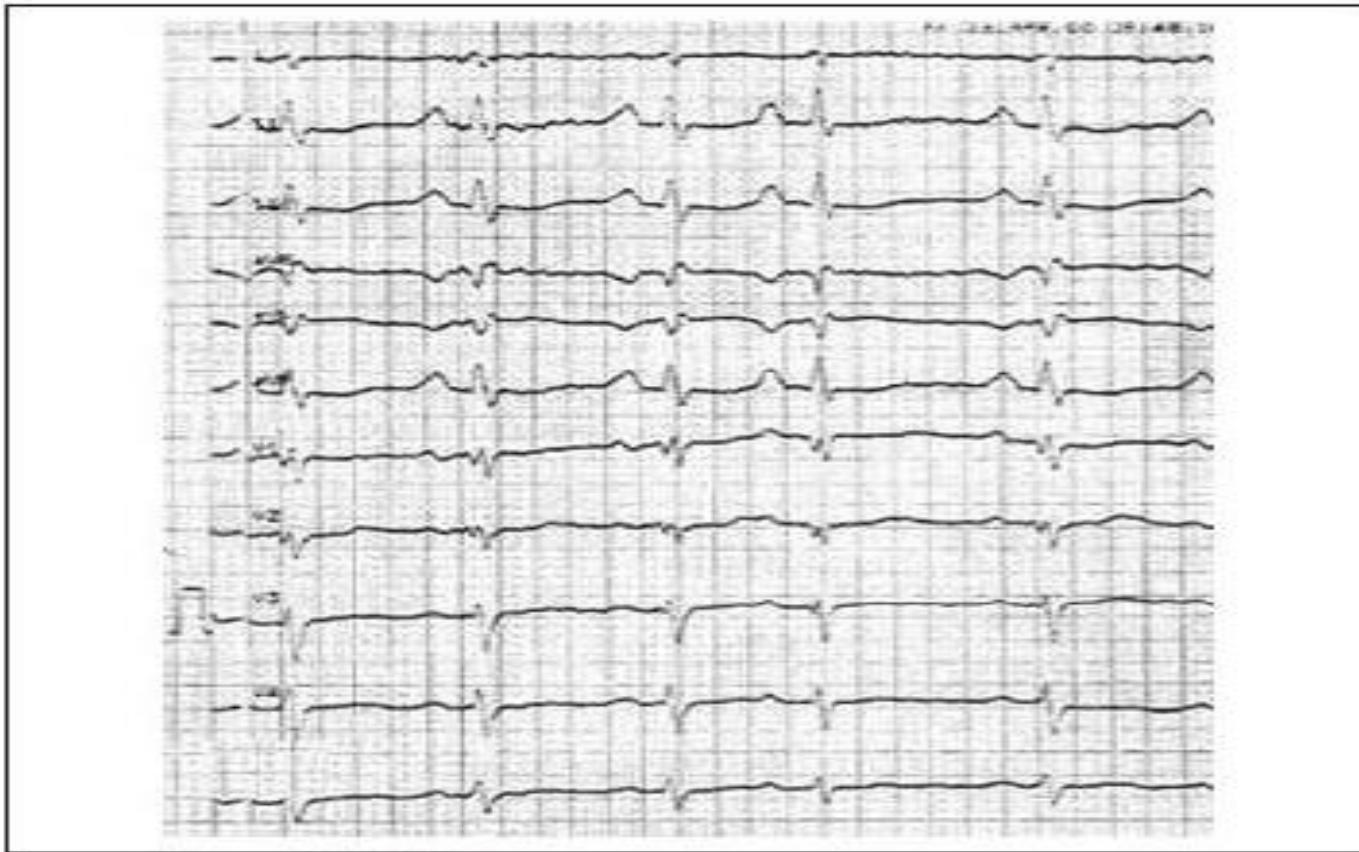
- Диагностика диссеминированного туберкулёза затрудняется тем, у больных редко выявляются МБТ в содержимом бронхов.
- Трудности диагностики острого диссеминированного туберкулёза обусловлены тем, что характерная рентгенологическая картина выявляется спустя 10-14 дней после появления клинических симптомов заболевания.
- Часто клинических данных недостаточно для постановки диагноза диссеминированного туберкулёза, в связи с чем возникает необходимость его морфологического подтверждения.

# Осложнения и генерализация

## Эксудативный плеврит



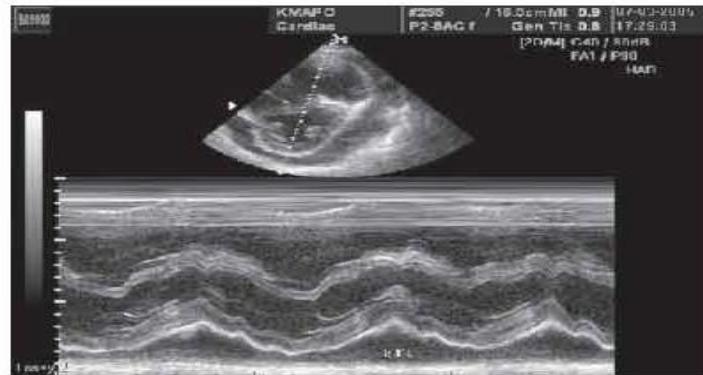
# Перикардит



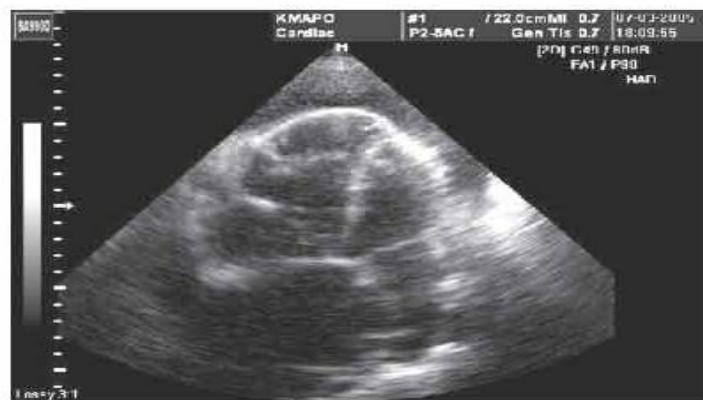
ЭКГ пациента с экссудативным  
перикардитом



**Апикальная четырехкамерная позиция: большой гидроперикард, тяжелая объемная перегрузка правых отделов**



Изображение ЭхоКГ в М-режиме: большой гидроперикард, характерные «плавающие» движения сердца, тяжелая объемная перегрузка ПЖ (пояснения в тексте)



Апикальная четырехкамерная позиция: большой гидроперикард, тяжелая объемная перегрузка правых отделов (пояснения в тексте)



Изображение в парастернальном доступе на уровне крупных сосудов: расширение ствола легочной артерии с выраженной регургитацией

# Туберкулез глаз



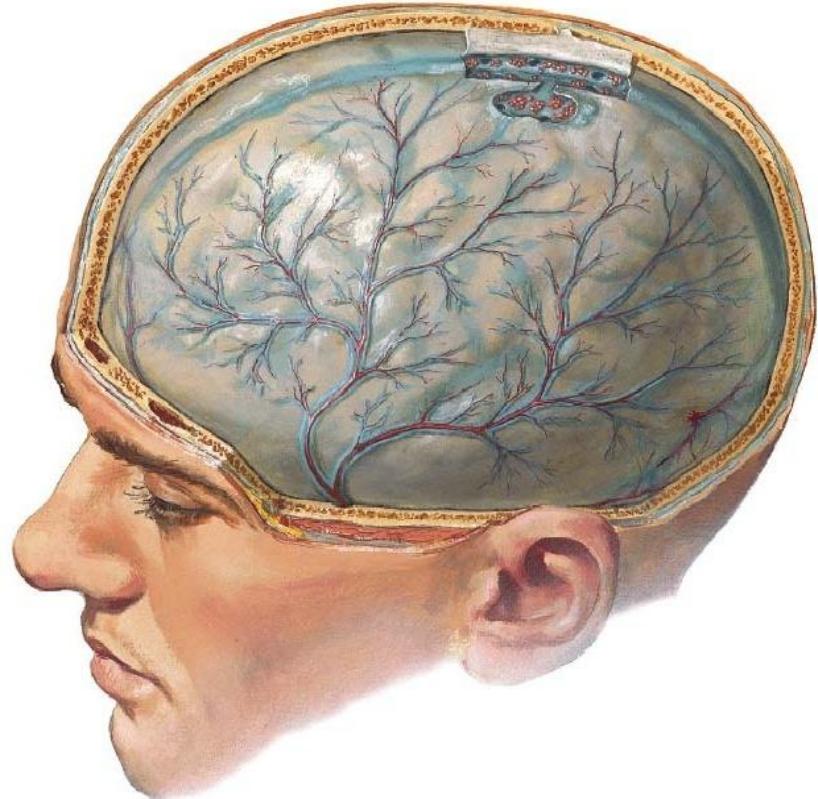
# Туберкулез почек



# Туберкулез костей



# Туберкулезный менингит



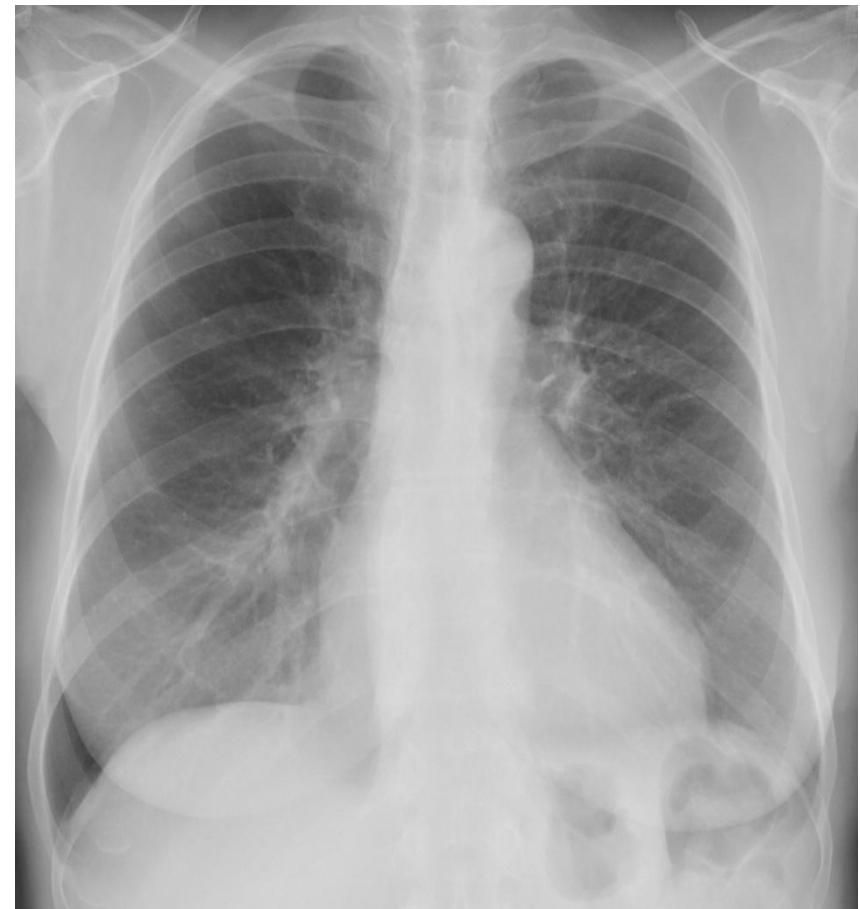
# Дифференциальная диагностика

- **Дифференциальная диагностика диссеминированного туберкулеза может представлять значительные трудности. Большое количество заболеваний и патологических состояний может иметь сходную клиническую и рентгенологическую картину. Однако наиболее частыми из них в практике фтизиатрических учреждений являются:**
- саркоидоз;
- лимфогенный карциноматоз;
- гематогенные метастазы;
- лимфогенный карциноматоз;
- пневмокониоз;
- гистиоцитоз;
- идиопатический фиброзирующий альвеолит;
- экзогенные аллергические альвеолиты.

# Саркоидоз II

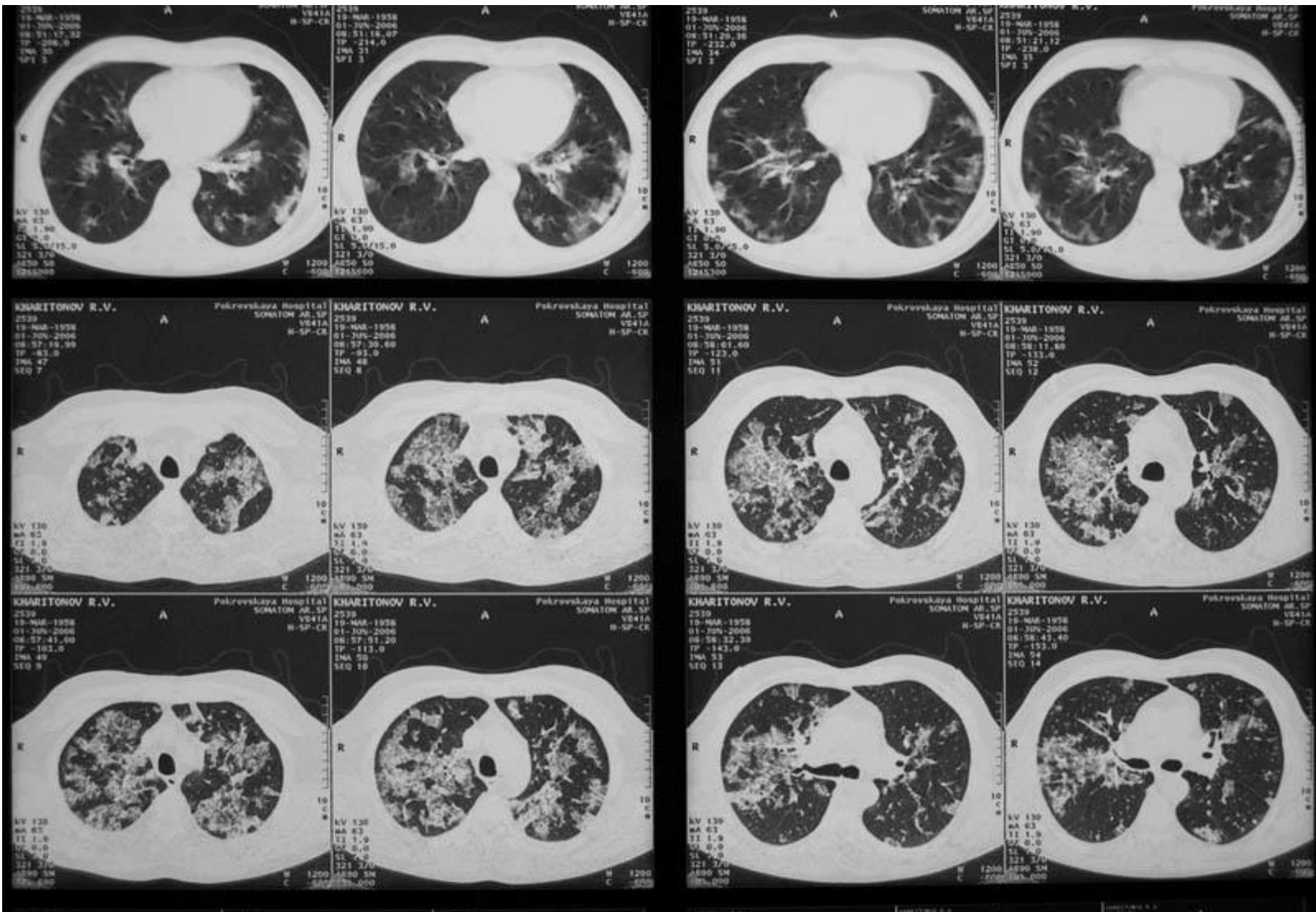


# Саркоидоз II (до и после лечения)



**Первоначальный диагноз: Диссеминированный туберкулез  
(лечился несколько месяцев от туберкулеза)  
R-логически – без динамики)  
Диагноз – альвеолярный протеиноз**





**Первоначальный диагноз :Диссеминированный туберкулез  
(лечение по поводу туберкулеза более 6 месяцев с  
отрицательной R- логической динамикой)**

**Диагноз окончательный: Высокодифференцированная  
аденокарцинома**



HFS  
\*05/08/61

22/03/04  
2 MA 13  
SP 1  
SP 815.1

R

KV 120  
mAs 100  
TI 2

zhiryachenko.L.V.  
296.  
\*05/08/61

22/03/04  
2 MA 20  
SP 1  
SP 750.5

R

KV 120  
mAs 100  
TI 2

zhiryachenko.L.V.  
296.  
\*05/08/61

22/03/04  
2 MA 23  
SP 1  
SP 752.1

R

KV 120  
mAs 100  
TI 2

zhiryachenko.L.V.  
296.  
\*05/08/61

22/03/04  
2 MA 23  
SP 1  
SP 753.0

R

KV 120  
mAs 100  
TI 2

HFS 296.  
\*05/08/61

22/03/04  
2 MA 17  
SP 1  
SP 805.2

R

KV 120  
mAs 100  
TI 2

FoV 292\*292  
A St.Pb NII Physiopul...  
HFS 296.  
\*05/08/61

22/03/04  
2 MA 21  
SP 1  
SP 775.4

R

KV 120  
mAs 100  
TI 2

FoV 292\*292  
A St.Pb NII Physiopul...  
HFS 296.  
\*05/08/61

22/03/04  
2 MA 22  
SP 1  
SP 770.1

R

KV 120  
mAs 100  
TI 2

FoV 292\*292  
A St.Pb NII Physiopul...  
HFS 296.  
\*05/08/61

22/03/04  
2 MA 23  
SP 1  
SP 765.1

R

KV 120  
mAs 100  
TI 2

HFS 296.  
\*05/08/61

22/03/04  
2 MA 17  
SP 1  
SP 795.9

R

KV 120  
mAs 100  
TI 2

FoV 292\*292  
A St.Pb NII Physiopul...  
HFS 296.  
\*05/08/61

22/03/04  
2 MA 23  
SP 1  
SP 770.1

R

KV 120  
mAs 100  
TI 2

FoV 292\*292  
A St.Pb NII Physiopul...  
HFS 296.  
\*05/08/61

22/03/04  
2 MA 23  
SP 1  
SP 765.4

R

KV 120  
mAs 100  
TI 2

FoV 292\*292  
A St.Pb NII Physiopul...  
HFS 296.  
\*05/08/61

22/03/04  
2 MA 27  
SP 1  
SP 762.4

R

KV 120  
mAs 100  
TI 2

HFS 296.  
\*05/08/61

22/03/04  
2 MA 18  
SP 1  
SP 750.3

R

KV 120  
mAs 100  
TI 2

FoV 292\*292  
A St.Pb NII Physiopul...  
HFS 296.  
\*05/08/61

22/03/04  
2 MA 23  
SP 1  
SP 755.1

R

KV 120  
mAs 100  
TI 2

FoV 292\*292  
A St.Pb NII Physiopul...  
HFS 296.  
\*05/08/61

22/03/04  
2 MA 23  
SP 1  
SP 752.4

R

KV 120  
mAs 100  
TI 2

FoV 292\*292  
A St.Pb NII Physiopul...  
HFS 296.  
\*05/08/61

22/03/04  
2 MA 23  
SP 1  
SP 751.0

R

KV 120  
mAs 100  
TI 2

HFS

10cm

FoV 292\*292

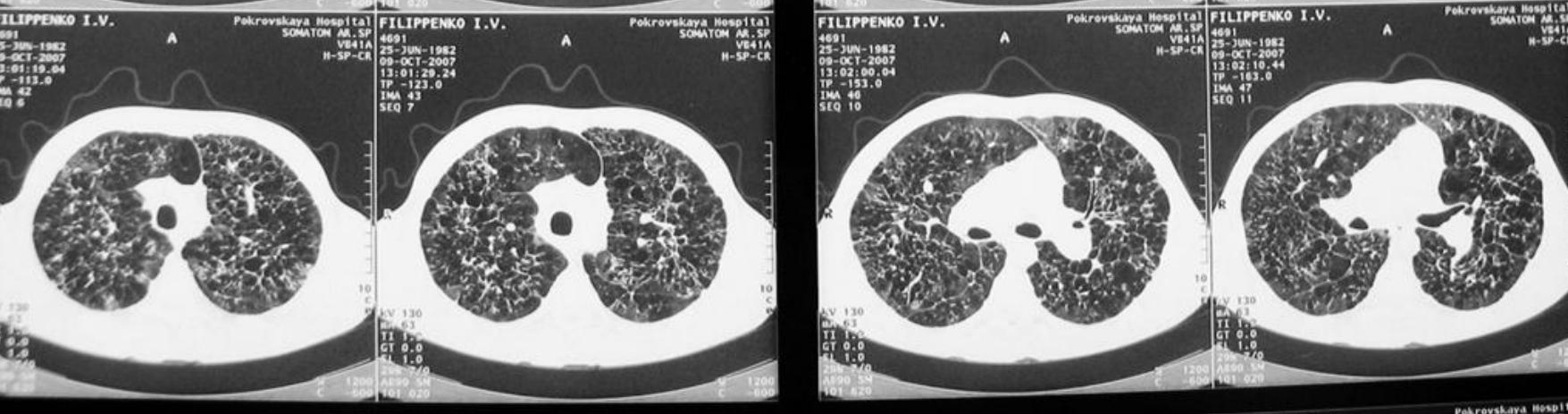
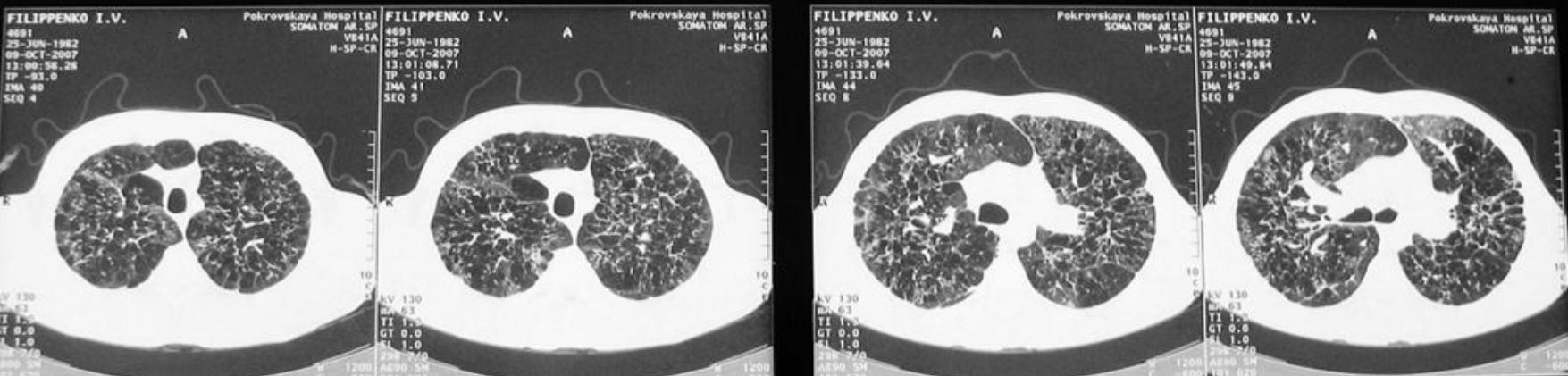
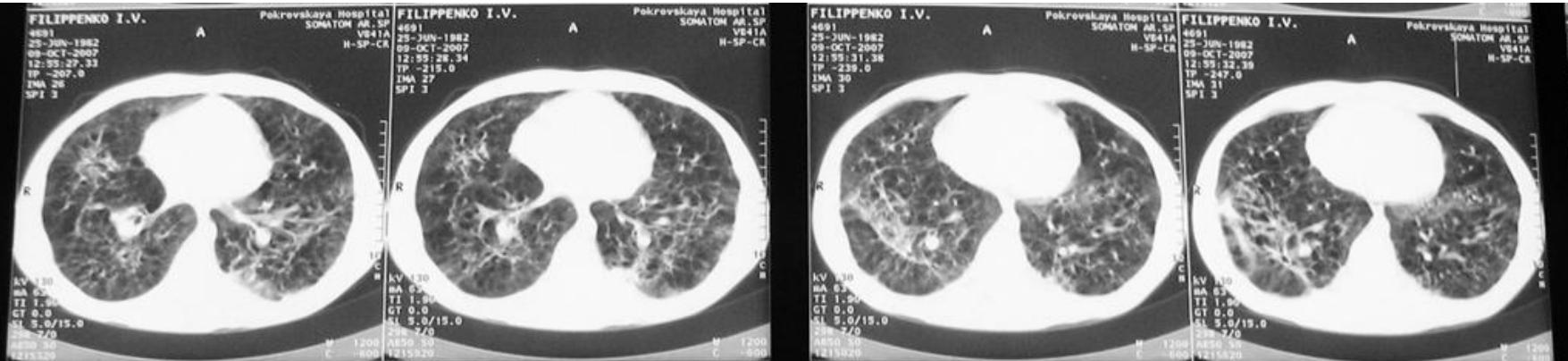
FoV 292\*292

FoV 292\*292

FoV 292\*292

**Первоначальный диагноз : Диссеминированный туберкулез,  
(лечение по поводу туберкулеза более 6 месяцев с  
отрицательной R-логической динамикой)  
Диагноз окончательный: Гистиоцитоз X.**





## Определение:

- Кавернозный туберкулез - процесс характеризующийся наличием сформированной каверны с отсутствием выраженных фиброзных изменений в окружающей каверну легочной ткани и возможным наличием немногочисленных очаговых изменений как вокруг каверны, так и в противоположном легком.

## Эпидемиология:

- По отношению ко всем формам туберкулеза легких больные кавернозный туберкулез диагностируется в 1,0-2,0% случаев

## Клинические аспекты:

- Развивается кавернозный туберкулез у больных инфильтративным, диссеминированным, очаговым туберкулезом, при распаде туберкулем; при позднем выявлении заболевания, когда фаза распада завершается формированием каверн, а признаки исходной формы исчезают.
- Фаза распада вносит новые симптомы в клиническое течение любой формы туберкулеза.
- Для фазы распада характерен «синдром фазы распада»: кашель с наличием мокроты, хрипы в легких, кровохарканье, бактериовыделение. Эти же симптомы характерны и для кавернозного туберкулеза.

# Данные методов визуализации кавернозного туберкулеза легких

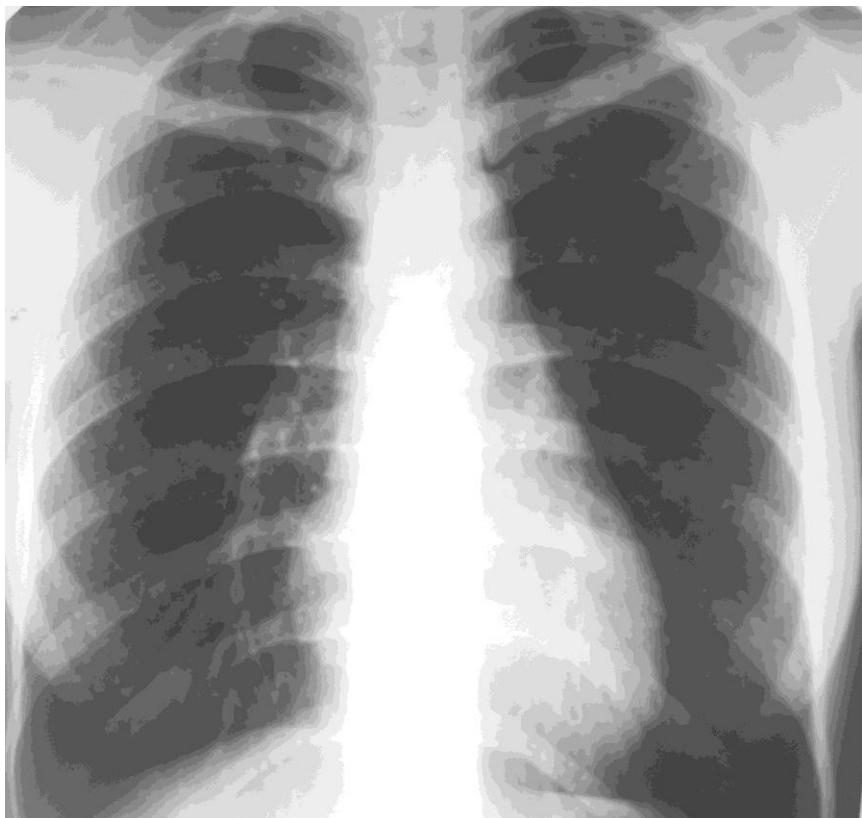
- Основным рентгенологическим признаком каверны является наличие замкнутой кольцевидной тени. Ограниченный этой тенью участок легкого («окно» каверны) прозрачнее, чем окружающая его легочная ткань, в «окне» каверны на томограмме не видны легочный рисунок и другие тени. Косвенными признаками каверны являются тень горизонтального уровня находящейся в ней жидкости, а также наличие дренирующих бронхов в виде двух параллельных линейных теней, идущих к корню легкого.

# Данные методов визуализации кавернозного туберкулеза легких

- При кавернозном туберкулезе обычно определяется одна каверна. Она круглой или овальной форм. Толщина стенки каверны 2-3 мм, внутренний ее контур четкий, наружный чаще неровный, размытый при сохранении перифокального воспаления.
  - - малые каверны до 2 см;
  - - средние до 4 см;
  - - большие, более 4 см.

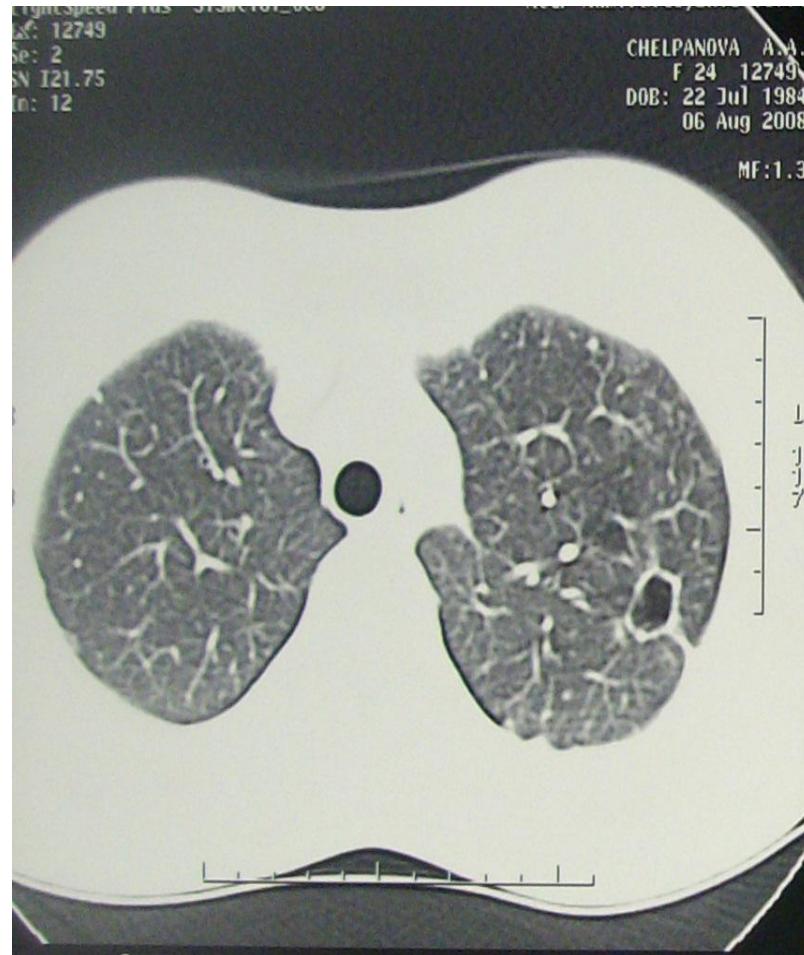
# Кавернозный туберкулез

## Обзорная рентгенограмма и линейная томограмма



# Кавернозный туберкулез

## Компьютерная томограмма



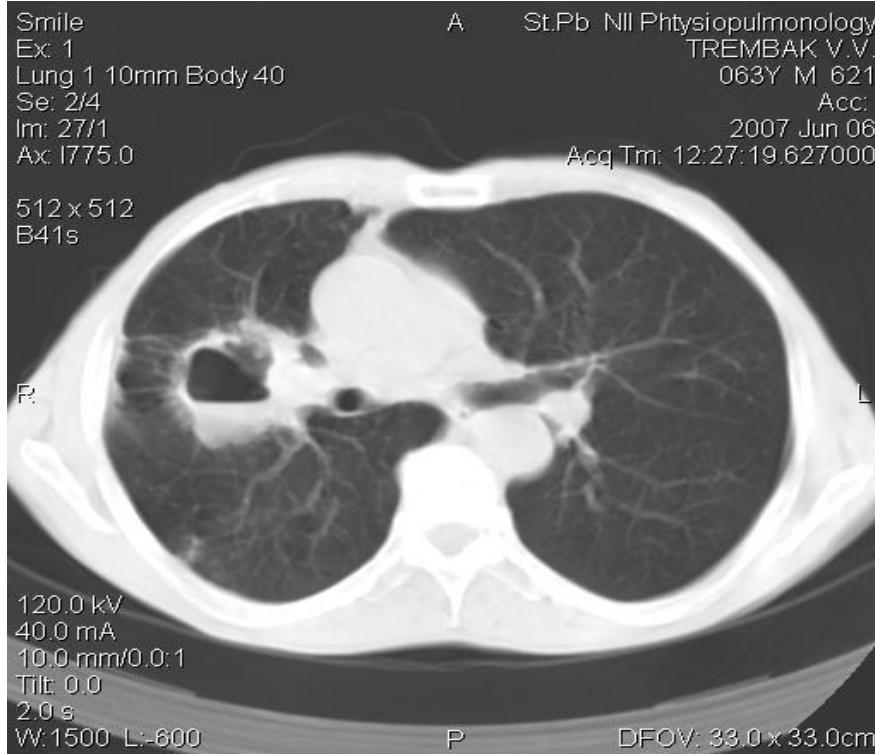
# Дифференциальная диагностика

- Полостная форма рака



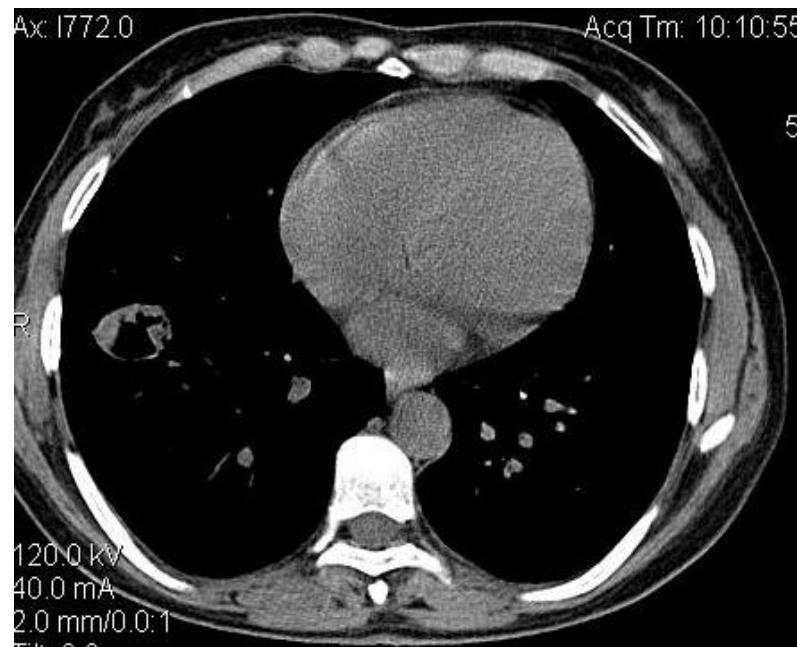
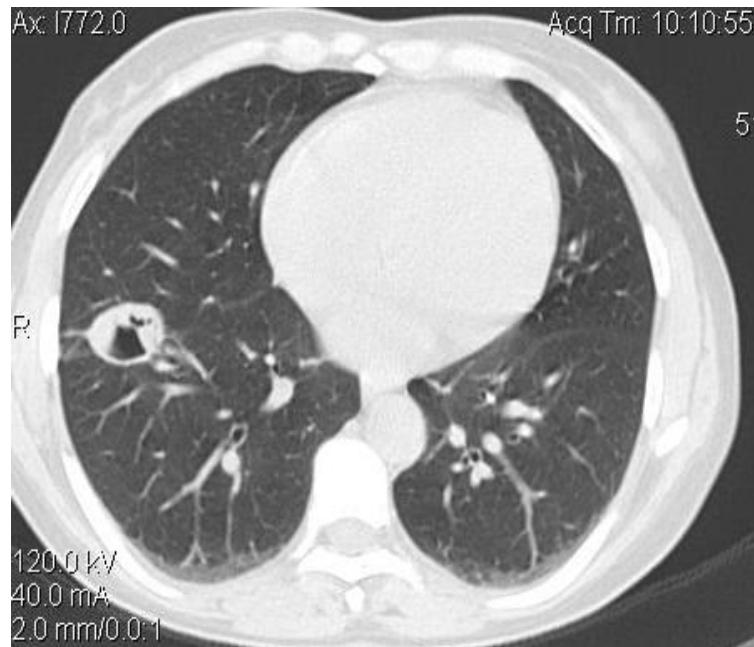
# Дифференциальная диагностика

- Хронический абсцесс



# Дифференциальная диагностика

- Опорожненная эхинококковая киста



# **Фиброзно-кавернозный туберкулез легких**

- **Определение:**

процесс характеризующийся наличием фиброзной каверны, развитием фиброзных изменений в окружающей каверну легочной ткани.

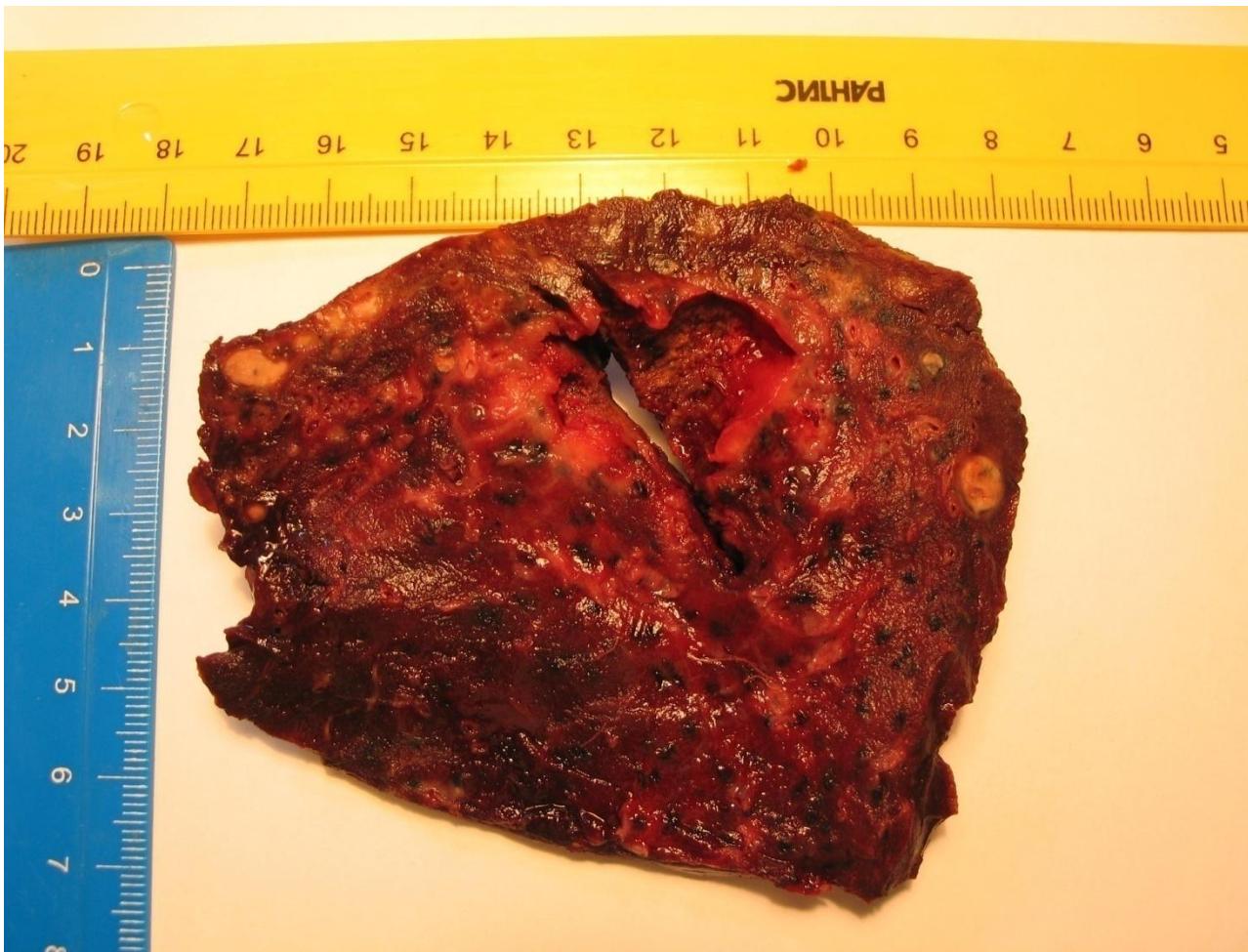
Для него характерны очаги бронхогенного отсева различной давности.

Как правило, поражается дренирующий каверну бронх. Развиваются и другие морфологические изменения в легких: пневмосклероз, эмфизема, бронхоэктазы.

# Эпидемиология

- больные фиброзно-кавернозным и кавернозным туберкулезом среди впервые выявленных больных составляют 5-6 %,
- среди больных, наблюдающихся в диспансере по поводу активного туберкулеза, - 8-10 %.

# Пато-морфологическая картина фиброзно-кавернозного туберкулеза



## Клинические аспекты

- Формируется фиброзно-кавернозный туберкулез из инфильтративного, кавернозного процесса при прогрессирующем течении любой формы заболевания. Протяженность изменений в легких может быть различной; процесс бывает односторонним и двусторонним с наличием одной или множества каверн.

# Клинические аспекты

- Клинические проявления фиброзно-кавернозного туберкулеза многообразны, они обусловлены самим туберкулезным процессом, а также развивающимися осложнениями
- Ведущими являются респираторные симптомы (кашель с мокротой, геморрагический синдром, одышка) и интоксикация.

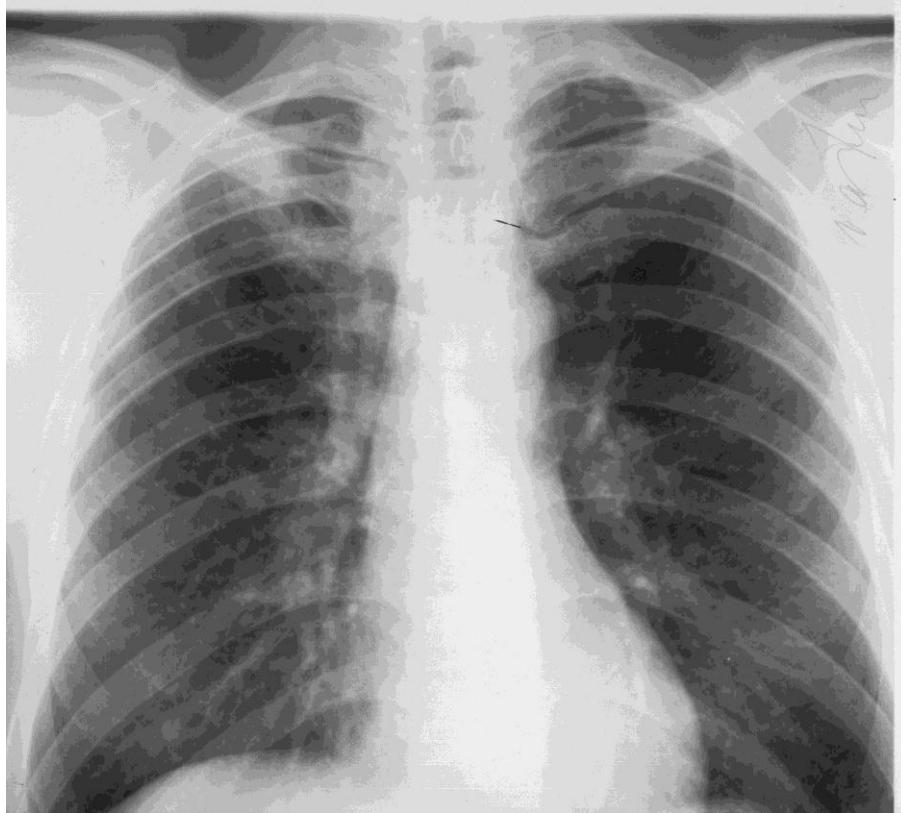
# Клинические аспекты

- Течение процесса волнообразное - периоды обострения чередуются с периодами затихания. Соответственно меняются клинические проявления.
- Периоды обострения специфического процесса часто сопровождаются воспалительными изменениями неспецифической природы. Прогрессирование, как правило, обусловлено бронхогенным распространением процесса с кровохарканьем, появляется лихорадка.

# Клинические аспекты

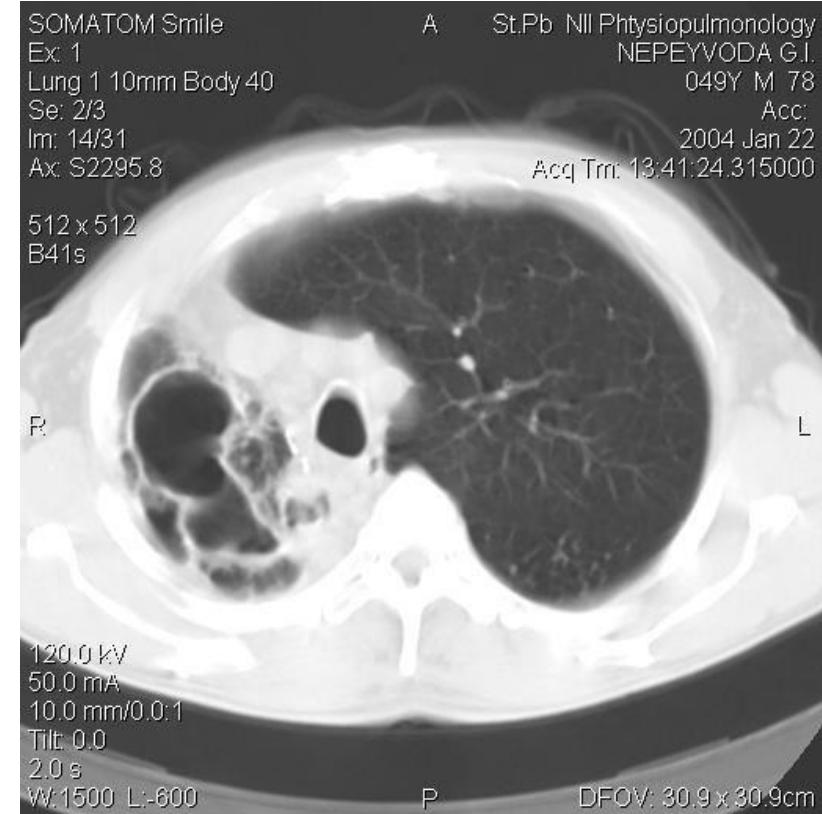
- Развивается хронический бронхит, образуются бронхоэктазы, накапливается большое количество слизисто-гнойной мокроты. Повторяющееся кровохарканье. Эмфизема легких обнаруживается в нижних долях.
- При фиброзно - кавернозном туберкулезе развивающемся из гематогенно-диссеминированного туберкулеза, эмфизема носит диффузный характер и является преобладающим симптомом заболевания.
- Наблюдаются значительные изменения со стороны сердца. При прогрессировании специфического процесса появляется сердечно-сосудистая недостаточность. Границы сердца изменяются, формируется «капельное сердце». Отмечается усиление второго тона на легочной артерии.

# Фиброзно-кавернозный туберкулез (ограниченный). Обзорный снимок, линейная томограмма.



# Фиброзно-кавернозный туберкулез (распространенный)

Обзорный снимок.

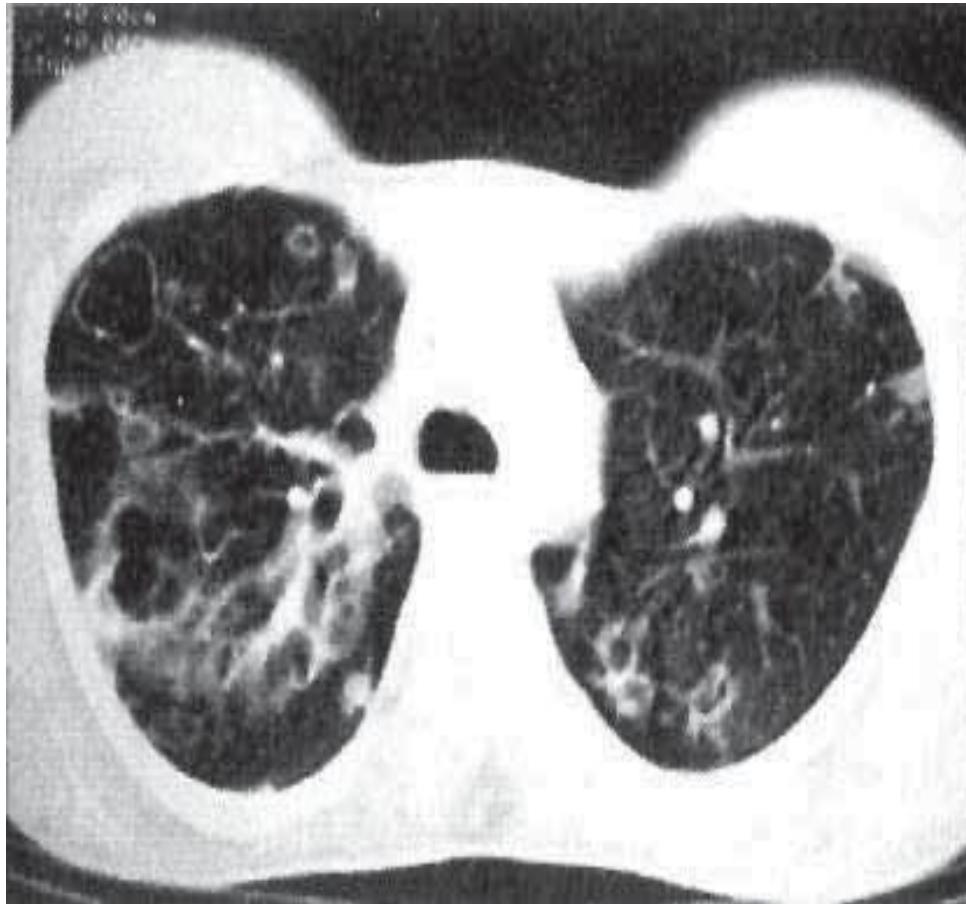


# Фиброзно-кавернозный туберкулез (распространенный) СКТ

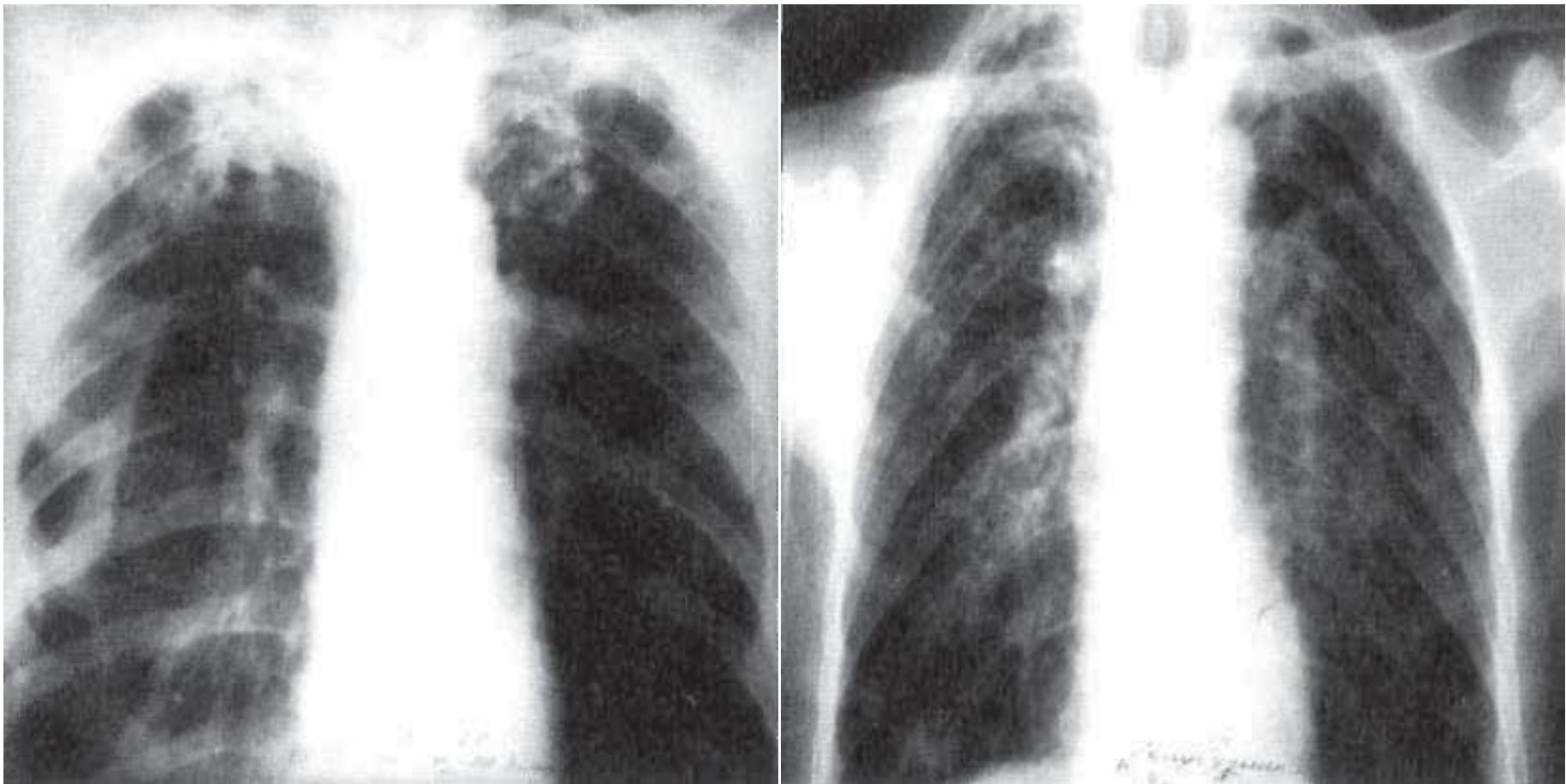


# **Фиброзно-кавернозный туберкулез**

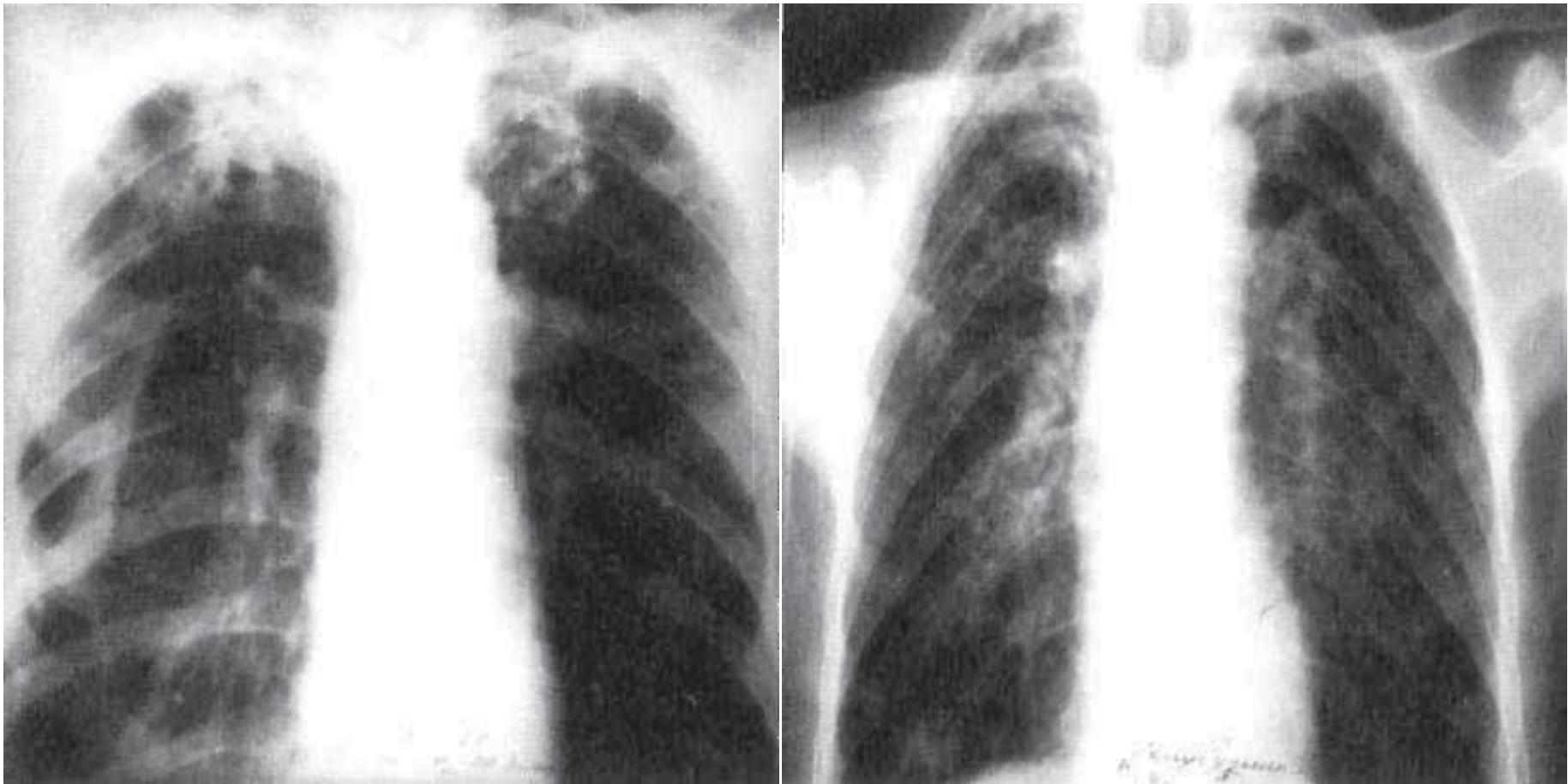
**фиброзные каверны в обоих легких, полиморфные очаги,  
изменение архитектоники бронхиального дерева**



# Фиброзно-кавернозный туберкулез «капельное сердце»



# Фиброзно-кавернозный туберкулез «капельное сердце»



- **Цирротический туберкулез — клиническая форма, которая характеризуется развитием выраженных фиброзных изменений в легких, наличием эмфиземы и бронхоэктазов при сохранении клинико-рентгенологических проявлений активного туберкулезного процесса.**

- При длительном сохранении ателектаза (более 1 — 2 мес) в зоне последнего развивается массивный фиброз,
- происходит сморщивание сегмента или доли легкого и образование бронхоэктазов.
- По мнению В. К. Таточенко (1970), цирроз у детей, больных первичным туберкулезом, развивается чаще, при длительном сохранении нарушения бронхиальной проходимости или ателектаз легочной ткани.
- Подобная закономерность характерна и для первичного туберкулеза у взрослых

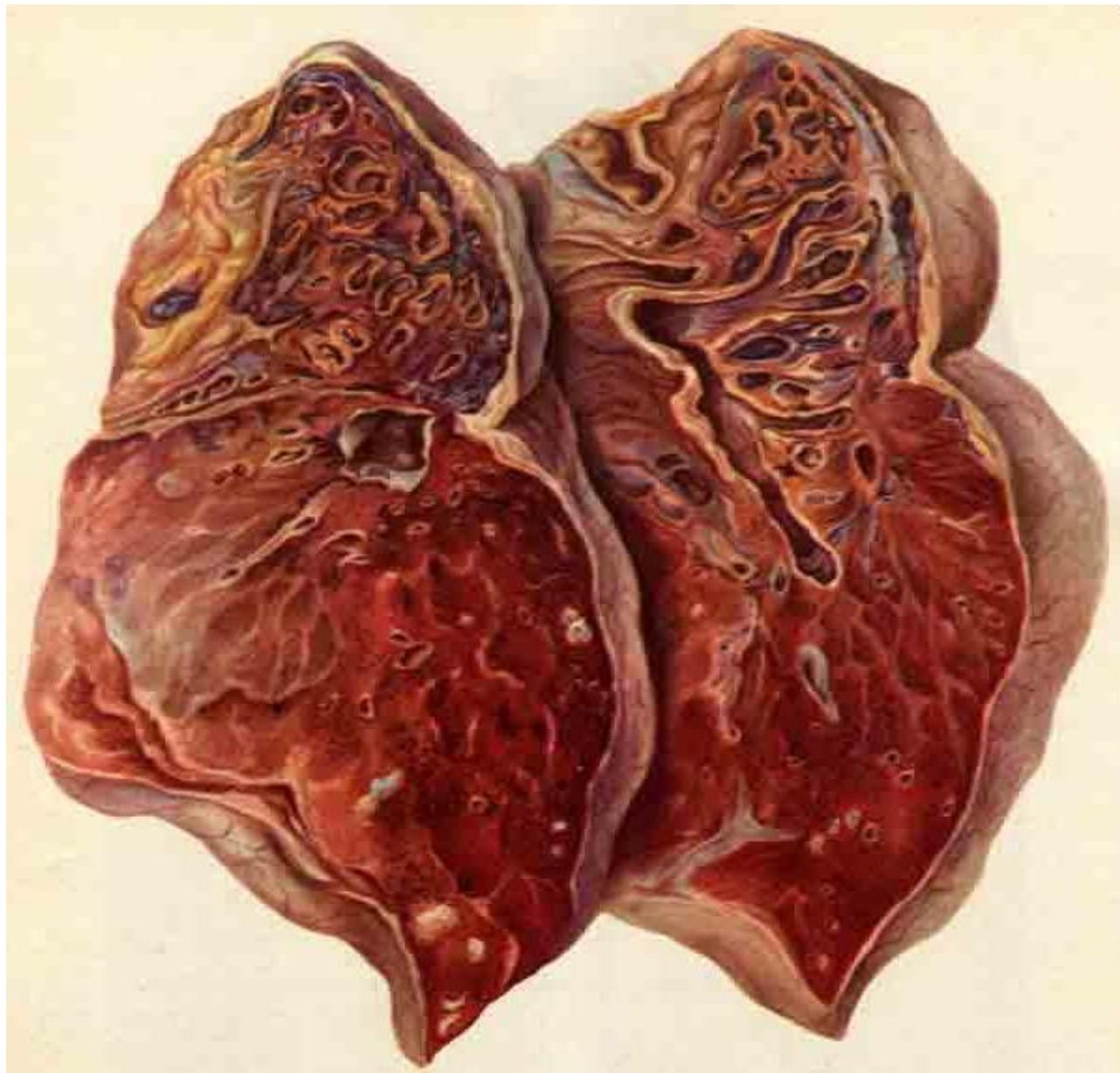
- При вторичном туберкулезе цирроз возникает в результате прорастания соединительной тканью и карнификации очагов и инфильтративных фокусов.
- важную патогенетическую роль играет нарушение бронхиальной проходимости, ( в результате специфического или хронического катарального эндобронхита или стеноза) стойкий и длительный ателектаз, часто имеет декомпенсированный характер.

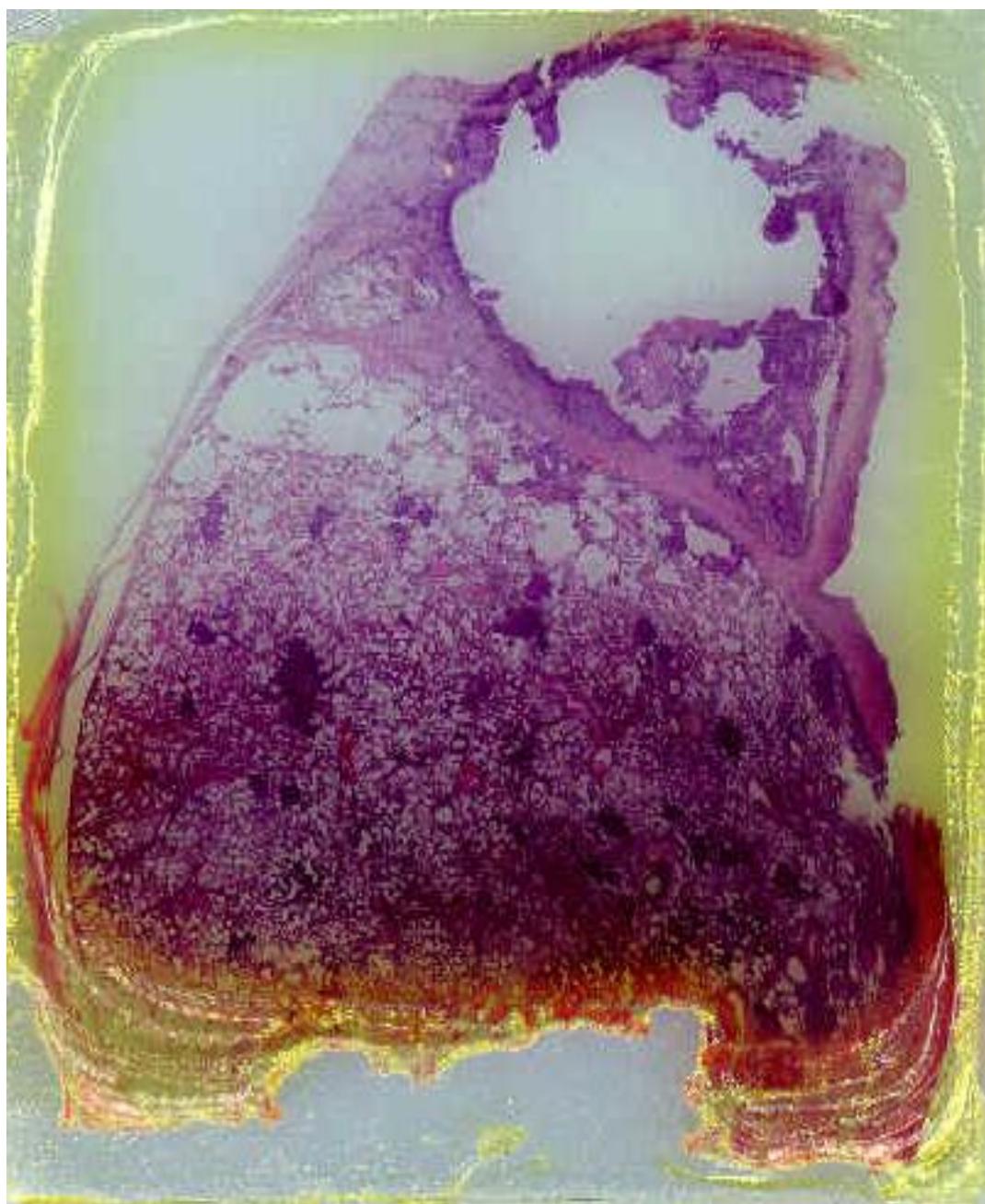
**По степени распространенности метатуберкулезных изменений и проявлений активного туберкулезного процесса цирротический туберкулез дифференцируется на:**

- тотальный (при поражении всего легкого);
- лobarный (при поражении доли легкого);
- сегментарный,
- ограниченный (при поражении сегмента легкого).

Патоморфологические изменения многообразны не только по степени распространенности, но и характеру морфологических реакций. Развитие соединительной ткани может быть выражено в различной степени и варьировать в весьма широких пределах — от выраженного интерстициального пневмосклероза с наличием эмфиземы до глубокого развития рубцовой ткани с замещением альвеолярной ткани фиброзной (разрушенное легкое).

- Цирроз — нередко исход диссеминированного туберкулеза легких.
- Обусловлен патоморфологическими особенностями данной формы болезни и нередко повышенной сенсибилизацией организма.
- При инволюции очагов в интерстициальной ткани легких образуется распространенный и двусторонний сначала сетчатый, а затем груботрабекулярный диффузный пневмосклероз.
- Часто - эмфизема, иногда буллезного типа, или диффузная, преимущественно рестриктивная.





## Развитие цирротического туберкулеза легких

Туберкулез легких, туберкулез внутригр. лимф. узлов.

↓  
Кавернозный процесс.  
Эксудативно-казеоз-  
ноевоспаление

Туберкулез  
бронха

Воспаление  
плевры

Склероз. Пневмоскле-  
роз. Фиброзно-кавер-  
нозный процесс. Хр.  
туберкулезный процесс

Ателектаз.  
Хр.бронхит.  
Эмфизема.  
Бронхозктазы

Туб. воспаление  
легкого.  
Карнификация.  
Пневмослероз

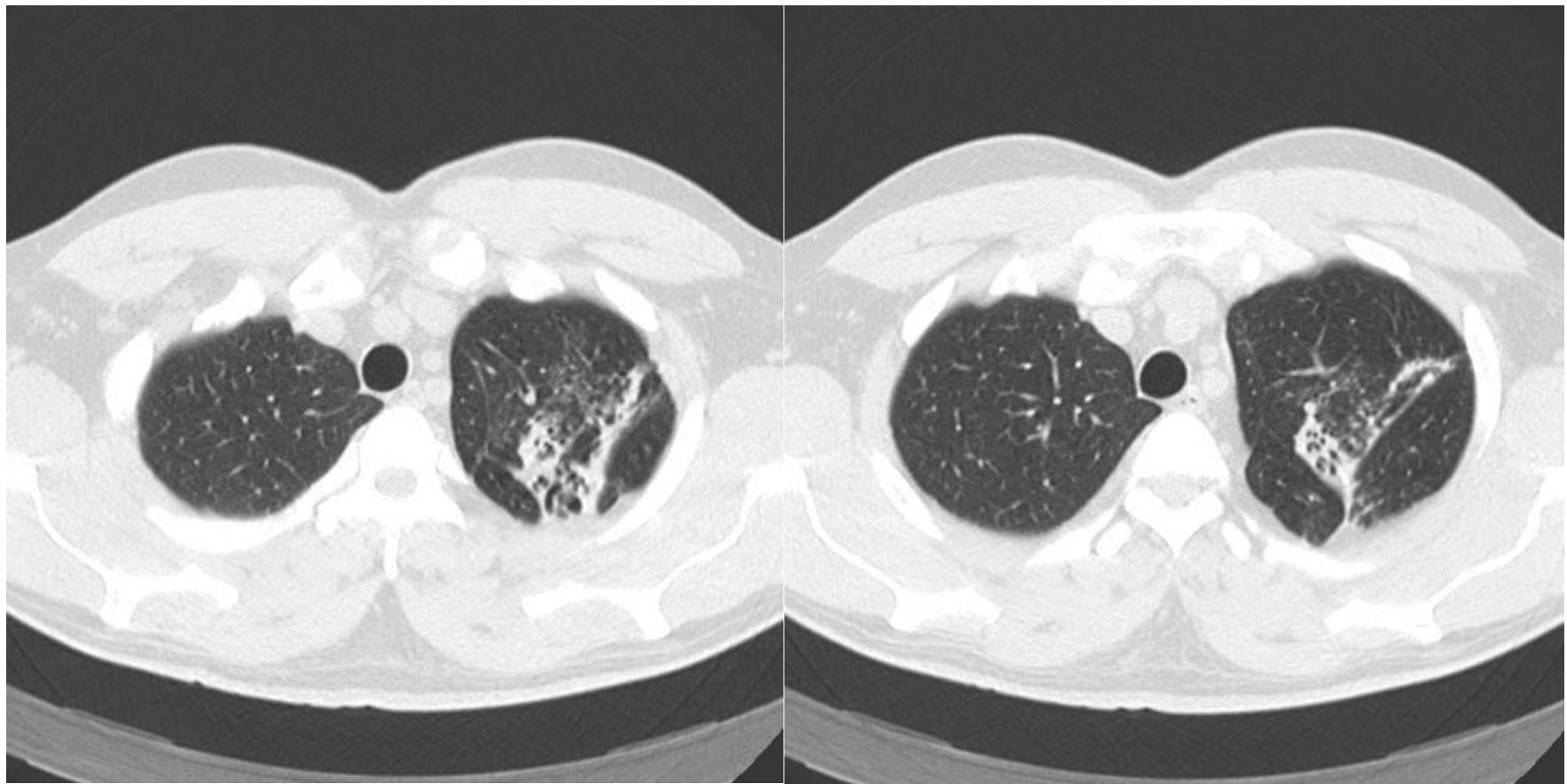
Цирротический туберкулез легких.

**А. Г. Хоменко выделил 5 клинических вариантов цирротического туберкулеза. 5 клинических вариантов заболевания.**

- 1. Ограниченный цирротический туберкулез с малосимптомным течением.
- 2. Ограниченный или распространенный цирротический туберкулез с частыми обострениями.
- 3. Цирротический туберкулез с бронхоэктазами и периодическим кровохарканьем или легочными кровотечениями.
- 4. Цирротический туберкулез с наличием «легочного сердца» и различных проявлений легочной и легочно-сердечной недостаточности.
- 5. «Разрушенное» легкое с прогрессированием туберкулезного процесса и различными проявлениями метатуберкулезного синдрома.

# Данные методов визуализации

- при цирротическом туберкулезе во многом зависит от исходной формы туберкулеза. При одностороннем цирротическом туберкулезе, который развился в процессе инволюции инфильтративного или ограниченного фиброзно-кавернозного туберкулеза, на рентгенограммах обнаруживают хорошо отграниченное затемнение средней, а местами и высокой интенсивности.
- Участки более интенсивного затемнения обусловлены наличием плотных, частично кальцинированных туберкулезных очагов или мелких фокусов. Такое затемнение по протяженности соответствует уменьшенному в объеме пораженному участку легкого — сегменту, доле. При поражении всего легкого затемнение распространяется на все легочное поле, размеры которого существенно уменьшаются. В зоне затемнения могут быть обнаружены и более светлые участки округлой или овальной формы — бронхэктазы.













# Туберкулезный плеврит

- Среди плевритов инфекционной этиологии туберкулёзный плеврит занимает первое место. Туберкулёзная инфекция может попасть в плевру гематогенным, лимфогенным или контактным путем и при нарушении целостности плевры.

# **Различают 3 механизма образования туберкулёзных плевритов:**

- Аллергический – чаще возникает при первичных формах туберкулёза как параспецифическая реакция плевры в ответ на циркуляцию ВК и их токсинов в крови. В этих случаях чаще туберкулезные бугорки на плевре и ВК в экссудате отсутствуют.
- Истинный туберкулёз плевры – проникновение ВК в плевральную полость гематогенным или лимфогенным путем с образованием туберкулёзных бугорков и казеификации плевры. Чаще имеет место при первичных и диссеминированных формах туберкулёза.
- Перифокальный плеврит – инфекция распространяется на плевру контактным путем из туберкулёзных образований, расположенных субплеврально (очаги, инфильтраты, полости).

# Классификация плевритов (Путов Н. В., 1984)

## Этиология:

- Инфекционный (стафилококковый, пневмококковый, туберкулезный и т. д.)
- Неинфекционный (с указанием основного заболевания, проявлением или осложнением которого является плеврит — ревматизм, рак легкого, системная красная волчанка и т. д.);
- Идиопатический (неизвестной этиологии).

## Характер экссудата:

- Фибринозный
- Серозный
- Серозно-фибринозный
- Гнойный
- Гнилостный
- Геморрагический
- Эозинофильный
- Холестериновый
- Хилезный

# Классификация плевритов (Путов Н. В., 1984).

## Локализация выпота:

- Диффузный
- Осумкованный:
  - а) верхушечный  
(апикальный);
  - б) пристеночный  
(парагостальный);
  - в) костодиафрагмальный;
  - г) диафрагмальный  
(базальный);
  - д) парамедиастинальный;
  - е) междолевой  
(интерлобарный).

## Течение:

- Острый
- Подострый
- Хронический

# Проблемы дифференциальной диагностики

- Во многих случаях допускаются ошибки в установлении этиологии плеврита даже при длительных сроках клинического наблюдения
- Дифференциальная диагностика осуществляется в первую очередь в отношении наиболее частых заболеваний:

Парапневмонического

Туберкулезного

Хирург

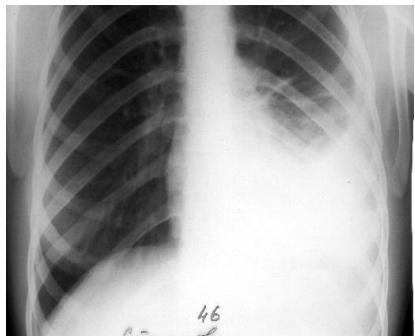
!



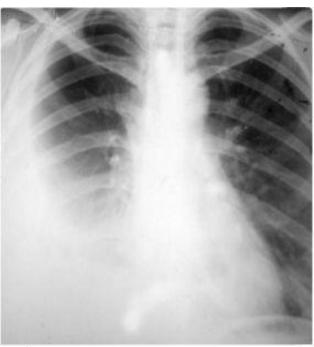
## Клиническое обследование и анамнез

- Необходимо учитывать прием больным лекарственных средств, которые могут привести к появлению плеврального выпота, например, метотрексат, амиодарон, фенитоин, нитрофурантион,  $\beta$ -блокаторы (Good Practice Point (GPP))
- При двустороннем плевральном выпоте и предположении о транссудативной природе жидкости выполнение плевральной пункции не показано, если только не подозревается злокачественная природа плеврита или при неэффективности проводимой терапии (GPP)
- На этапе первичного осмотра больного, а также полученных результатов исследований, врачом должны быть выявлены причины, позволяющие отнести плевральный выпот к транссудату или экссудату, основываясь на данных клинического обследования

# Рентгенологическое обследование



- ➡ Всем больным с подозрением на плевральный выпот показано выполнение рентгенологического исследования органов грудной клетки (GPP)



a



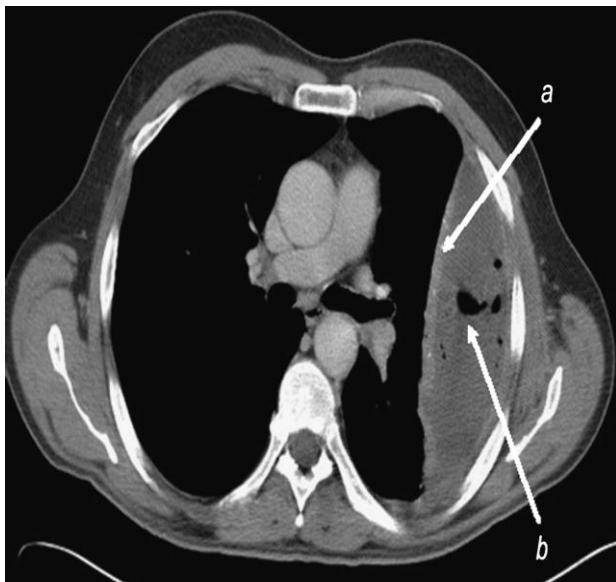
б

# Ультразвуковое исследование

- ▶ Показано больным с ограниченными формами скопления жидкости в плевральной полости
- ▶ Превосходит рентгенологическое исследование по точности определения количества жидкости
- ▶ Позволяет предположить наличие транссудата или экссудата, а также установить адекватную точку для выполнения плевральной пункции по сравнению с физикальным и рентгенологическим определением (уровень доказательности В)

# СКТ органов грудной клетки

- Исследование необходимо проводить с в/в контрастированием до дренирования плевральной полости (Уровень доказательности С)
- При неэффективности дренирования осложненного инфекционного плеврита показано выполнение исследования перед планируемым оперативным вмешательством (Уровень доказательности С)



# Плевральная пункция.

- При туберкулёзном плеврите выпот носит характер экссудата, содержание в нём белка превышает 3 г%, В жидкости обычно преобладают лимфоциты более 50 %, клетки мезотелия встречают редко, аденоzinдезамина ( АДА) повышена более 25- 30 ед. /л. В редких случаях в плевральной жидкости можно определить ДНК МБТ методом ПЦР

**Благодарим за внимание!**