

# *Диссеминированный туберкулез легких*

**Выполнила: Куралбек А  
Группа: ВОП-615-2к**

# Диссеминированный туберкулез

- Процессы различного генеза и давности, характеризующиеся образованием в легких множественных (занимающих более 2 сегментов) рассеянных очагов

# Классификация

- По патогенезу:
  - - первичный
  - - вторичный
  
- По генезу распространения МБТ:
  - - гематогенный (92%)
  - - лимфогенный (7%)
  - - бронхогенный

# Классификация

- В зависимости от типа воспалительной тканевой реакции:
  - - продуктивный тип
  - - экссудативный тип
  - - смешанный тип
- По клиническому течению:
  - - острый (милиарный, острый крупноочаговый)
  - - подострый
  - - хронический (описан Bar и Pierie)

# Классификация

*В зависимости от размеров очагов:*

- - мелкоочаговый (1-2 мм)
- - среднеочаговый (3-5 мм)
- - крупноочаговый (6-10 мм)
- - смешанный

*Три варианта :*

- 1. генерализованный;*
- 2. с преимущественным поражением легких;*
- 3. с преимущественным поражением других органов.*

# Патогенез

Ведущие патогенетические факторы:

- Бактериемия (бактериолимфия)
- Снижение общей резистентности организма
- Состояние гиперсенсibilизации сосудистой стенки (повышенная чувствительность тканей к МБТ)

# Патогенез

## Источник бактериемии

- Внутригрудные лимфоузлы (при первичном и при вторичном туберкулезе – реактивация инфекции)
- Очаги в легочной ткани, первичные и постпервичные
- Очаги туберкулезной инфекции в любом органе (почки, кости, периферические лимфоузлы и др.)

# Патогенез

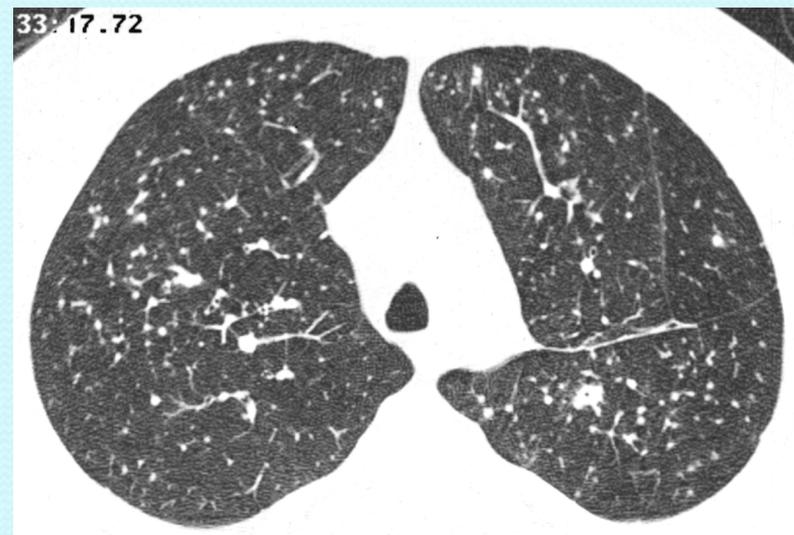
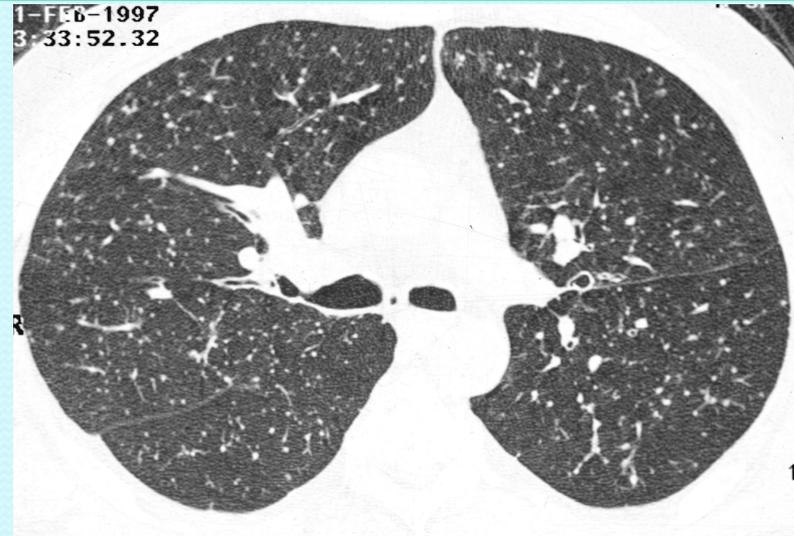
Отягощающие факторы (способствующие снижению общей резистентности):

- Состояние экзогенной суперинфекции (у контактных в 2 раза чаще ДТЛ)
- Вирусные инфекции (грипп, корь, коклюш)
- Тяжелые хронические заболевания
- Беременность, роды
- Белковое голодание
- Авитаминоз
- Длительный прием ГКС, цитостатиков, лучевая терапия
- Неблагоприятные условия жизни
- Стресс

# Основные черты гематогенного варианта ДТЛ

- Острое или подострое начало заболевания
- Бактериовыделение отсутствует или скудное
- Очаги мелкие или средние, мономорфные или полиморфные
- Локализация очагов симметричная, преимущественно поражаются верхние и средние отделы; диссеминация распространенная, равномерная или неравномерная
- Интерстициальные изменения в легких слабо или умеренно выражены
- Полости распада в легких отсутствуют или возможны - тонкостенные, симметрично расположенные («штампованные каверны»)
- Возможно сочетание с экссудативным плевритом
- Быстрое прогрессирование (несколько недель, месяцев)
- Часто внеторакальные локализации – ЦНС, глаза, почки и др.

# Гематогенно-диссеминированный туберкулез



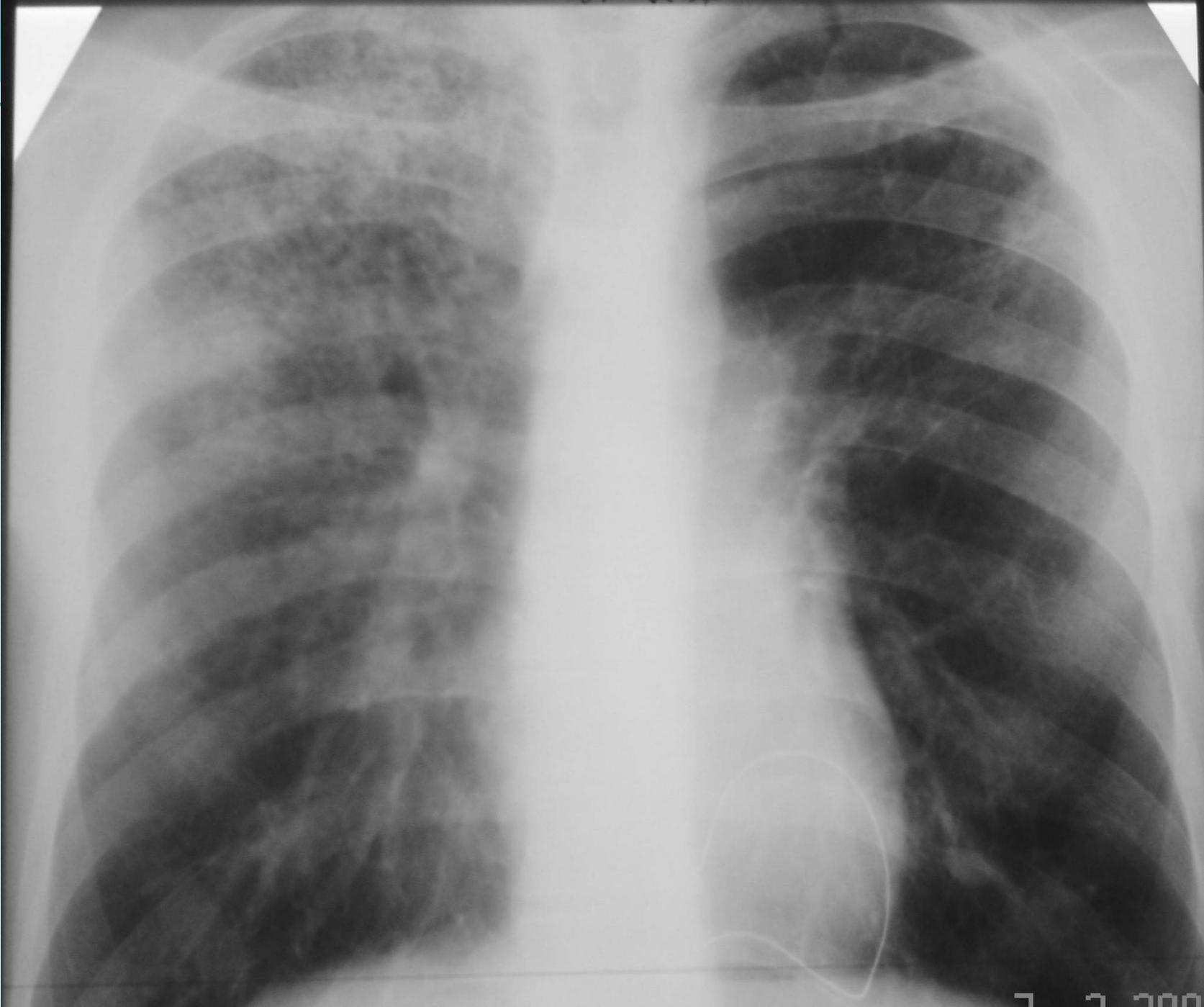
# Основные черты лимфогенного варианта ДТЛ

- Начало заболевания малосимптомное или умеренно выраженное
- Бактериовыделение отсутствует или скудное
- Очаги мелкие
- Локализация очагов - ассиметричная, ограниченная, в пределах лимфатической сети определенных анатомических структур, прикорневые, средние отделы легких
- Интерстициальные изменения в легких выраженные, иногда преобладают
- Полости распада возможны, единичные
- Часто сочетается с экссудативным плевритом
- Медленное прогрессирование (месяцы, годы)
- Внеторкальные локализации нехарактерны

# Лимфогенные диссеминации

- Неравномерное распределение
- Зоны матового стекла из сливающихся очагов
- Изменения в пределах легочных долек
- Бронхиолит - симптом tree-in-bud
- Может быть увеличение лимфоузлов



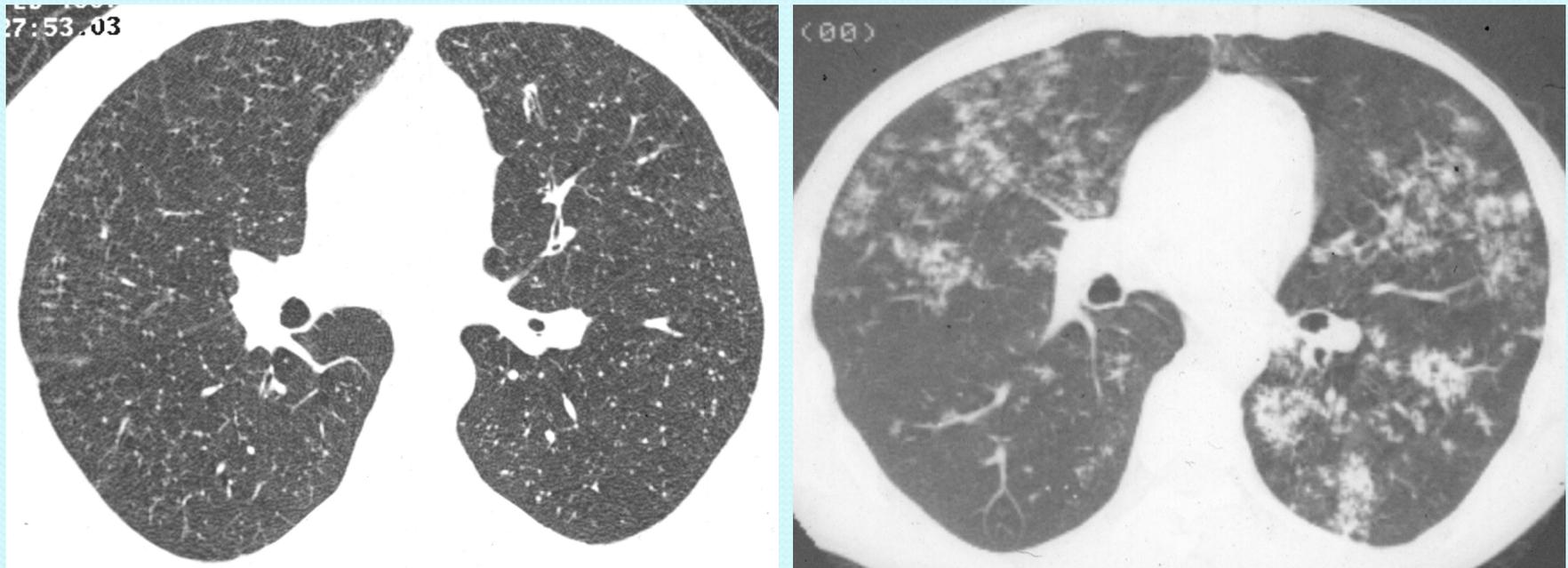


# Лимфогенные диссеминации

- Поражение глубокой или поверхностной лимфатической сети
- Преобладание альвеолита или бронхиолита

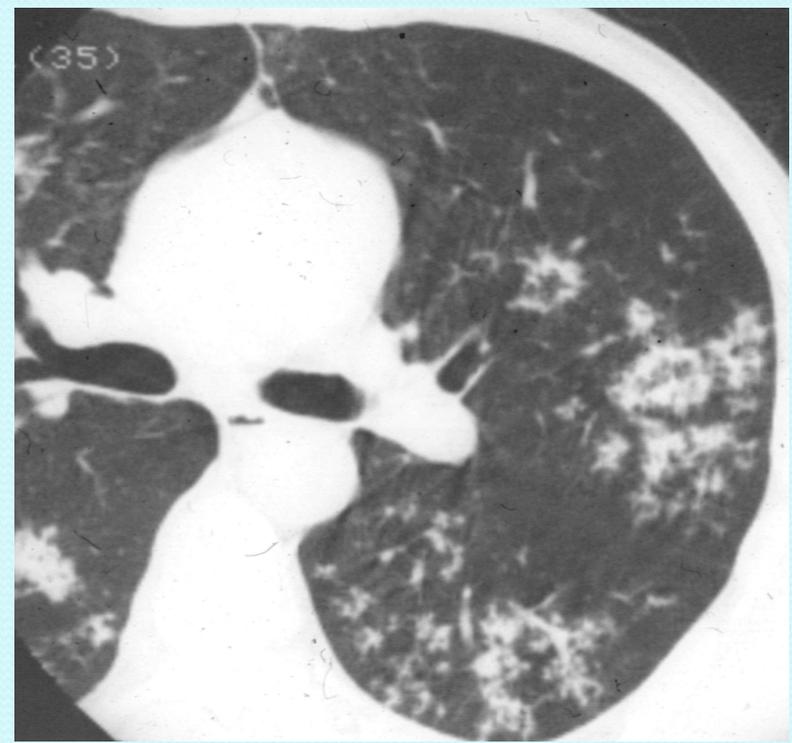
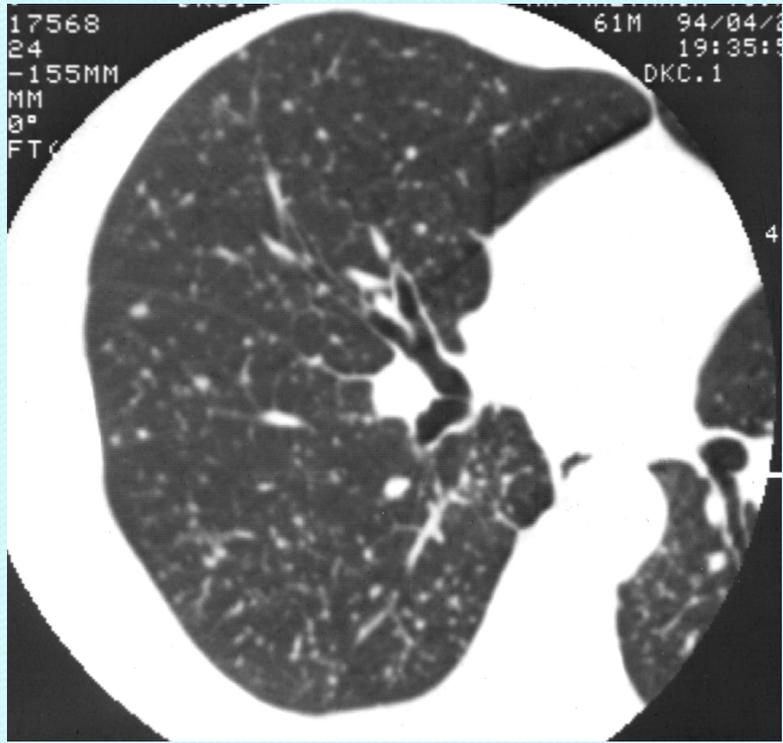


# Отличия гематогенной и лимфогенной диссеминаций



гематогенный ← туберкулез → лимфогенный

# Отличия гематогенной и лимфогенной диссеминаций

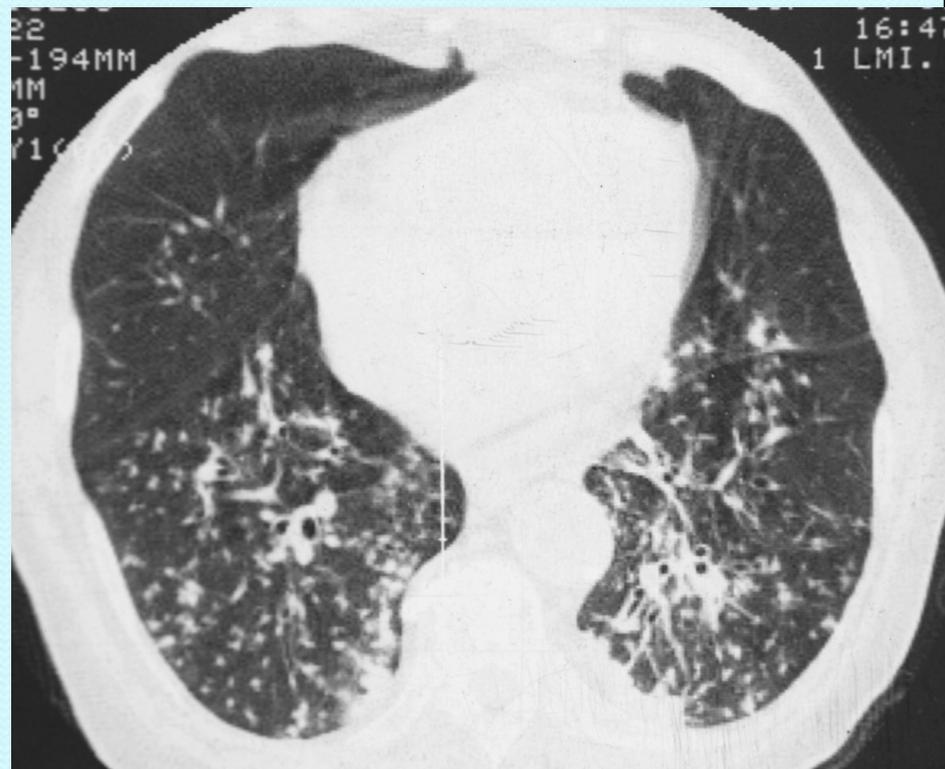
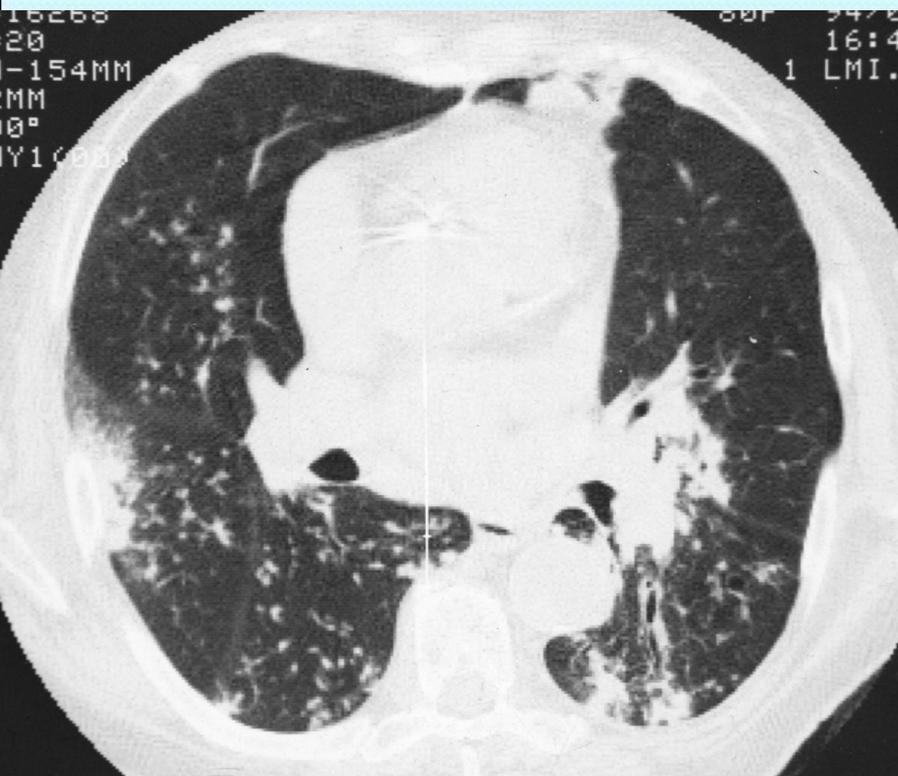


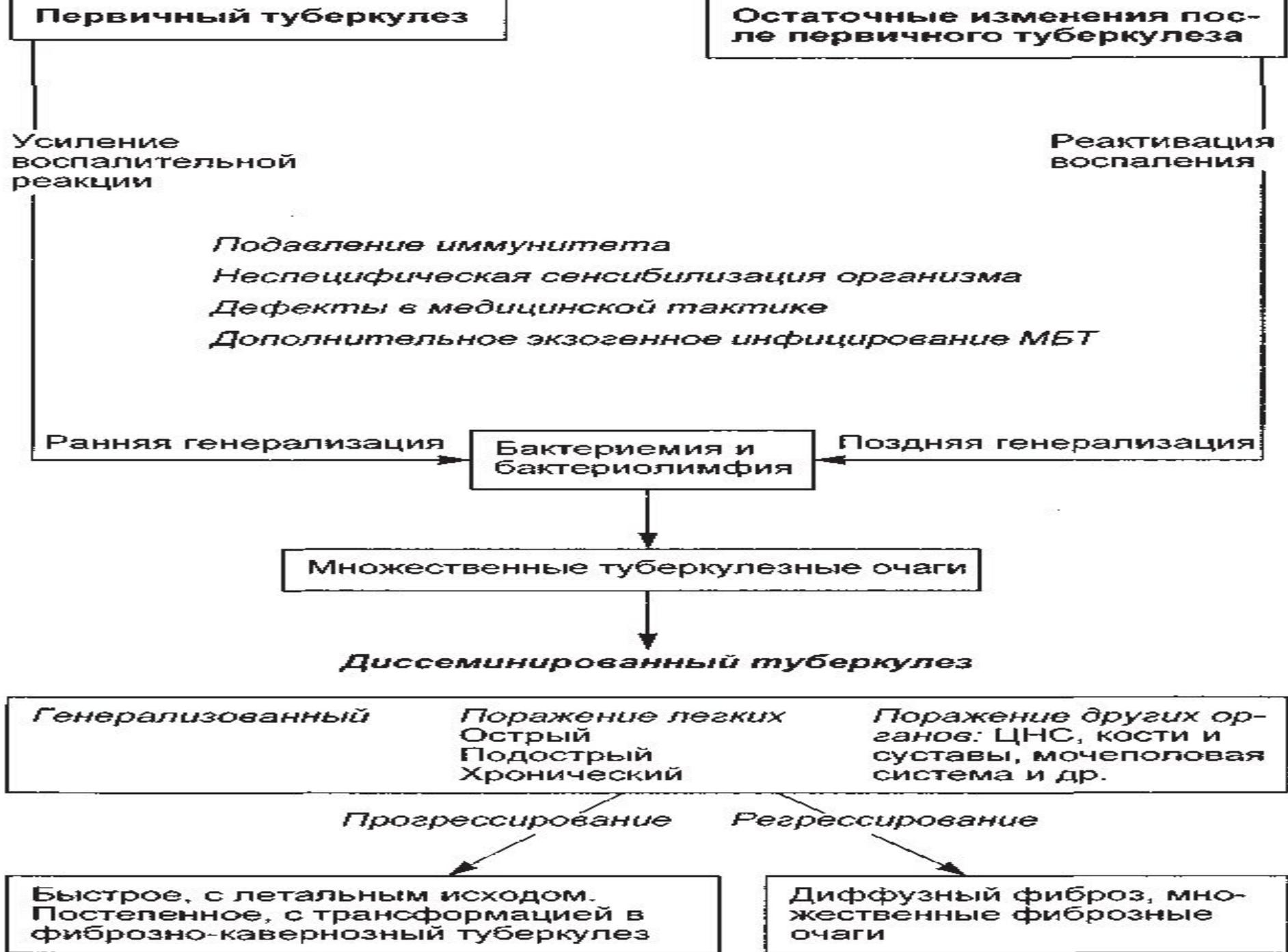
гематогенный ← туберкулез → лимфогенный

# Основные черты бронхогенного варианта ДТЛ

- Начало достаточно выраженное
- Бактериовыделение частое, необильное
- Очаги крупные или полиморфные, контуры нечеткие, размытые
- Локализация преимущественно С3, С4, С5, нижняя доля, распределение неравномерное, групповое
- Интерстициальные изменения возможны при смешанном (лимфобронхиальном варианте)
- Полость распада отсутствует, при ее выявлении диагностируется фаза обсеменения
- Возможен экссудативный плеврит
- Относительно быстрое прогрессирование (недели, месяцы)
- Внеторакальные локализации возможны при смешанном (бронхогематогенном варианте)

# Бронхогенная диссеминация (обсеменение)





# Милиарный туберкулез легких

Форма заболевания, характеризующаяся образованием в легких (в ряде случаев – в легких и других органах) множественных мелких просовидных (1-3 мм) бугорков.

## Основные черты

- Разновидность острого диссеминированного туберкулеза легких (м.б. первичного генеза)
- Чаще гематогенный
- Продуктивный характер тканевой реакции
- Мелкоочаговый (1-3 мм)
- Обычно распространенный, двусторонний
- Постепенное или одномоментное вовлечение других органов и систем
- Частота милиарного туберкулеза среди больных ДТЛ 3,8%

# Этапы формирования очага

- 1 этап:
- поражение капилляров
  - повышение проницаемости сосудистой стенки
  - выход МБТ за пределы сосудистого русла
  - интерстициальный отек

# Этапы формирования очага

2 этап: - формирование специфических очаговых изменений по ходу сосудов в интерстиции

Характерные признаки:

- формирование очагов 10-14 дней

- клинические изменения появляются раньше, чем формируются очаги специфического воспаления

- поражение лимфатических сосудов – сетчатый лимфангоит

## Тифоидная форма

- Общее недомогания, слабости, ухудшения аппетита и сна, головной боли, диспепсических расстройств (изжоги, тошноты, рвоты), повышения температуры тела до 37,5 °С. В течение первых 7-10 дней заболевания усиливается головная боль, температура тела повышается до 39-40 °С, появляются ночные поты, ознобы, акроцианоз, сухой или с выделением скудного количества слизистой мокроты надсадный кашель, одышка, спутанное сознание, бред.

## Легочная форма

- Болезнь развивается на симптомов радки, наблюдаемых при тифоидном форме. Ведущие симптомы - выраженная мучительная одышка, поверхностное дыхание с частотой его до 50-60 движений в минуту. Важным и часто самым ранним признаком является сухой или малопродуктивный приступообразный надсадный кашель.

## Менингеальная форма

- Может развиваться на любом этапе течения острого милиарного туберкулеза, в том числе после тифоидной и легочной форм болезни. Определяющими являются доминирующие в клинике заболевания признаки менингита.

# Клиническая картина

- Выраженный интоксикационный синдром: лихорадка до 39-40°С, неправильного типа, слабость, утомляемость
- Проявление бронхо-легочных симптомов (одышка, выявляемая при физической нагрузке, сухой или малопродуктивный кашель, перкуторно – легочный звук с коробочным оттенком (викарная эмфизема), аускультативно: крепитация, рассеянные сухие или мелкопузырчатые хрипы в межлопаточной области)
- Гипотония, тахикардия
- Реакция на пробу Манту с 2ТЕ ППД-Л и Диаскинтест – отрицательная
- Бактериовыделение чаще отсутствует, крайне редко - скудное

# Милиарный туберкулез

## (изменения на рентгенограмме)

**1 фаза** – рентгеннегативная, характерно:

- диффузное снижение прозрачности легочных полей
- Изменения сосудистого рисунка (смазанность, обеднение или сгущение)

**2 фаза** – рентгенпозитивная, характерно:

- появление очагов на 8-10 день заболевания
- двустороннее поражение, симметричное, тотальное
- очаги мелкие, мономорфные, хорошо очерченные, нет склонности к слиянию и распаду, малой и средней интенсивности
- редко сочетание с плевритом

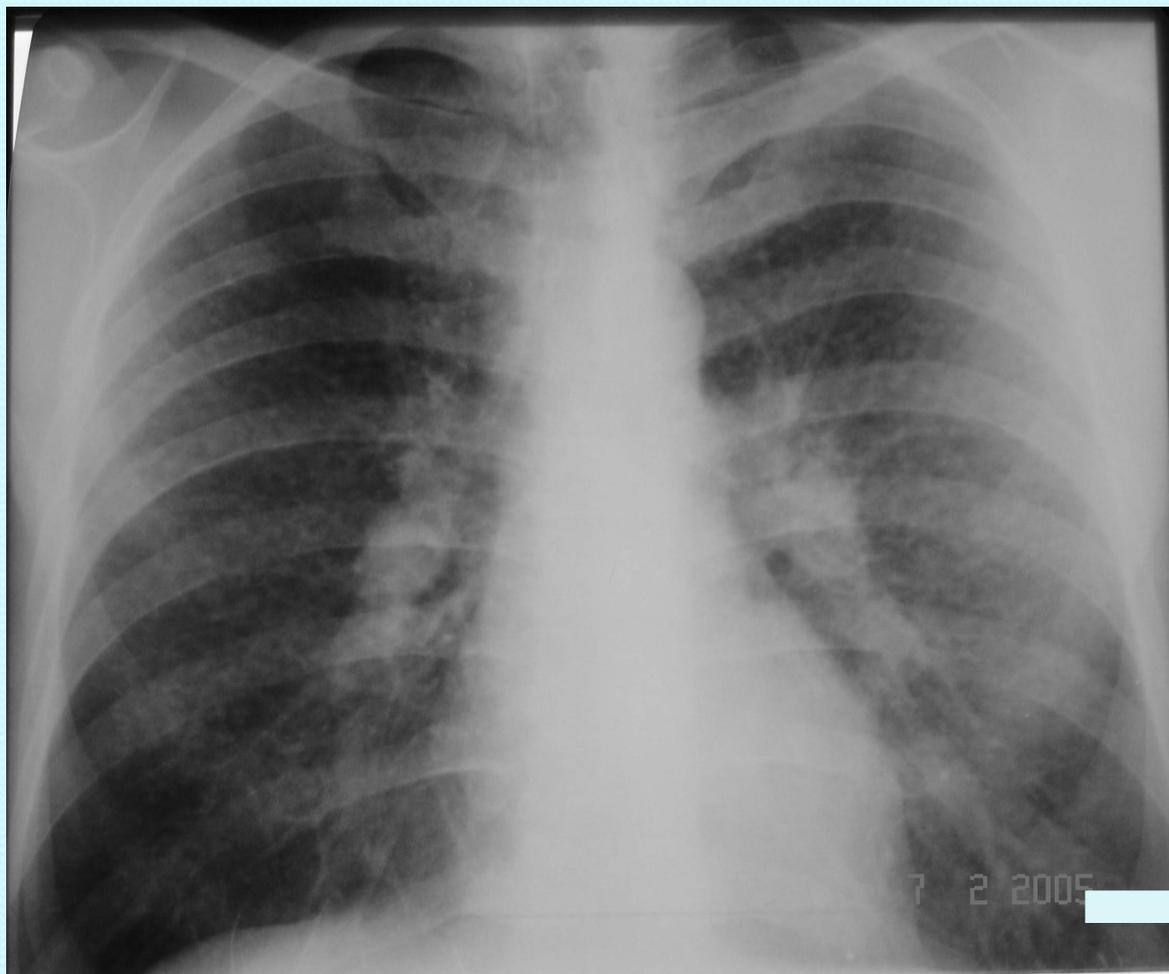
Обязательна томография средостения  
для выявления изменений во внутригрудных лимфоузлах

# Рентгенограмма больного милиарным туберкулезом



Милиарный туберкулез у ребенка восьми лет

# Рентгенограмма больного милиарным туберкулезом



# Прогноз и возможные исходы

## Благоприятный:

- При своевременной и адекватной терапии – возможно полное рассасывание очагов и восстановление легочного рисунка (редко)
- Формирование диффузного пневмосклероза и/множественных мелких плотных очагов (чаще)

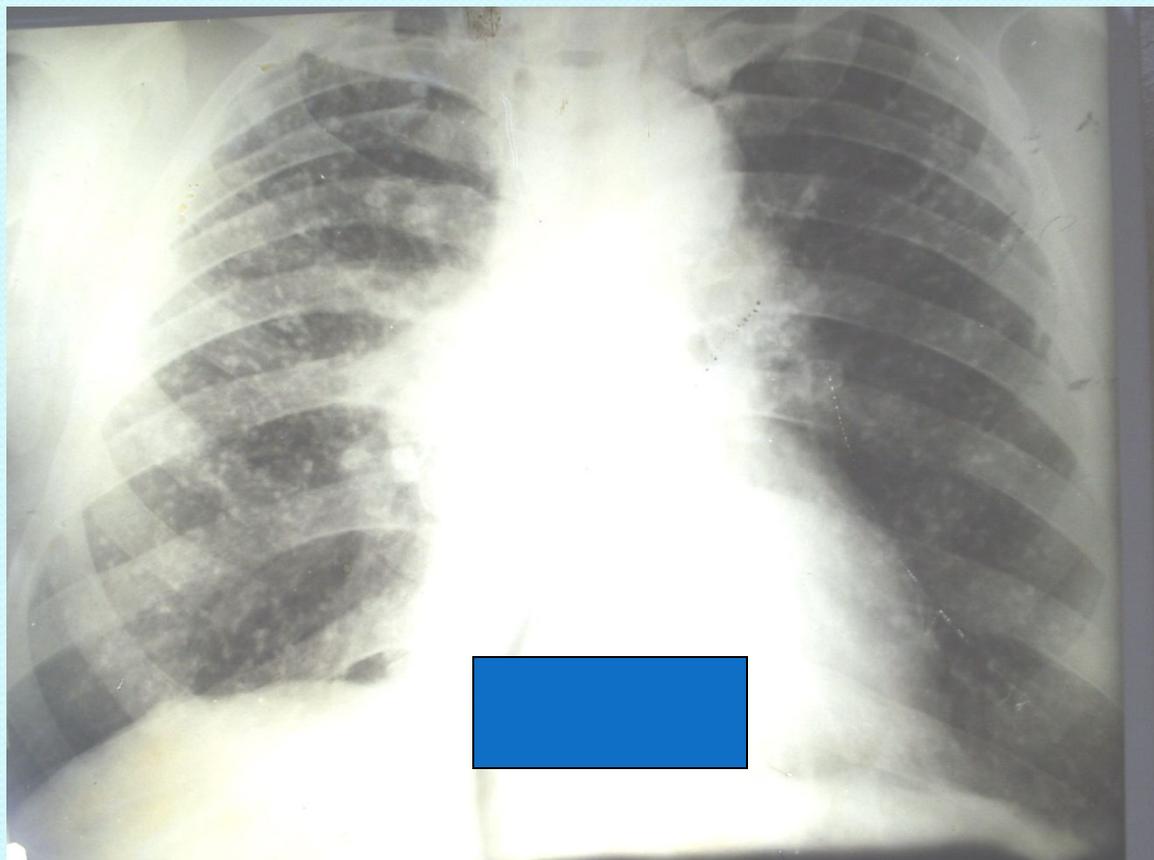
## Неблагоприятный:

- При отсутствии своевременного лечения, устойчивости МБТ к ПТП – прогрессирование процесса до генерализации и гибели больного.

# Особенности лечения

- Пб режим химиотерапии
- Парентеральное введение ПТП
- Дезинтоксикационная терапия (инфузионная, экстракорпоральные методы)
- Глюкокортикостероидные гормоны
- Витамины
- Гепатопротекторы
- Антиоксиданты

# Вариант исхода милиарного туберкулеза легких



# Подострый диссеминированный туберкулез (особенности патоморфологии)

- Поражение более крупных сосудов (артериол и венул )
- Повышение проницаемости сосудистой стенки
- Поражение интерстициальной ткани
- Формирование более крупных , полиморфных очагов со склонностью к слиянию
- Возможно образование полостей распада, «штампованных» каверн
- Чаще поражение верхних и средних отделов или тотальное
- Очаги крупнее, чем при милиарном туберкулезе
- При **продуктивном** типе морфологической реакции: мелкие и средние, четкие
- При **казеозно-некротическом** типе: средние и крупные, характерно появление полостей распада
- Сетчатый лимфангоит

# **Клиническая картина подострого диссеминированного туберкулеза**

**(зависит от характера тканевых реакций)**

**При экссудативно-некротическом типе воспаления:**

- острое течение (под маской гриппа, ОРВИ, пневмоний, выражены симптомы интоксикации и бронхо-легочного поражения)
- подострое течение (постепенное начало, умеренно выраженные симптомы интоксикации и локальных проявлений)

**При продуктивном типе воспаления:**

- малосимптомное течение (инапперцептное, при ограниченном процессе, случайное выявление при плановой Ф-графии)

# Клиническая картина подострого диссеминированного туберкулеза

**Синдром интоксикации  
Бронхо-легочный синдром**

**Симптомы поражения различных систем  
органов (при внеторакальной локализации):**

- Боли при глотании, напоминающие ангину (поражение миндалин)
- Афония (поражение гортани)
- Поражение глаз
- Поражение костно-суставной системы
- Поражение мочеполовой системы
- Менингеальный синдром(ЦНС)
- Клинические проявления экссудативного плеврита **плеврита (плевра)**

# Клиническая картина подострого диссеминированного туберкулеза

## Изменения в гемограмме

- Лейкоцитоз  $9-12 \times 10^9/л$
- СОЭ до 30 мм/ч
- Лимфопения
- Моноцитоз

**Бактериовыделение:** при наличии полостей распада

**Туберкулиновые пробы, Диаскинтест** – от отрицательных до гиперергических

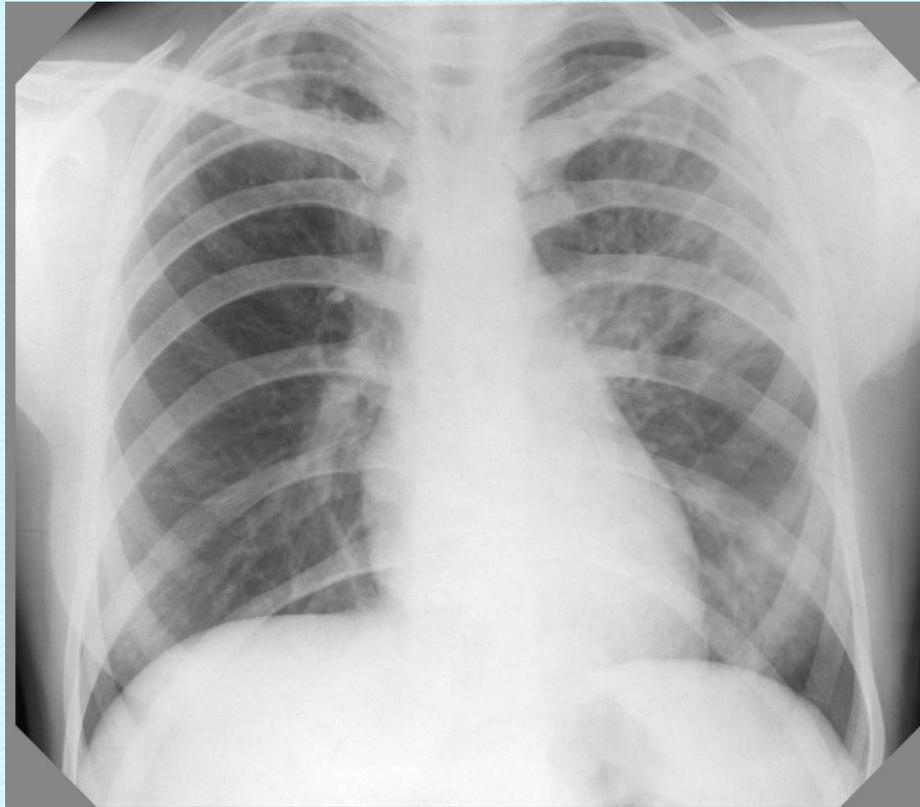
# Рентгенологические изменения при подостром диссеминированном туберкулезе

- Очаговый характер поражения: очаги средние или крупные
- Двустороннее поражение, симметричное
- Преимущественное поражение верхних и средних отделов
- Формирование «штампованных каверн»- тонкостенная (до 4 мм) полость правильной формы, без признаков перифокального воспаления
- Сетчатый лимфангоит

# ПОДОСТРЫЙ ДИССЕМНИРОВАННЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ (РЕНТГЕНОГРАММА)



# ПОДОСТРЫЙ ДИССЕМНИРОВАННЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ (РЕНТГЕНОГРАММА)



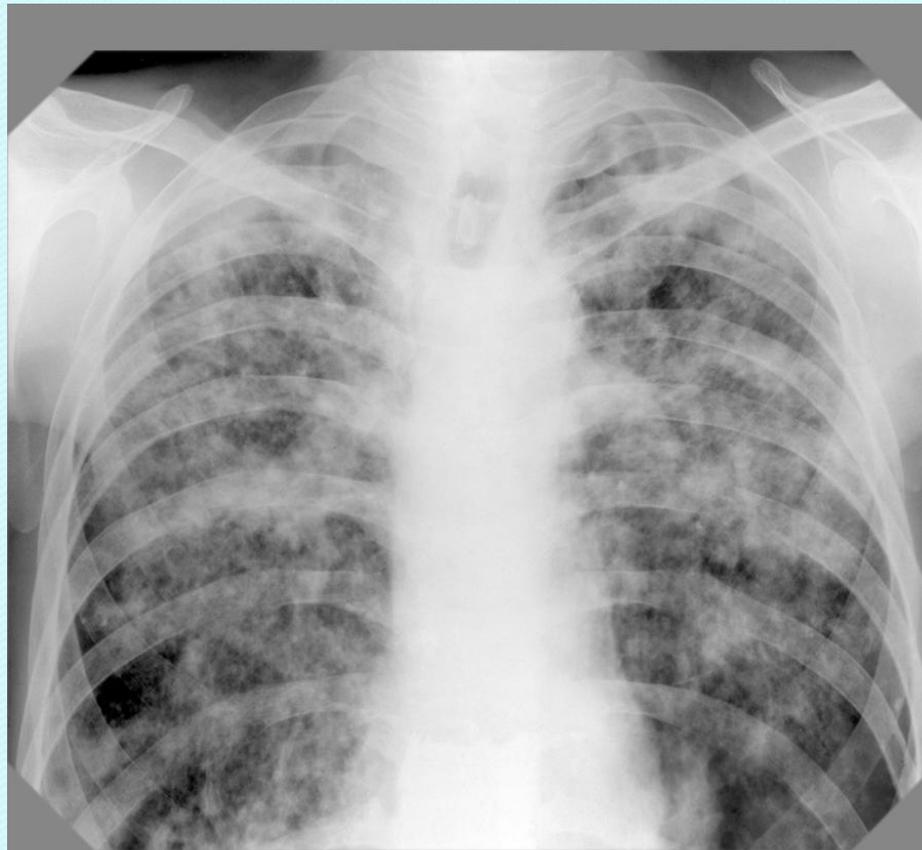
Подострый диссеминированный туберкулез в фазе  
инфильтрации и распада у подростка

# ПОДОСТРЫЙ ДИССЕМНИРОВАННЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ (РЕНТГЕНОГРАММА)



Подострый диссеминированный туберкулез в фазе инфильтрации и распада

# ПОДОСТРЫЙ ДИССЕМНИРОВАННЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ (РЕНТГЕНОГРАММА)



Подострый диссеминированный туберкулез легких

# Особенности лечения

- Пб режим химиотерапии
- Парентеральное введение ПТП
- Дезинтоксикационная терапия (инфузионная, экстракорпоральные методы)
- Глюкокортикостероидные гормоны
- Витамины
- Гепатопротекторы
- Антиоксиданты
- При наличии полостей распада - пневмоперитонеум

# Прогноз и возможные исходы

**Благоприятный:** при своевременном выявлении и начале лечения – выздоровление с образованием диффузного пневмосклероза и множественных плотных очагов;

**Неблагоприятный:** трансформация в фиброзно-кавернозный или цирротический туберкулез; летальный исход

# Хронический диссеминированный туберкулез

- Частота среди диссеминированных форм до 20%
- Источником является инанперцептно протекающий или неэффективно леченный подострый диссеминированный туберкулез

Характерно поражение всех структурных элементов легочной ткани:

- Паренхимы
- Межуточной ткани
- Сосудистой системы легких
- Бронхов
- Развитие фиброза разной степени выраженности.

# Клиническая картина хронического диссеминированного туберкулеза

- Зависит от стадии: рецидив или ремиссия
- Течение волнообразное
- Синдром интоксикации
- Бронхо-легочный синдром - выражены в течение 3-4 недель
- По мере прогрессирования процесса – постепенное нарастание симптомов дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности (формирование ХЛС)
- Симптомы туберкулеза внеторакальной локализации
- Гемограмма: ускорение СОЭ, лейкоцитоз
- Бактериовыделение: МБТ+ (при наличии полостей распада, туберкулезе гортани и бронхов)
- Туберкулиновые пробы и Диаскинтест – нормергические, редко - гиперергические

# Рентгенологические признаки хронического диссеминированного туберкулеза

- Двустороннее поражение, часто несимметричное
- Преимущественное поражение верхних отделов
- Апикокаудальное распространение процесса (от верхушек к диафрагме)
- Полиморфизм очагов (очаги разных размеров и интенсивности)
- Фиброз в легочной ткани (сетчатые, ячеистые изменения)
- Симптом «плакучей ивы» (симметричное изменение положения корней)
- Буллезная (в месте поражения) и викарная (в нижних отделах) эмфизема
- Плевральные наслоения и спайки
- Уплотнение и деформация, неровный контур диафрагмы
- «Капельное» сердце

# Хронический диссеминированный туберкулез (рентгенограмма)

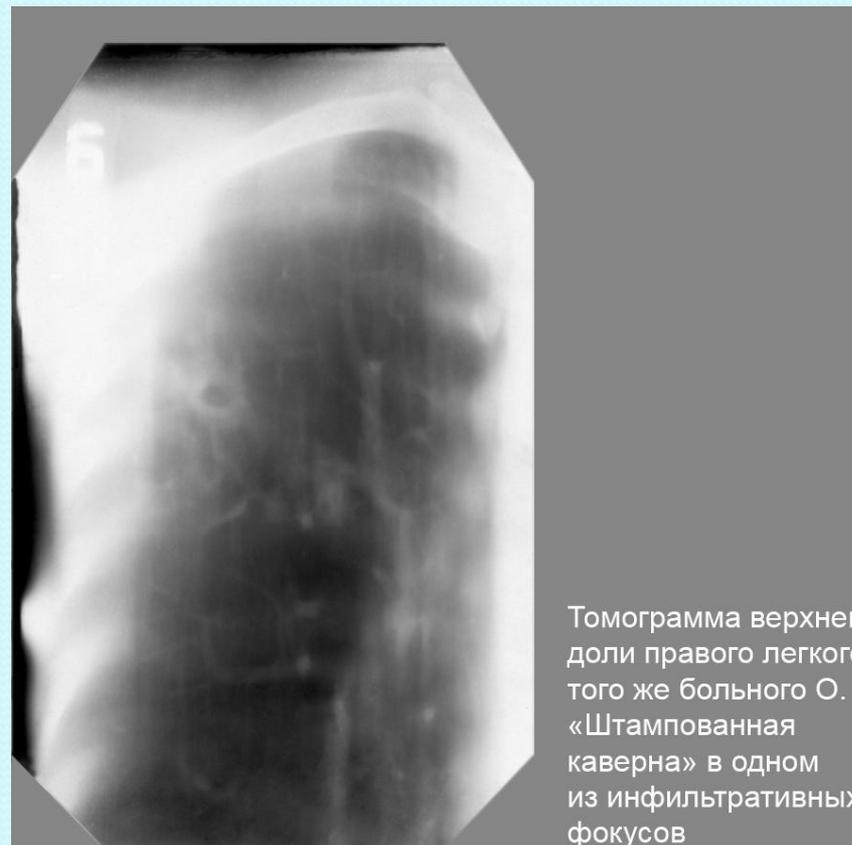


Хронический диссеминированный туберкулез в фазе инфильтрации и распада у больного О. девятнадцати лет (обзорная рентгенограмма)

# Хронический диссеминированный туберкулез (рентгенограмма)



Томограмма верхней доли левого легкого того же больного О. «Штампованная каверна» в одном из инфильтративных фокусов, симметричная таковой в правом легком (см. рис.40).



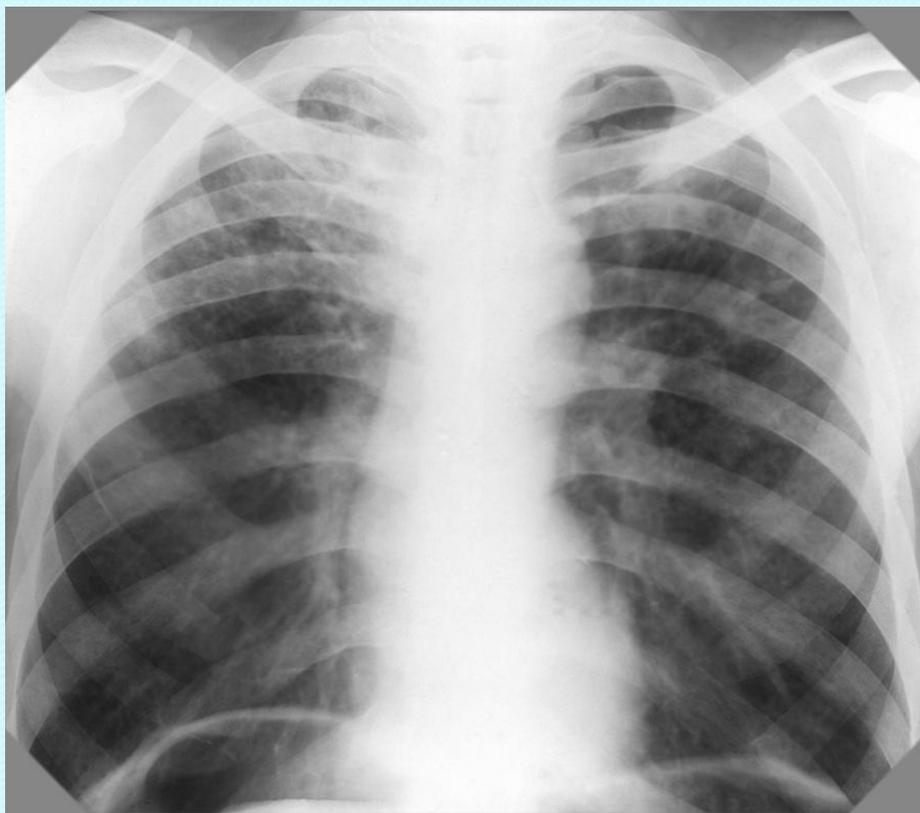
Томограмма верхней доли правого легкого того же больного О. «Штампованная каверна» в одном из инфильтративных фокусов

# Хронический диссеминированный туберкулез (рентгенограмма)



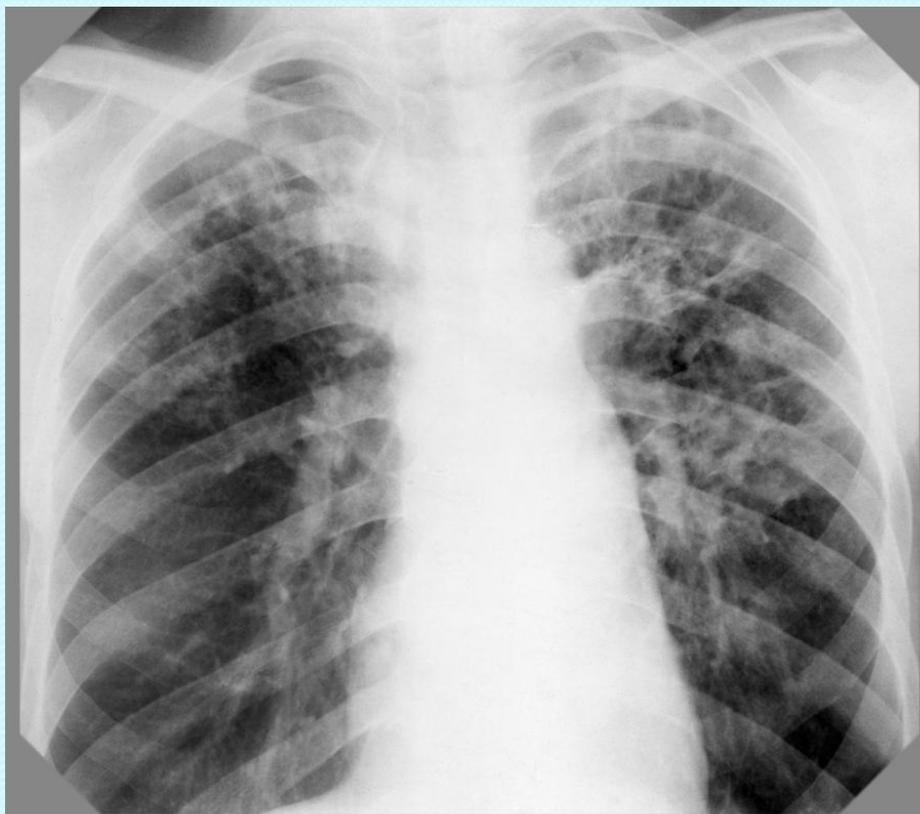
Хронический диссеминированный туберкулез легких

# Хронический диссеминированный туберкулез (рентгенограмма)



Хронический диссеминированный туберкулез легких  
в фазе инфильтрации и распада

# Хронический диссеминированный туберкулез (рентгенограмма)



Хронический диссеминированный туберкулез  
в фазе инфильтрации и распада у мужчины сорока лет

# Особенности лечения

- Режим химиотерапии индивидуализированный (зависит от вида ЛУ МБТ и переносимости ПТП больным)
- Парентеральное введение ПТП
- Дезинтоксикационная терапия (инфузионная, экстракорпоральные методы)
- Препараты для лечения ХЛС: вета-блокаторы, блокаторы кальциевых каналов, ингибиторы АПФ
- Антибиотики ШСД
- Витамины
- Гепатопротекторы
- Антиоксиданты
- При наличии полостей распада – пневмоперитонеум (если нет противопоказаний)

## Прогноз и возможные исходы

- Благоприятный – при эффективном лечении, редких обострениях – выздоровление с формированием диффузного пневмосклероза, плотных очагов;
- Неблагоприятный – трансформация в фиброзно-кавернозный, цирротический туберкулез; летальный исход.

# *Литературы*

- 1. Петренко В.И. Фтизиатрия. Учебник.- Киев.- Медицина, 2008.- 487с.
- 2 . Туберкулез. Выявление, лечение и мониторинг по Томену. Вопросы и ответы. Второе издание, ВОЗ, 2004 (пер. С англ.).-387 с.
- 3. Руководство по контролю над туберкулезом в Республике Казахстан, Алматы 2008
- Момынов, Корякин “Фтизиатрия” 2012ж