

Интерстициальные болезни легких (ИБЛ)

«диффузные инфильтративные заболевания легких»

ИБЛ - заболевания воспалительной,
опухолевой и другой природы,
сопровождается повреждением
интерстиция

Этиология большей части недостаточно
изучена

Значительное число ИБЛ связано с диффузной, не ограниченной анатомическими границами, инфильтрацией легочной ткани патологическим содержимым

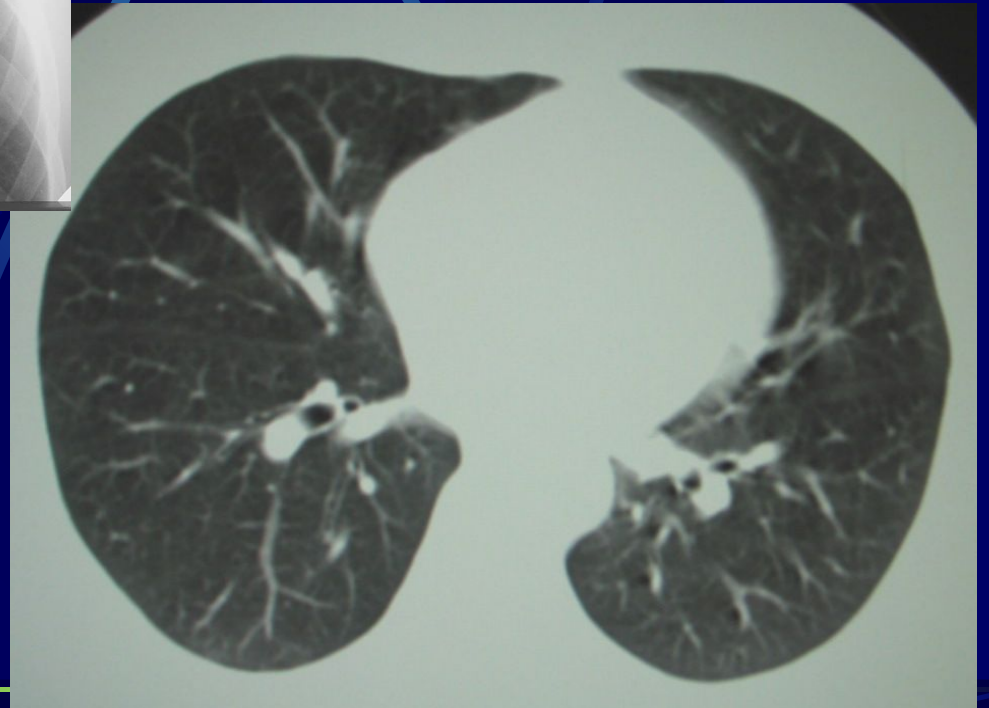
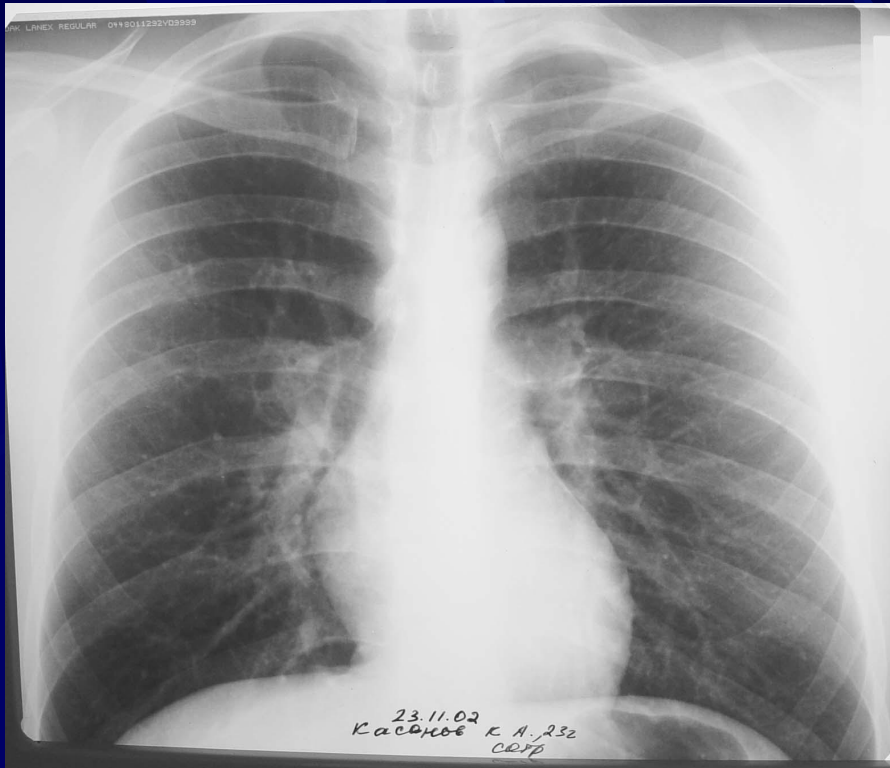
Морфологическим субстратом может быть: жидкость (транссудат, экссудат, кровь), клеточные элементы (воспаление, опухоль), фиброз и ряд других более редких причин.

Известно около **200 заболеваний**, имеющих признаки ИБЛ, что составляет **20% всех заболеваний легких**, половина из них – неясной этиологии

«**Диагностические ошибки** у этих больных составляют **75-80%**, а адекватная специализированная помощь им оказывается через 1,5-2 года после возникновения первых признаков заболевания»

Е.И.Шмелев, НИИ туберкулеза РАМН

Некоторые вопросы анатомии легких

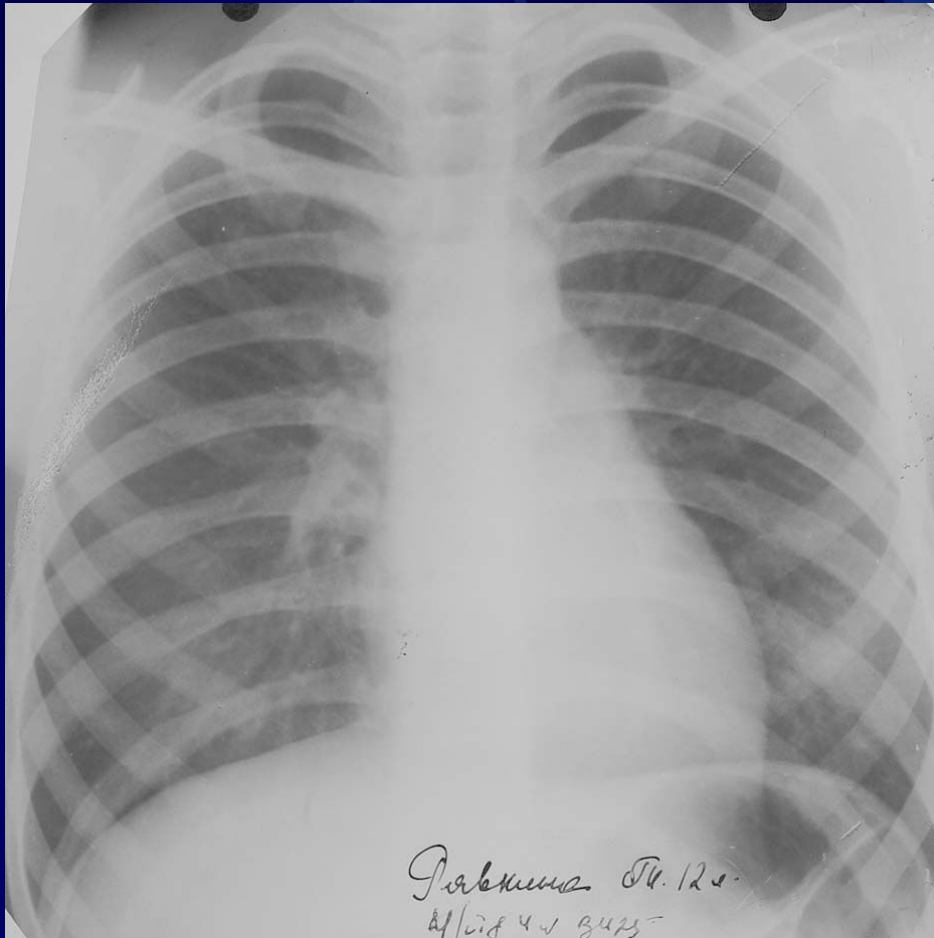


Легочный рисунок образован артериями

и в меньшей степени, венозными сосудами

Бронхи, бронхиальные артерии, лимфатические сосуды и легочный интерстиций не принимают участия в формировании нормального легочного рисунка

Изображение сосудов исчезает на расстоянии 1-1,5см от висцеральной плевры

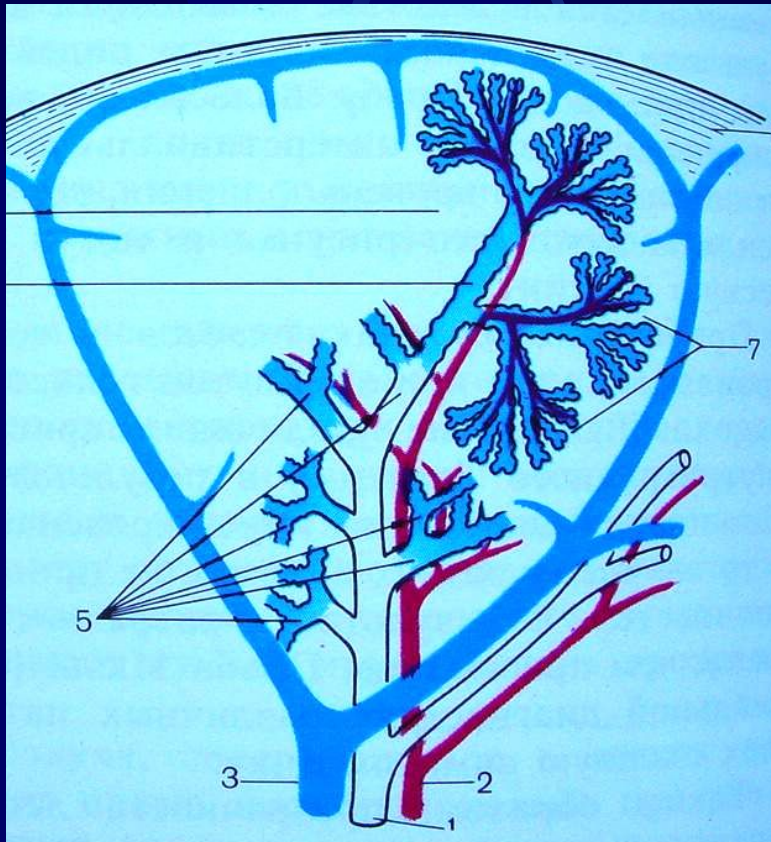


- В вертикальном положении объем кровотока в верхних отделах легких меньше, чем в нижних
- отношение верхушек к основанию- 1:3
 - в горизонтальном – 3:1

Легкое состоит из последовательно уменьшающихся анатомических единиц, имеющих сходное строение: **доля, сегмент, вторичная доляка, ацинус**

На каждом уровне **анатомическая единица** организована вокруг своеобразного **корня — бронха и артерии, расположенных в центре, и окружена висцеральной плеврой или соединительнотканной перегородкой**

Вторичная легочная долька



Форма неправильная, полигональную
Размер 11-17мм
Корень дольки - бронхиола, артерия, лимфатические сосуды
В **междольковой перегородке** заложены лимфатические сосуды и вены

Легочная долька состоит из **ацинусов**, количество которых не превышает 10.



Ацинус – часть легочной паренхимы, расположенная дистальнее терминальной бронхиолы

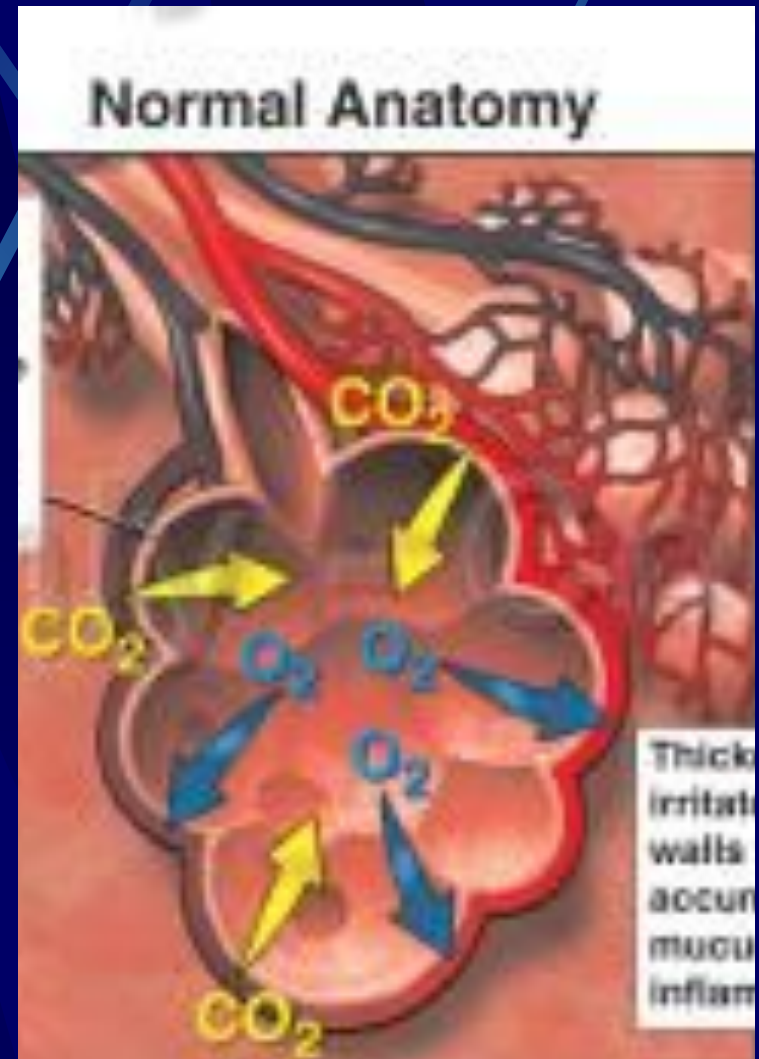
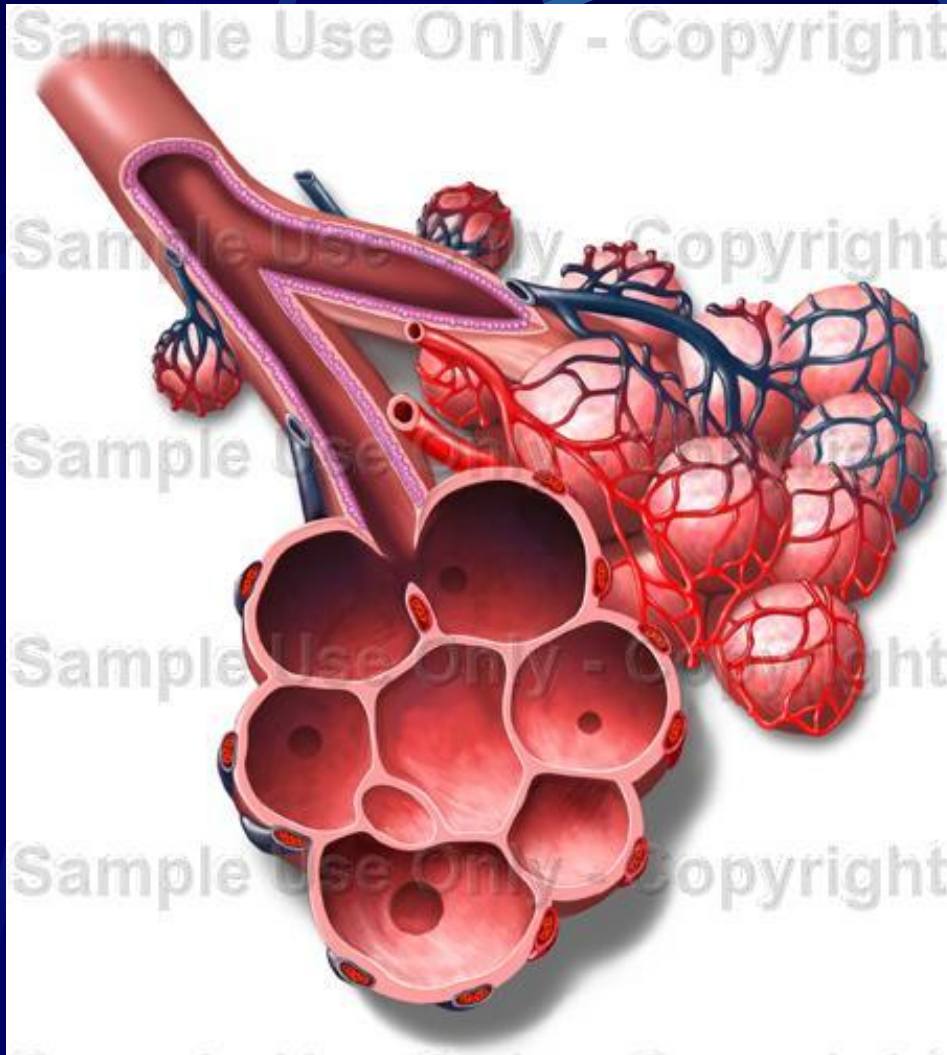
Содержит

- респираторные бронхиолы
- альвеолярные ходы
- альвеолярные мешки и альвеолы



Средние размеры ацинусов 6-7мм

Схематичное расположение альвеолярных стенок и окружающих капилляров

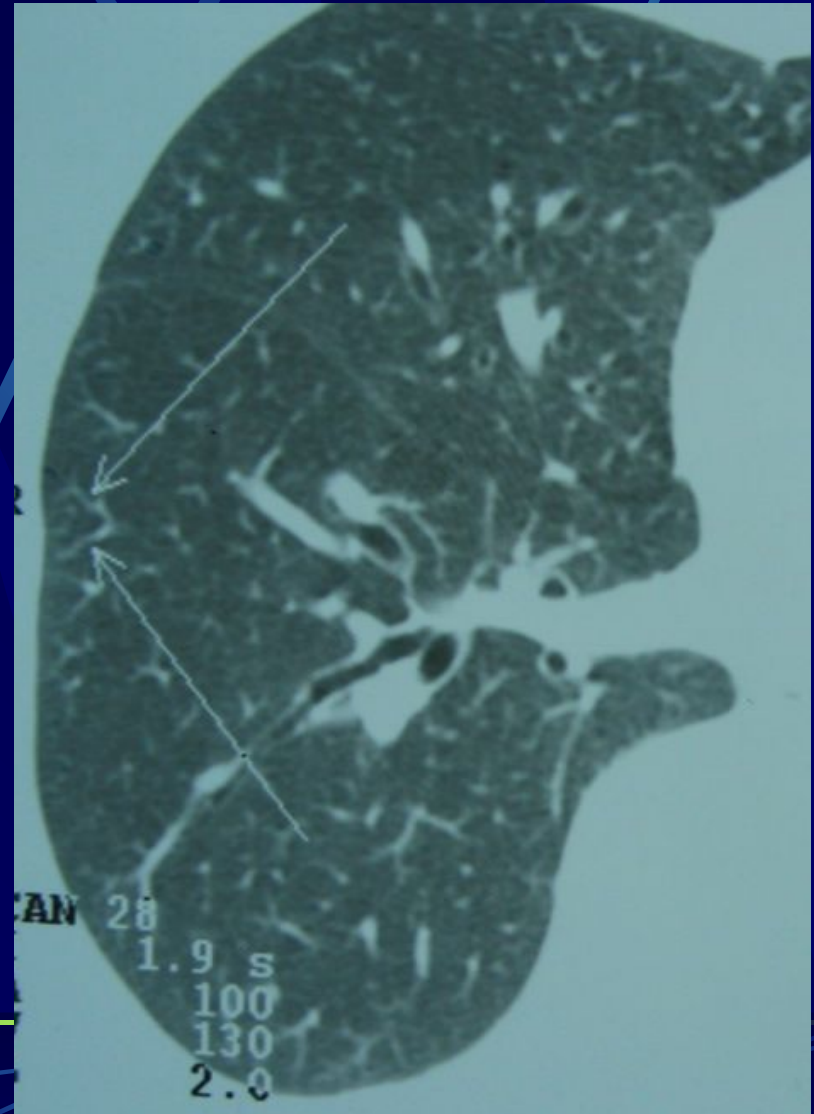
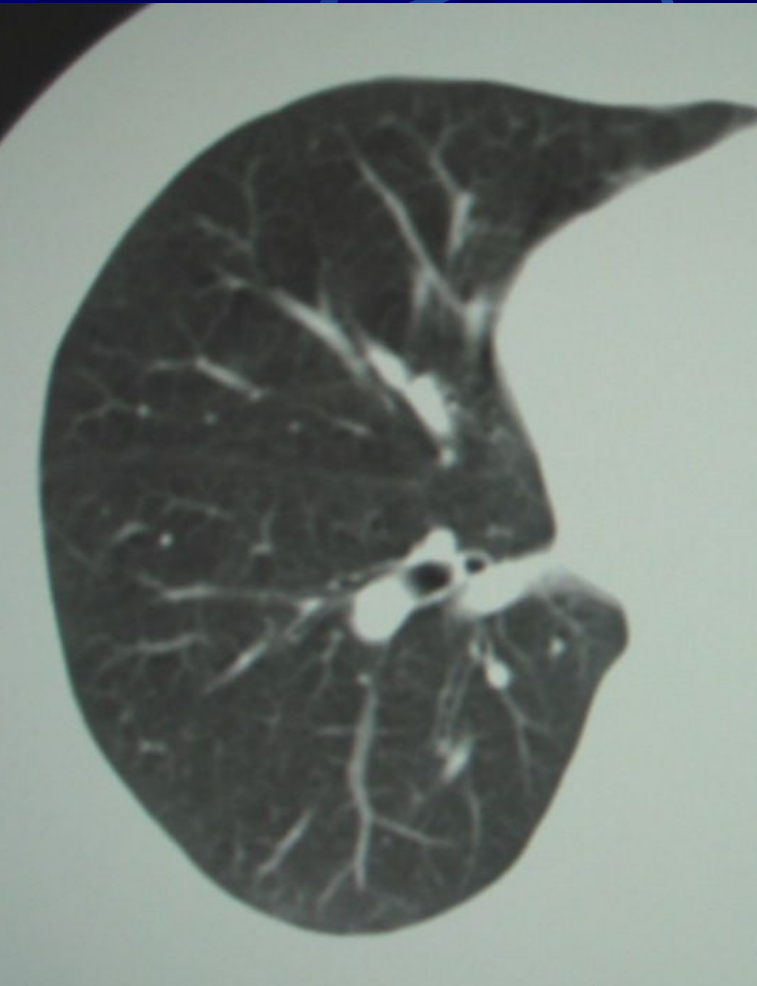


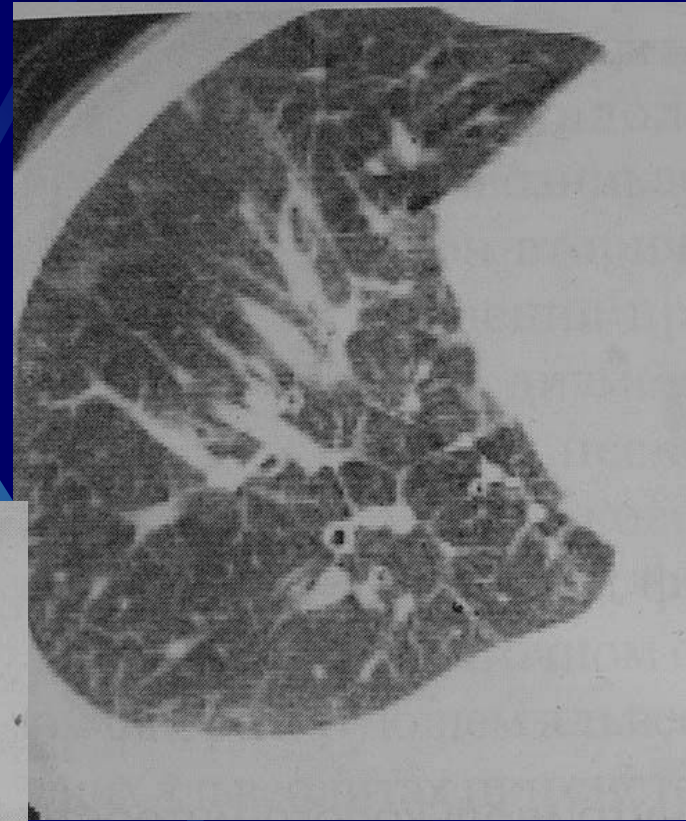
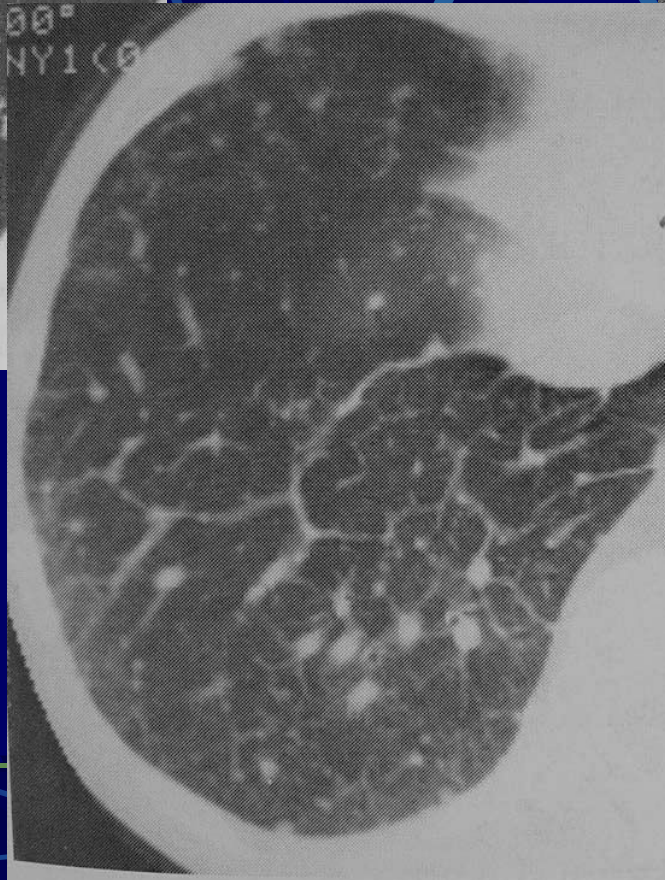
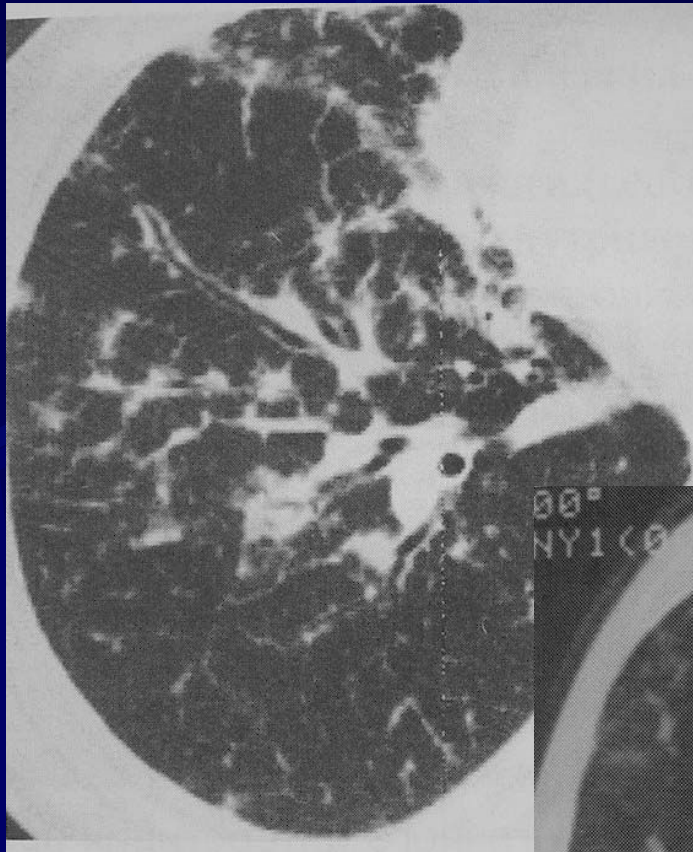
Легочный интерстиций

- **Центральный** — волокна, окружающие сосуды и бронхи
- **Периферический** — непосредственное продолжение волокон висцеральной плевры, образует междольковые перегородки
- **Септальный** — образует перегородки между ацинусами внутри вторичных легочных долек

Эти три части формируют своеобразный скелет легкого, который поддерживает легкое от корней до плевральных листков

Вторичная легочная доля





Общие признаки, объединяющие ИБЛ:

- Прогрессирующая одышка
- Разнообразные нарушения функции внешнего дыхания
- Распространенные, двухсторонние изменения в рентгенологическом и КТ исследовании

Течение ИБЛ

- острое
- хроническое

Классификация интерстициальных заболеваний легких (ИБЛ)

1. Фиброзирующие альвеолиты (идиопатический, экзогенный, аллергический, токсический; фиброзирующие альвеолиты как синдром при коллагеновых заболеваниях; как осложнение хронического активного гепатита и др. заболеваний)

2. Гранулематозы (саркоидоз легких, гистиоцитоз Х, диссеминированный туберкулез легких, пневмоканиозы, пневмомикозы)

3. Васкулиты при коллагеновых заболеваниях (узелковый периартериит, гранулематоз Вегенера и другие некротизирующие ангииты; при идиопатическом гемосидерозе легких и синдроме Гудпасчера)

4.Группа болезней накопления
(альвеолярный протеиноз, альвеолярный
микролитиаз, первичный амилоидоз легких,
кальцификация легких)

5.Легочные диссеминации опухолевой природы (БАР, метастазы в легкие, поражения легких при злокачественных лимфомах и лейкозах, лейомиоматоз легких)

Наиболее распространенные ИБЛ неустановленной природы

- Идиопатический фиброзирующий альвеолит (ИФА) — обычная интерстициальная пневмония
- Десквамативная интерстициальная пневмония
- Острая интерстициальная пневмония (синдром Хаммена-Рича)
- Неспецифическая интерстициальная пневмония
- Саркоидоз
- Гистиоцитоз Х
- Альвеолярный протеиноз
- Идиопатический легочный гемосидероз
- Некротизирующие васкулиты- гранулематоз Вегенера
- Синдром Гудпасчера

В 1999 году принято соглашение Американского торакального общества по ИФА и Европейского респираторного общества:

ИФА **впредь** **следует** **называть**
заболеванием **с** **морфологической**
картиной **обычной** **интерстициальной**
пневмонии

Все остальные формы не относятся к ИФА и должны рассматриваться как отдельные нозологические формы

Задачи лучевого исследования больных с ИБЛ

- 1) первичное выявление патологии
- 2) определение нозологической формы патологического процесса
- 3) уточнение его морфологических особенностей (локализация, распространенность, сочетанные изменения плевры и средостения и т.п.)
- 4) определение необходимости, вида и места проведения биопсии
- 5) изучение динамики изменений в легких под влиянием лечения

Основные варианты исследования

- 1) Обзорная рентгенограмма легких
- 2) Выполнение обычной (последовательной или спиральной) КТ грудной клетки
- 3) Выполнение обычной КТ грудной клетки, которая дополняется меньшим количеством томограмм в условиях высокого разрешения

Фиброзирующие альвеолиты

Идиопатический фиброзирующий альвеолит

(идиопатический легочный фиброз)

Этиология и патогенез не ясны

Развивается у лиц в возрасте 40-50 лет, значительно реже у лиц старческого возраста, крайне редко у детей

Клиника

- прогрессирующая одышка
- приступы кашля со скудной мокротой
- редко кровохарканье
- похудание, слабость
- повышение температуры до фебрильных цифр (нередко развивается как проявление пневмонии)

Морфологическая картина

складывается из трех компонентов:

1. отек легочного интерстиция
2. накопление клеточных элементов
3. развитие фиброза (сотовое легкое)

Формы ИФА

1. обычный интерстициальный
пневмонит
2. десквамативный интерстициальный
пневмонит
3. острый интерстициальный пневмонит
4. неспецифический интерстициальный
пневмонит

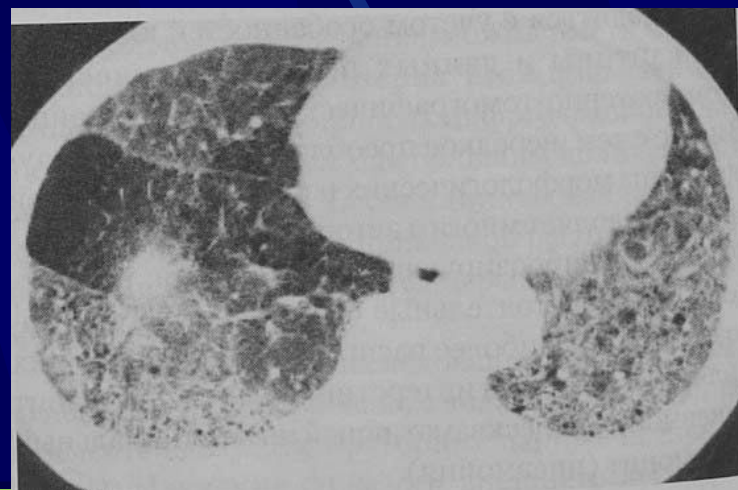
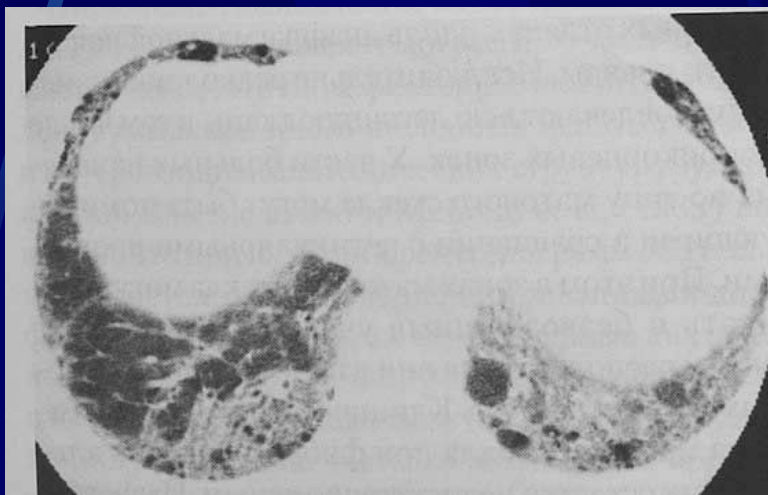
Обычный интерстициальный пневмонит –

характеризуется преимущественным поражением межалвеолярных перегородок, их отека и клеточной инфильтрации, выраженной фибробластической реакцией

Характерной особенностью при КТ исследовании является преобладание процессов фиброзирования над клеточной инфильтрацией быстрое развитие сотового легкого

Средняя продолжительность жизни больных с этой формой 5-6 лет

Обычный интерстициальный пневмонит



Десквамативный интерстициальный пневмонит

может являться самостоятельным патологическим процессом или составной частью идиопатического фиброзирующего альвеолита в сочетании с признаками обычной интерстициальной пневмонии

Отличительные признаки

- накопление большого количества макрофагов в просвете альвеол
- минимальная инфильтрация межалвеолярных перегородок
- незначительный фиброз легочного интерстиция
- изменения в легких распространяются равномерно на всем протяжении легочной паренхимы

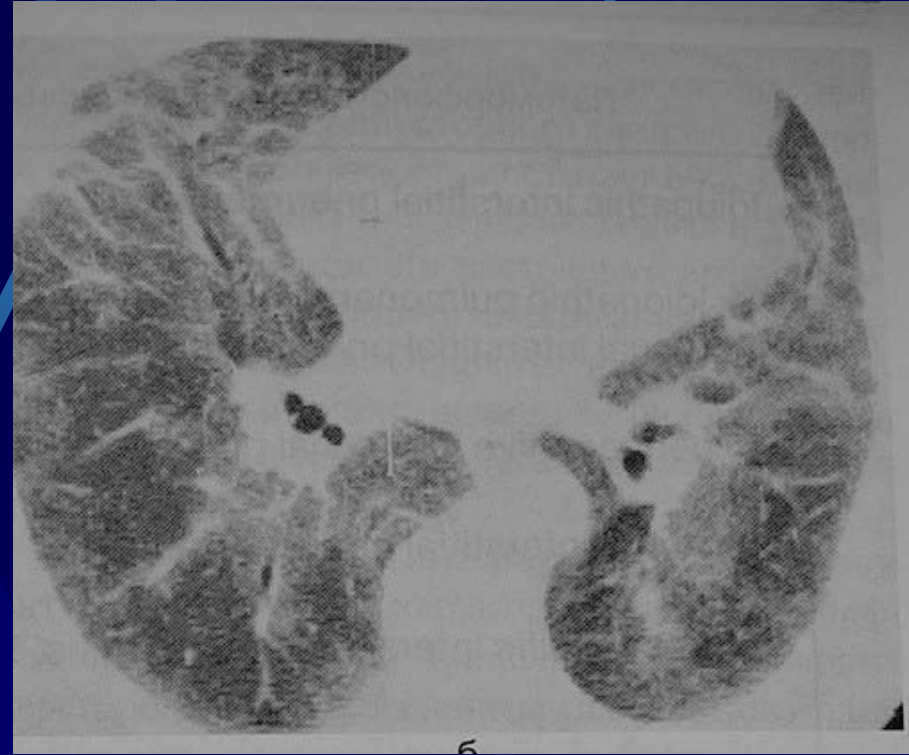
Средняя продолжительность от момента появления клинической симптоматики достигает 10-12 лет

Почти у 20% больных рентгенограмма легких оказывается нормальной!

ВРКТ:

- наличие зон матового стекла в кортикальных отделах (в 60%), в глубине легочной ткани (20%), диффузно на всем протяжении (20%)
- в большинстве случаев изменения в средних и нижних отделах
- признаки фиброза выражены весьма умеренно и представлены тонкими тяжами вдоль плевры и небольшими участками сотового легкого в кортикальных отделах

Десквамативный интерстициальный пневмонит



Обширные интерстициальные изменения в обеих легких по типу матового стекла, на фоне которых отчетливо видны просветы бронхов и элементы легочного рисунка

Острый интерстициальный пневмонит

(синдром Хаммен-Рича, диффузный интерстициальный легочный фиброз, диффузный прогрессирующий легочный фиброз и т.д.)

Характеризуется диффузным активным
интерстициальным фиброзом

Клиника

- начало острое
- изменения могут возникать в любом возрасте
- не зависят от пола
- быстро прогрессирует и заканчивается в течение 0,5-2 месяцев развитием типичного респираторного дистресс-синдрома взрослых

Рентгенологическая картина:

- Диффузное усиление и нечеткость легочного рисунка в нижних и средних отделах легкого
- Уменьшение объема пораженного легкого с появлением мелкосетчатых и петлистых (кистозных полостей) структур от 5 до 10мм в диаметре (чаще базальных и задних отделах), напоминающих медовые соты



Неспецифический интерстициальный пневмонит

Морфологически:

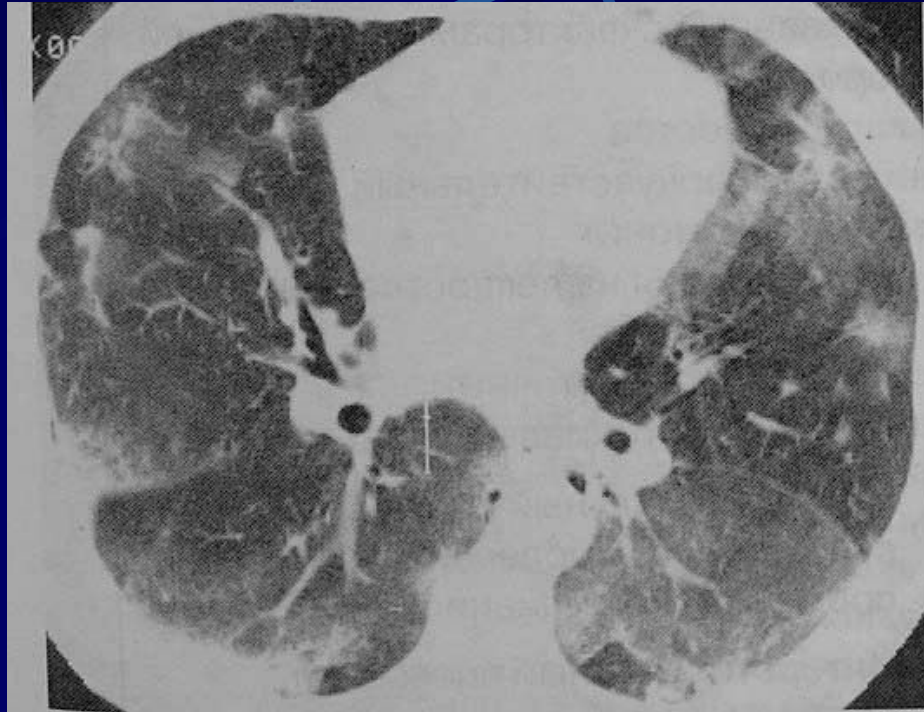
- инфильтрация межалвеолярных перегородок
- признаки фиброза выражены умеренно
- сотовое легкое развивается редко

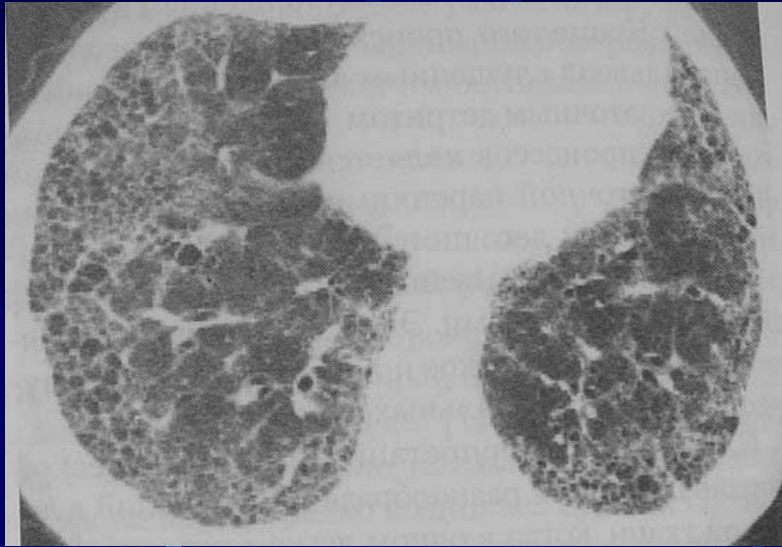
- **Клинические** симптомы не специфичны
- Чаще болеют женщины среднего возраста
- **Прогноз** относительно благоприятный
- Изменения подвергаются обратному развитию под влиянием гормональной терапии

КТ-картина:

- Диффузные изменения по типу матового стекла с преобладанием в кортикальных отделах, особенно в базальных сегментах
- Линейные фиброзные тяжи вдоль плевры у 20% пациентов
- В литературе не описано развитие сотового легкого

Неспецифический интерстициальный пневмонит





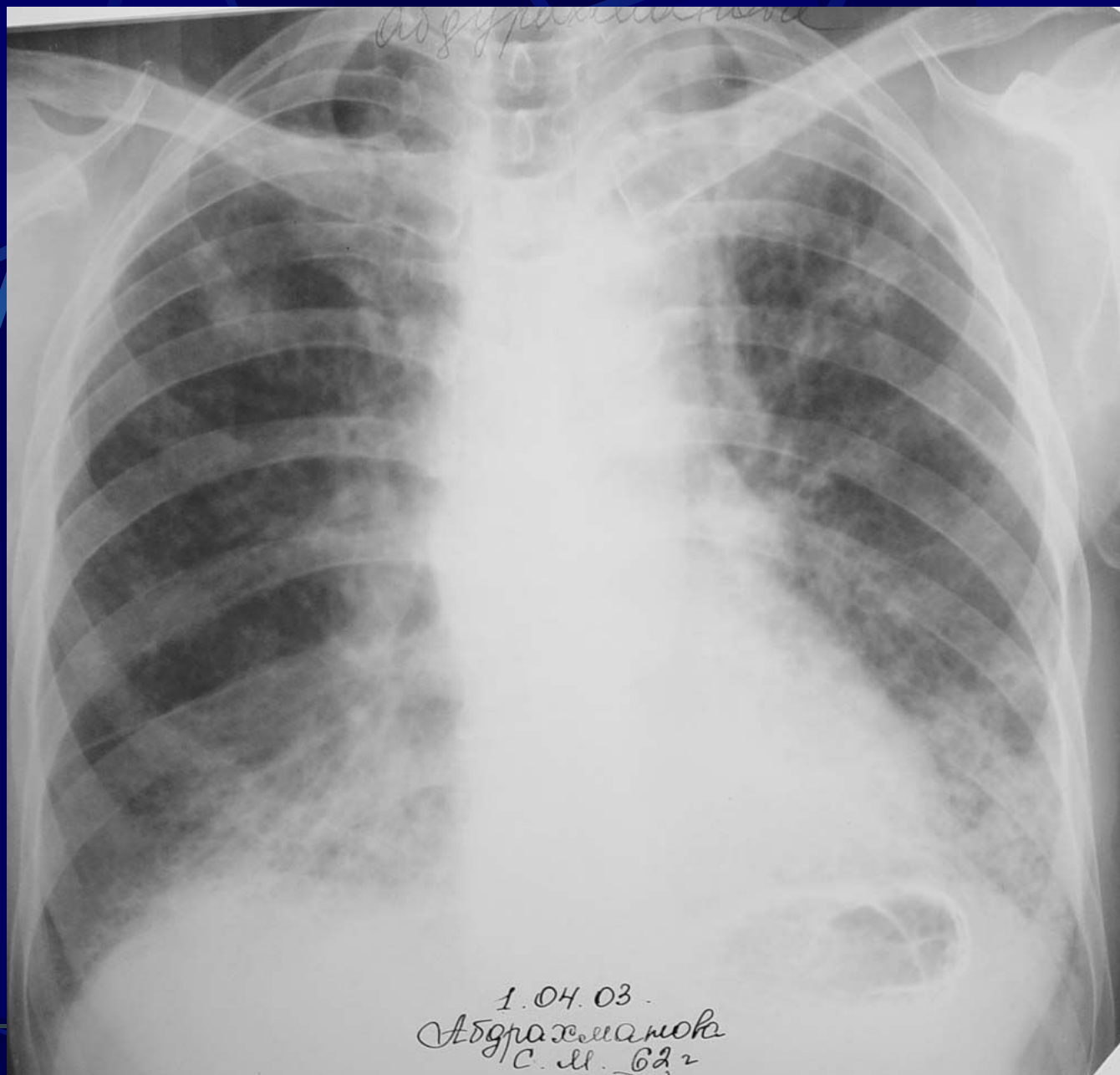
Обычный интерстициальный пневмонит — преобладание фиброзирования над клеточной инфильтрацией

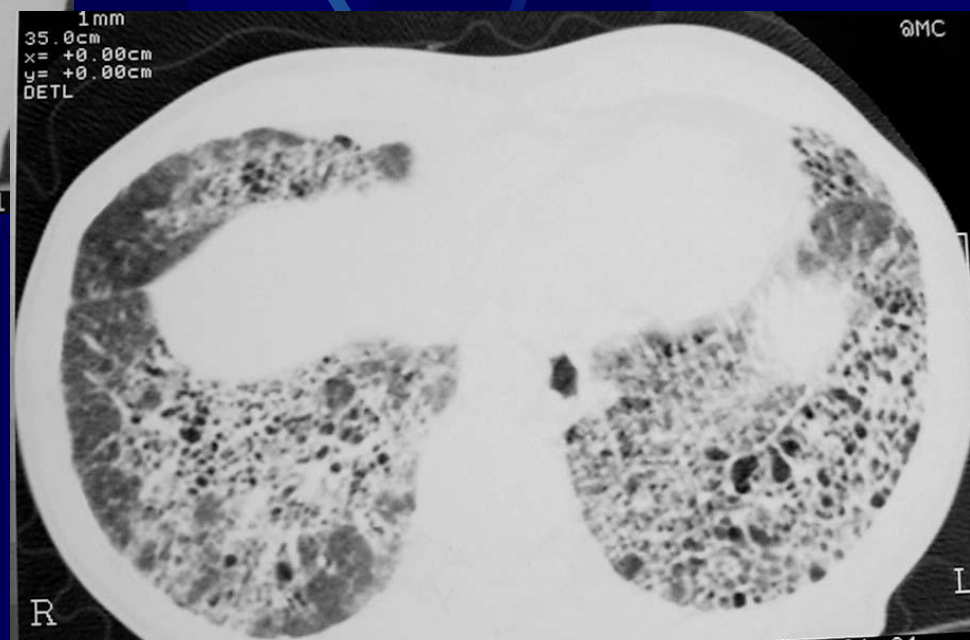
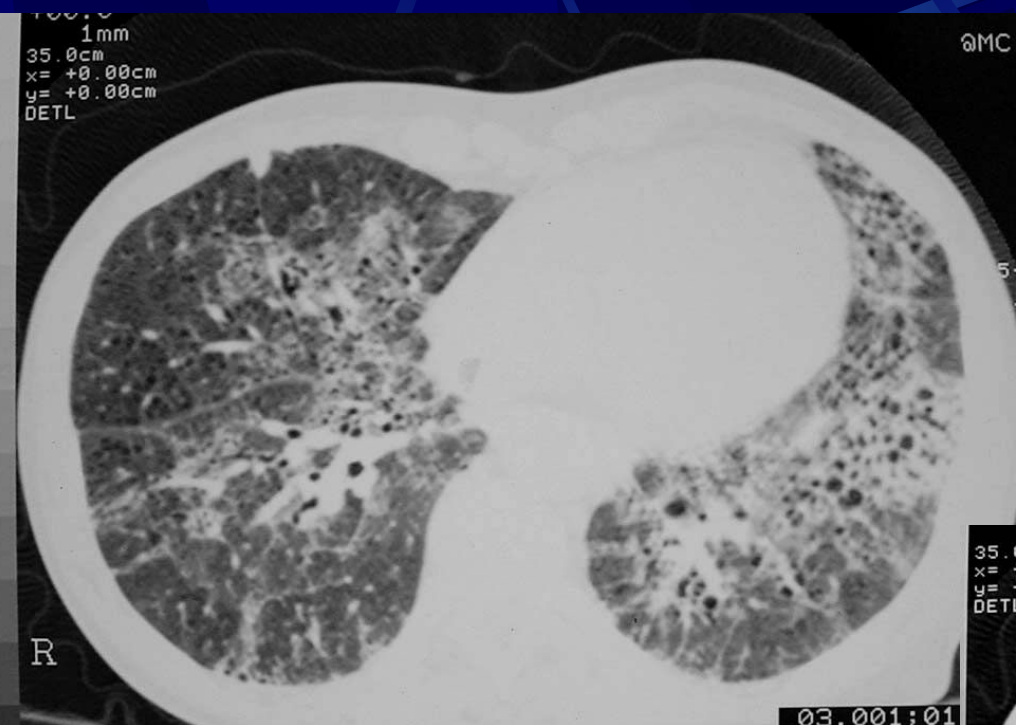


Десквамативный интерстициальный пневмонит — зоны матового стекла (скопление макрофагов в просвете альвеол)



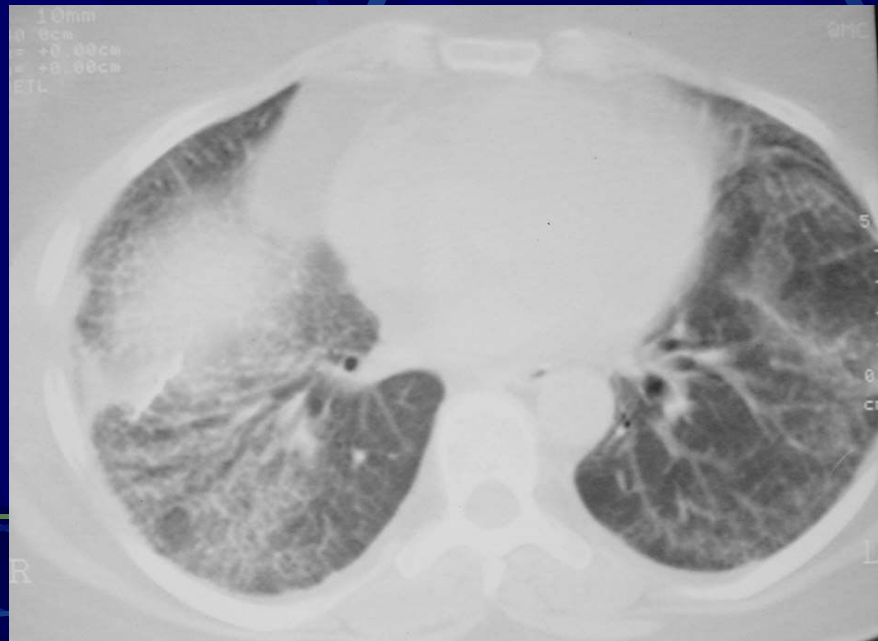
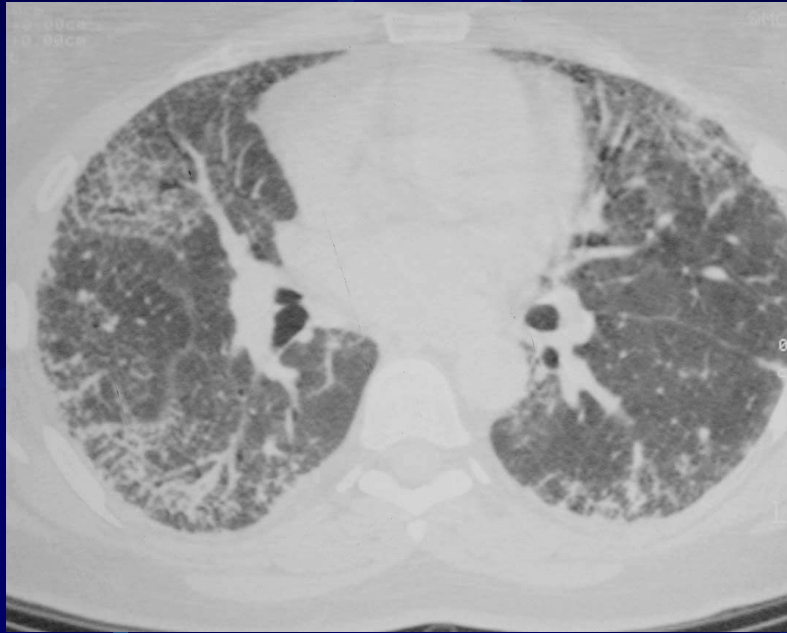
Неспецифический интерстициальный пневмонит — клеточная инфильтрация межалвеолярных перегородок





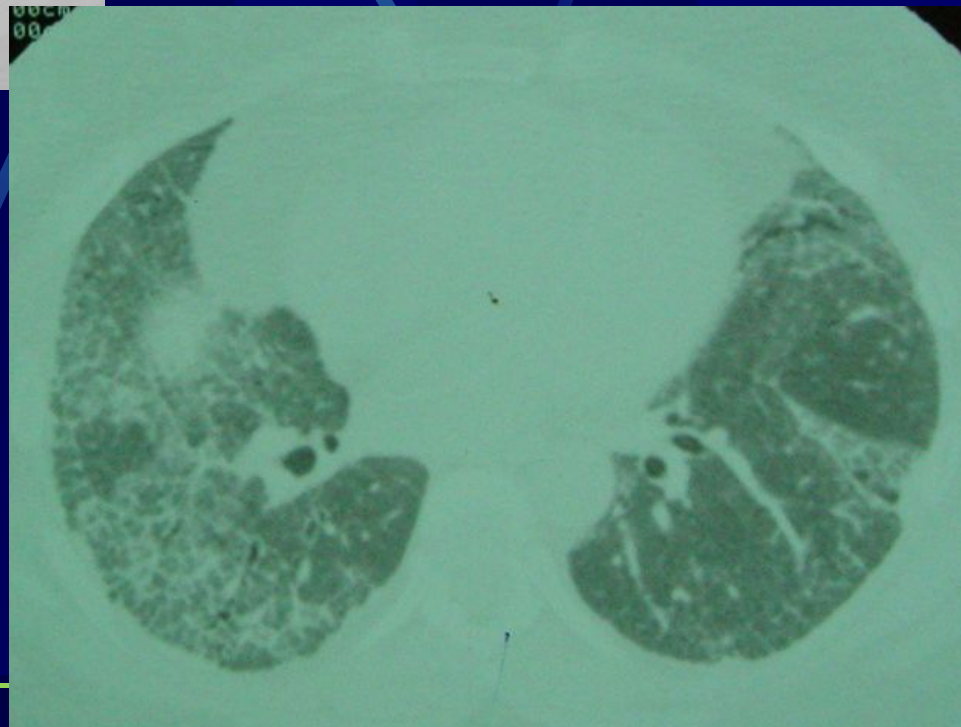


Фиброзирующий альвеолит



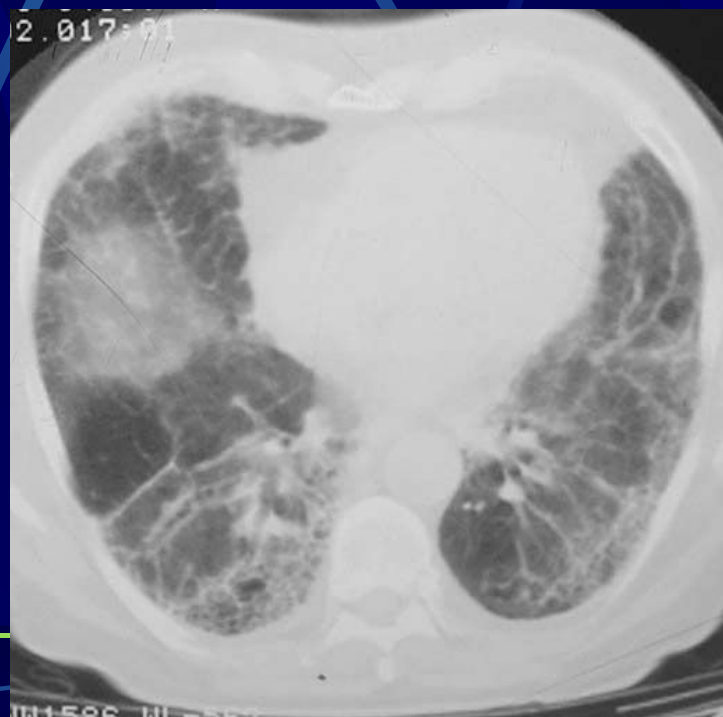
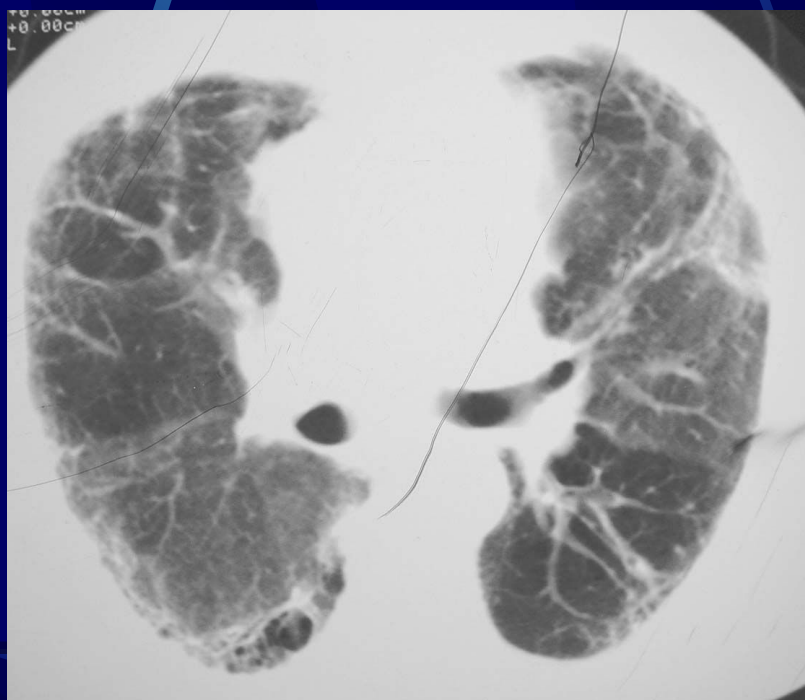
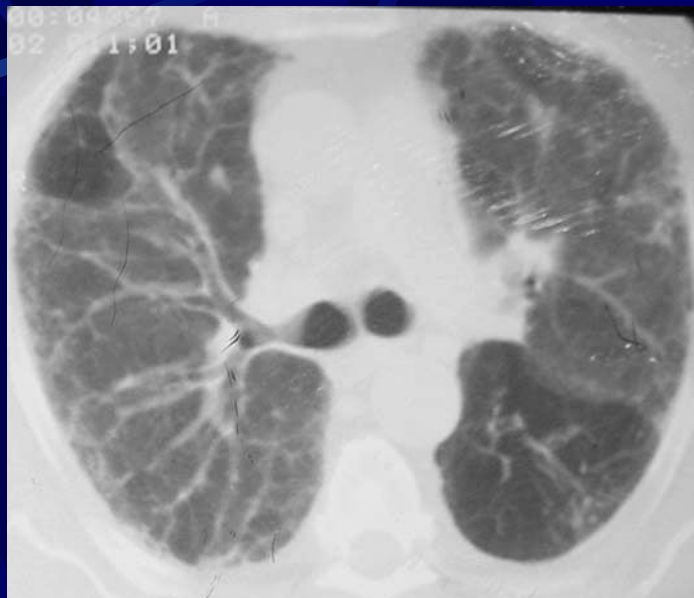


КТ в динамике



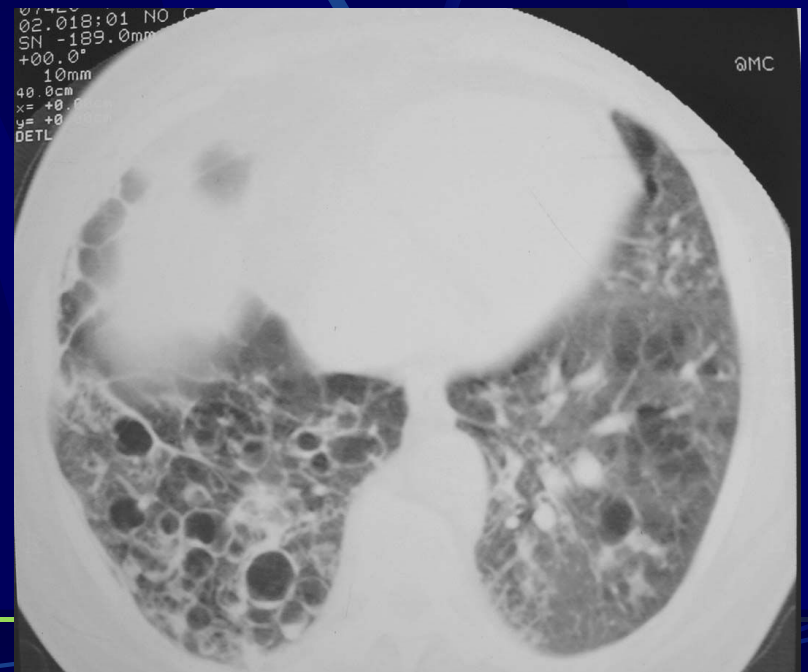
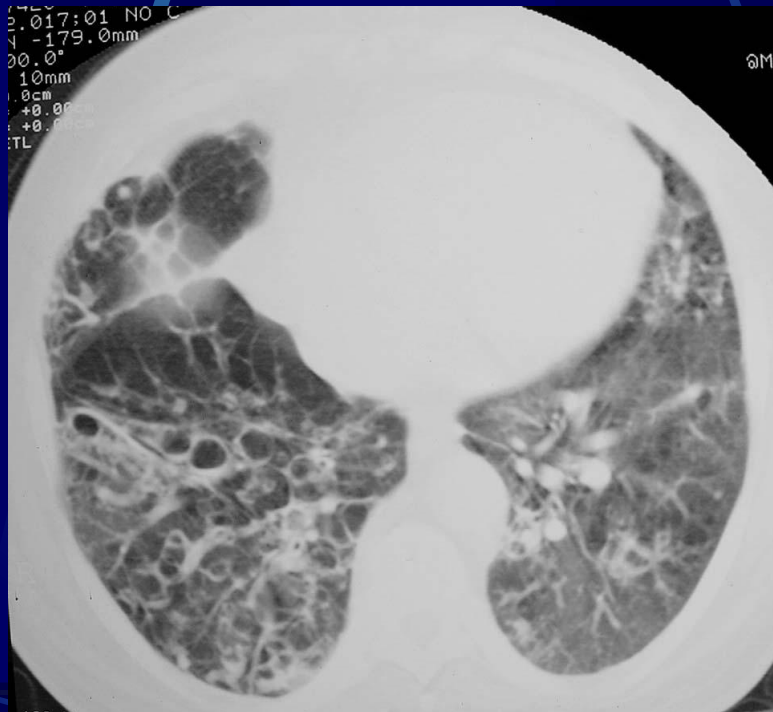
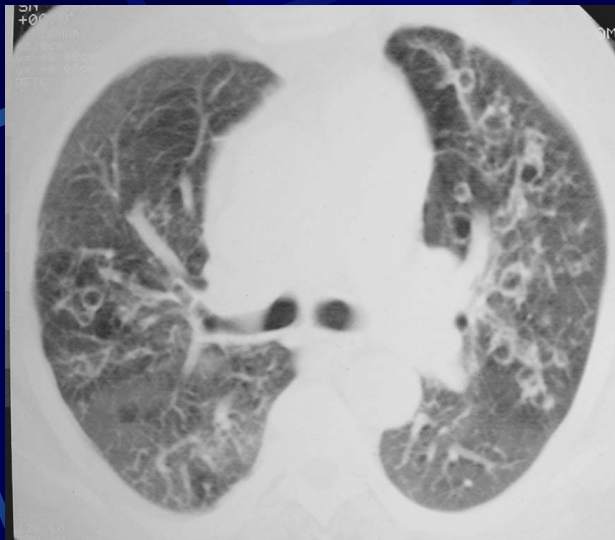
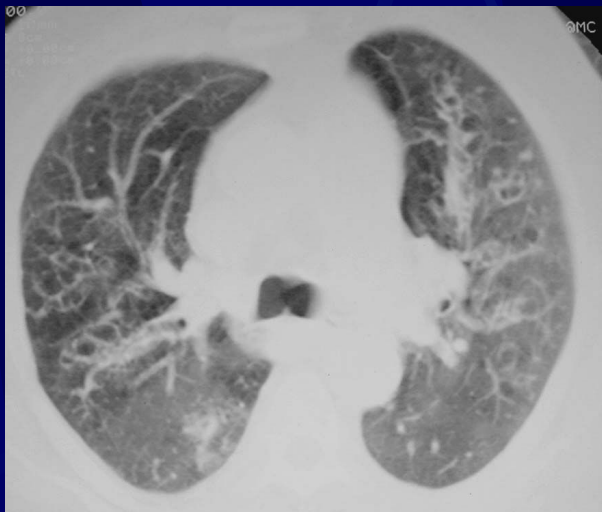


Фиброзирующий альвеолит





Фиброзирующий альвеолит





Классификация интерстициальных заболеваний легких

1. Фиброзирующие альвеолиты (идиопатический, экзогенный, аллергический, токсический; фиброзирующие альвеолиты как синдром при коллагеновых заболеваниях; как осложнение хронического активного гепатита и др. заболеваний)

2. Гранулематозы

3. Васкулиты при коллагеновых заболеваниях

4. Группа болезней накопления

5. Легочные диссеминации опухолевой природы

Системные заболевания, при которых возникают ИБЛ:

Рематические болезни: ревматоидный полиартрит, системная красная волчанка, дерматомиозит.

Болезни печени: ХАГ, первичный билиарный цирроз

Болезни крови: аутоимунная гемолитическая анемия, хронический лимфолейкоз, идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура

Триодит Хашимото

Miastenia gravis

Болезни кишечника: болезнь Уиппла, язвенный колит, болезнь Крона

Хронические болезни сердца: с левожелудочковой недостаточностью, с шунтирование слева направо

ХПН

Коллагенозы

- группа хронических заболеваний
- могут поражать легкие и плевру
- вызываются иммунологическими факторами

Рентгенологические изменения неспецифичны
!

Невозможно

- дифференцировать различные коллагеновые сосудистые заболевания друг от друга
- отличить их по рентгенограммам от обычных инфекций и застойных состояний

КТ картина характеризуется

- тонкими ретикулярными изменениями, обусловленными утолщением внутридолькового интерстиция
- изменения локализуются в кортикальных отделах, преимущественно в наддиафрагмальных зонах
- уплотнения по типу матового стекла сочетаются с мелкими центрилобулярными очагами и участками утолщения плевры

Ревматоидный артрит

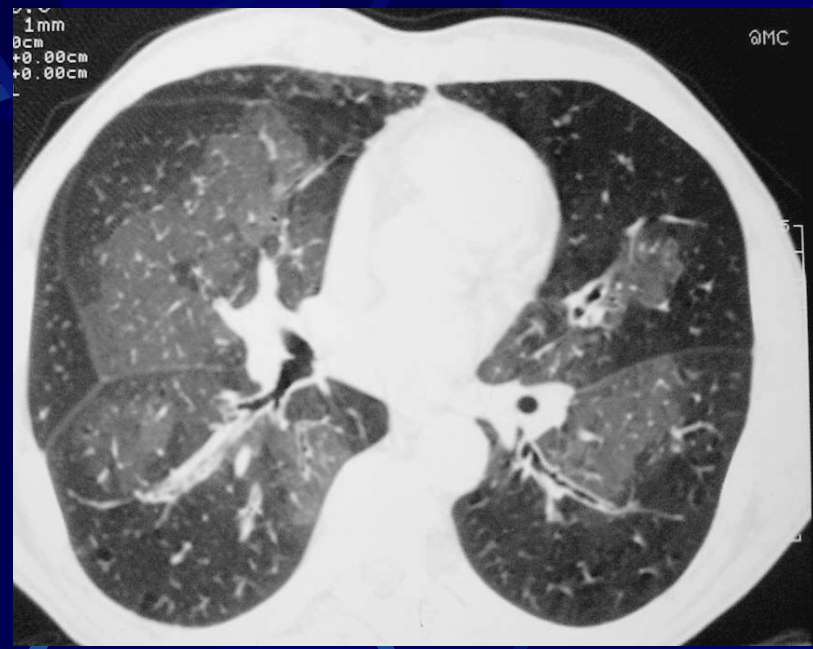
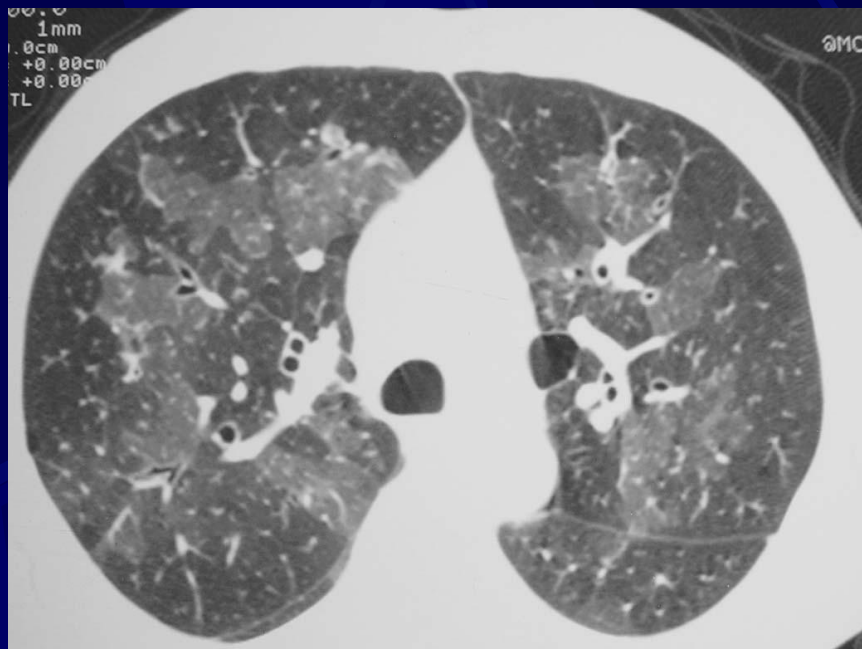
- тонкие ретикулярные изменения, преимущественно в наддиафрагмальных зонах и часто сочетаются с уплотнением легочной ткани по типу матового стекла,
- мелкие центрилобулярные очаги,
- участки утолщения плевры,
- очаговые изменения (обусловлены лимфоидной гиперплазией в стенках бронхиол),
- могут быть бронхоэктазы и бронхиолоэктазы,
- типичным является развитие сотового легкого.

Изменения в легких при ревматоидном артрите





Изменения в легких при ревматоидном артрите



Гранулематозы

Саркоидоз легких, гистиоцитоз Х, гранулематоз Вегенера и другие некротизирующие ангииты, идиопатический гемосидеоз легких, синдром Гудпасчера)

Саркоидоз

(болезнь Бенъе-Бека-Шаумана)

– системное гранулематозное заболевание неизвестной этиологии, неясного патогенеза, отличающееся доброкачественным течением.

- Болезнь поражает различные органы одновременно или последовательно
- Наиболее часто изменения находят в лимфатических узлах, легких, коже, костях
- Могут поражаться печень, селезенка, головной мозг, мышцы сердца, слюнные железы, ЦНС

Морфология саркоидоза

- в ранних стадиях при поражении легких обнаруживают множество белесоватых узелков в межуточной ткани и субплеврально
- в поздних стадиях — конгломераты узлов, фиброз, буллезную эмфизему

Клиническое течение: острая форма и хроническая

Острая форма протекает с высокой лихорадкой, болями в суставах, кожными изменениями, напоминающими узловатую эритему

Хроническая форма развивается из острой, но чаще болезнь с самого начала протекает по типу хронической

Клинические признаки при этом минимальны: редко наблюдается субфебрильная температура, иногда сухой кашель, скудное выделение мокроты, в анализе крови может быть моноцитоз и эозинофилия

**Скудные клинические проявления и
отсутствие жалоб при саркоидозе не
соответствуют выраженным
изменениям, выявляемым при
рентгенологическом исследовании**

Стадии саркоидоза

Стадия 0. Нет изменений на рентгенограмме органов грудной клетки

Стадия I – увеличение медиастинальных и корневых лимфатических узлов без вовлечения в процесс легочной паренхимы

Стадия II – лимфаденопатия корней легких и средостения. Патологический изменения в паренхиме легких

Стадия III – патология легочной паренхимы без лимаденопатии

Стадия IV – необратимый фиброз легких

Рентгенологическая картина 1 стадии

- Расширение легочных корней
- Неструктурность корней с бугристым полициклическим наружным контуром
- Лимфоузлы не имеют тенденции к слиянию
- Сужение просвета бронхов наблюдается при значительном увеличении л/у
- Как правило, поражение двухстороннее

Рентгенологическая картина 2-й стадии

- Милиарная диссеминация в средних и нижних поясах (узелки 1-3мм в диаметре)
- Могут быть крупные очагово-подобные тени, иногда сливные фокусы

При далеко зашедших процессах присоединяются:

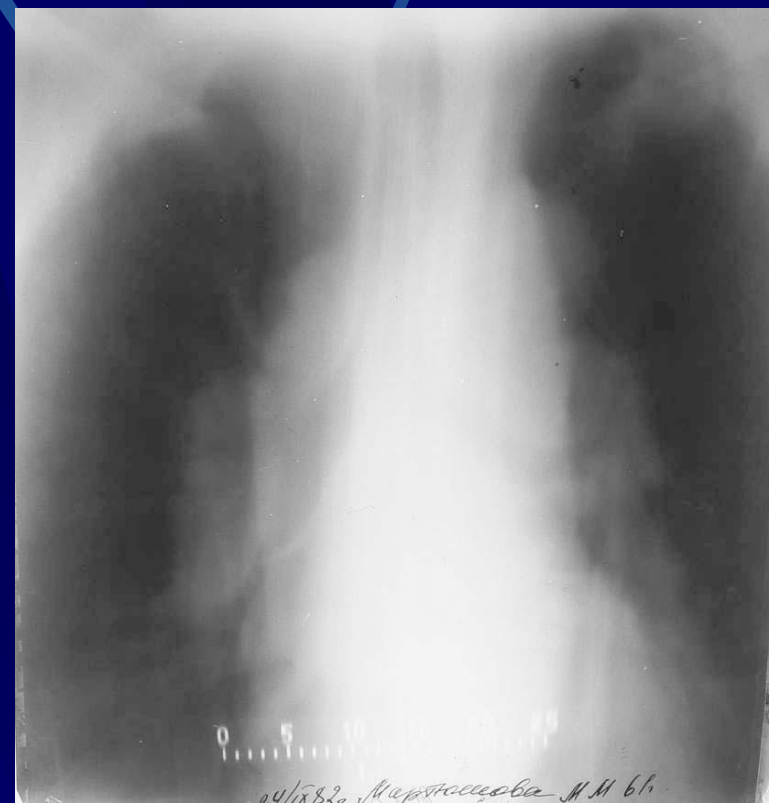
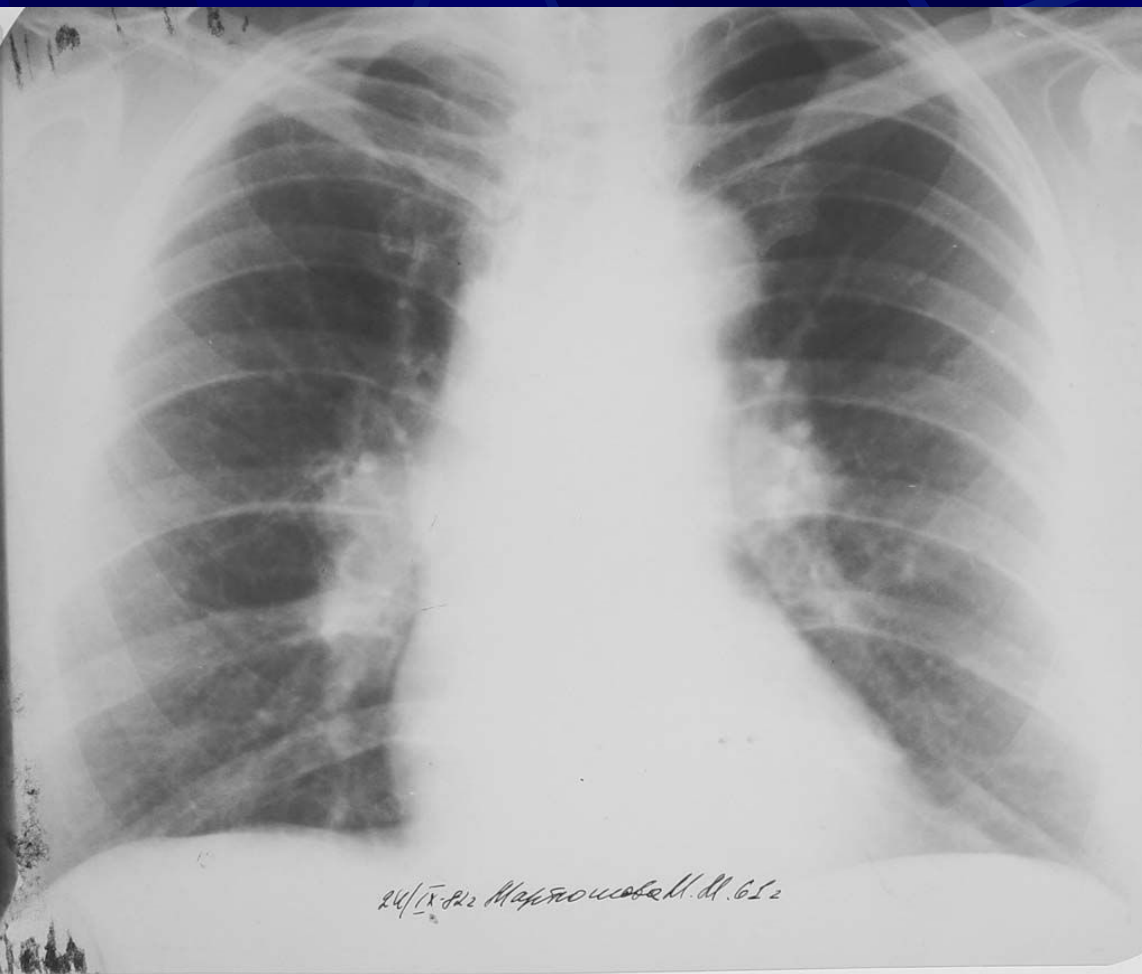
- выраженный фиброз легких,
- каверноподобные полости,
- кальцинаты в лимфатических узлах
- в нижних отделах легких видны признаки эмфиземы
- сердце приобретает конфигурацию легочного

Многообразие проявлений саркоидоза и
значительная частота атипических форм
усложняет диагностику

В связи с важностью своевременного
установления **достоверного диагноза** для
назначения адекватного лечения, в настоящее
время широко используется **пункционная**
трансбронхиальная и **транспариетальная**
биопсия



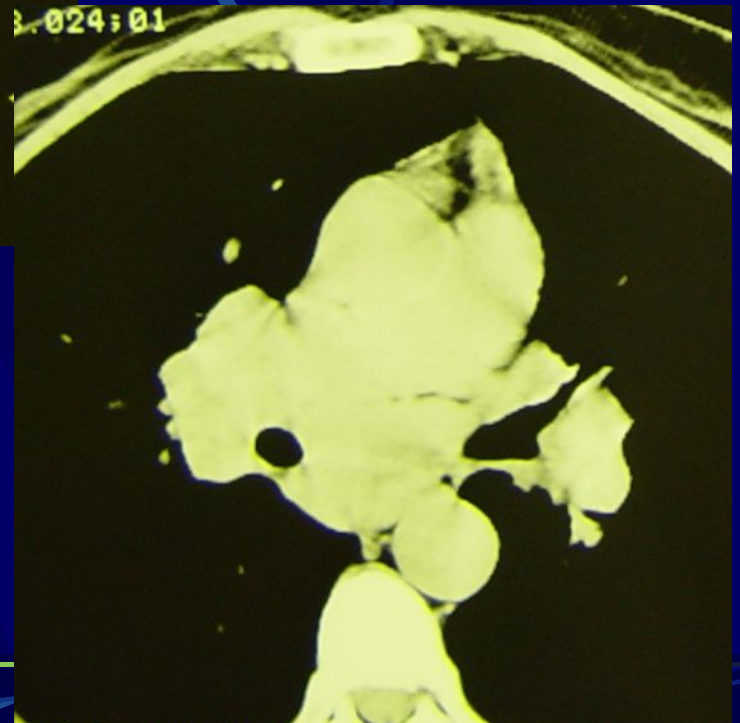
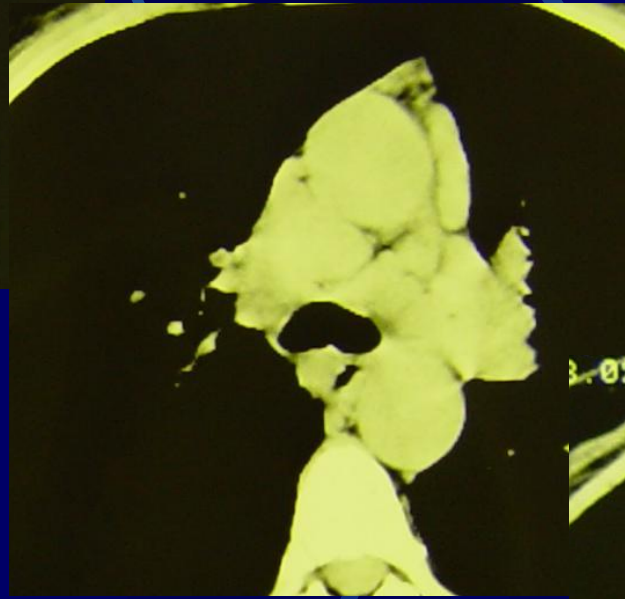
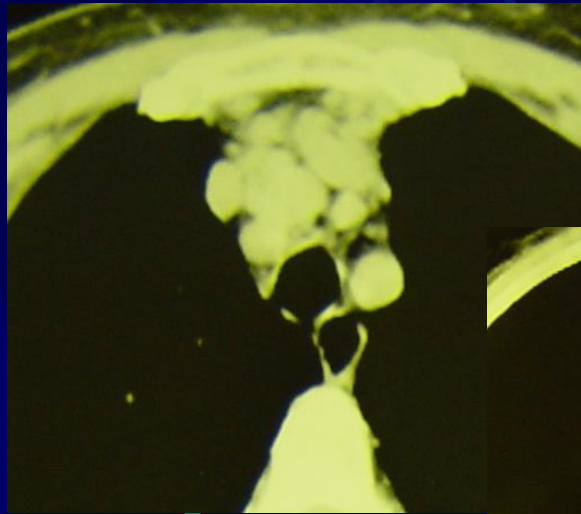
Саркоидоз 1ст.

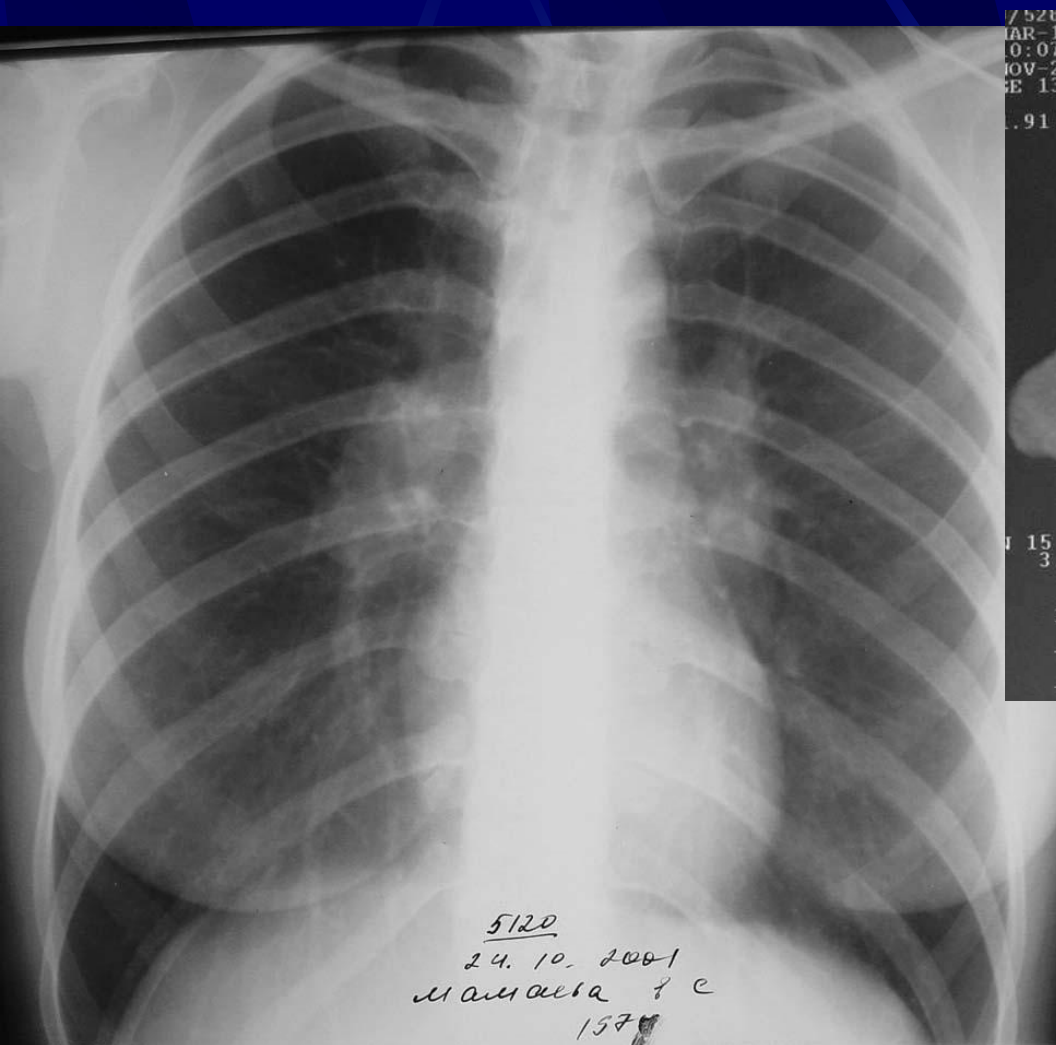


Саркоидоз 1 стадия

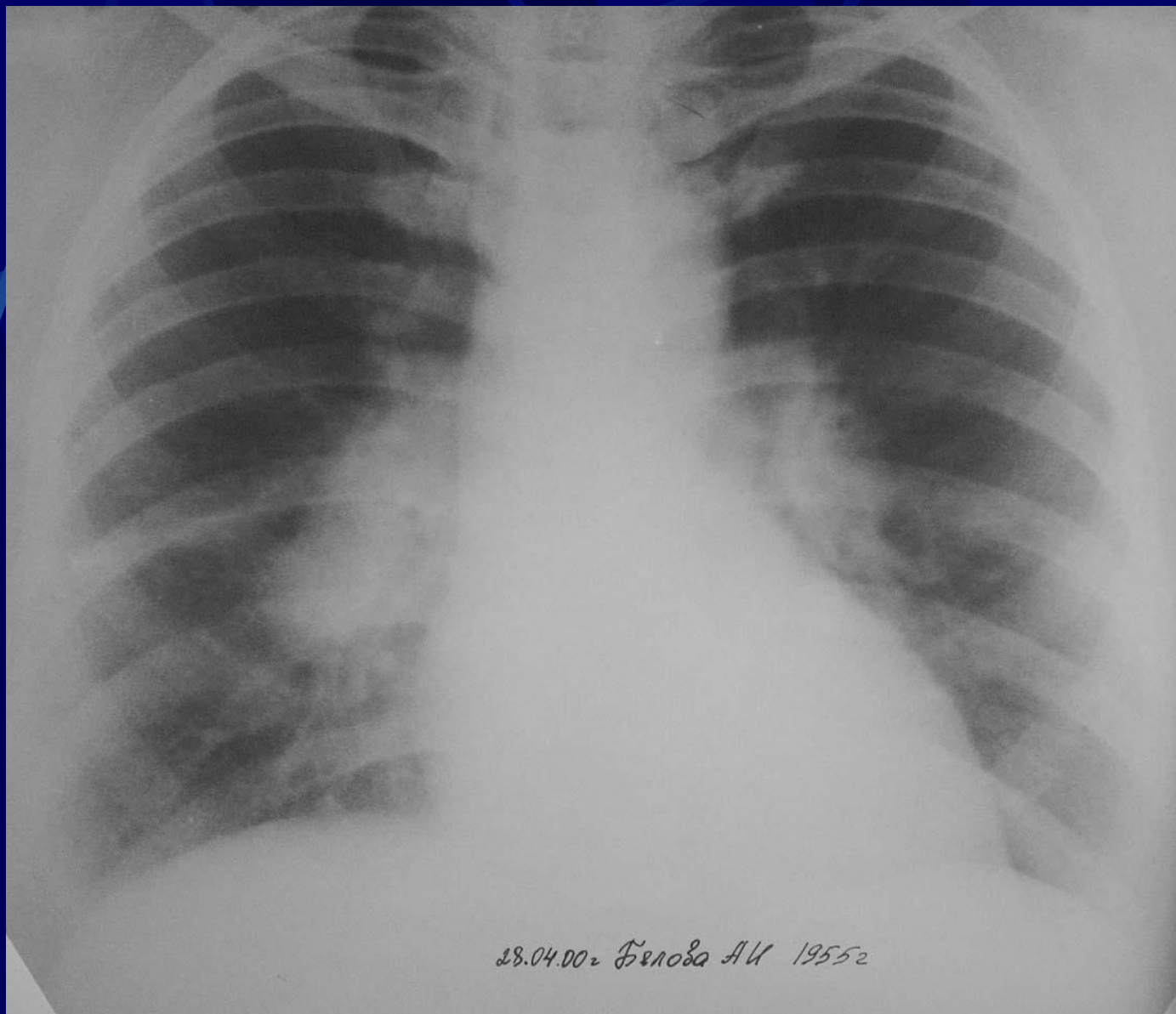


Саркоидоз, 1 стадия.





Саркоидоз 1 стадия



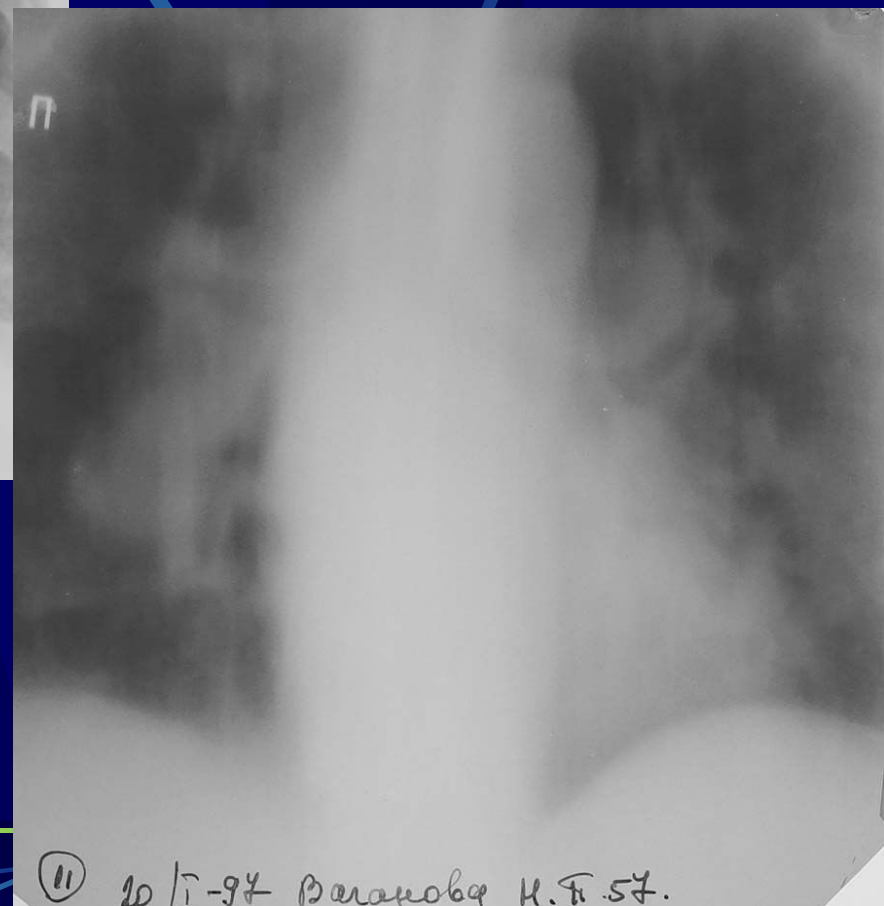
Саркоидоз 1 стадия

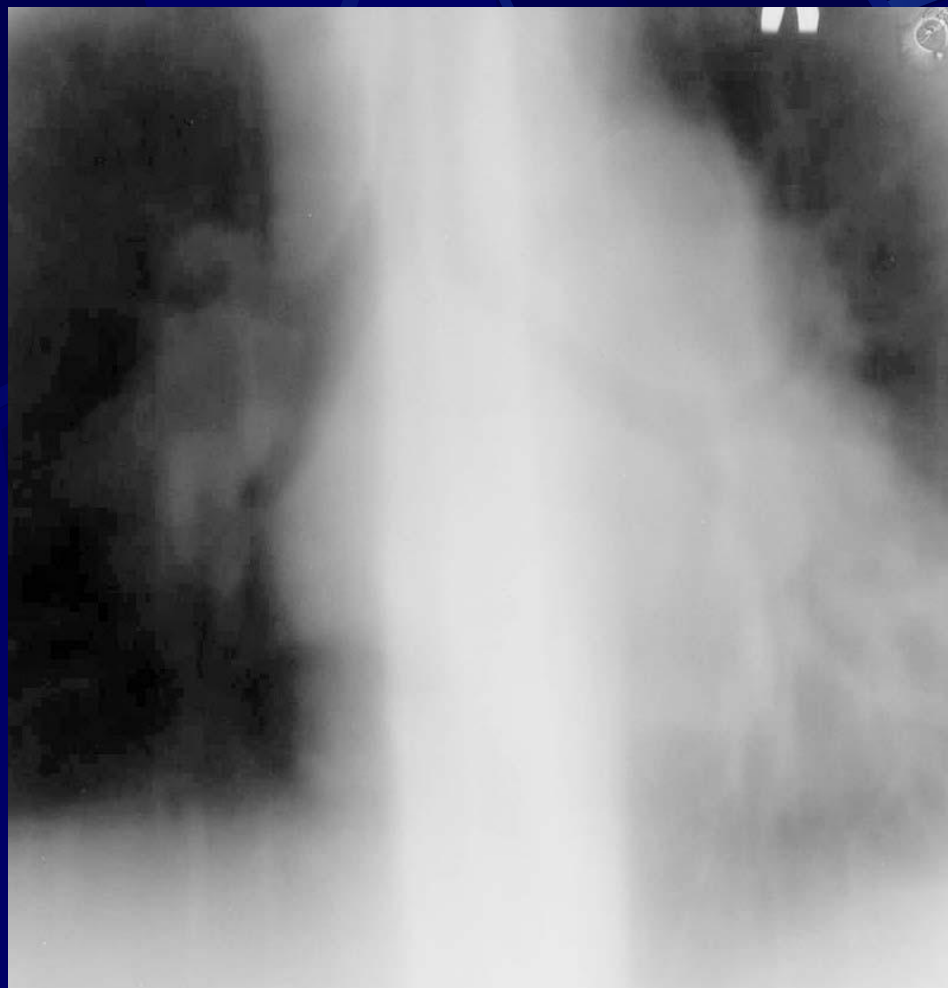


5.05.00, Tuesday, A.V. 1955.



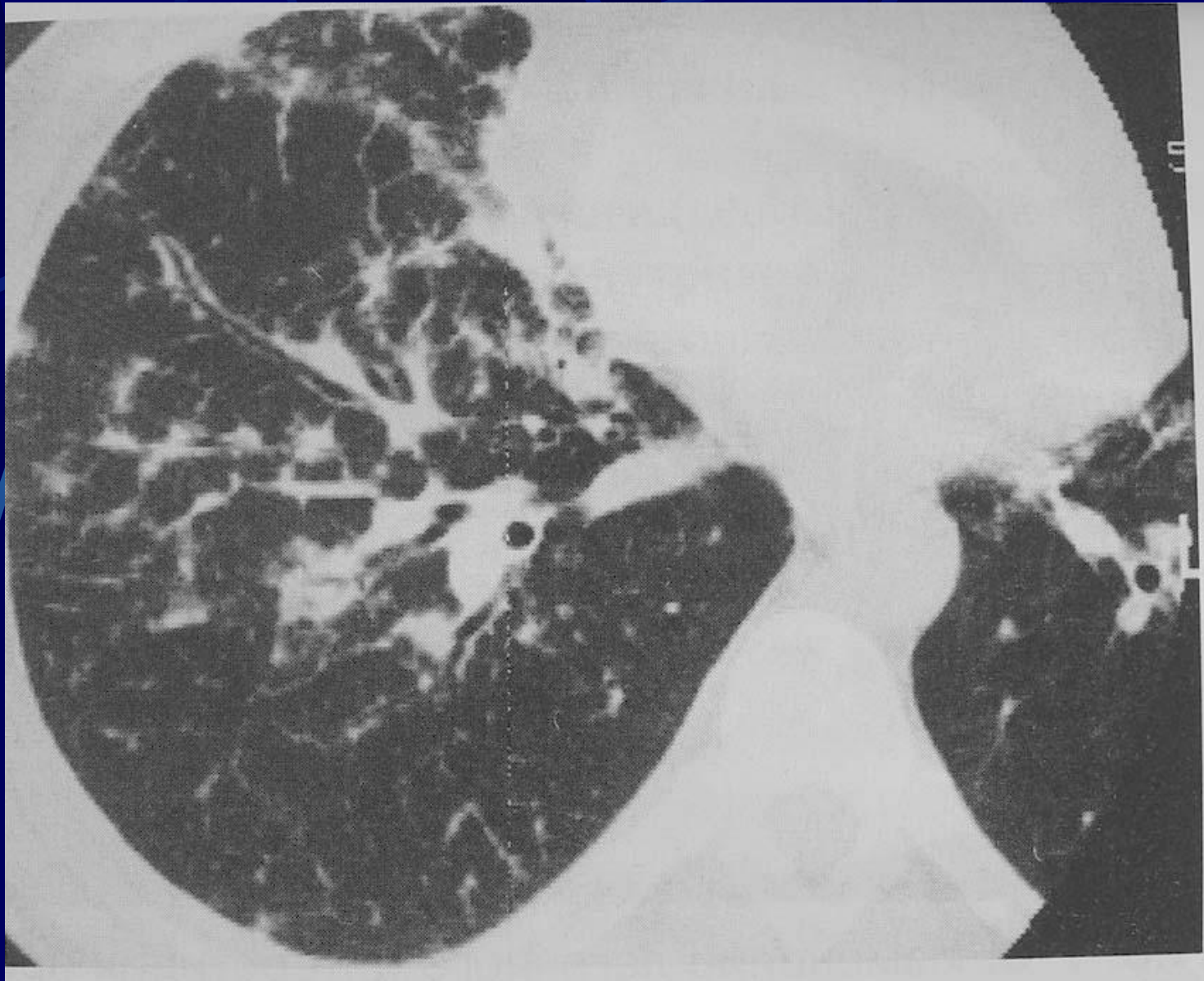
5.05.00, Tuesday, A.V. 1955.







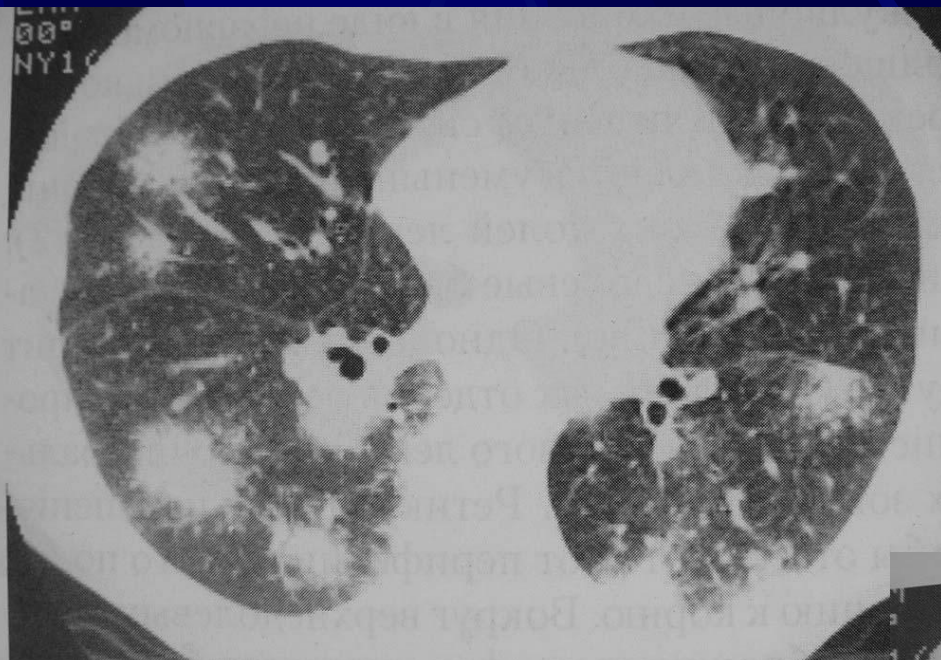
Саркоидоз, 2 стадия



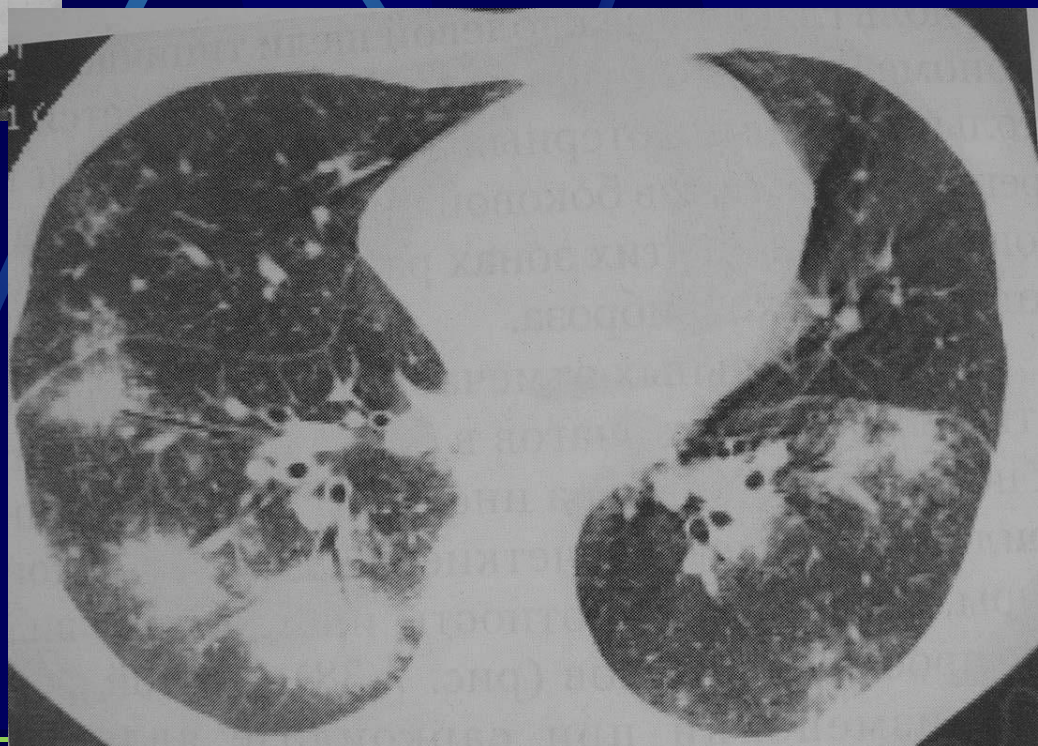
Саркоидоз, 2 стадия.

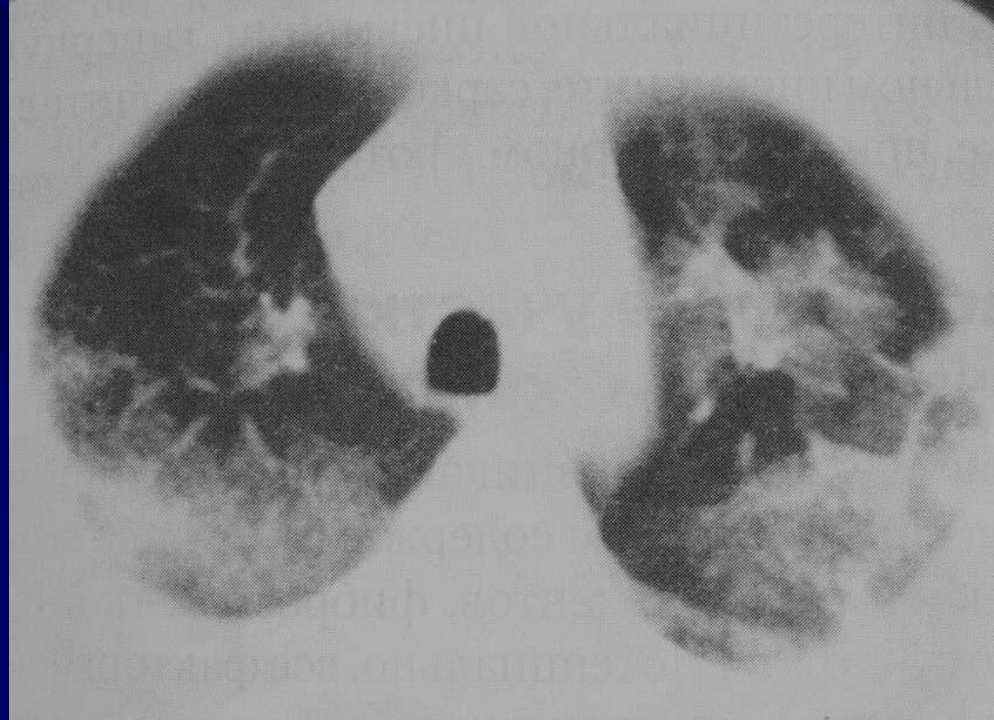
Саркоидоз, 2ст.





Саркоидоз, 2ст.

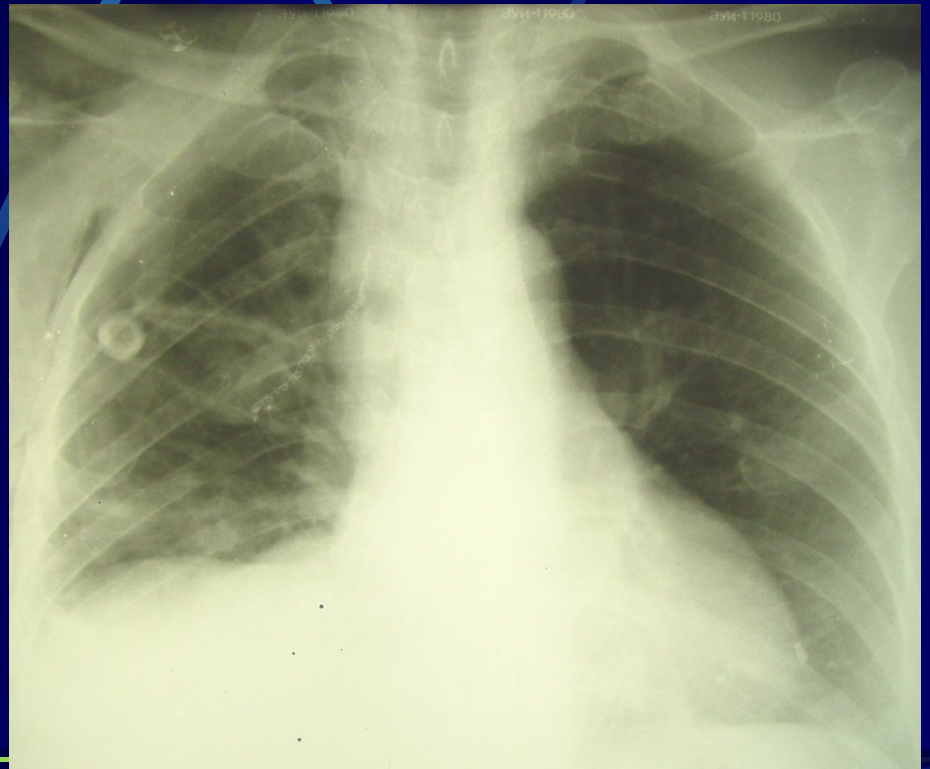
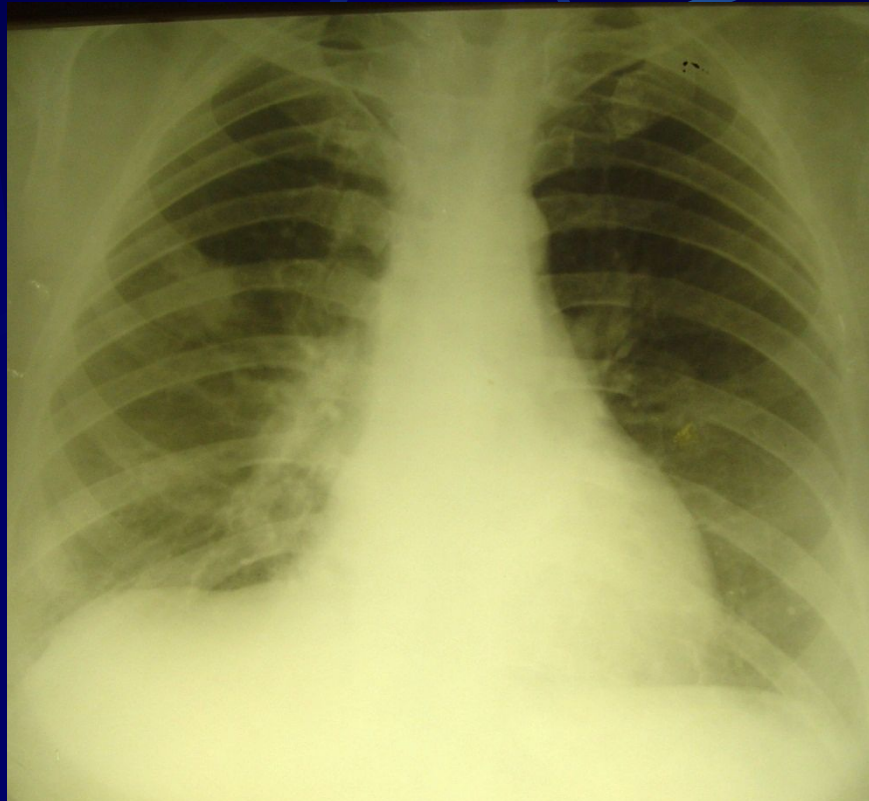


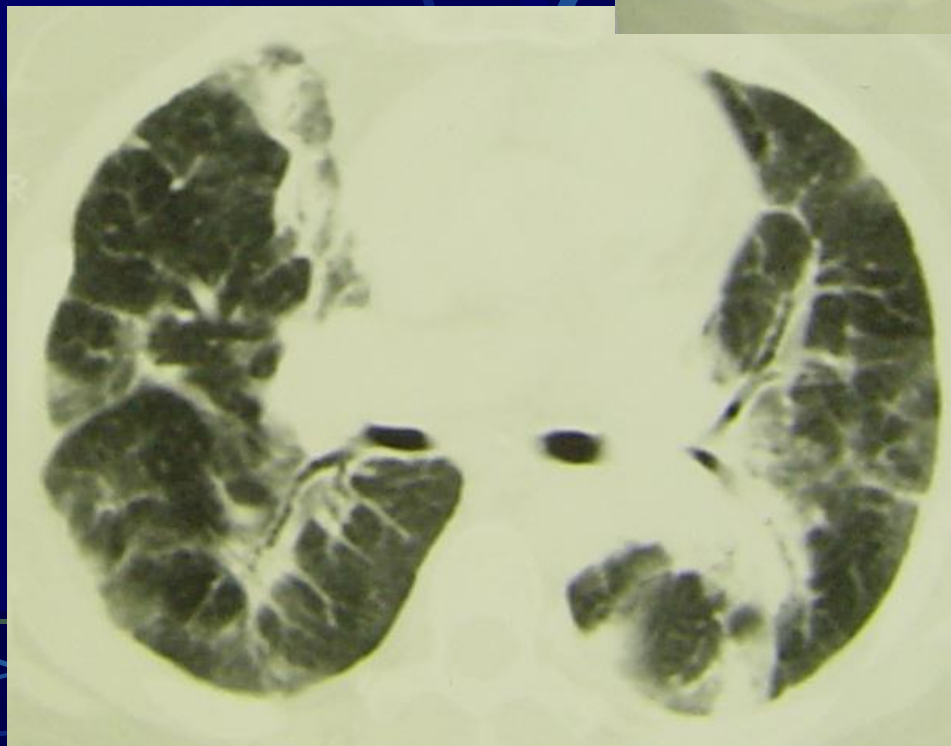
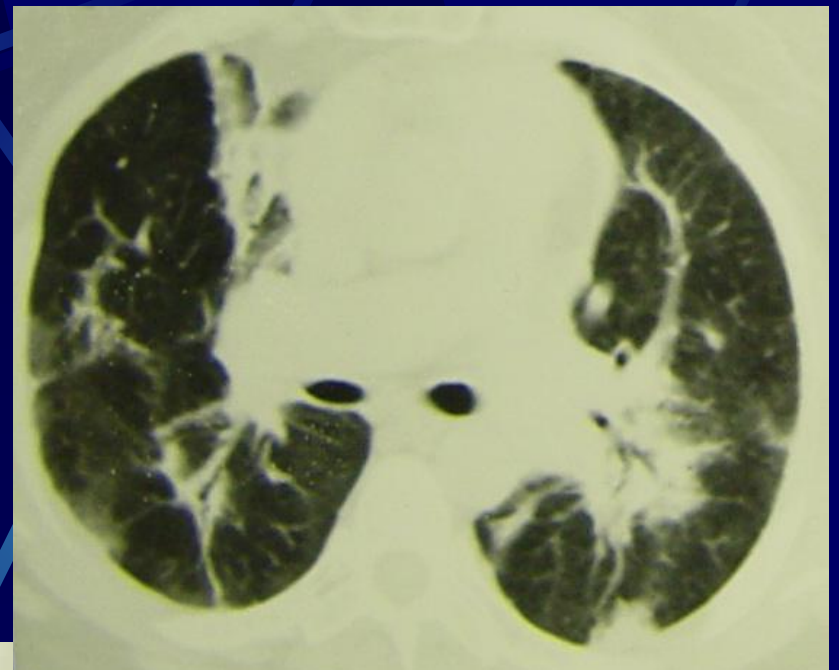
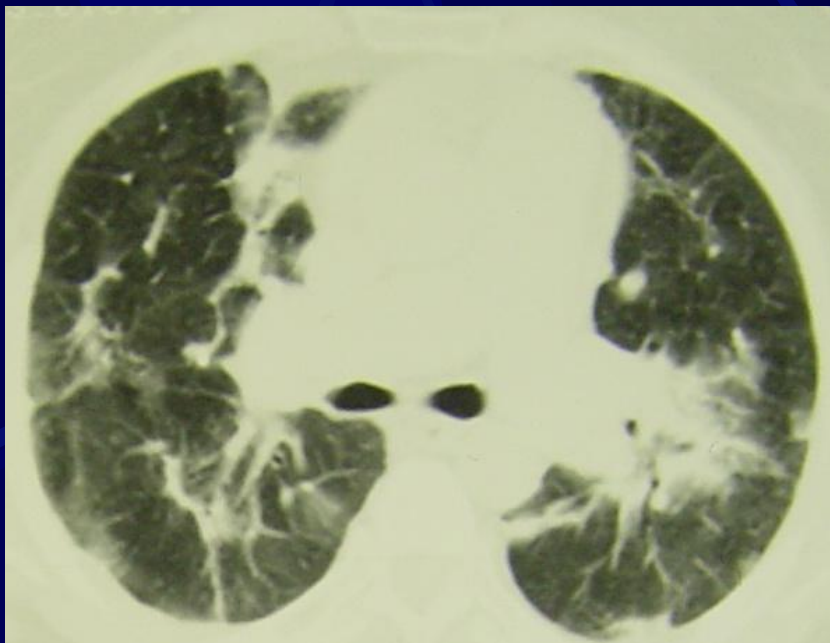


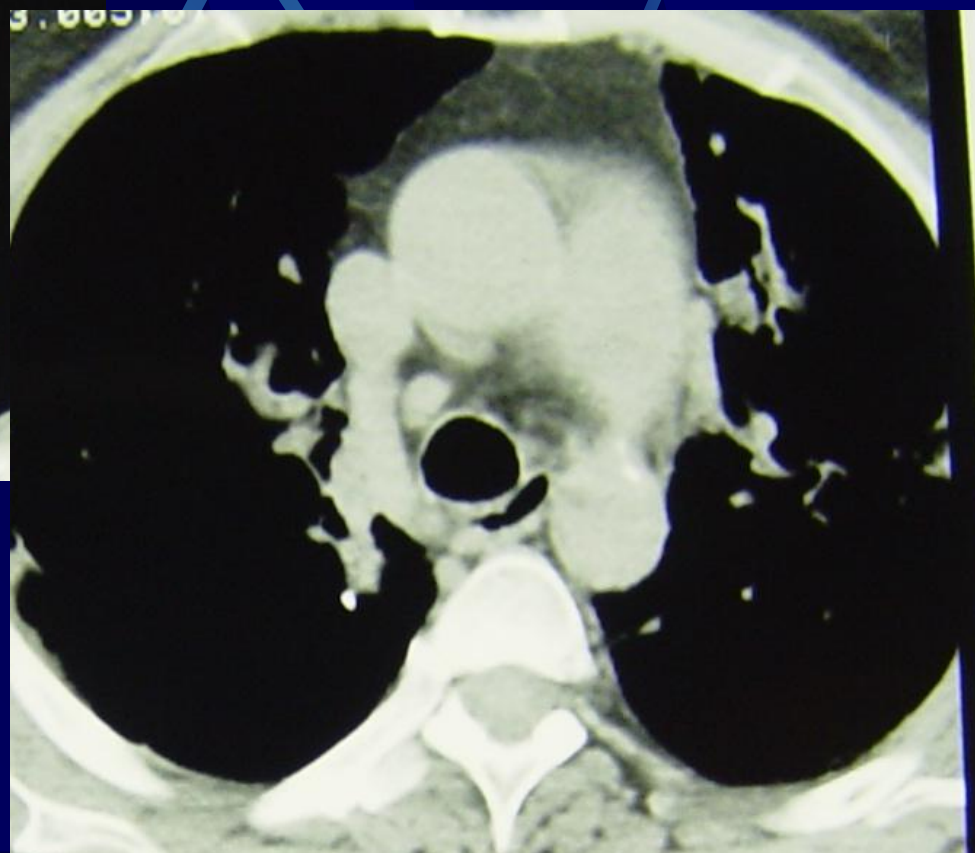
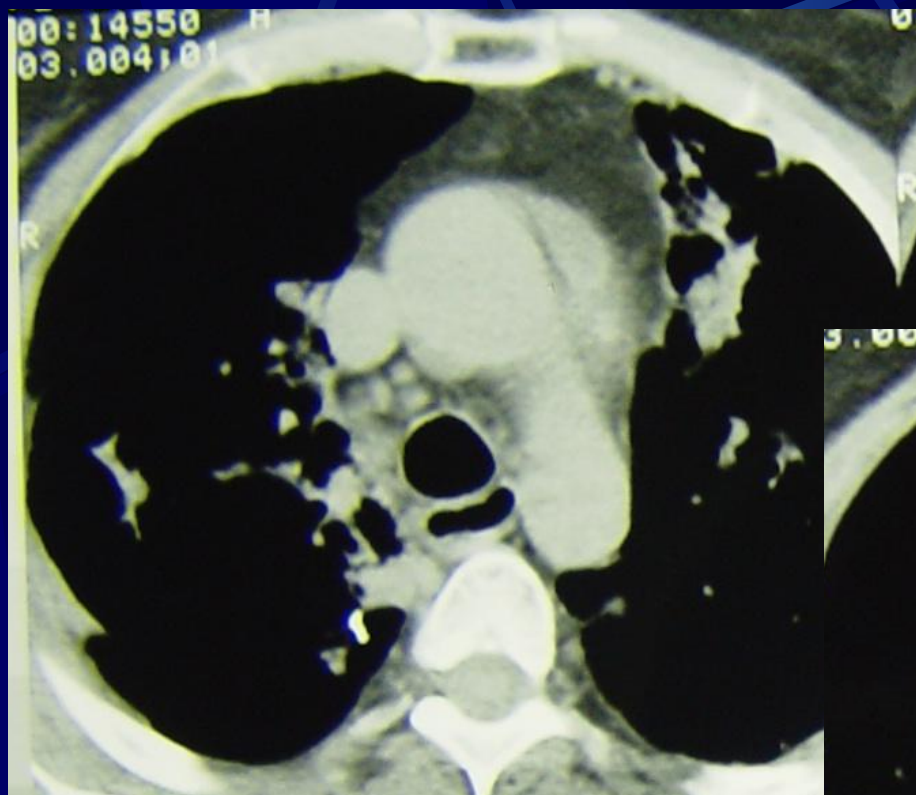
Саркоидоз, 2 стадия



Саркоидоз 3ст.

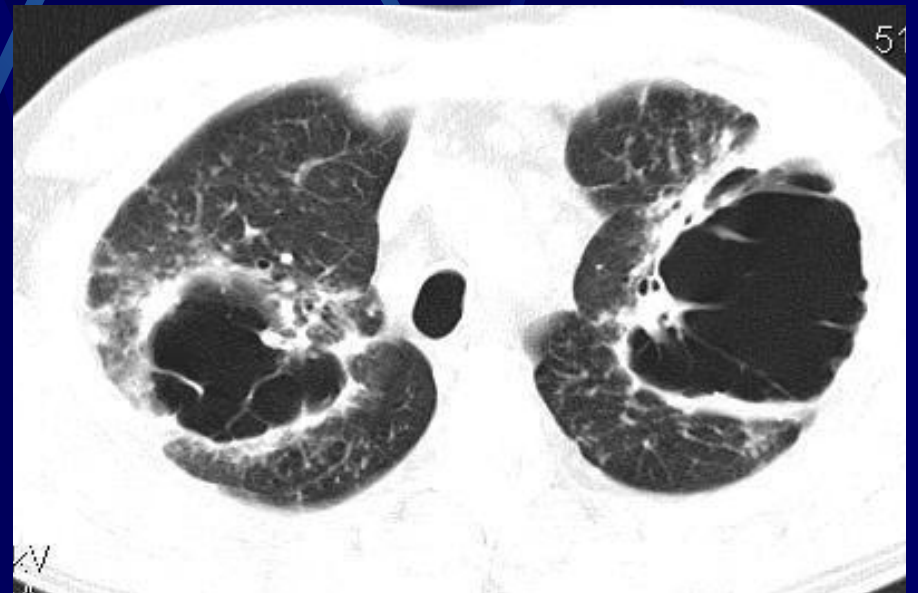
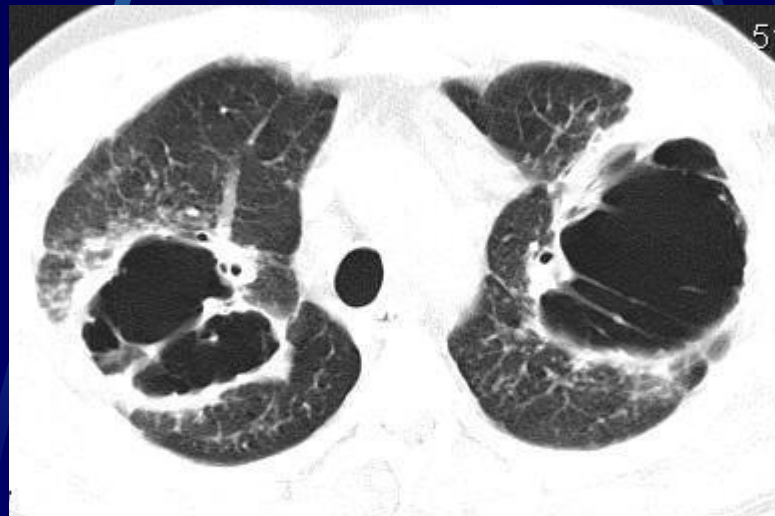
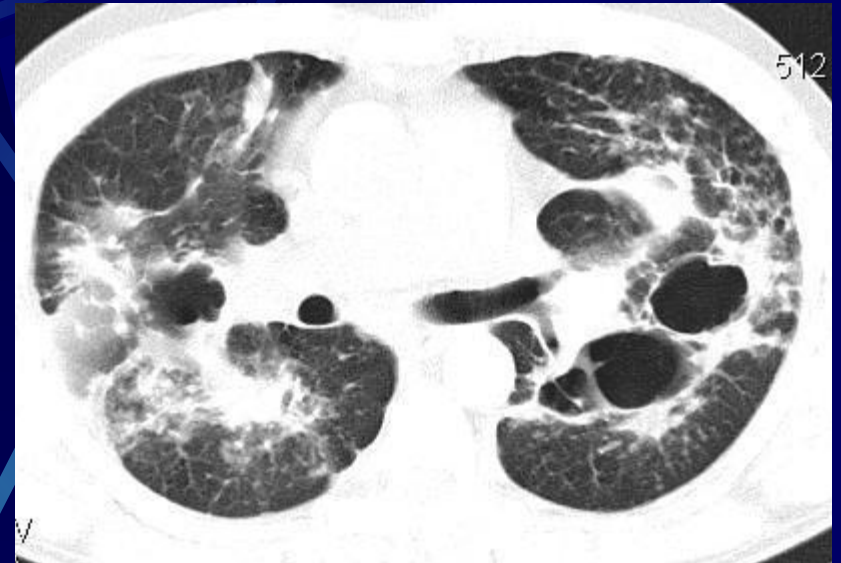
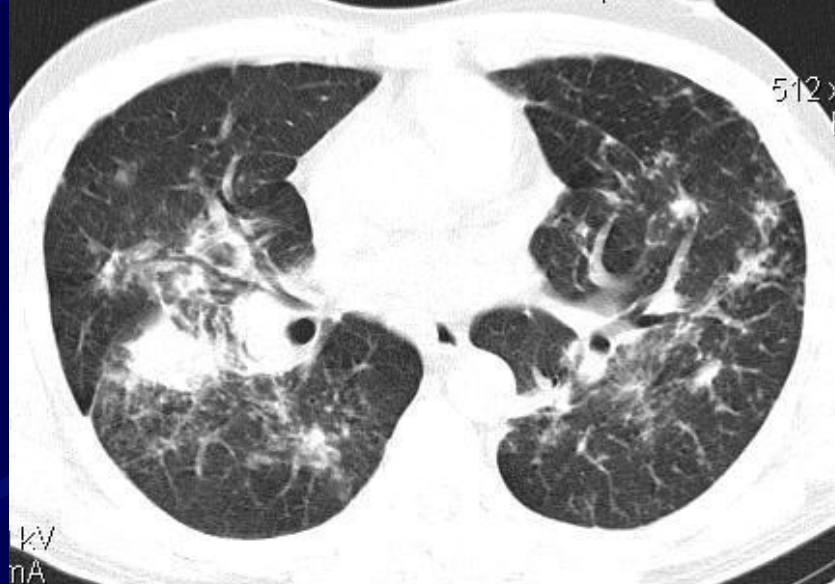


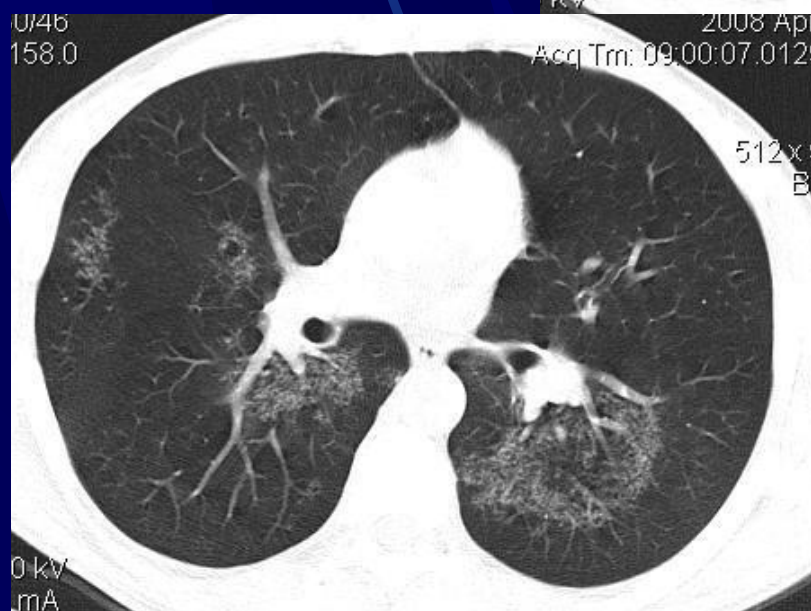
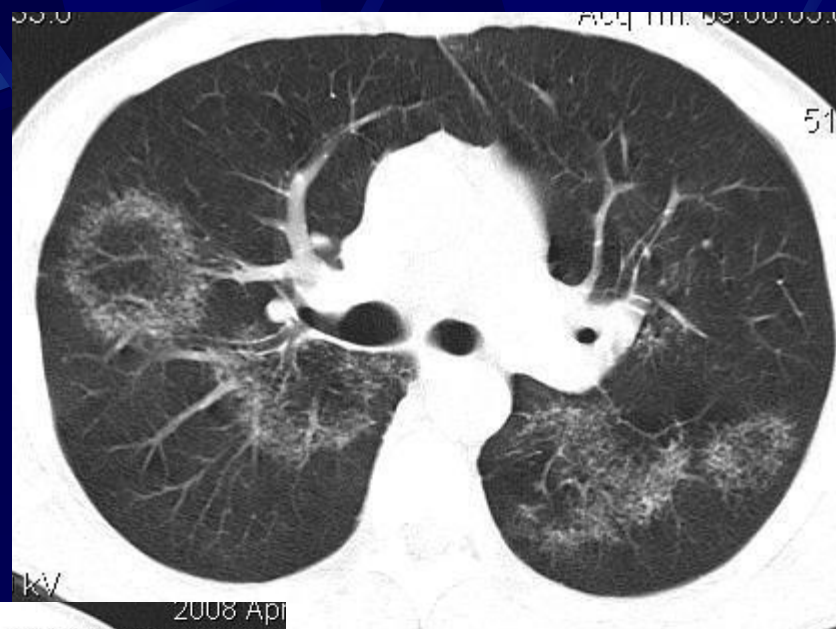
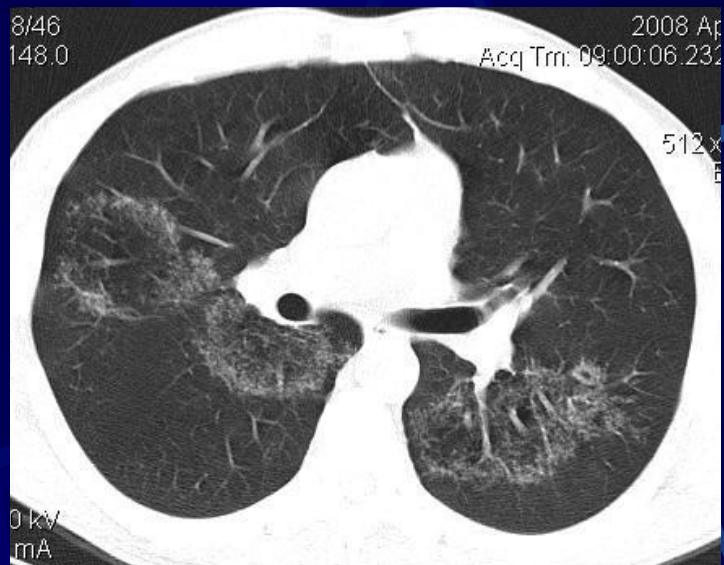






Саркоидоз, 4 стадия



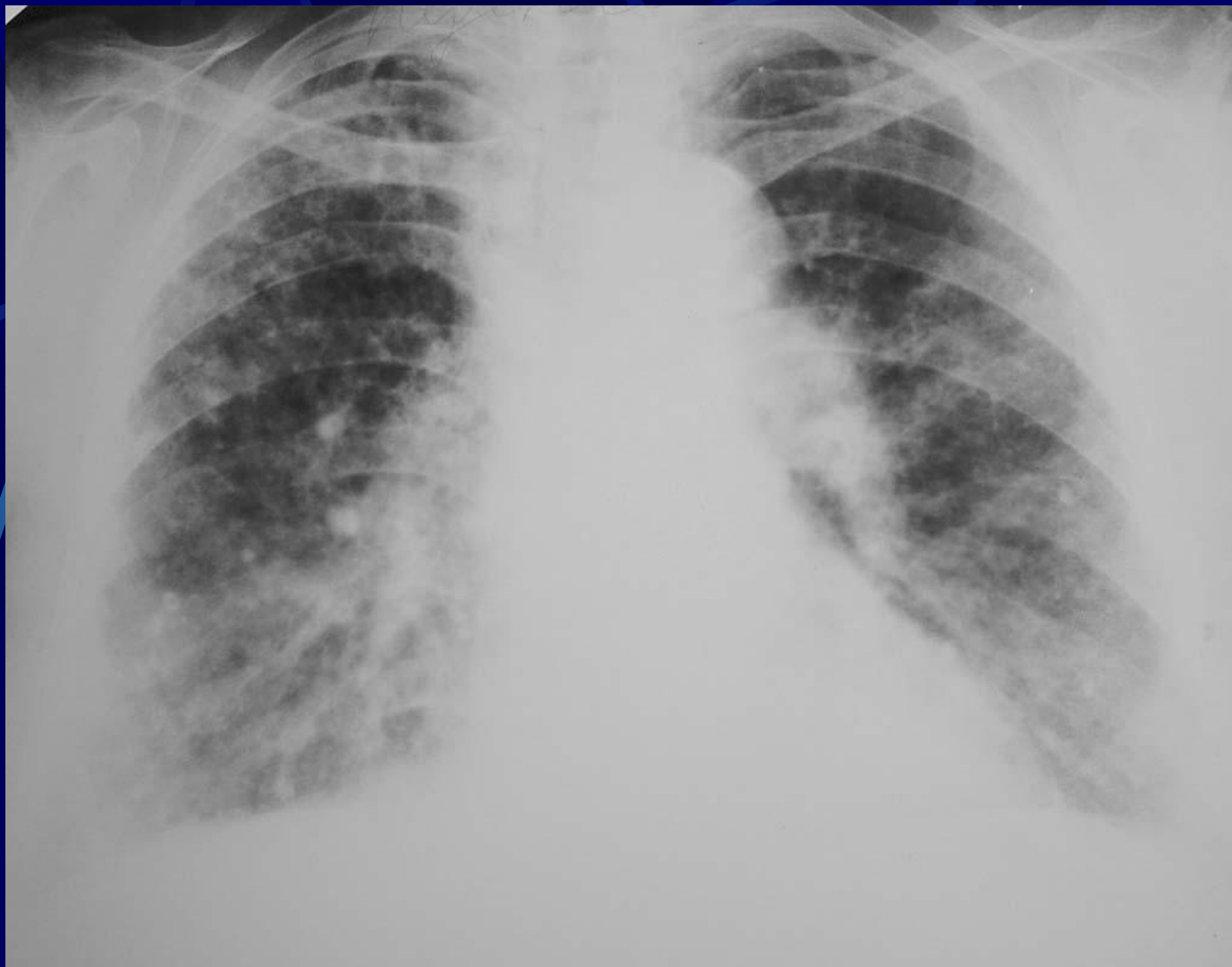


Силикоз

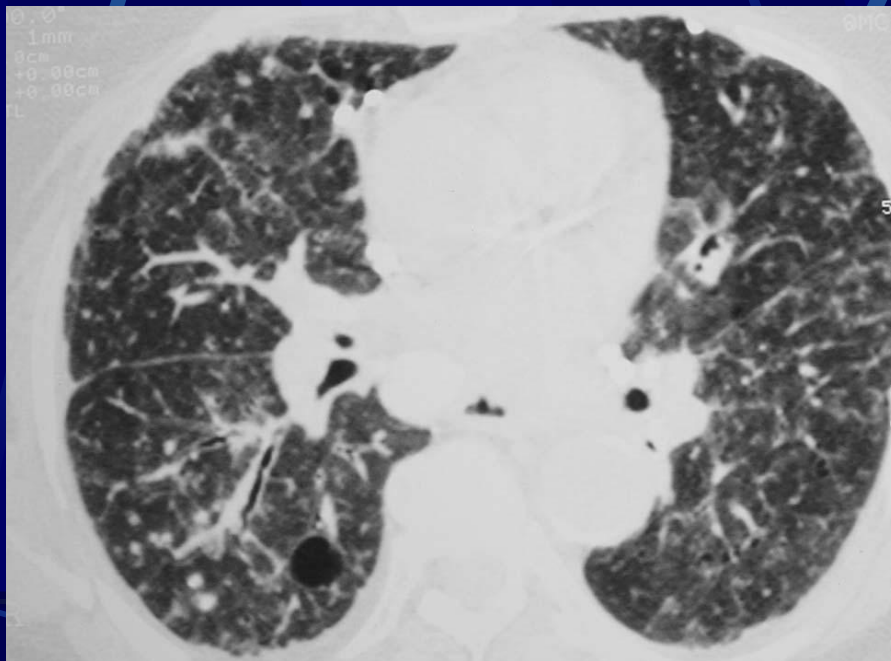
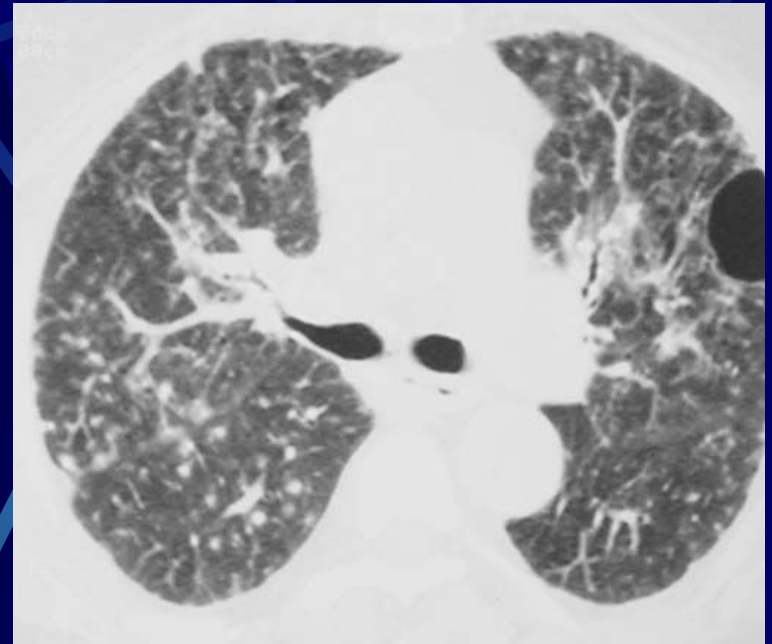
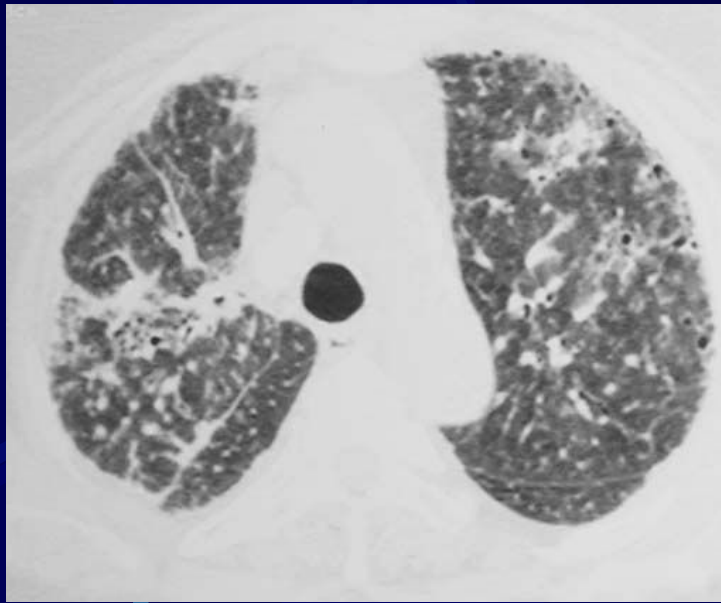
возникает в результате песчаной пыли, содержащей оксид кремния

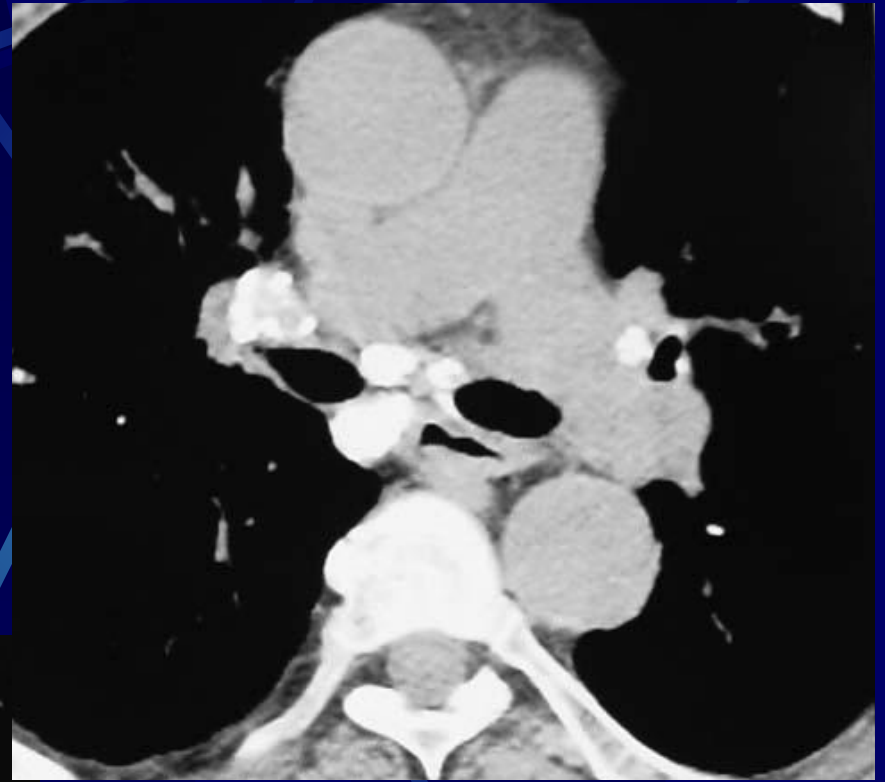
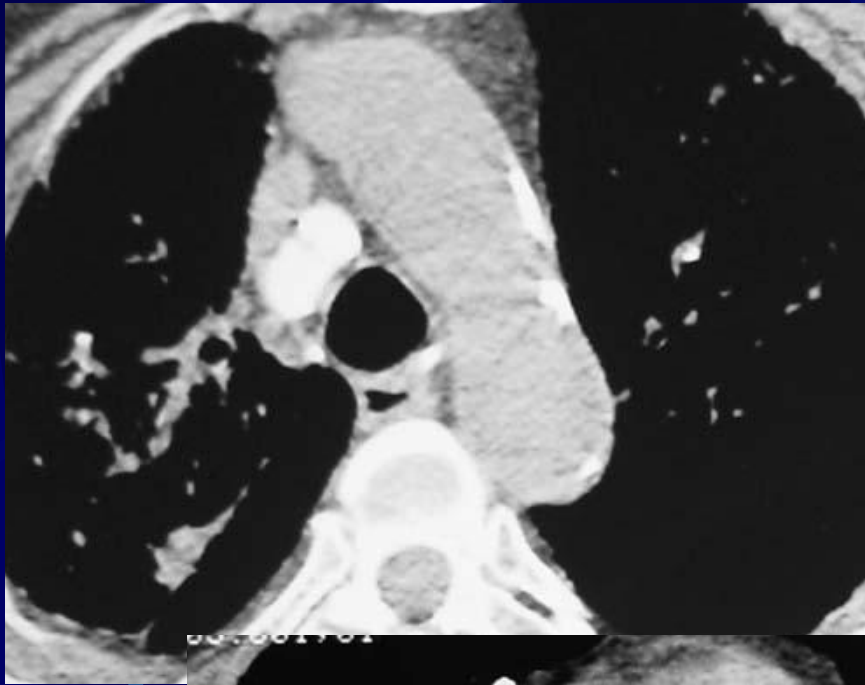
Гранулемы

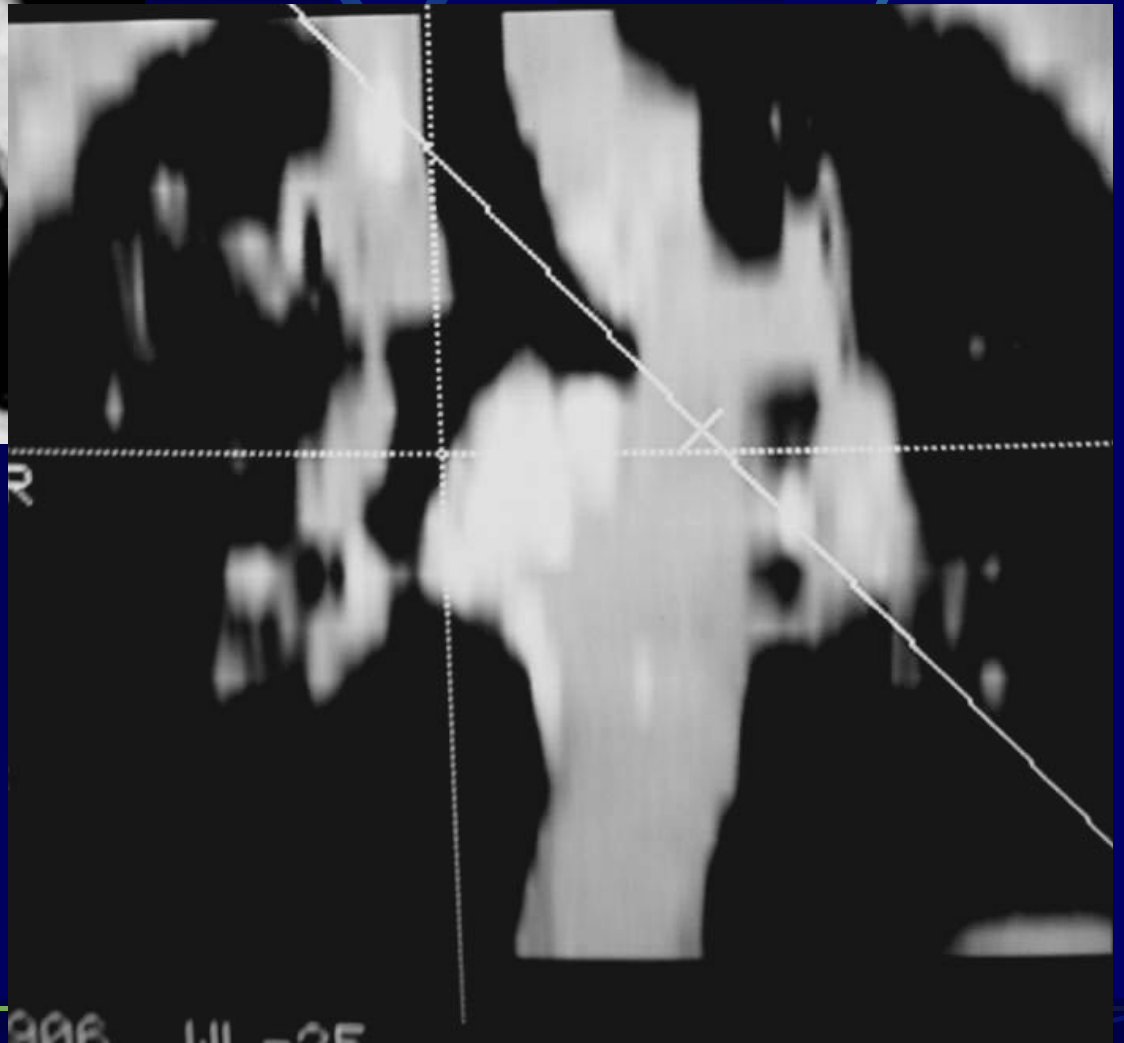
- локализуются преимущественно в верхних долях легких
- четко отграничены от прилежащей легочной ткани,
- которая может быть нормальной или содержать небольшие эмфизематозные полости



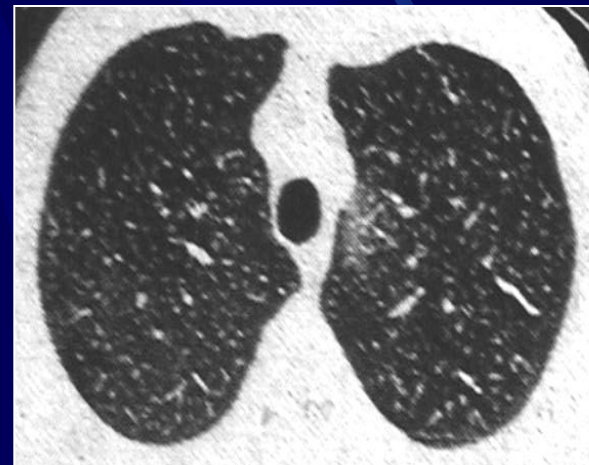
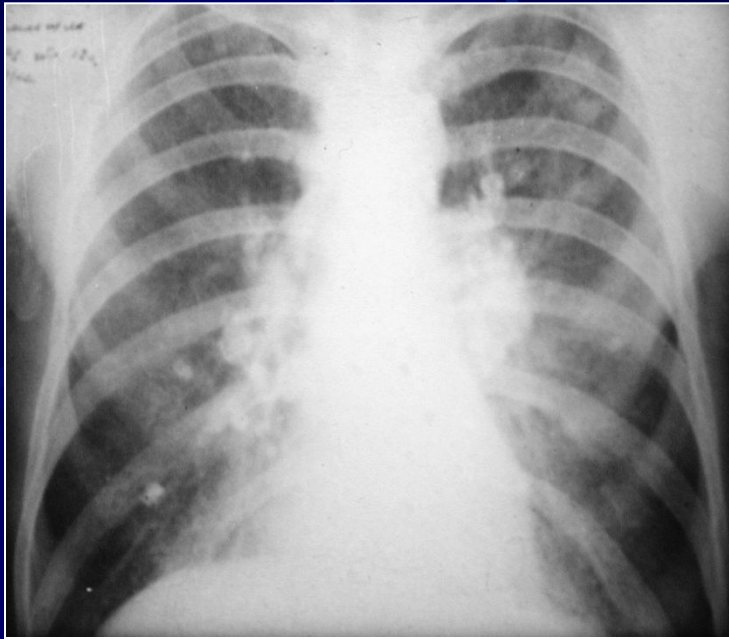
Силикоз легких, 3стадия







Си́ликоз



Гистиоцитоз

- гранулематозное заболевание
- неизвестной этиологии
- развивается у лиц молодого и среднего возраста

Более чем у половины больных поражаются только легкие,

в 20%- выявляют сочетанные изменения и в костях,
в 20%- изменения локализуются одновременно в нескольких органах

Клинические проявления не специфичны
или вообще отсутствуют
У 1/5 больных возникает спонтанный
пневмоторакс

Течение доброкачественное, в
единичных случаях формируется
сотовое легкое

Морфологически выявляют гистиоцитарные гранулемы и кисты, в части гранулем могут быть мелкие полости

Рентгенологическая картина

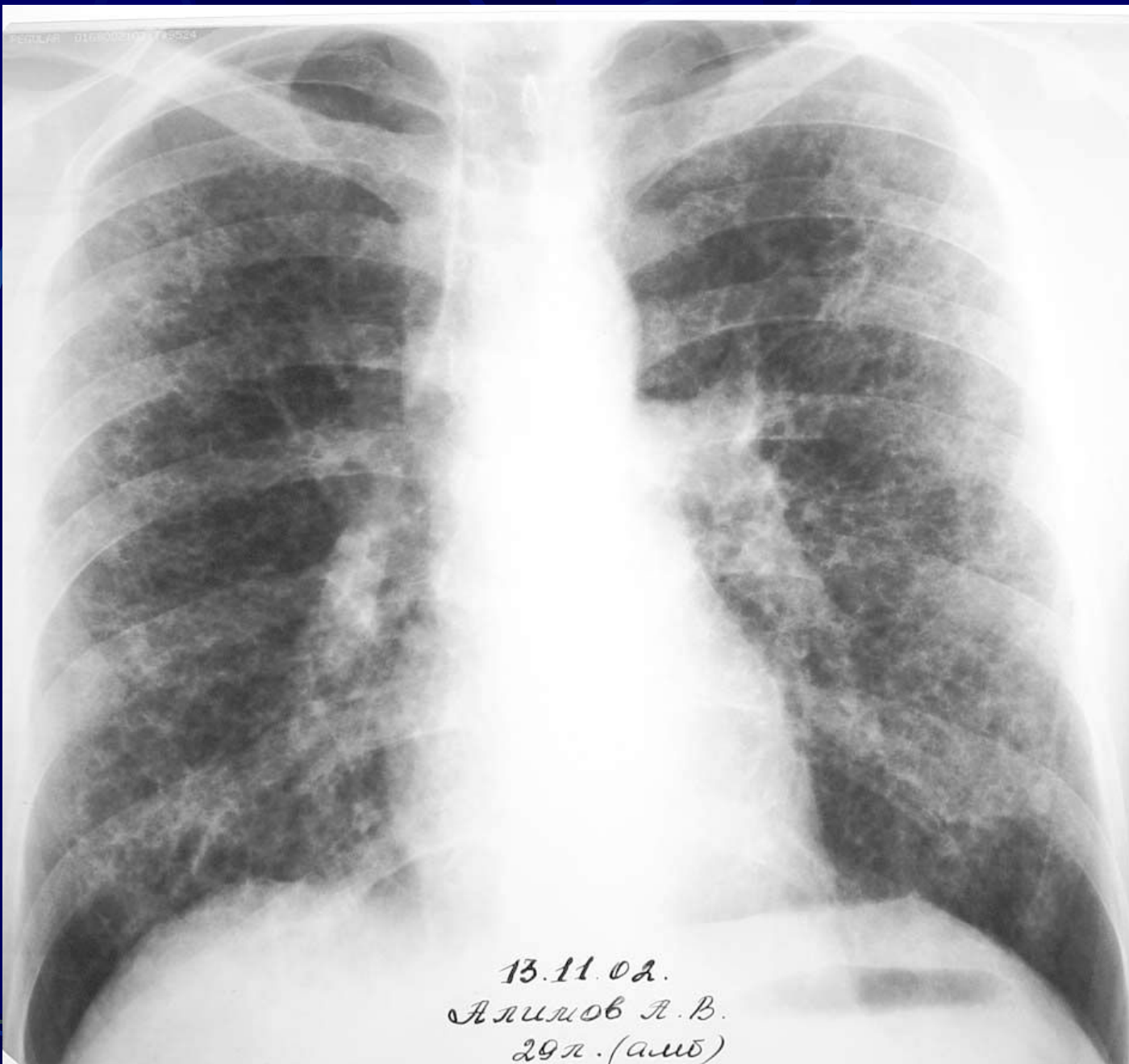
- диффузная двухсторонняя интерстициальная инфильтрация
- с мелкоочаговыми тенями размером 2-3мм
- часто в верхних и средних отделах

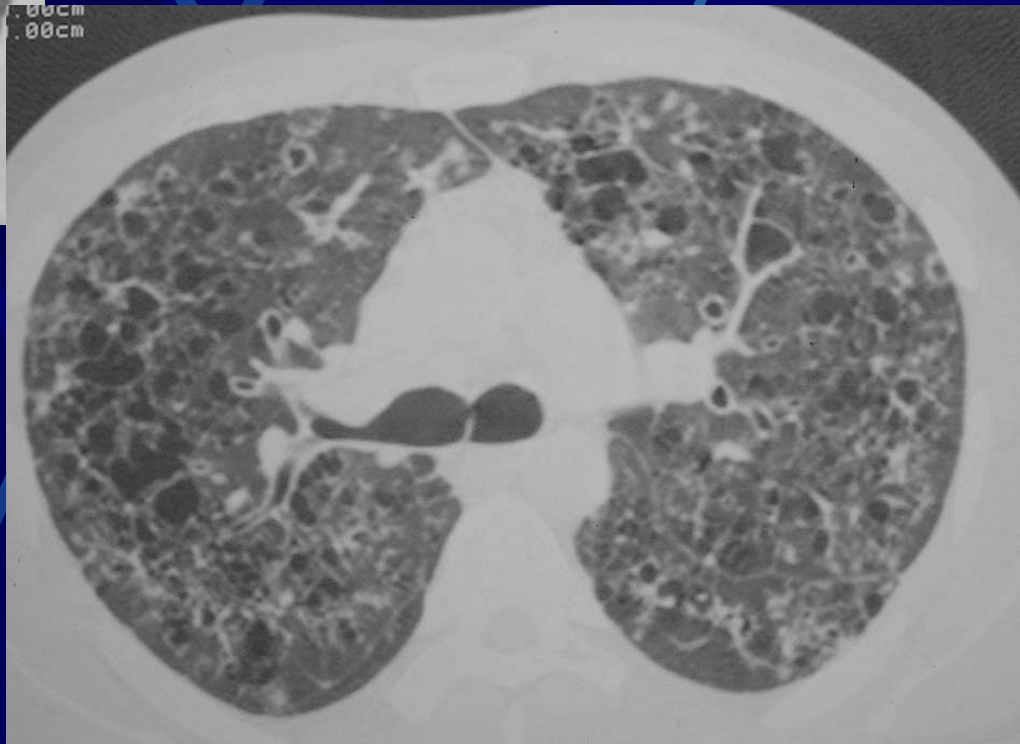
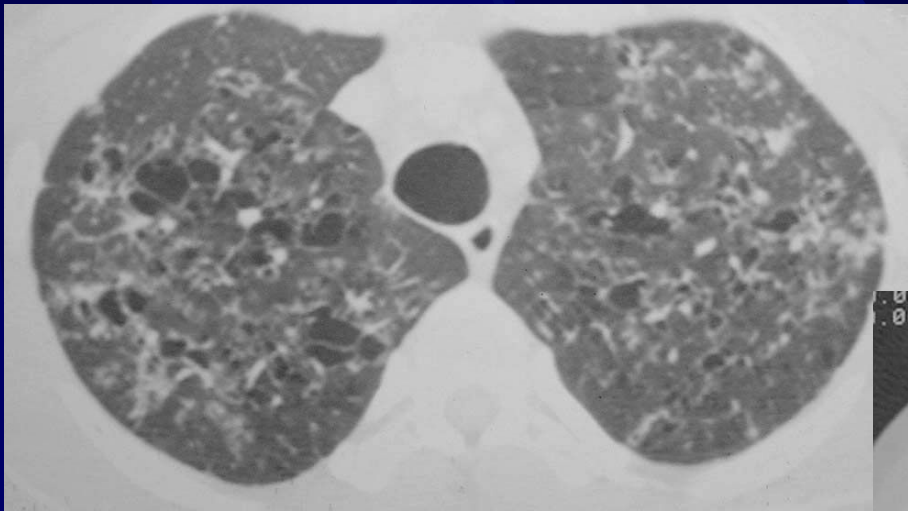
КТ картина гистиоцитоза

- множественные кисты с тонкими ясно очерченными стенками, часто неправильной, причудливой формы
- мелкие центрилобулярные очаги

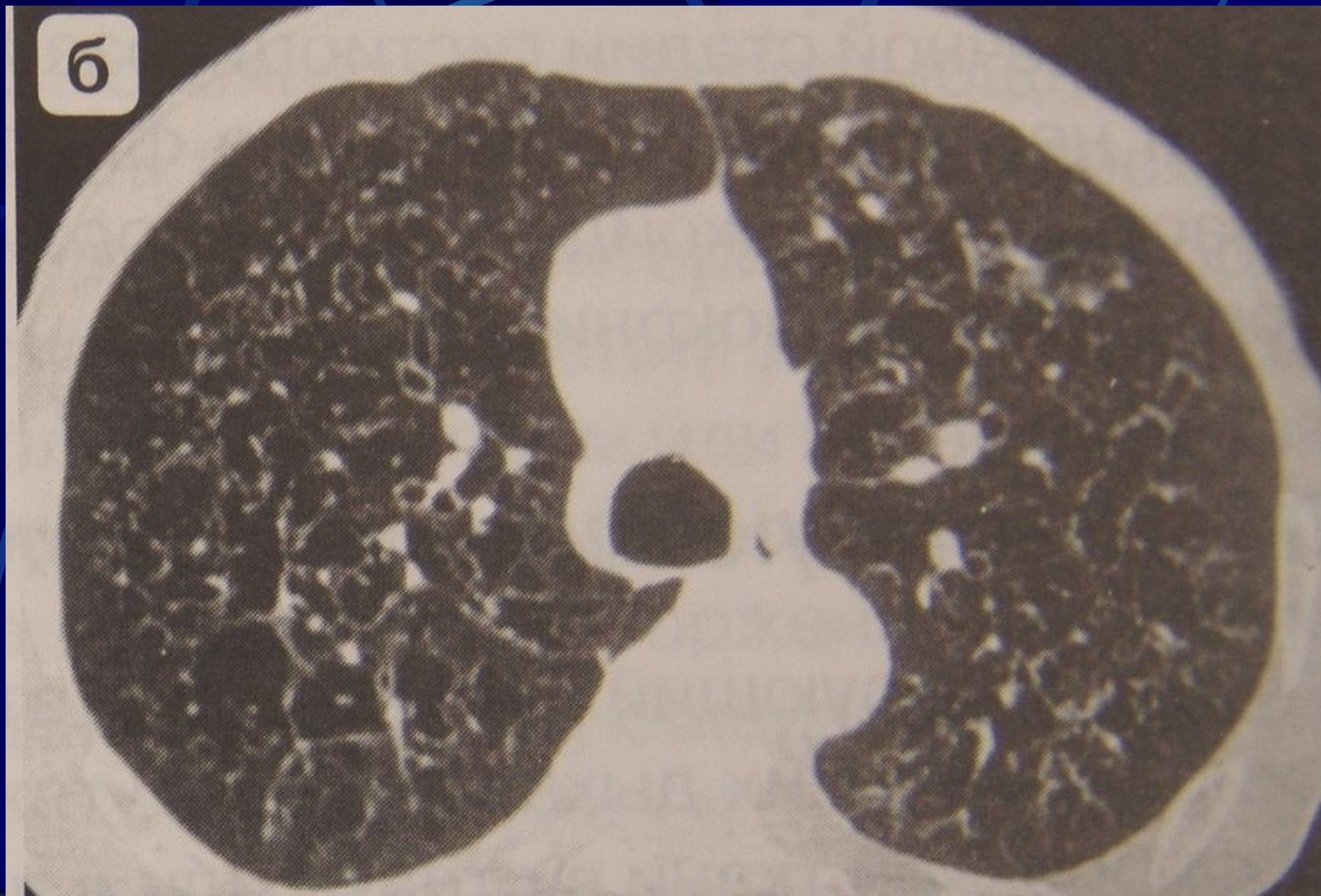
В ряде исследований показана необычная
динамика изменений при гистиоцитозе:

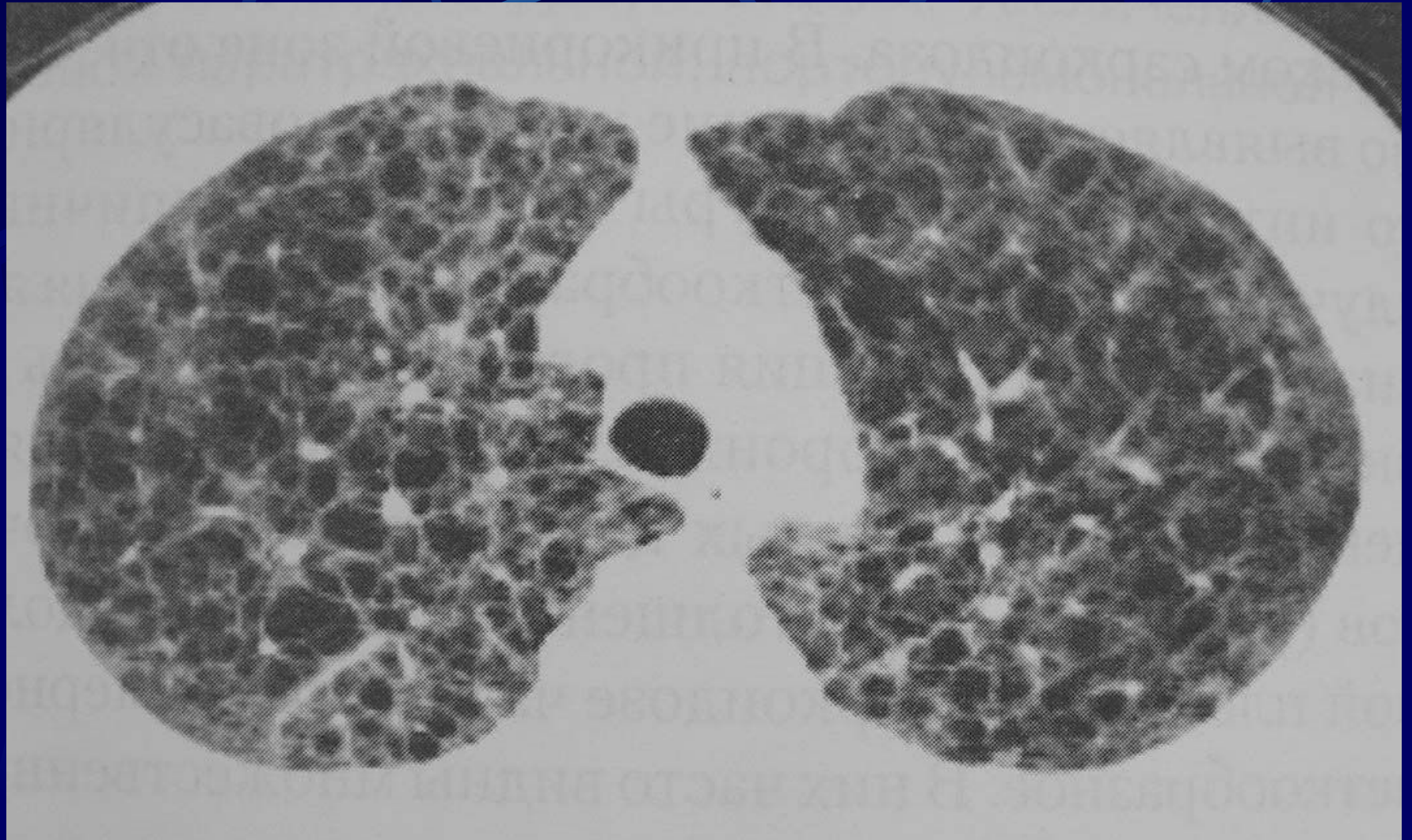
- увеличение солитарных мелких очагов до более крупных с полостями в центре
- появление кист с толстыми стенками
- уменьшение размеров кист и даже их полное исчезновение при динамическом наблюдении





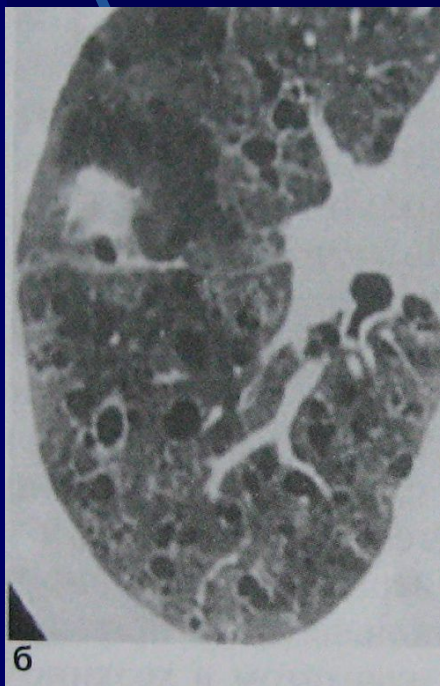
Гистиоцитоз



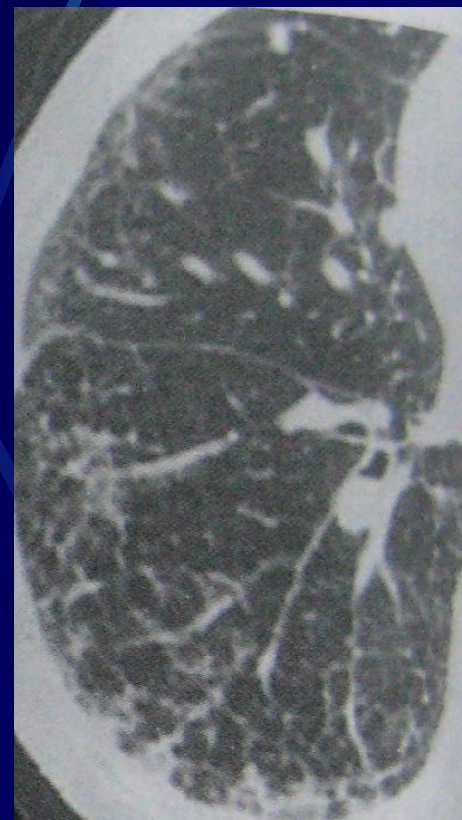
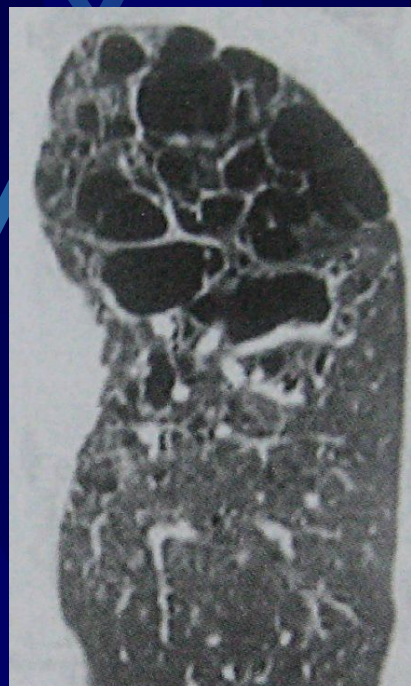




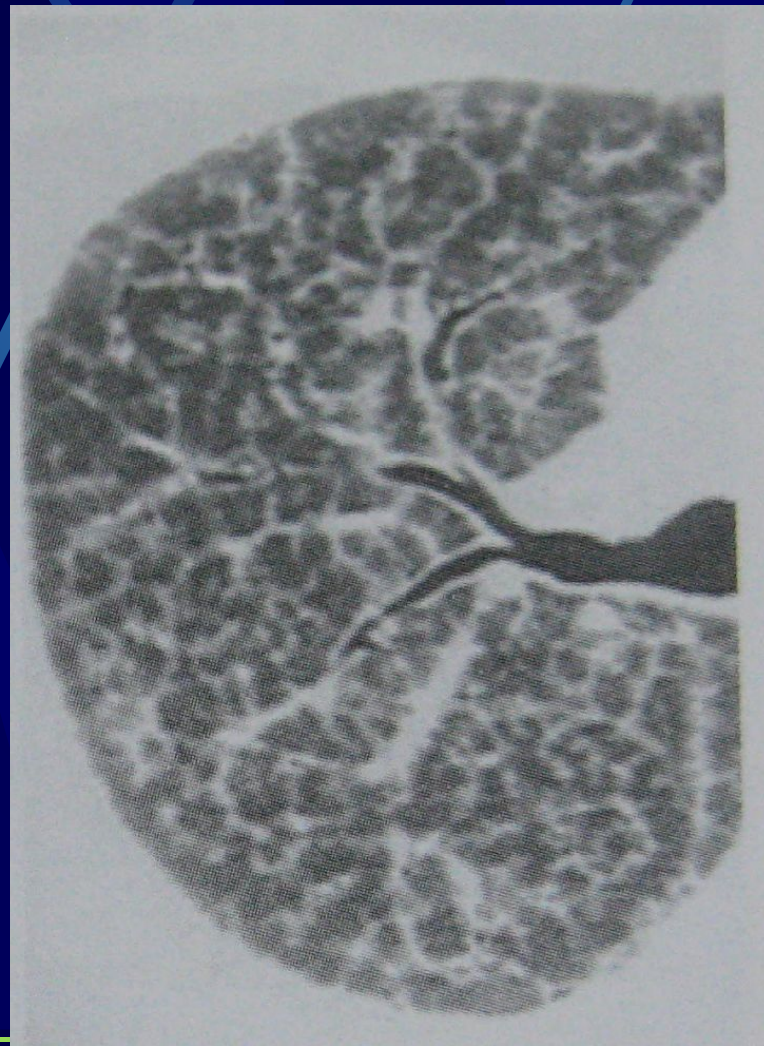
a



6



Легочный альвеолярный протеиноз



Васкулиты

при коллагеновых заболеваниях

- узелковый периартериит
- гранулематоз Вегенера
- идиопатический гемосидероз
- синдром Гудпасчера

Синдром Гудпасчера

иммуновоспалительное заболевание
мелких сосудов легких и почек

Этиология неизвестна

- встречается редко
- может поражать любой возраст,
- чаще болеют молодые мужчины

Синдром Гудпасчера

Клинические проявления связаны прежде всего с поражением легких - кашель, кровохаркание, небольшая одышка.

У большинства с первых дней заболевания регистрируют признаки гломерулонефрита

Характерна **классическая триада**:

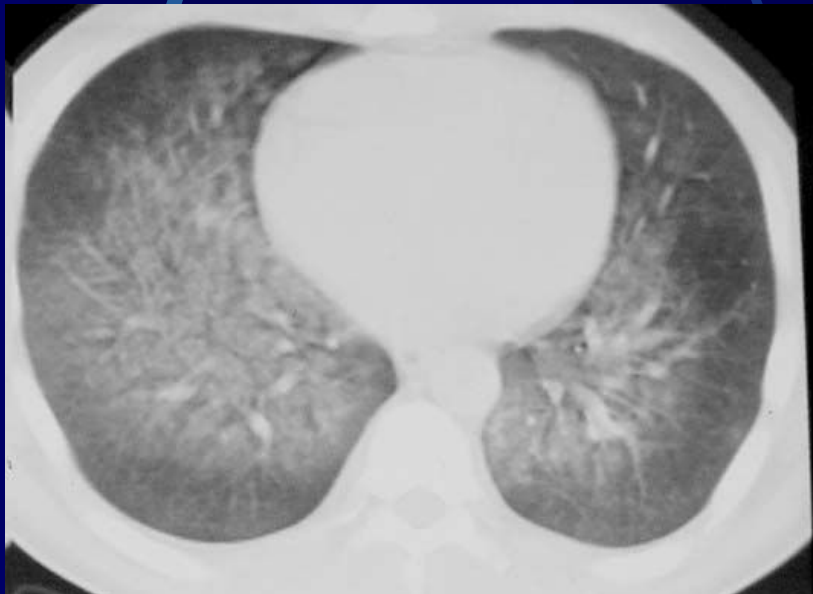
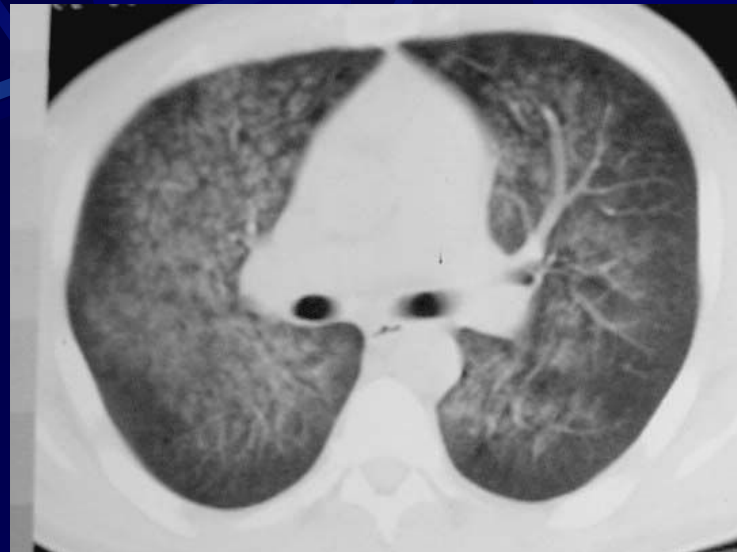
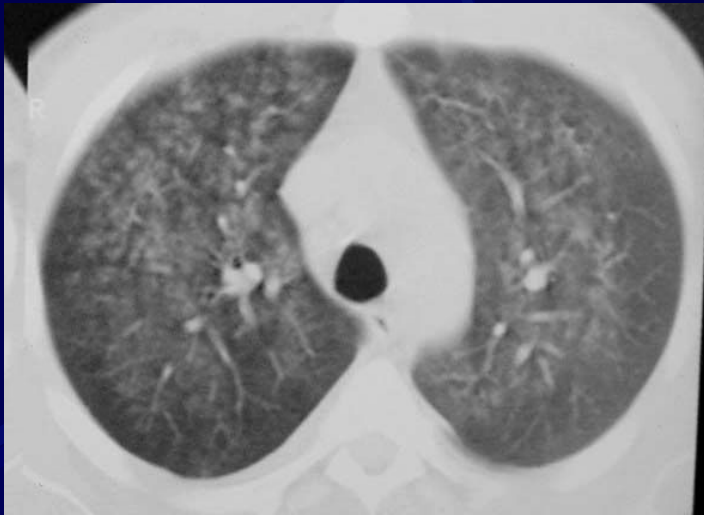
- легочные кровотечения,
- гломерулонефрит и
- антитела к антигенам основной мембраны капилляров легких и почек

Морфологически

- кровоизлияния в полость альвеол с картиной альвеолита или без нее
- в почечных клубочках наблюдается патология от очаговых пролиферативных изменений до некротического гломерулонефрита

Рентгенологическая картина

инфильтраты разной величины в обоих легких, особенно в прикорневых зонах



Синдром Гудпасчера
Альвеолярный тип инфильтрации,
преимущественно в прикорневых
отделах в верхних, средних и
нижних полях

Гранулематоз Вегенера

Этиология неясна

Развивается медленно, течение годами

Морфологически

- некротические гранулемы в верхних дыхательных путях и в легких
- некротический васкулит, поражающий артерии и вены,
- гломерулонефрит с некрозом и тромбозом петель клубочков

Клиника : лихорадка, кашель, удушье, кровохаркание

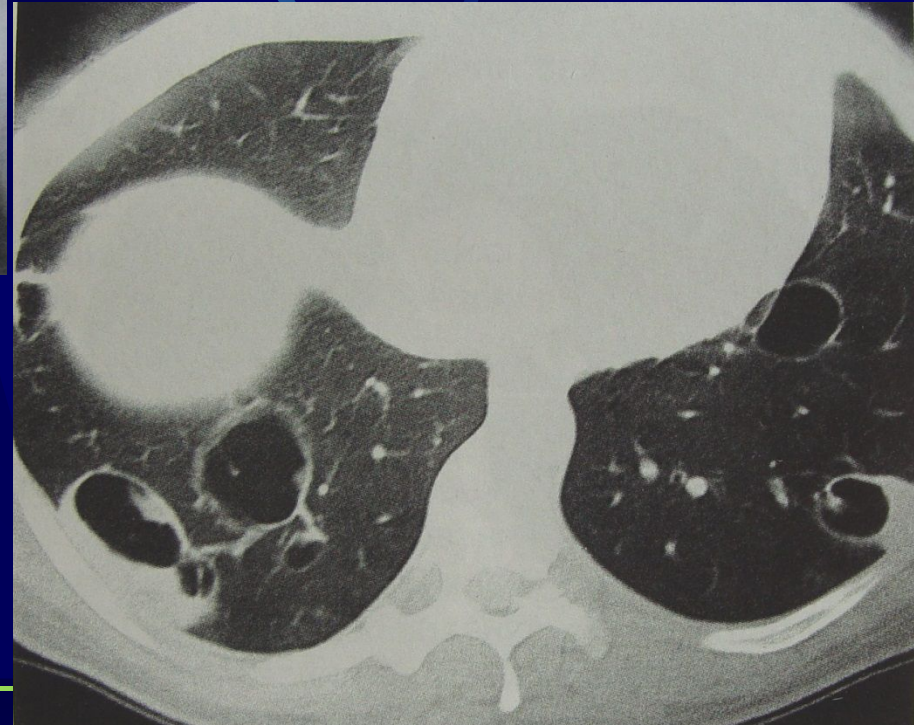
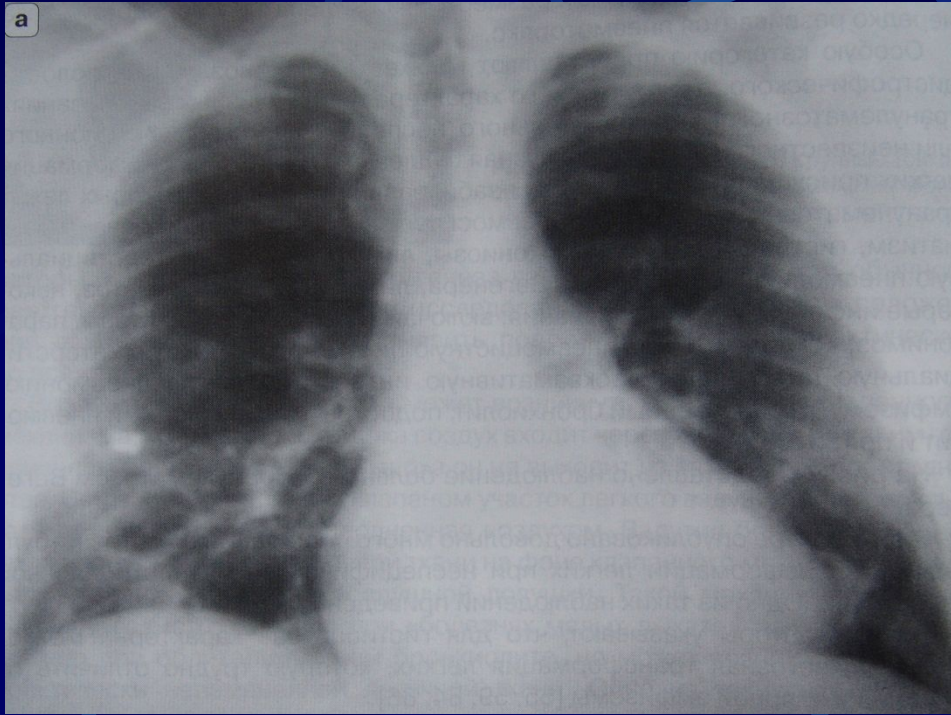
Начинается с гнойного насморка, болей в области гаймаровых пазух, некротический процесс поражает кости и хрящи, м.б. деформация лица

Прогрессирование приводит к поражению трахеи, крупных бронхов и легочной ткани

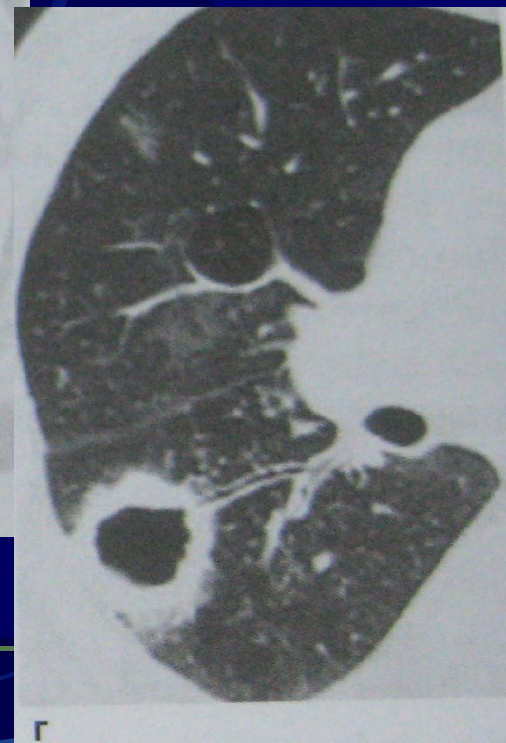
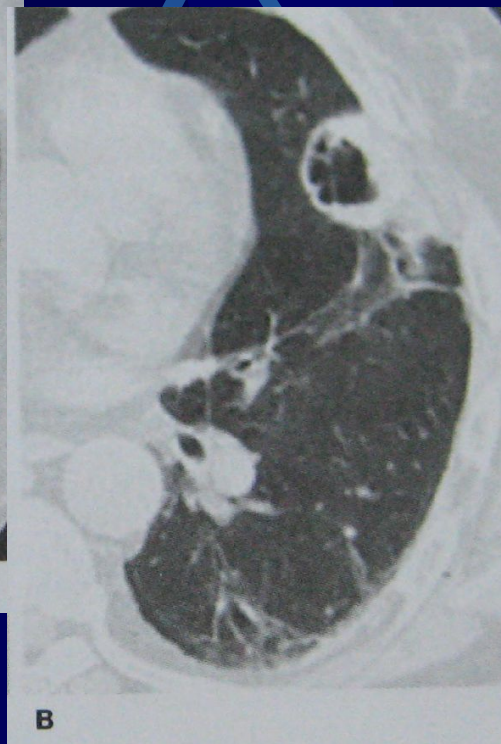
Рентгенологическая картина

- усиление легочного рисунка с мелкоочаговыми тенями
- фокусы уплотнения легочной ткани с полостями распада

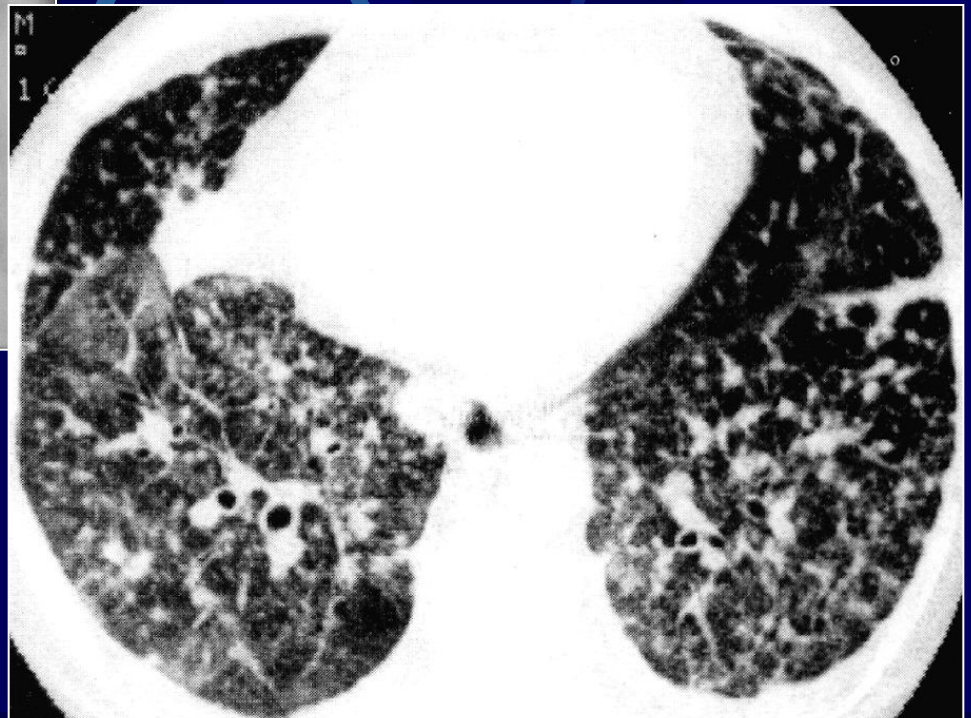
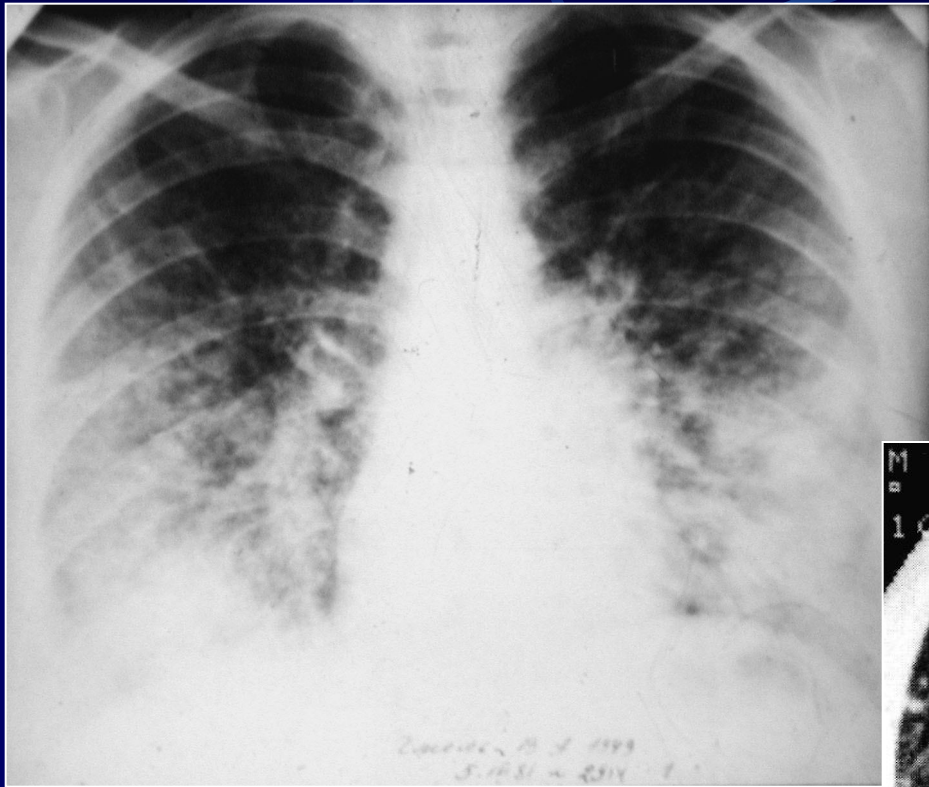
Гранулематоз Вегенера



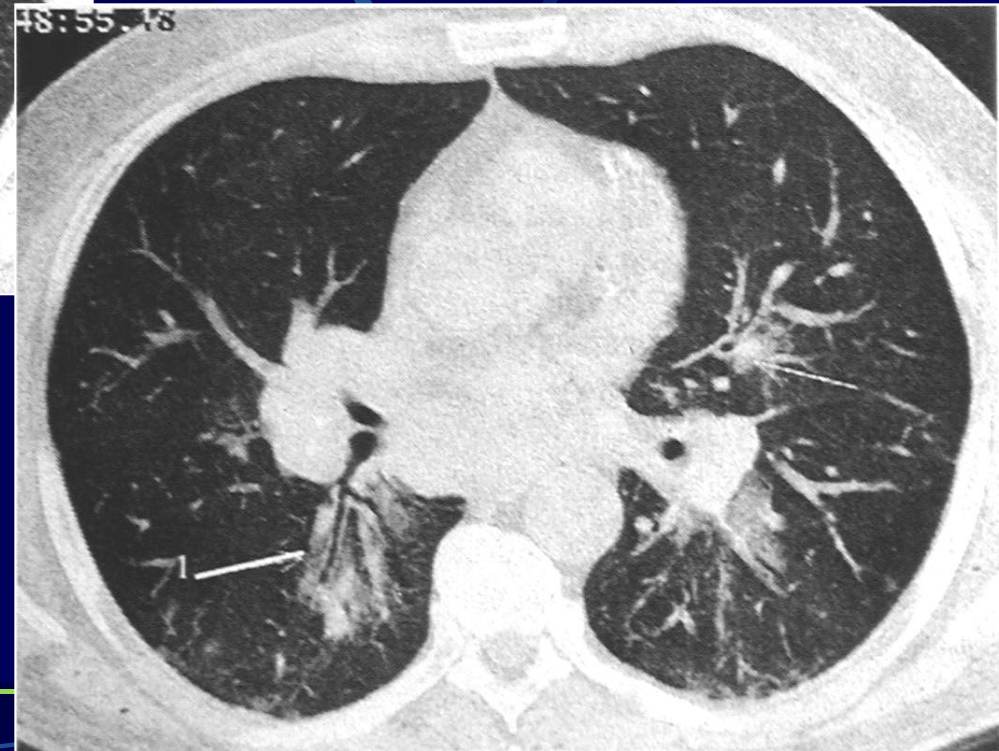
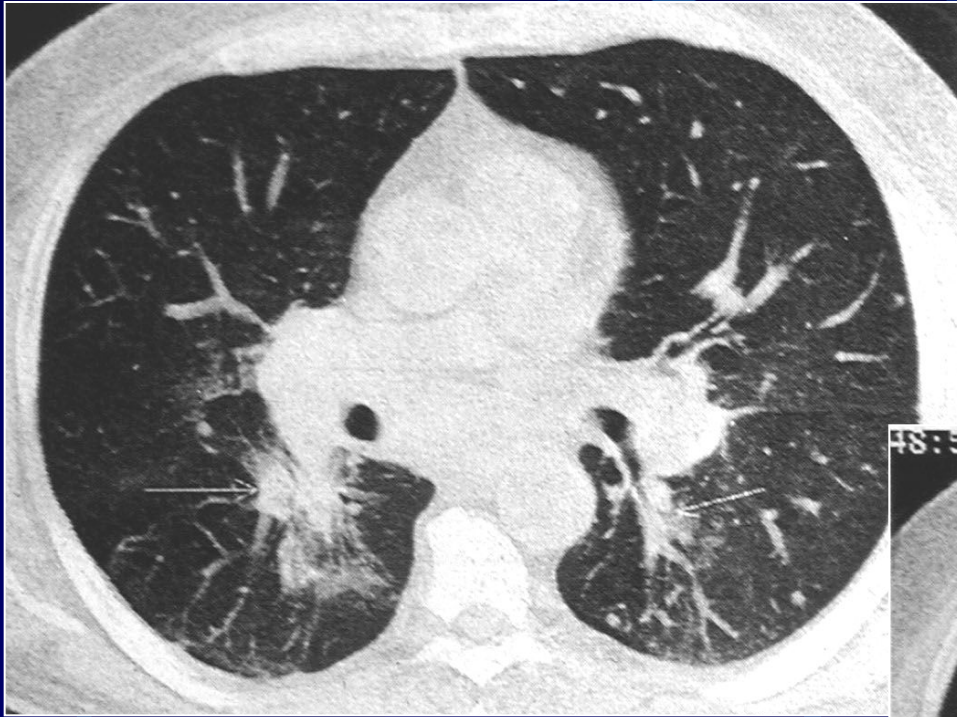
Болезнь Вегенера



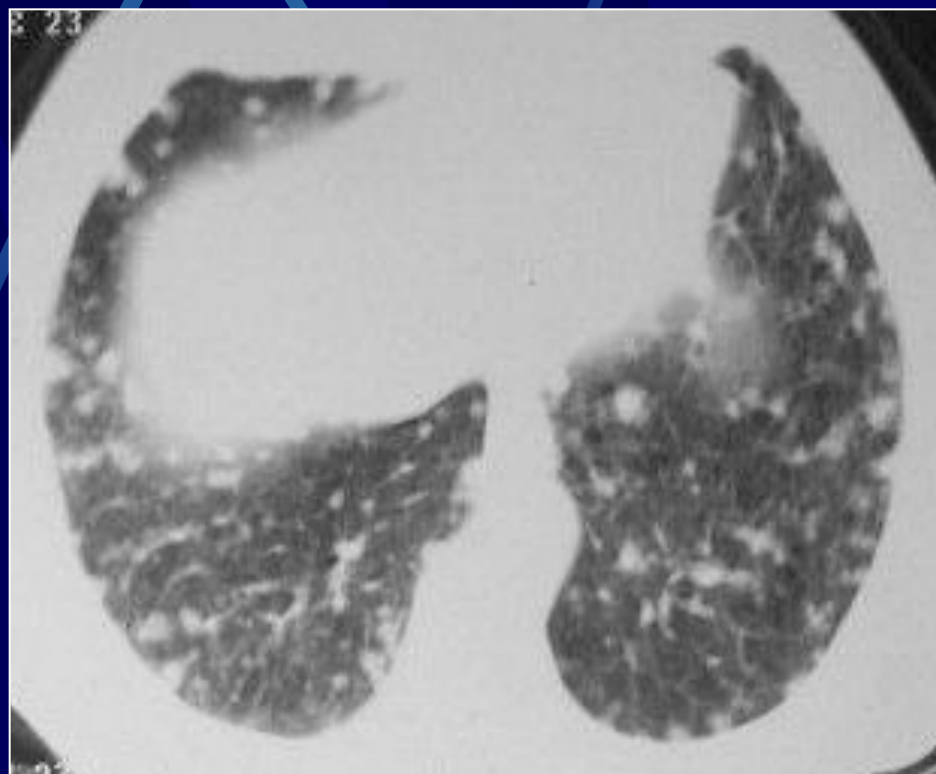
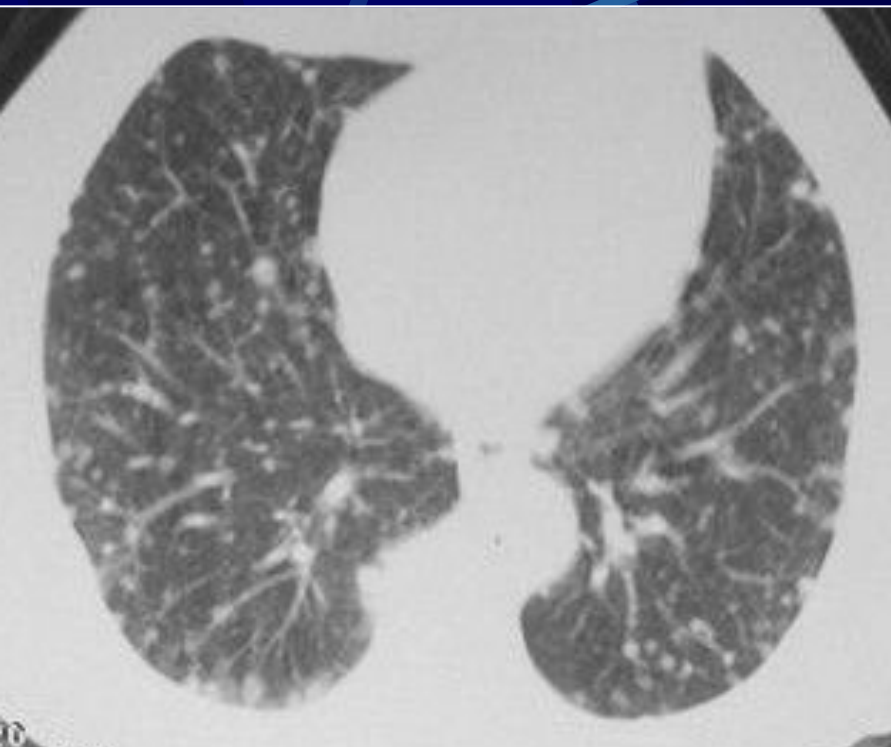
Дифф. диагноз



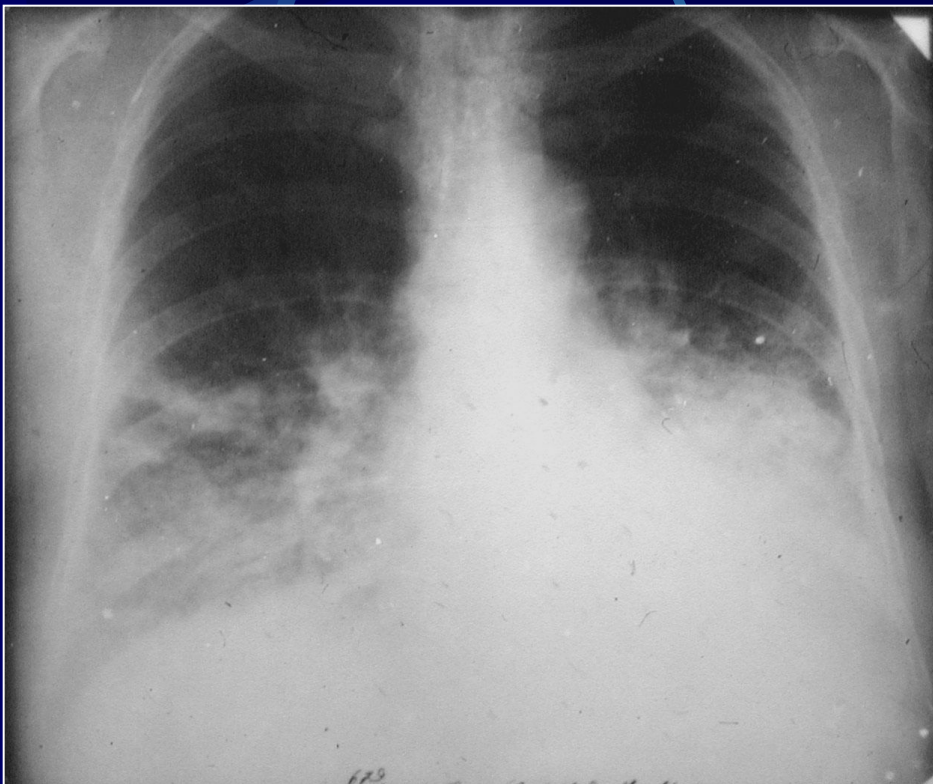
Дифф. диагноз



Дифф. диагноз



Дифф.диагноз



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ

Злокачественные заболевания системы крови

Лимфогранулематоз (болезнь Ходжкина)-

заболевание, протекающее с опухолевидными разрастаниями лимфатических узлов, характеризуется волнообразным повышением температуры, потливостью, зудом кожи и постепенно нарастающей кахексией.

Часто отмечается поражение селезенки, печени и костного мозга, что придает этому заболеванию системный характер.

Морфологические изменения: пролиферация атипичных ретикулярных клеток с формированием типичных для заболевания гигантских форм — клеток Березовского-Штенберга-Гида, наличие которых является обязательным для постановки диагноза.

В большинстве случаев в процесс вовлекаются лимфатические узлы средостения и корней легких, а затем — легочная ткань и плевра.

Появление легочных изменений служит признаком дальнейшей генерализации процесса и значительно ухудшает прогноз.

Рентгенологическая семиотика

Формы ЛГМ:

- Медиастинальная
- Медиастинально-легочная
- Легочная
- Медиастинально-легочно-плевральная
- Плевральная

Первые три формы встречаются наиболее часто.

Медиастинальная форма

- Расширение сердечно-сосудистой тени увеличенными лимфатическими узлами
- Контуры на стороне поражения четкие, полициклические, отдельные дуги неравномерно выступают из-за неодинаковой величины л/у
- Наиболее часто поражаются передне-верхние лимфатические узлы
- Поражение может быть односторонним или двухсторонним

При правосторонней локализации процесс диагностируется быстрее и более уверенно: на фоне воздушного легкого видны даже не резко увеличенные л/у. На томограммах отсутствует тень непарной вены, а вдоль стенки трахеи видна плотная лентовидная тень.

При левосторонней локализации диагностические трудности возникают из-за наличия сосудистых дуг, исчезает угол между тенью дуги аорты и легочной артерией.

При двухстороннем поражении срединная тень расширена в обе стороны, это картина известная как «симптом трубы».

Если увеличенные л/у располагаются на разной глубине, то они образуя полициклические контуры, картину «кулис».

Четкость очертаний средостения сохраняется до тех пор, пока имеется капсула увеличенных узлов.

При прорастании гранулема переходит на окружающие ткани и четкость контуров стирается

Помимо медиастинальных лимфоузлов в процесс (по данным разных авторов от 20,7% до 29,6%) вовлекаются лимфоузлы бронхо-пульмональной группы

Дифференциальный диагноз:

- при неспецифическом и туберкулезном бронхадените - увеличена вся группа,
- при ЛГМ- один- два лимфатических узла

Наиболее сложна диагностика при сочетанном одностороннем поражении л/у средостения и бронхопульмональной группы, когда выявляется опухолевый узел в корневой зоне при наличии увеличенных л/у в средостении с той же стороны.

Сохранение просвета бронхов отличает эту форму ЛГМ от бронхогенного рака.

Аналогичную картину может иметь невидимая (маленькая) опухоль легких с метастазами в медиастинальные и бронхопульмональные л/у

Лимфогранулематозные разрастания могут прорасти бронхи, вызывая полную окклюзию

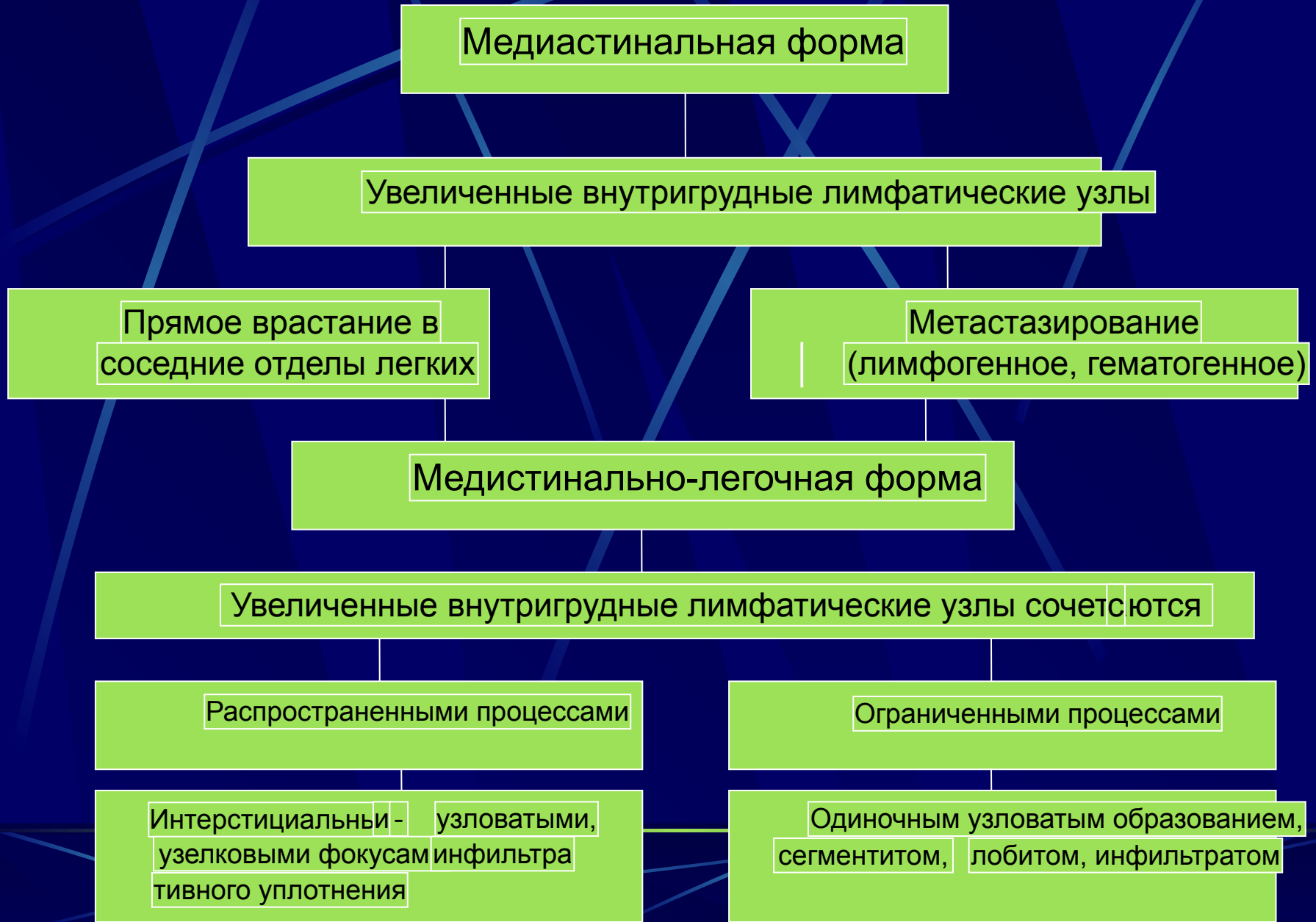
Медиастинально-легочная форма

Характерно сочетание поражений внутригрудных лимфатических узлов и легочной ткани вследствие:

- прямого врастания лимфогранулемы через медиастинальную плевру в легочную ткань
- метастазирования по лимфатическим и кровеносным сосудам

Схема

рентгенологических проявлений медиастинально-легочного ЛГМ



Распространенные процессы

имеют характерную рентгенологическую картину:

- тень расширенного сосудистого пучка не имеет четких границ и в виде грубых поперечно расположенных тяжей переходит в легочную ткань
- изменения локализуются на любом уровне и соответствуют месту расположения увеличенных л/у
- линейные тени являются отображением лимфогранулематозных муфт, окутывающих сосуды и бронхи
- в редких случаях может наблюдаться картина специфического лимфангита

Узловые изменения

- тени округлой формы, размером от 1,5см до 3-5см
- с четкими или нечеткими (в зависимости от фазы роста лимфогранулемы) контурами
- любой локализации от субплевральных отделов до прикорневых
- может наблюдаться их слияние
- чаще расположены на значительном расстоянии друг от друга, как правило, локализуются с одной стороны
- при прогрессировании процесса слияние лимфогранулем образует массивные инфильтраты

Узелковые изменения проявляются:

- множественными четко очерченными тенями
- чаще расположенными в базальных сегментах
- на фоне выраженного уплотнения интерстициальной ткани легкого
- при прогрессировании образуются крупные узлы, либо массивные инфильтраты

Фокусы инфильтративного уплотнения

- тени неправильной формы, размером 3-4см
- без четких границ
- напоминает фокус воспалительного уплотнения легочной ткани
- в прикорневой зоне не ограничивается одной анатомической структурой
- «замуровывает» бронхи, просвет которых суживается, но проходимость сохраняется
- прогрессирование может привести к формированию крупных узловых образований, поражению сегмента, доли

Ограниченные процессы

- одиночное узловое образование в легком
- округлое, однородное с четкими контурами
- локализация может быть любая (перифирические отделы, прикорневая зона, в толще паренхимы)
- увеличены л/у корня и средостения

При отсутствии периферических л/у подобную рентгенологическую картину расценивают как проявление первичного рака легкого или метастазов опухоли другого органа, т.к. при ЛГМ такая картина наблюдается редко.

Сегментиты и лобиты обнаруживают при прорастании легочной паренхимы и альвеолярного аппарата гранулематозной тканью.

Рентгенологическая картина:

- уплотнение сегмента или доли без объемного их уменьшения
- сохранен просвет бронхов в толще уплотненной ткани
- локализация - соответственно анатомической структуре

Изолированная легочная форма

встречается крайне редко

Клинические симптомы : кашель, боль в груди

Р картина : четко очерченные однородные тени в нижних отделах с одинаковой частотой в правом и левом легком.

Изменения могут быть одиночными и множественными; в последнем случае вокруг одиночного узла имеются мелкие узелки в этом же легком и крупные узлы на другой стороне.

Медиастинально-легочно-плевральная форма

- Вовлечение в процесс плевры наблюдается при прорастании в нее субплеврально расположенных гранулем
- Частота поражения плевры колеблется от 2% до 27,2%.
- Характерным является быстрое накопление больших количеств жидкости несмотря на ее удаление
- В плевральном выпоте специфические клетки обнаруживаются крайне редко
- Появление плеврального выпота может быть обусловлено блокированием лимфатических узлов корней зоны гранулематозной тканью.

Плевральная форма

встречается редко

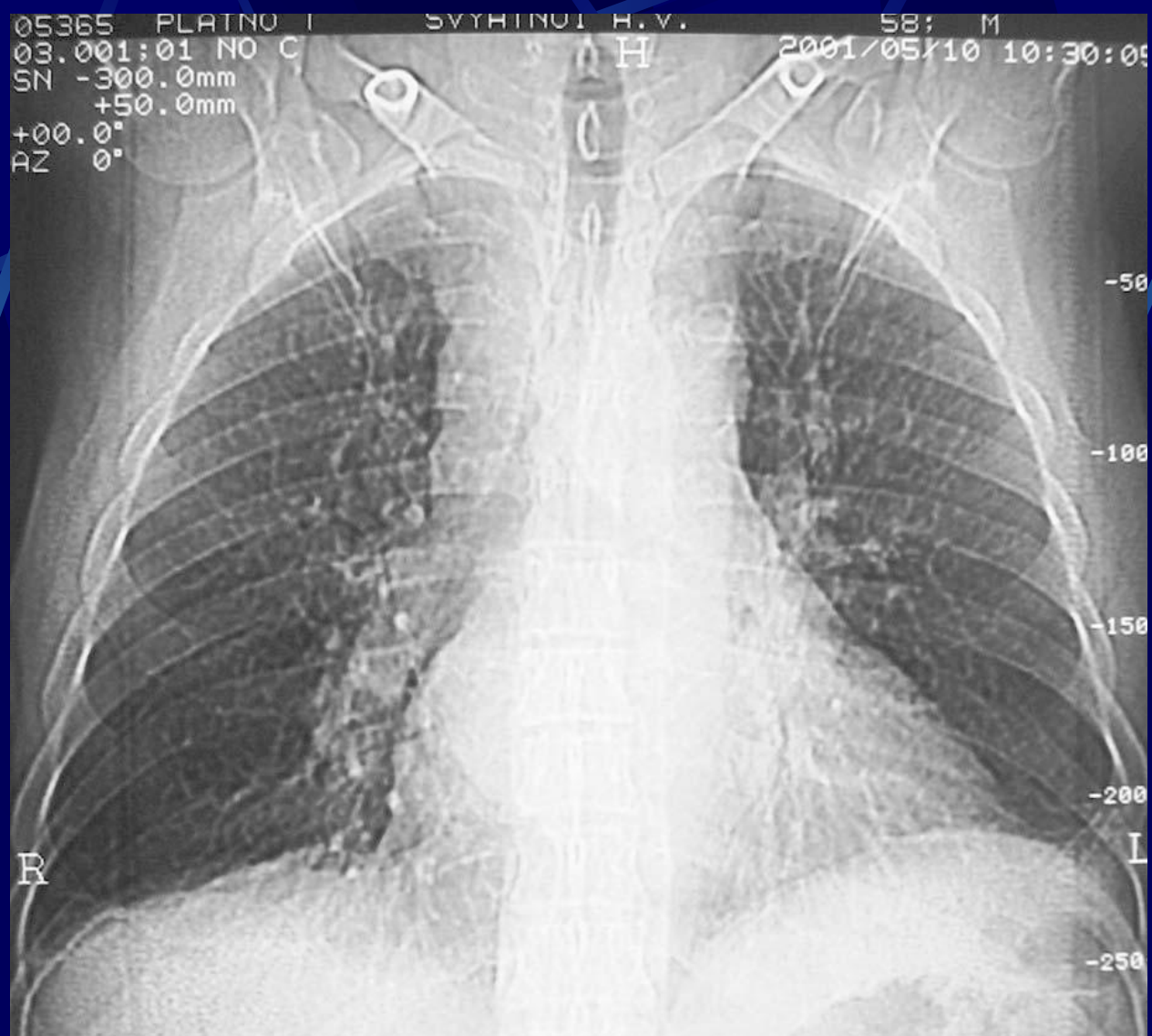
Некоторые авторы сомневаются в возможности изолированного поражения плевры и рассматривают изменения на плевре в связи с микрогранулемами, расположенными в субплевральных отделах

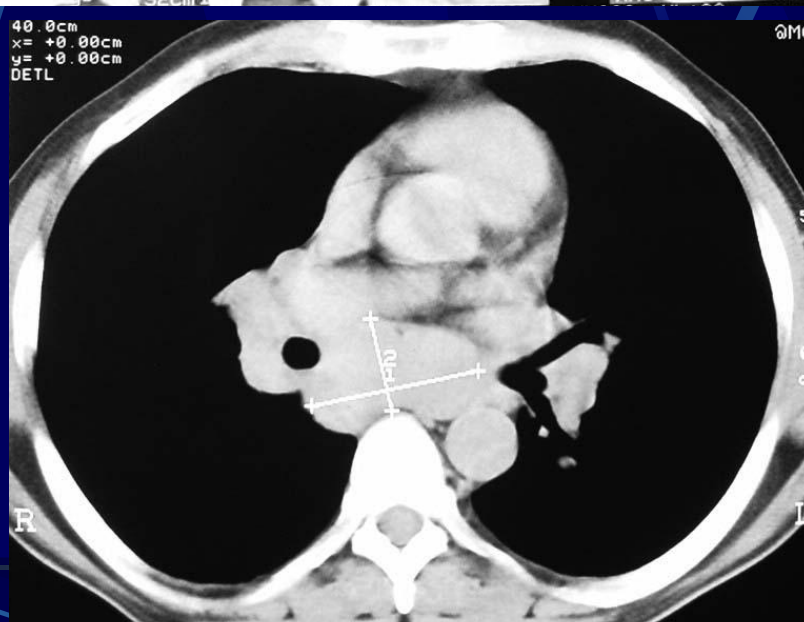
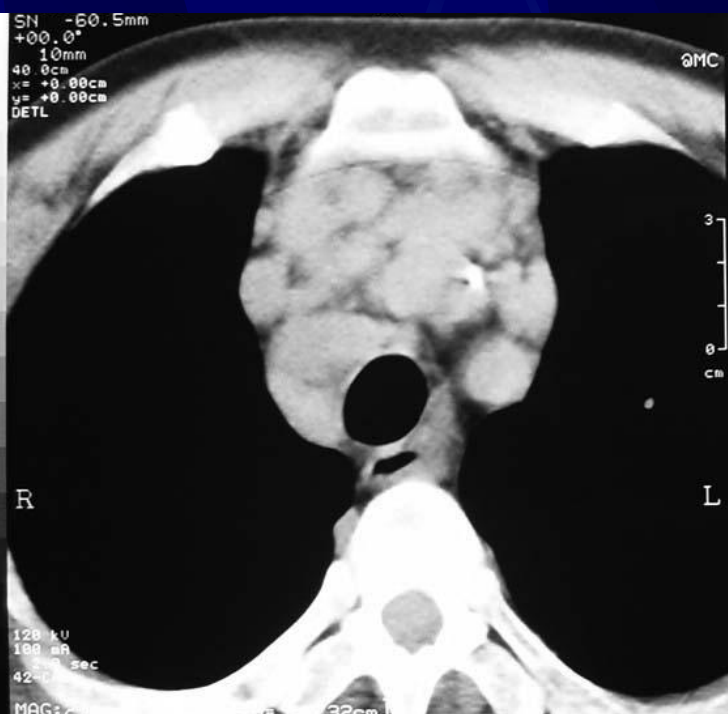
Рентгенологически можно выявить утолщенную плевру с нечетким внутренним контуром (свидетельствующий о вовлечении в процесс паренхимы), может быть свободная жидкость в плевральной полости.



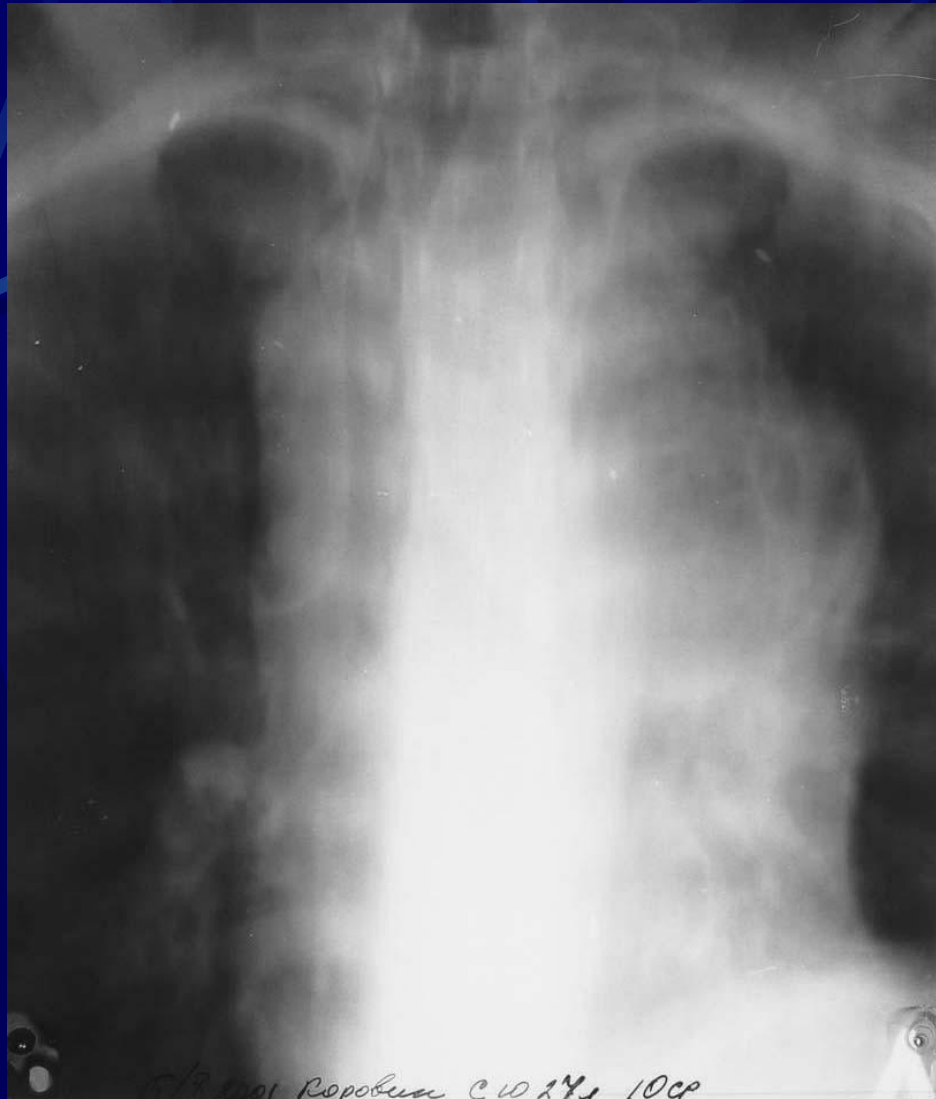
ЛГМ, медиастинальная форма.

Расширение тени верхнего средостения вправо.





То же наблюдение. КТ.
Увеличение превазальной и
Бифуркационной групп
лимфатических узлов



Тоже наблюдение. Прямая томограмма. Расширение тени сосудистого пучка увеличенными лимфатическими узлами



ЛГМ, медиастинально-легочная форма.

Узловые образования в проекции правого корня и в верхней доле
справа, фокус инфильтративного уплотнения в средней доле

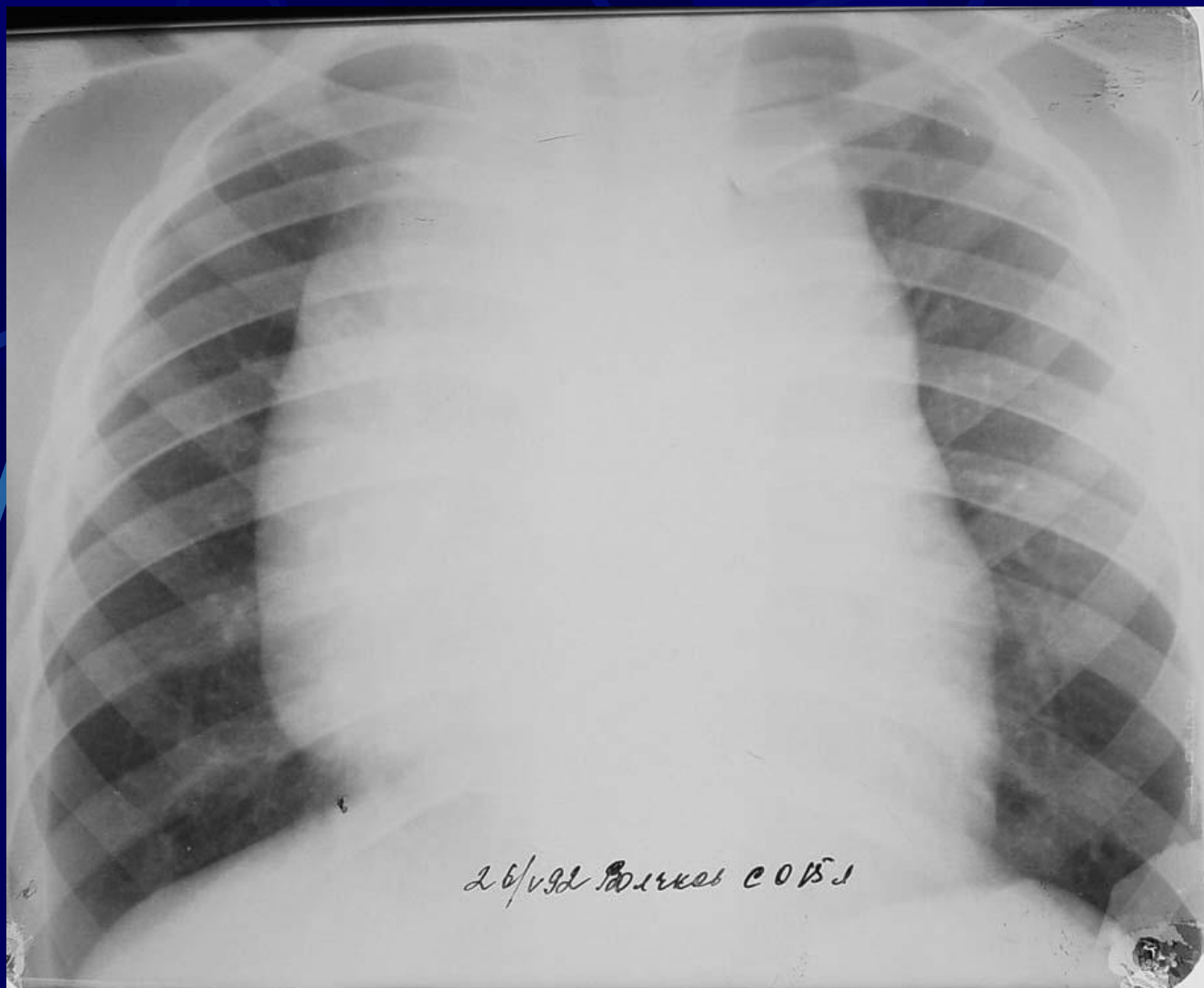


То же
наблюдение.
Прямая
томограмма



ЛГМ, медиастинальная форма.

Расширение верхнего и среднего средостения в обе стороны
увеличенными лимфатическими узлами



ЛГМ, медиастинальная форма.

Расширение верхнего и среднего средостения в обе стороны
увеличенными лимфатическими узлами

Лимфосаркома и ретикулосаркома - имеют много общих рентгенологических проявлений при локализации процесса в различных органах, в т.ч. в грудной полости – легких средостении, плевре.

При тщательном исследовании всегда удастся установить первичный очаг опухолевого роста, свидетельствующий о том, что эти опухоли не являются первично-генерализованным процессом.

Болезнь проявляется :

- образованием изолированного одиночного опухолевого узла, который нередко не выявляется и тогда заболевание диагностируют в фазе генерализации.
- первичная локализация ретикуло- и лимфосаркомы наблюдается преимущественно в лимфатических узлах средостения.
- легкие и плевра вовлекаются в процесс даже при генерализации значительно реже.
- поражение лимфатических узлов средостения наблюдается примерно в 2 раза чаще при ретикулосаркоме

Рентгенологическая картина зависит от характера роста опухоли и степени увеличения лимфоузлов и проявляется :

- в одних случаях — это крупные шаровидные тени диаметром 4-6см с четкими контурами, располагаются в средостении, отодвигают медиастинальную плевру, может быть одностороннее или двухстороннее поражение
- в других - может быть расширение сосудистой тени в обе стороны, причем, с одной стороны контур может быть выпрямлен и все дуги сглажены, а с другой может иметь полициклический вид, сливаясь с увеличенными л/у корня, образуют единый конгломерат с четкими очертаниями

Рентгенологическая картина

- при увеличении л/у в передне-заднем направлении значительного расширения тени сосудистого пучка не видно, только изучение в боковой проекции показывает затемнение ретростернального пространства
- в фазе инфильтративного роста появляются грубые тяжистые тени, идущие от конгломерата увеличенных лимфоузлов, которые сопровождают сосуды и бронхи

Рентгенологическая картина

- на томограммах видно врастание опухолевых масс в стенку бронхов и сужение их просвета
- при генерализации процесса происходит метастазирование в легочную ткань: от мелкоузелковой диссеминации до сегментита и лобита с хорошо видимыми просветами бронхов, крупные четко очерченные тени от 1см, инфильтраты до 3-3,5см без четких границ.

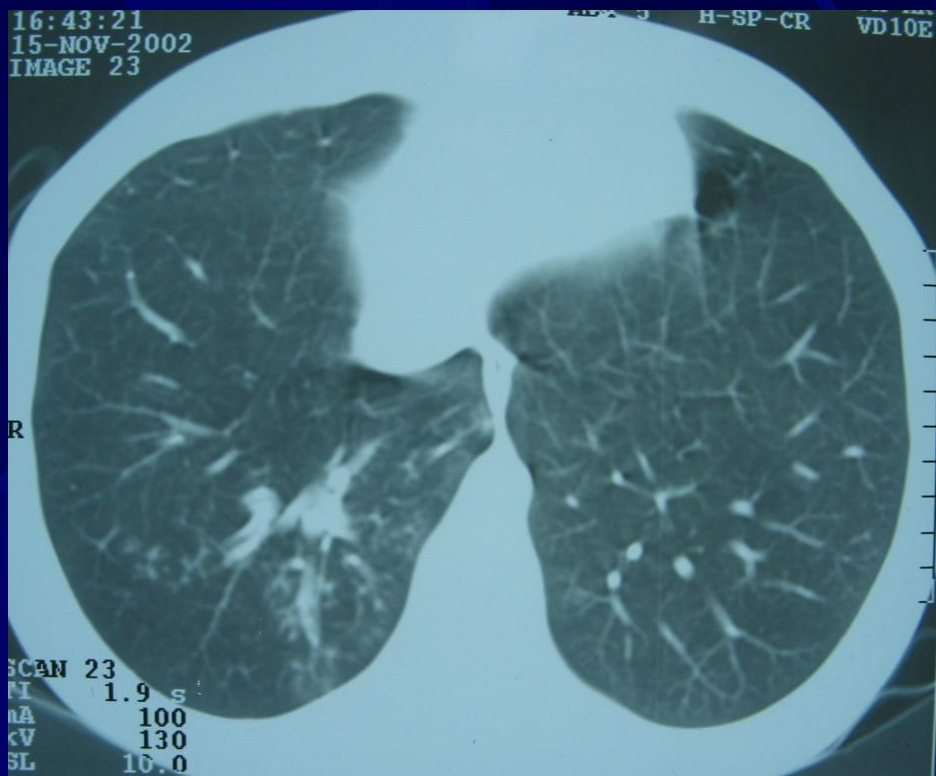


Лимфосаркома.

Крупная шаровидная тень с четкими контурами
выступающая в правое легочное поле

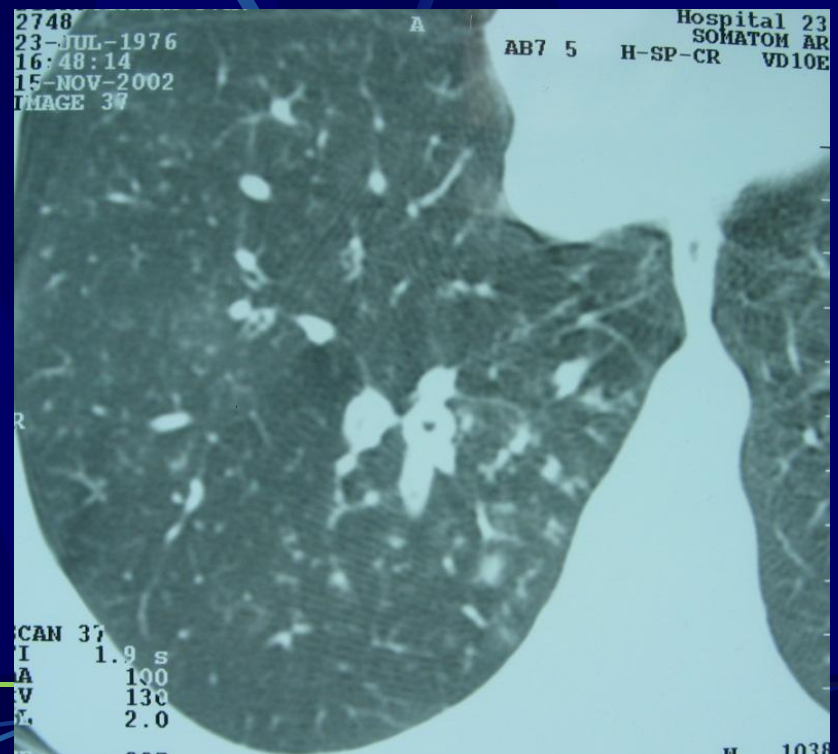
При ретикулосаркоме легочная ткань поражается в 67%, при лимфосаркоме – очень редко.

Рентгенологическая картина легочных изменений не имеет специфических черт, позволяющих дифференцировать лимфо- и ретикулосаркому.

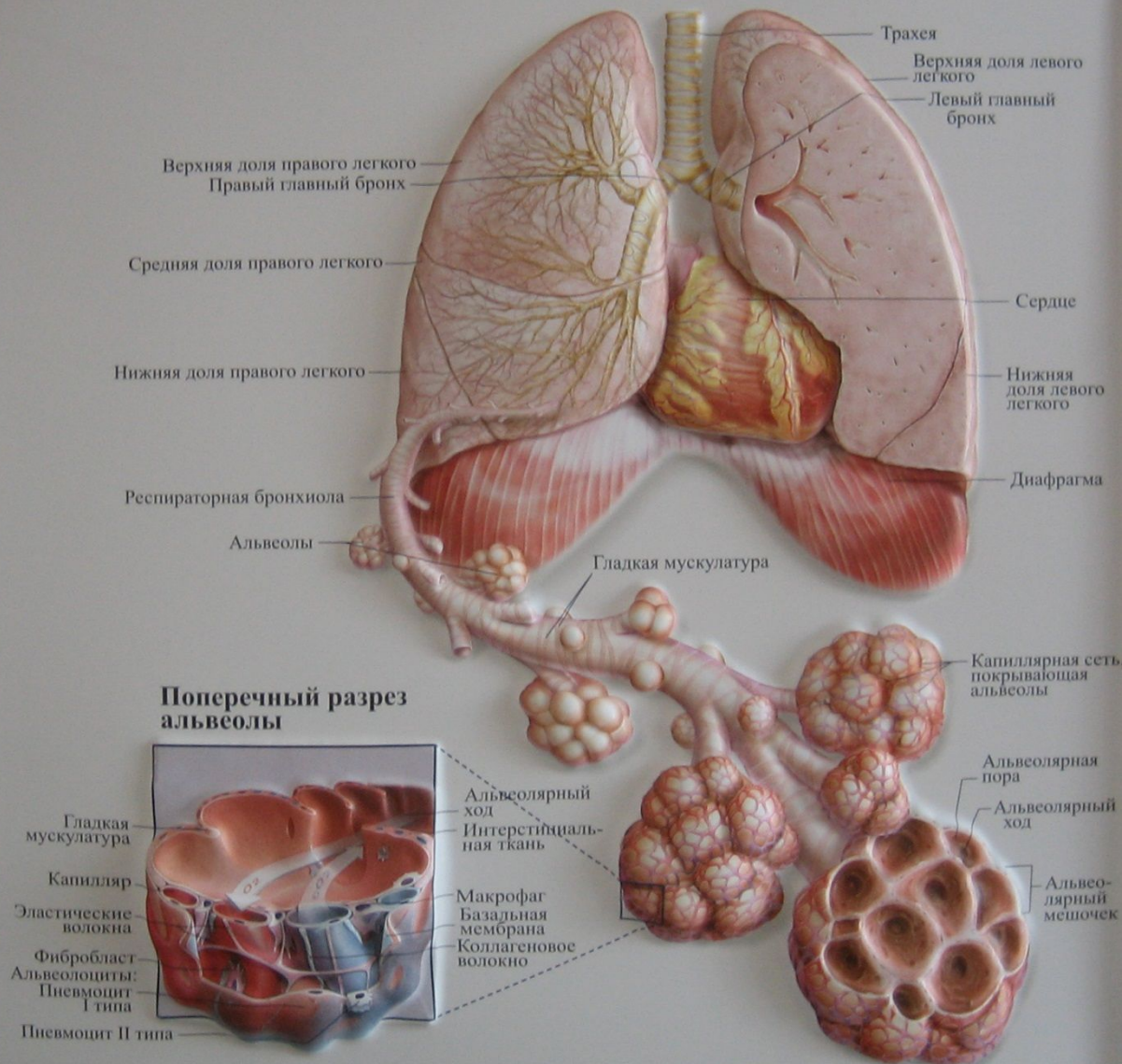


KT

BPKT



Строение дыхательной системы



Узелковый периартериит –аллергическое заболевание (коллагеноз), при котором поражаются все слои стенок кровеносных сосудов в основном артерий

Морфология: в сосудах развиваются изменения по типу эндартериита с развитием множественным мелких аневризм (поэтому точнее отражает существо болезни название «аллергический полиартериит»)

Клиника при поражении легких: кашель, кровохаркание, боли при дыхании.

В ряде случаев изменения в легких являются ведущим в клиническом симптомокомплексе.

Рентгенологические симптомы

- 1) двухстороннее симметричное поражение
- 2) прикорневые уплотнения веерообразно расходящиеся от корней в виде тонких тяжистых теней (васкулит, периваскулярная инфильтрация вследствие повышенной проницаемости сосудов)
- 3) может быть диффузное усиление легочного рисунка с мелкими очаговыми тенями (от 2-3мм до 1см) преимущественно в средних и нижних полях (часто приводит к ошибочной диагностике туберкулеза)

Рентгенологические симптомы

- 4) при поражении крупных стволов может наблюдаться картина инфаркта легкого,
- 5) при распаде – картина легочного абсцесса,
- 6) может быть милиарная диссеминация,
- 7) при поражении сосудов плевры – развивается плеврит (редко)

Системная красная волчанка

Морфогенез: васкулит с изменением межуточной ткани

Поражаются преимущественно мелкие артерии и артериолы, в их стенках откладывается фибриноид, количество которого постепенно увеличивается, что приводит к разрушению мышечных и эластических элементов стенки и образованию аневризм

Рентгенологическая картина СКВ:

- усиление и деформация легочного рисунка, тени сосудов при этом широкие, извилистые с неровными контурами
- местами очаговоподобные тени
- высокое стояние куполов диафрагмы обусловлено поражением ее мышц и снижением тонуса, в ряде случаев- сгущением легочного рисунка и дисковидными ателектазами
- при преимущественном поражении интерстициальной ткани легочный рисунок имеет сетчатый вид

Рентгенологическая картина СКВ:

- в связи с частым поражением почек при СКВ в легких часто наблюдается интерстициальный отек
- плевральный выпот расценивается как проявление полисерозита – классического признака СКВ. Серозно-фибринозные плевриты характеризуются склонностью к развитию слипчивых процессов при небольшом количестве выпота
- присоединение вторичной инфекции приводит к развитию пневмоний, абсцессов, гангрены легкого, эмпиемы плевры.