

**Государственное образовательное учреждение высшего
профессионального образования "Красноярский
государственный медицинский университет имени
профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого" Министерства
здравоохранения Российской Федерации
Кафедра лучевой диагностики ИПО**

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ДИФФУЗНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ

**Выполнил: ординатор
2 года специальности
Рентгенология
Ауходеев Денис
Рашитович**

Красноярск, 2019г

Общие признаки диффузных заболеваний легких:

- Прогрессирующая одышка
- Разнообразные нарушения функции внешнего дыхания
- Распространенные, как правило, двусторонние изменения
- На поздних стадиях заболевания – развитие легочного фиброза, с формированием картины «сотового легкого»

По этиологическому признаку:

- с известной этиологией
- не установленной природы
- вторичные (при заболеваниях, системных метастатических процессах)

Классификация по патоморфологическому принципу (Путов Н.В. и Илькович М.М.):

1. Альвеолиты

- идиопатический фиброзирующий альвеолит
- экзогенный аллергический альвеолит
- токсический фиброзирующий альвеолит

2. Гранулематозы

- саркоидоз легких
- гематогенно-диссеминированный туберкулез легких
- гистиоцитоз X
- пневмокониозы (силикоз, силикатозы, бериллиоз и др.)
- пневмомикозы (актиномикоз, кандидоз, криптококкоз легких и др.)

3. Диссеминация опухолевой природы

- бронхиолоальвеолярный рак
- гематогенные метастазы в легкие
- лимфогенный карциноматоз
- поражение легких при злокачественных лимфомах

4. Редкие формы диссеминированных процессов легких, в том числе группа болезней накопления

- идиопатический гемасидероз легких
- синдром Гудпасчера
- альвеолярный протеиноз
- лейомиоматоз легких
- первичный амилоидоз легких

5. Интерстициальные фиброзы легких при поражениях других органов и систем

- васкулиты или/и интерстициальные пневмониты при диффузных болезнях соединительной ткани
- кардиогенный пневмосклероз при недостаточности кровообращения
- интерстициальный фиброз при хроническом активном гепатите
- интерстициальный фиброз при лучевых поражениях
- интерстициальный фиброз как исход «шокового легкого»

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ НОЗОЛОГИЧЕСКИХ ФОРМ

Преимущественный характер поражений	Нозологическая форма
Интерстициальный	Идиопатические интерстициальные пневмонии (в том числе идиопатический фиброзирующий альвеолит = обычная интерстициальная пневмония) Лимфогенный карциноматоз Бронхиолоальвеолярный рак Пневмониты: - гиперчувствительный пневмонит в острой стадии - лекарственная реакция Альвеолярный протеиноз Отек легких
Очаговый	Диссеминированный туберкулез Саркоидоз Пневмокониозы Бронхиолоальвеолярный рак Гематогенные метастазы Подострый гиперчувствительный пневмонит
Кистовидный	Гистиоцитоз Лимфангиолейоматоз Эмфизема Сотовое легкое

ИДИОПАТИЧЕСКИЙ ФИБРОЗИРУЮЩИЙ АЛЬВЕОЛИТ

**Различные формы ИФА,
согласно классификации
А. Katzenstein и J. Myers:**

1. Обычная интерстициальная пневмония
2. Десквамативная интерстициальная пневмония
3. Острая интерстициальная пневмония
4. Неспецифическая интерстициальная пневмония

ИДИОПАТИЧЕСКИЙ ФИБРОЗИРУЮЩИЙ АЛЬВЕОЛИТ

Рентгенологические и КТ признаки:

- Диффузный характер интерстициальных изменений, занимающих преимущественно кортикальные и наддиафрагмальные зоны легких
- Нарастание изменений от верхушечных к базальным сегментам
- Отсутствие очагов
- Сохранение просветов бронхов в зонах инфильтрации



КТ

до
лечения

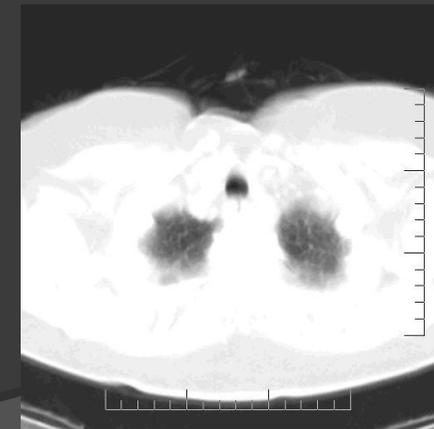
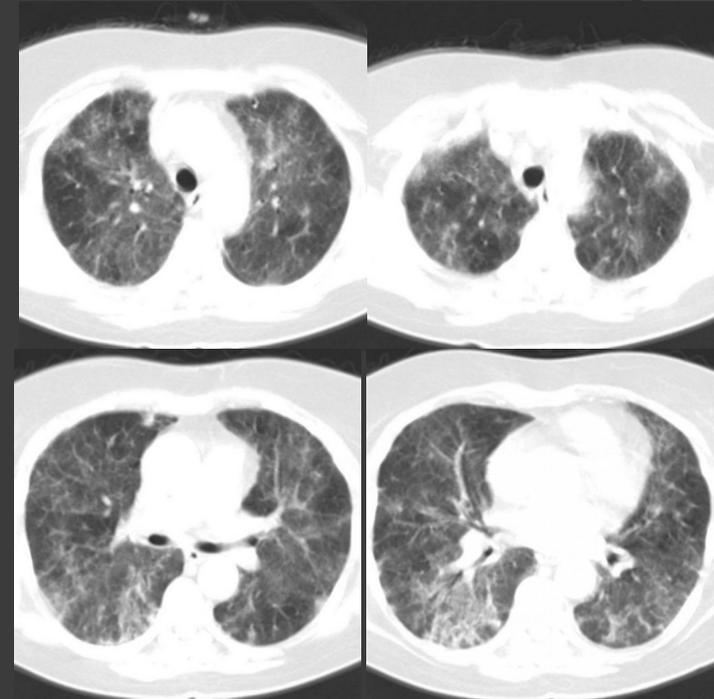
после



ЭКЗОГЕННЫЕ АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ АЛЬВЕОЛИТЫ

Рентгенологические и КТ изменения могут отсутствовать или слабо проявляться в острой стадии:

- Двусторонним диффузным уплотнением легочной ткани по типу «матового стекла» в субплевральных зонах
- Преимущественной локализацией в средних отделах легких
- Наличие в зонах инфильтрации множественных мелких очагов

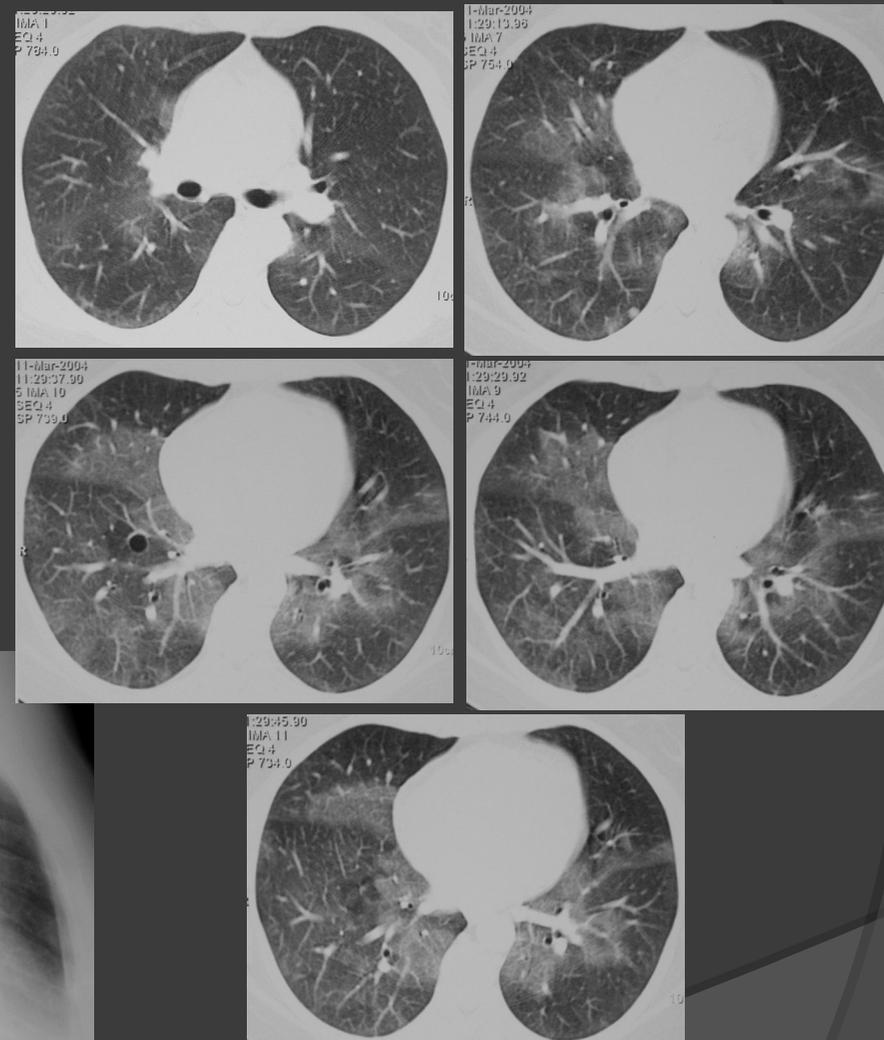


ИЗМЕНЕНИЯ В ЛЕГКИХ ПРИ СИСТЕМНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Рентгенологические и КТ признаки:

- Диффузное усиление и деформация легочного рисунка за счет интерстициального компонента, преимущественно в нижних и средних отделах
- Возможное наличие участков уплотнения легочной ткани по типу «матового стекла», очаговых изменений

- Выпот в плевральные полости
- Локальные утолщения плевры



САРКОИДОЗ

Клинико-рентгенологические формы саркоидоза органов дыхания по А.Г.Хоменко:

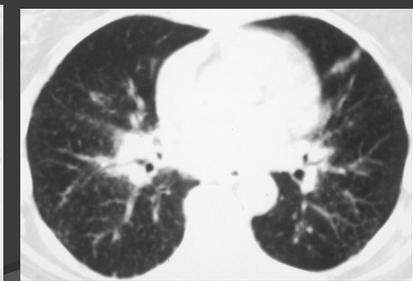
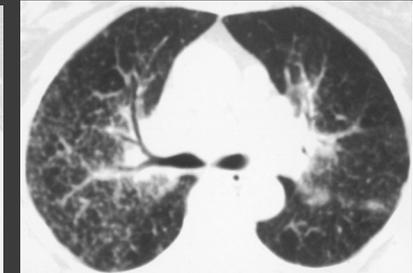
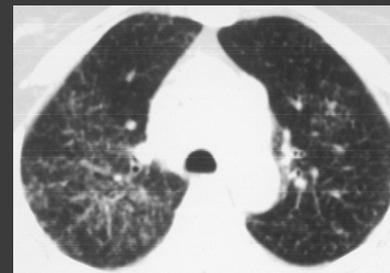
1. Саркоидоз внутригрудных лимфатических узлов
2. Саркоидоз легких и внутригрудных лимфатических узлов
3. Саркоидоз легких
4. Саркоидоз органов дыхания, комбинированный с поражением другого органа
5. Генерализованный саркоидоз с поражением многих органов

САРКОИДОЗ

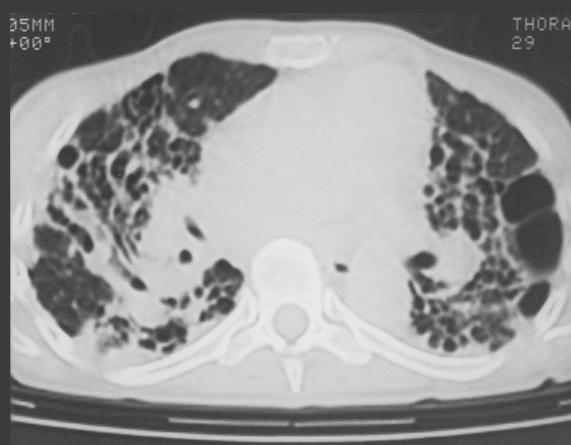
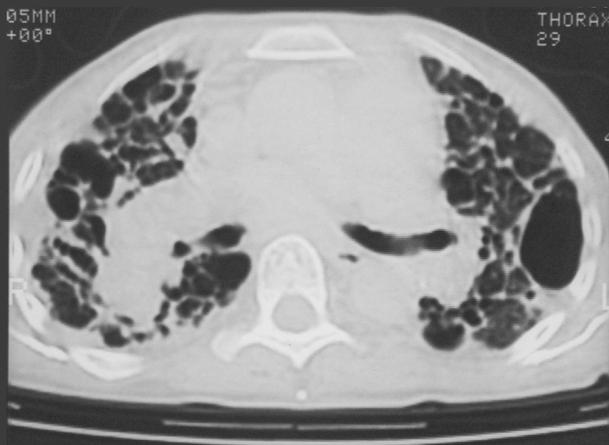
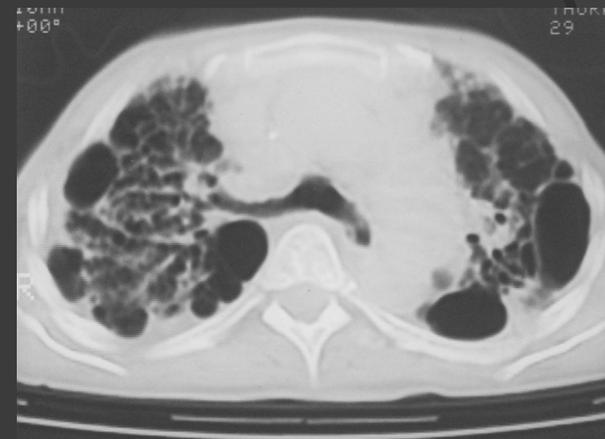
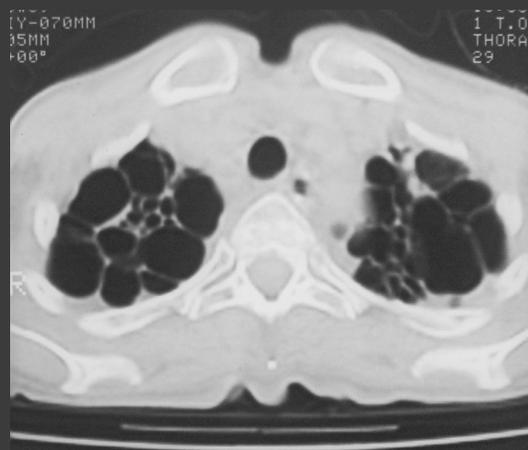
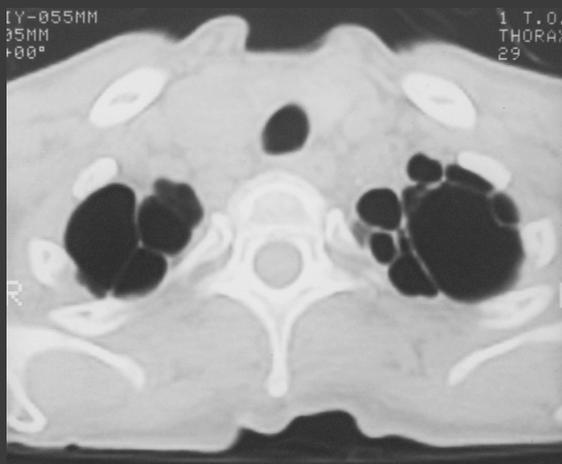
Рентгенологические и КТ

признаки:

- Наличие множественных мелких очагов в сочетании с интерстициальными изменениями
- Поражение отделов легких уррвдвжорней, в не задни преимущественно х
- Утолщение стенок крупных бронхов с перибронхиальных образование муфт и м
- Локализация инфильтратов в отделах легких кортикальной зоне, в которых видны просветы бронхов
- Увеличение лимфатических узлов средостения и корней легких



ТЕРМИНАЛЬНАЯ СТАДИЯ ТЕЧЕНИЯ САРКОИДОЗА ЛЕГКИХ



КАРТИНА «СОТОВОГО ЛЕГКОГО»

При ИФА саркоидозе

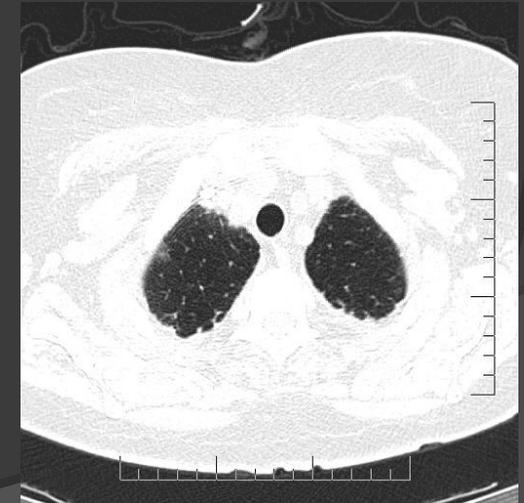
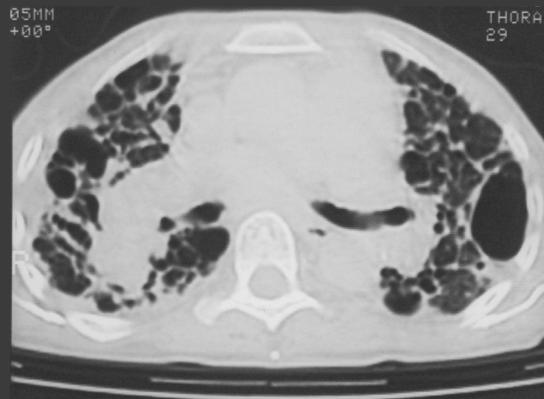
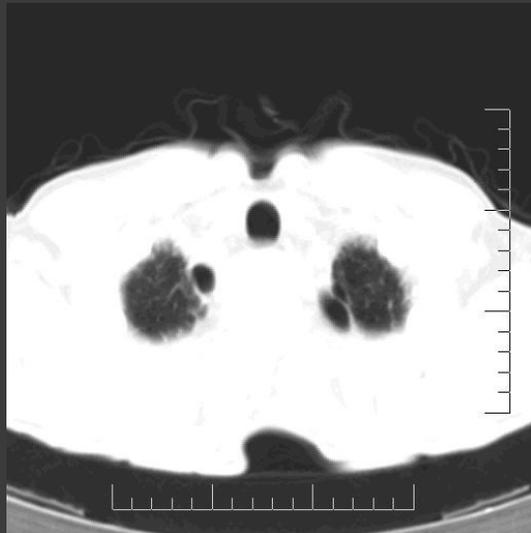


При



При

ревматоидном артрите



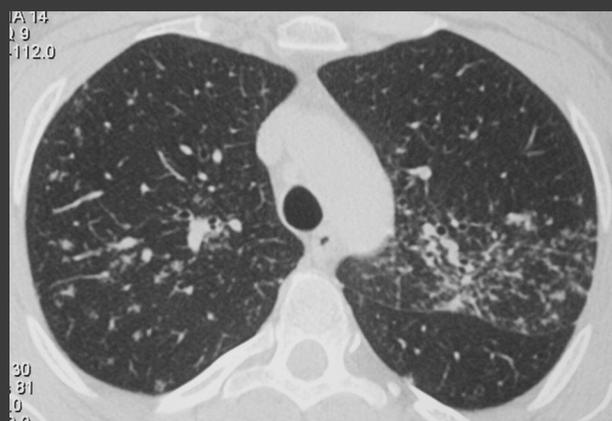
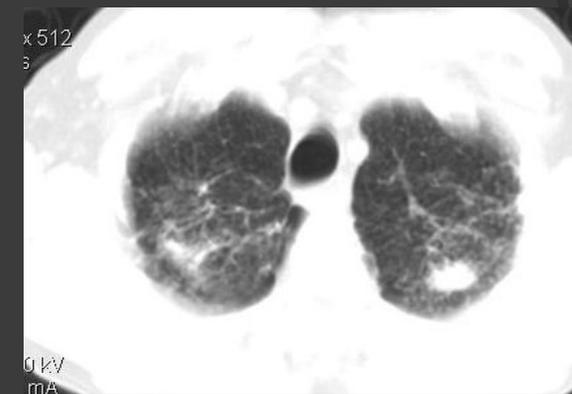
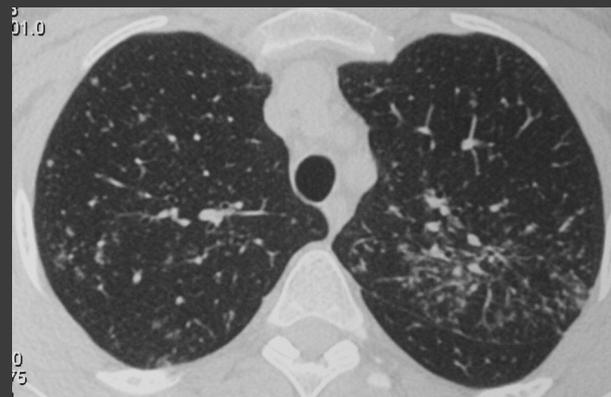
ПНЕВМОКОНИОЗЫ



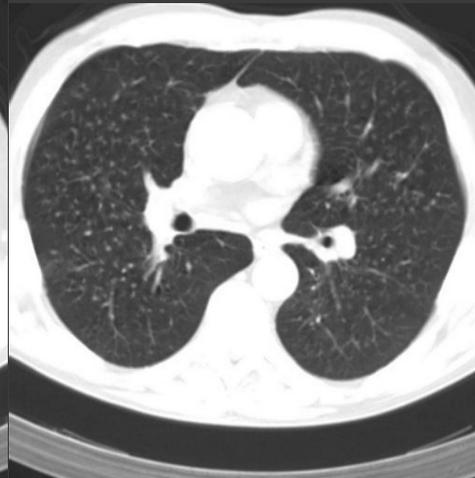
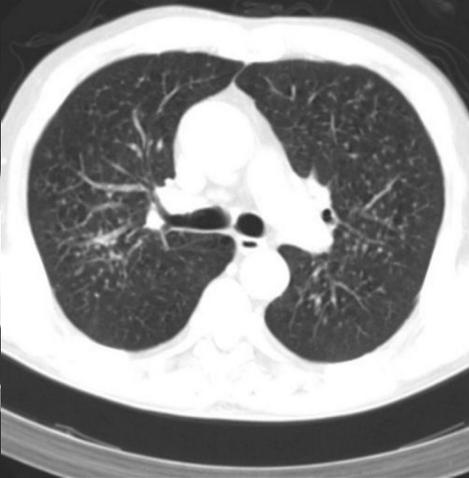
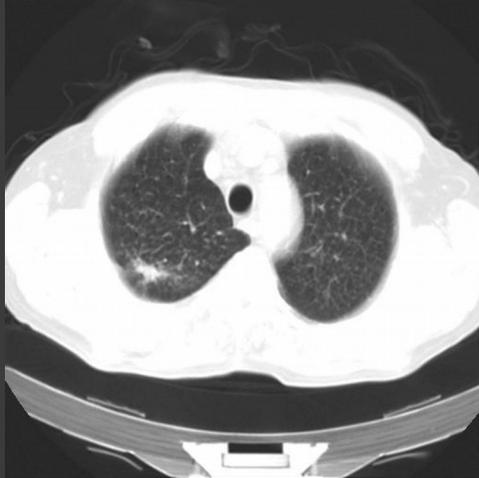
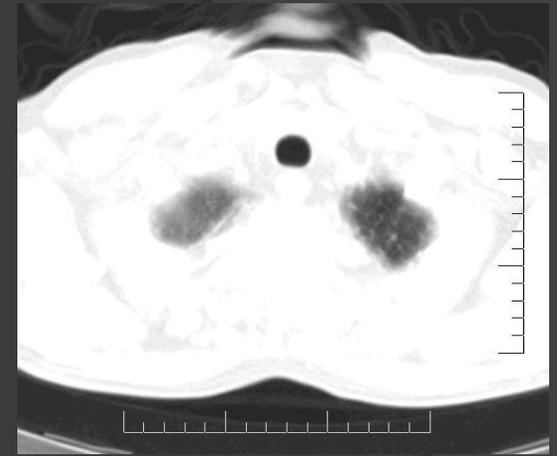
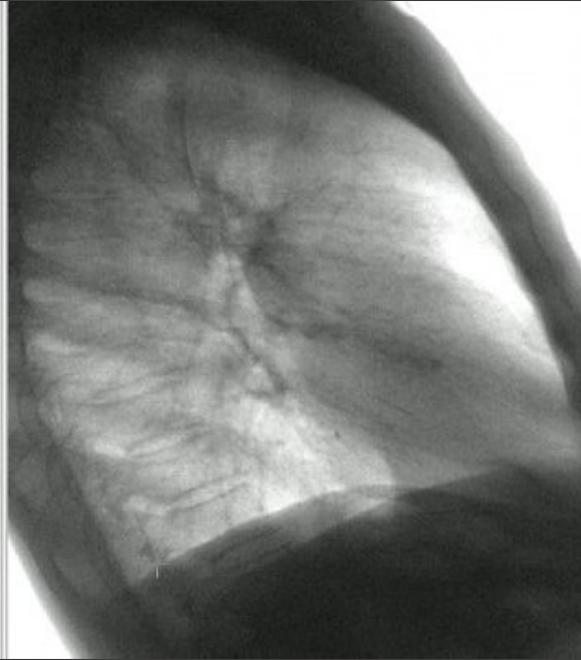
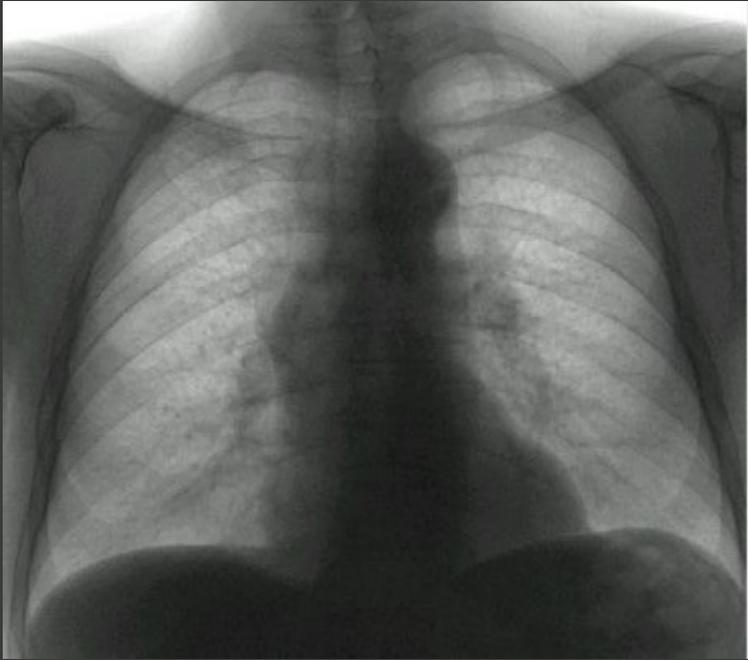
ПНЕВМОКОНИОЗ Ы

Рентгенологические и КТ признаки:

- Множественные мелкие очаги в легочной ткани
- Локализация в задних сегментах верхних долей легких



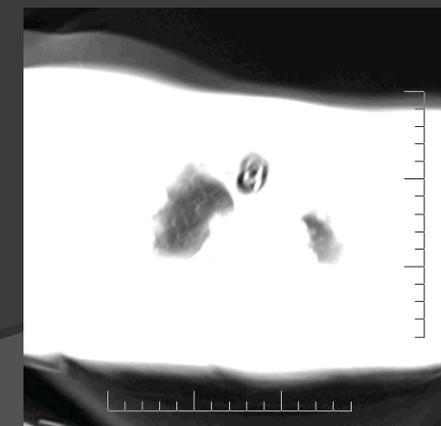
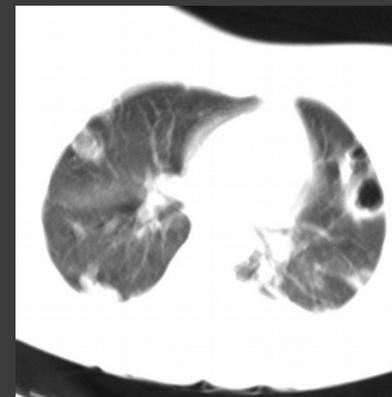
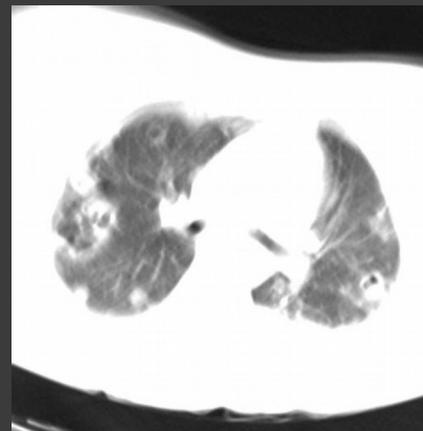
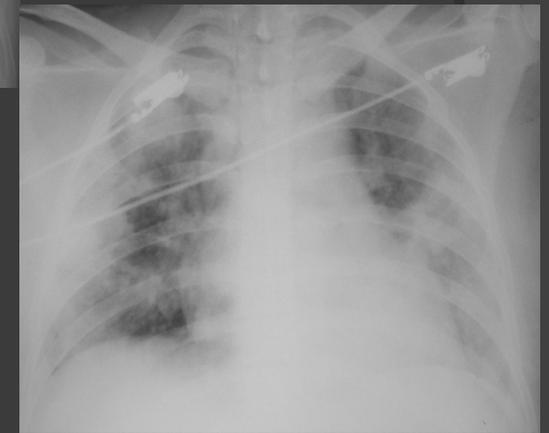
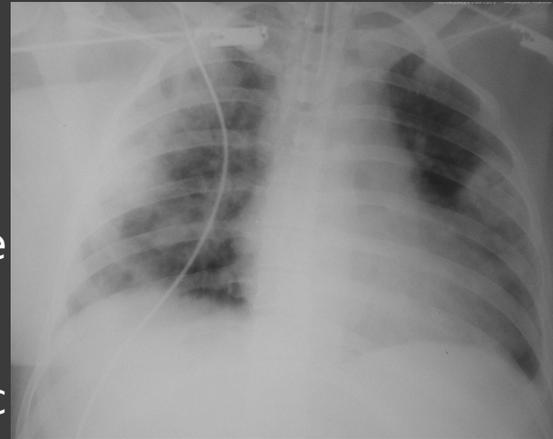
СИЛИКОТУБЕРКУ ЛЕЗ



СЕПТИЧЕСКИЕ ЭМБОЛИИ ЛЕГКИХ

Характерно:

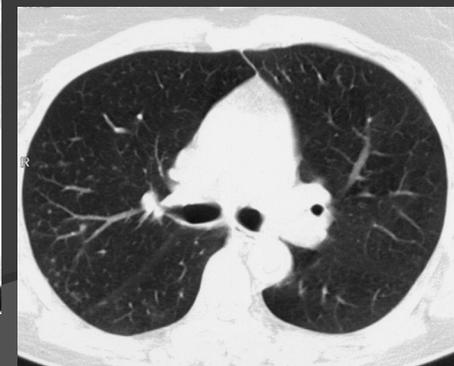
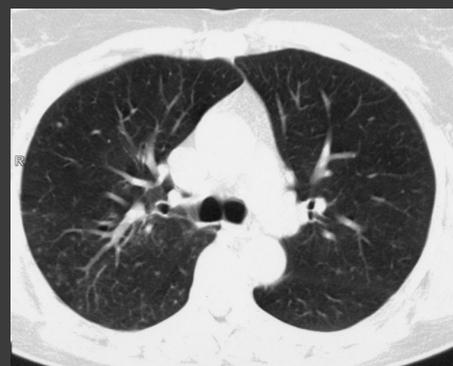
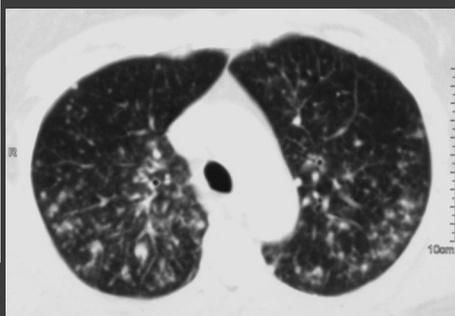
- Быстрая смена рентгенологической картины
- Полиморфные изменения
- Двустороннее распространенное поражение легочной ткани
- Наличие множественных инфильтратов округлой формы, с не совсем четкими контурами
- Тонкостенных полостей, с содержимым в части из них
- Преимущественно субплевральная локализация



ПОЛИСЕГМЕНТАРНЫЕ ПНЕВМОНИИ

КТ признаки:

- Двусторонние, часто несимметричные зоны и фокусы инфильтрации, состоящие из полиморфных очагов
- Зоны инфильтрации могут захватывать несколько сегментов, долю и несколько долей
- Различная интенсивности сливной характер очагов
- Просветы бронхов в измененных участках сохранены



ЛЕГОЧНЫЕ ДИССЕМИНАЦИИ ОПУХОЛЕВОЙ ПРИРОДЫ

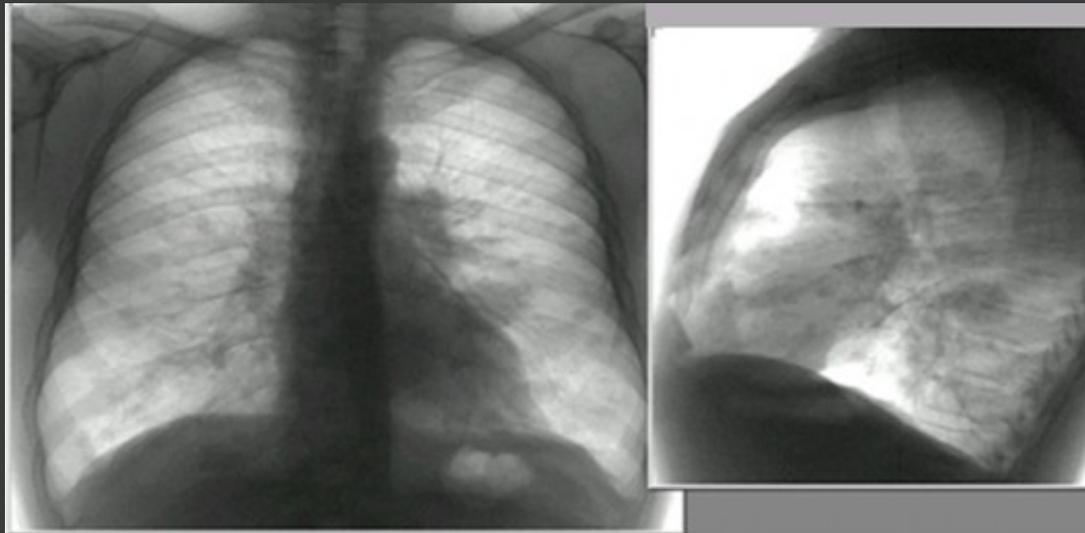
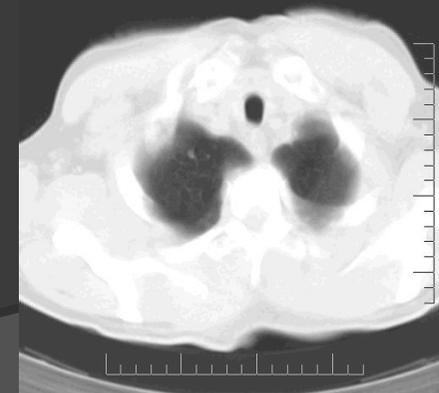
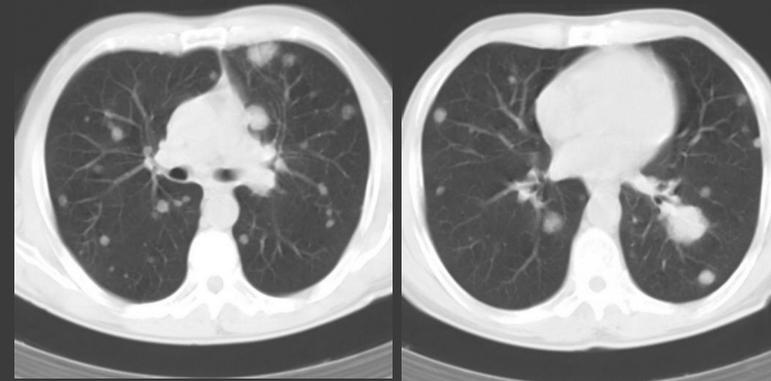
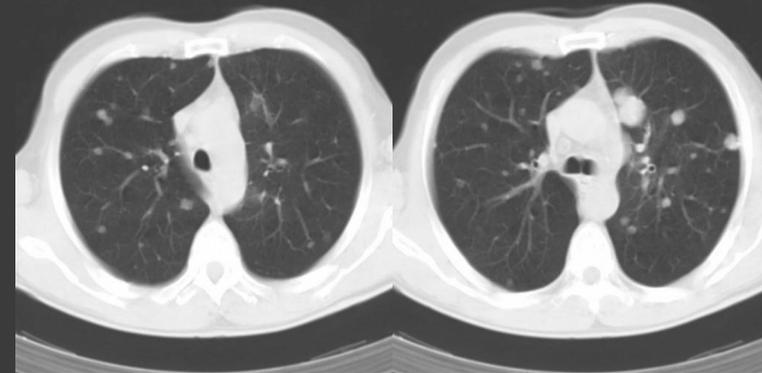


ЛЕГОЧНЫЕ ДИССЕМИНАЦИИ ОПУХОЛЕВОЙ ПРИРОДЫ

Признаки:

- Наличие в легочной ткани множественных моно- или полиморфных очагов
- Хаотичное расположение очагов, связь их с мелкими артериальными сосудами
- Увеличение количества очагов в каудальном направлении
- Отсутствие интерстициальных изменений

МЕТАСТАТИЧЕСКОЕ ПОРАЖЕНИЕ ЛЕГКИ



МЕТАСТАТИЧЕСКОЕ ПОРАЖЕНИЕ ЛЕГКИХ

ПУТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЛИМФОГЕННОГО КАРЦИНОМАТОЗА

```
graph TD; A[ПУТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЛИМФОГЕННОГО КАРЦИНОМАТОЗА] --> B[АНТЕГРАДНЫЙ ПУТЬ]; A --> C[РЕТРОГРАДНЫЙ ПУТЬ];
```

АНТЕГРАДНЫЙ ПУТЬ

первичного распространения
опухолевых клеток от периферических
отделов легкого к корню

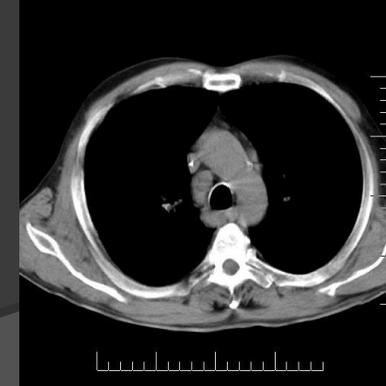
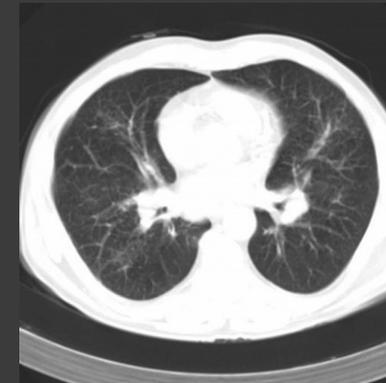
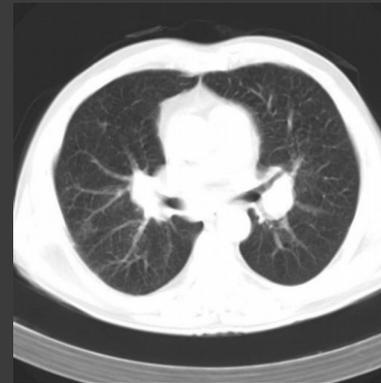
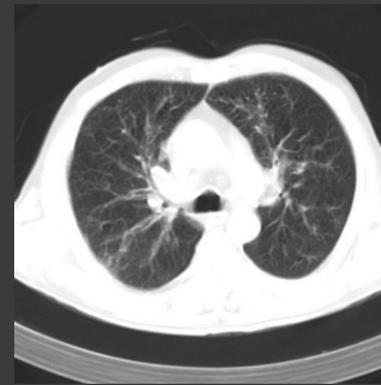
РЕТРОГРАДНЫЙ ПУТЬ

первичного поражения лимфатических
узлов средостения, с распространением
опухолевых клеток от корня легкого к
периферическим отделам

ЛИМФОГЕННЫЙ КАРЦИНОМАТОЗ

Признаки:

- Чаще двусторонняя локализация, больше выраженная в средних и базальных отделах
- Преобладание интерстициальных изменений
- В дальнейшем, при вовлечение в процесс стенок альвеол – уплотнением легочной ткани по «типу матового стекла»
- Увеличение лимфатических узлов средостения и корней легких



БРОНХИОЛОАЛЬВЕОЛЯРНЫЙ РАК

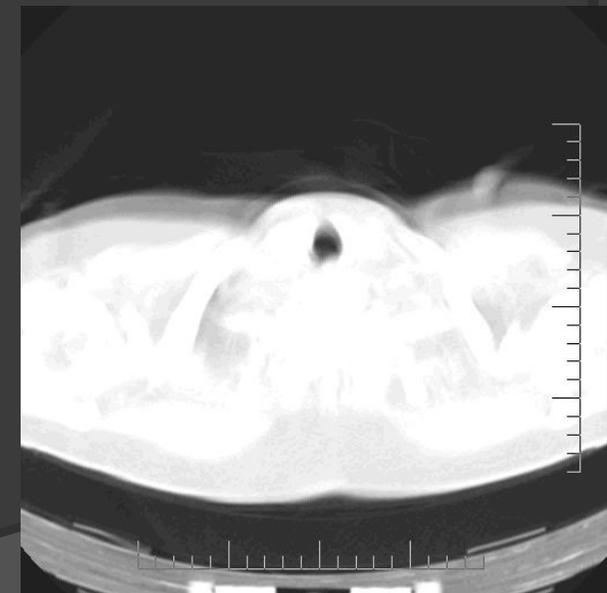
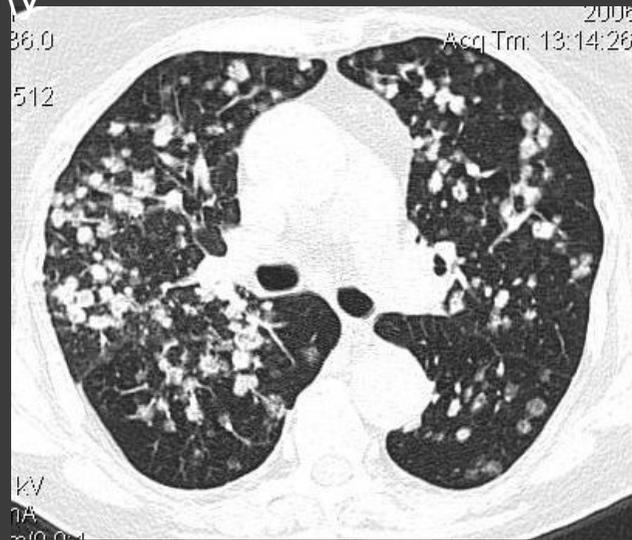
Основные формы БАР:

- Узловая
- Инфильтративная
(пневмониеподобная)
- Диссеминированная

ДИССЕМИНИРОВАННАЯ ФОРМА БАР

Признак

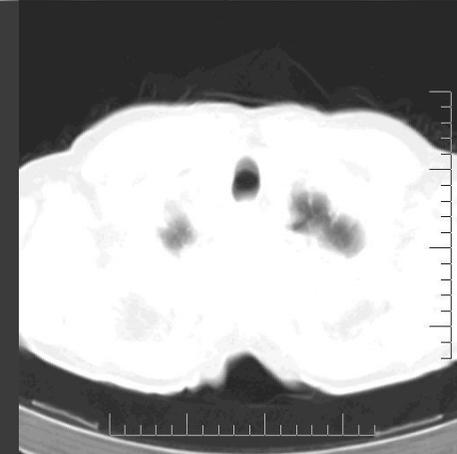
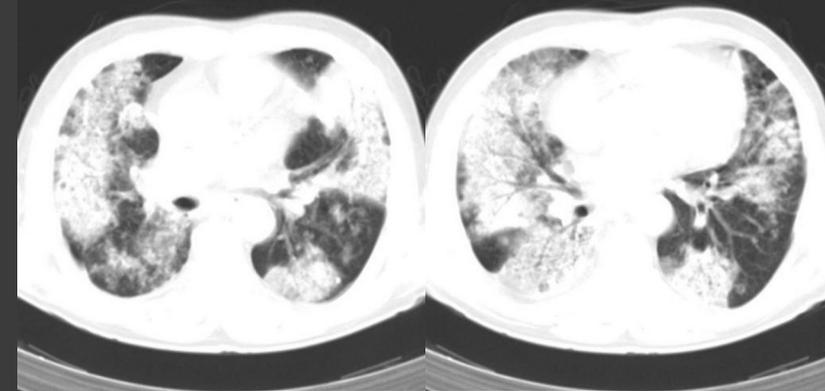
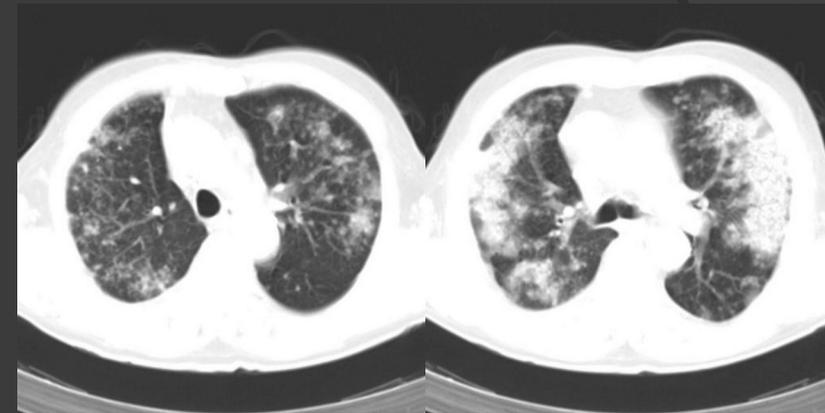
- множественные округлые образования с ровными четкими контурами, различных размеров
- билатеральное симметричное поражение всех легочных полей
- отсутствием интерстициальных изменений и увеличения л/у



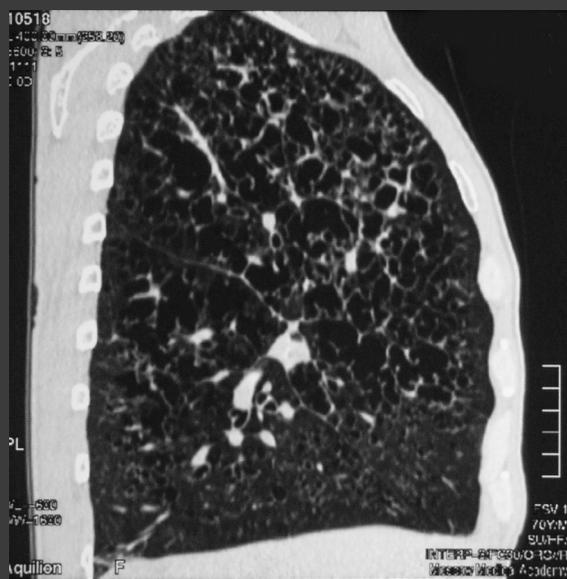
ПНЕВМОНИЕПОДОБНАЯ ФОРМА БАР

Признак

- И:** Диффузные интерстициальные изменения характерной ячеистой структуры
- Наличие очаговых теней в сочетании с крупными фокусами без четких контуров
 - Видимые просветы бронхов в зонах инфильтрации



ГИСТИОЦИТОЗ



ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДИФFUЗНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ

Нозологическая форма	Преимущественный характер поражений	Наличие и размеры очагов	Локализация изменений в легких	Увеличение лу средостения и корней легких
Идиопатический фиброзирующий альвеолит	Интерстициальный диффузный	отсутствуют	Кортикальные и наддиафрагмальные зоны	Нет
Экзогенный аллергический альвеолит	Очагово-интерстициальный	Мелкие множественные	Средние и нижние доли, субплевральные зоны	Нет
Саркоидоз	Очаговый	Мелкие множественные	Средние отделы легких, преимущественно задние сегменты	Есть



Пневмокониозы	очаговый	Множественные мелкие очаги	В начальной стадии: задние сегменты верхних долей легких В дальнейшем: Все легочные поля	Есть, с наличием обызвествлен ий
Гематогенные метастазы	очаговый	Множественные моно- полиморфные очаги	Хаотично расположены, нарастают в каудальном направлении	Нет
Лимфогенный карциноматоз	Интерстициальный	отсутствуют	Больше средние и базальные отделы	Есть
БАР, диссеминирован- ная форма	1-ый вариант: очаговый 2-ой вариант: диффузный интерстициальный	Множественные очаги отсутствуют	Средние и нижние отделы	Не характерно
Гистиоцитоз	Кистовидно- очаговый	Мелкие	Верхние и средние отделы легких	Нет

Список литературы

1. Власов, П.С. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной полости / П.С. Власов. - М.: Видар-М, 2008. - 376 с.
2. Китаев В.В. Компьютерная томография высокого разрешения в диагностике заболеваний легких.// Медицинская визуализация.-1997.- №4.-С.21-26.
3. Котляров П.М., Георгиади С.Г. Рентгендиагностика различных видов идиопатических интерстициальных пневмоний //Мед. Визуализация, 2002,№3, с.4-11
4. Котляров П.М. Общая семиотика диффузных заболеваний легких по данным компьютерной томографии высокого разрешения. Радиология практика. 2003; 3: 38–44.
5. Линденбратен Л.Д., Королюк И.П. Медицинская радиология // Учебник. -2000.- 2-е издание 672 С.
6. Тюрин И.Е. - Компьютерная томография органов грудной полости // Элби-СПб.: 2003. – 357с.
7. Юдин А.Л.,Афанасьева Н.И.,Абович Ю.А.,Романова Е.А. Лучевая диагностика диффузных инфильтративных заболеваний легких (обзор)//Радиология-практика.-октябрь 2000.-С.10-17.
8. Radiomed.ru