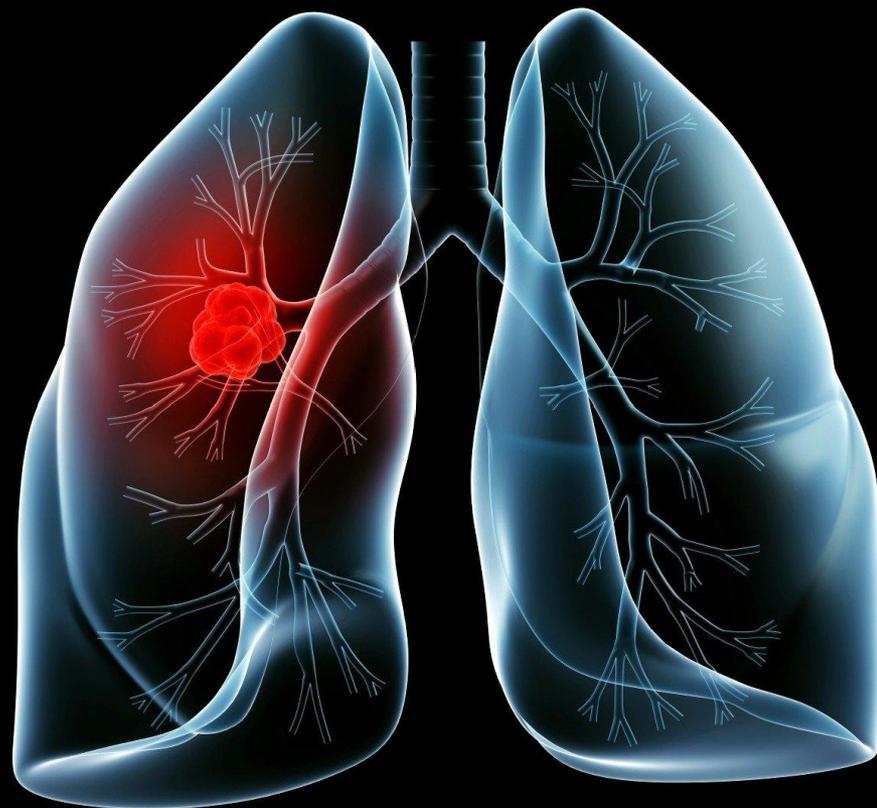


ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ЦЕНТРАЛЬНОГО РАКА ЛЕГКИХ



Рак лёгкого - злокачественное новообразование, происходящее из эпителиальной ткани бронхов различного калибра.

- Рак легкого занимает 1 место в мире среди онкологических заболеваний.
- Мужчины заболевают в **10** раз чаще женщин.
- Основным фактором риска является курение.



Гистологическая классификация

- 1. Мелкоклеточный рак** – агрессивная форма, быстрый рост, ранние метастазы, наблюдается у 20% больных раком легкого
- 2. Немелкоклеточный рак** 80% случаев рака легких
 - **плоскоклеточный-**
 - **аденокарцинома** (железистый рак)
 - **крупноклеточный рак** (недифференцированная карцинома)
 - **смешанный-** когда развивается несколько форм раковых опухолей (аденокарцинома и плоскоклеточный рак, и т.п.)

КЛИНИКО-АНАТОМИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ

1. Центральный рак:

- а) эндобронхиальный;
- б) перибронхиальный узловой рак;
- в) перибронхиальный разветвленный рак.

2. Периферический рак:

- а) круглая опухоль;
- б) пневмониеподобный рак;
- в) рак верхушки легкого (Панкоста).

3. Атипичные формы, связанные с особенностями метастазирования:

- а) медиастинальная;
- б) милиарный карциноматоз и др.

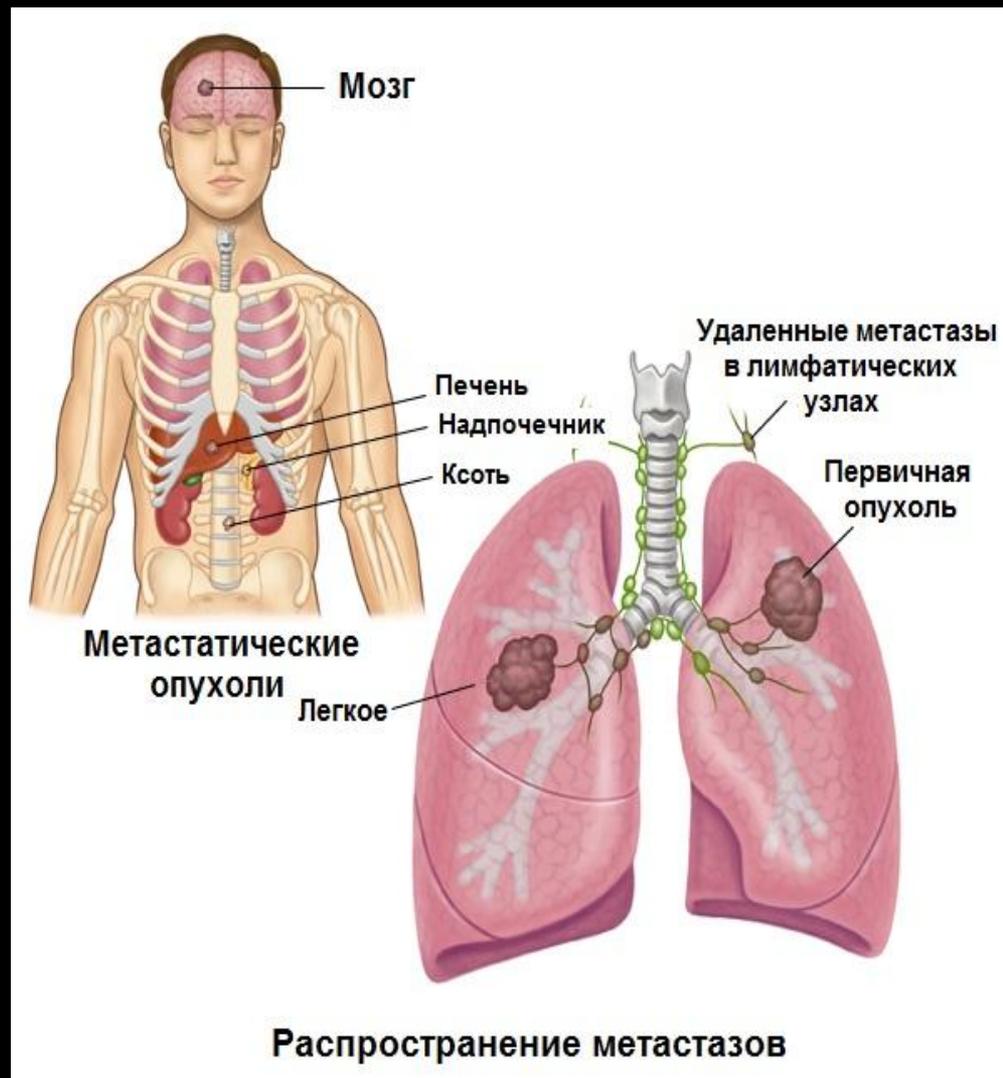
Стадии рака легких

- **Стадия 0:** обнаруживается небольшое, клинически ничем не проявляющееся, скопление опухолевых клеток, «**cancer in situ**»
- **I стадия:** опухоль размером до 3 см, локализованная, не распространяется на лимфоузлы и бронхи, метастазы не определяются
- **II стадия:** опухоль также до 3 см, но с метастазами в близлежащие (бронхиальные) лимфоузлы

- **III A стадия:** опухоль до 7 см, в процесс вовлечены плевра, грудная стенка, множественные метастазы в лимфатические узлы на стороне поражения.
- **III B стадия:** опухоль любого размера, прорастающая в органы средостения (пищевод, трахея, сердце) с метастазированием в лимфоузлы противоположной стороны грудной клетки и в лимфоузлы шейной области
- **IV стадия:** опухоль любого размера с наличием отдаленных метастазов.

Метастазы при раке легких

- метастазы в лимфатические узлы имеют место в 80% случаях
- в печень 40%
- в надпочечники -25%,
- в почки -25%,
- в кости (позвоночник, ребра, череп) -20%,
- в головной мозг-15%,
- в другое легкое-13%,
- в плевру- 10%.



Центральный рак легкого

Лучевая семиотика центрального рака легкого

- 1.** Новообразование в проекции крупного бронха, расположение - эндобронхиальное, экзобронхиальное, перибронхиальное, смешанное
- 2.** Различные фазы обструкции пораженного бронха (*гипервентиляция, гиповентиляция, ателектаз*)
- 3.** Метастазы в региональных
- 4.** Воспалительный процесс в ателектазированной, либо гиповентилированной доле

Центральный рак легкого

Эндобронхиальный рак

характеризуется ростом опухоли в просвет бронха, вызывая его обтурацию. Осложняется сегментарным, долевым или тотальным ателектазом.

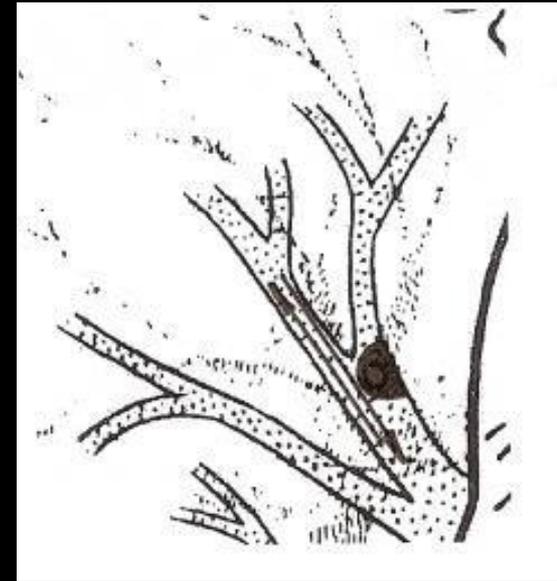
При ателектазе :

- видна тень с четкими контурами, соответствующая невентилируемому участку легкого.
- средостение смещено в сторону ателектаза
- в результате нарушения дренажной функции бронха развивающаяся пневмоническая инфильтрация

Степени сужения бронха

1 степень – гиповентиляция

- уменьшение прозрачности структурной единицы лёгкого (доли, сегмента)
- незначительное уменьшение объёма
- сгущение сосудистого рисунка, что может создавать эффект «усиленного и обогащенного лёгочного рисунка» в уменьшенных размерах доле, сегменте



Гиповентиляция верхней доли справа



Гиповентиляция нижней доли слева



Гиповентиляция средней доли

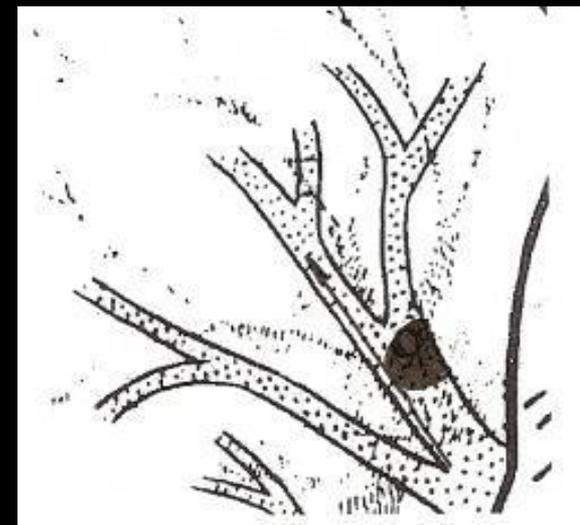


2 степень сужения бронха - клапанная

эмфизема:

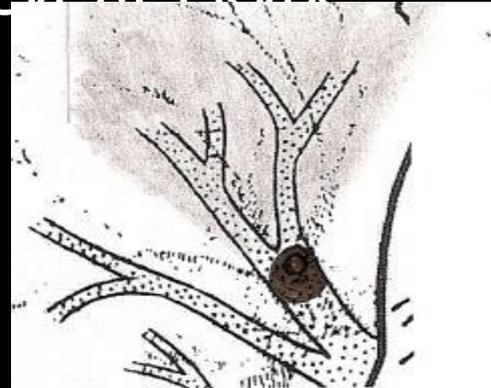
- увеличение прозрачности легочного фона
- структурной единицы лёгкого
- увеличение объёма
- обеднение сосудистого рисунка
- на данном этапе наиболее информативны рентгенограммы, произведенные на «максимальном вдохе»

Просвет бронха в фазе выдоха обтурирован



3 степень сужения бронха – ателектаз

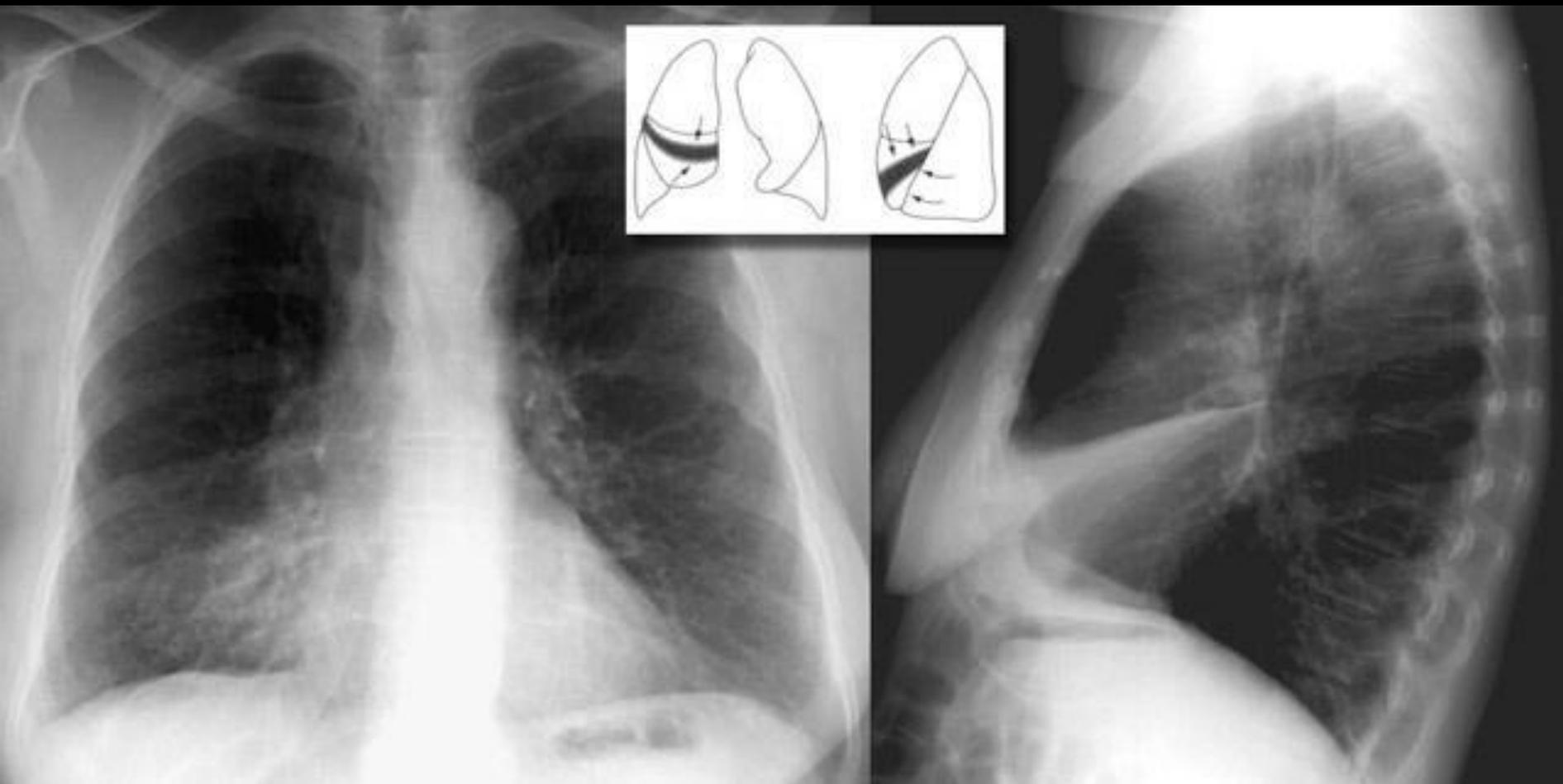
- тень треугольной формы
- уменьшение объёма
- смещение и деформация междолевых щелей
- смещение органов средостения, корней легких в сторону ателектаза



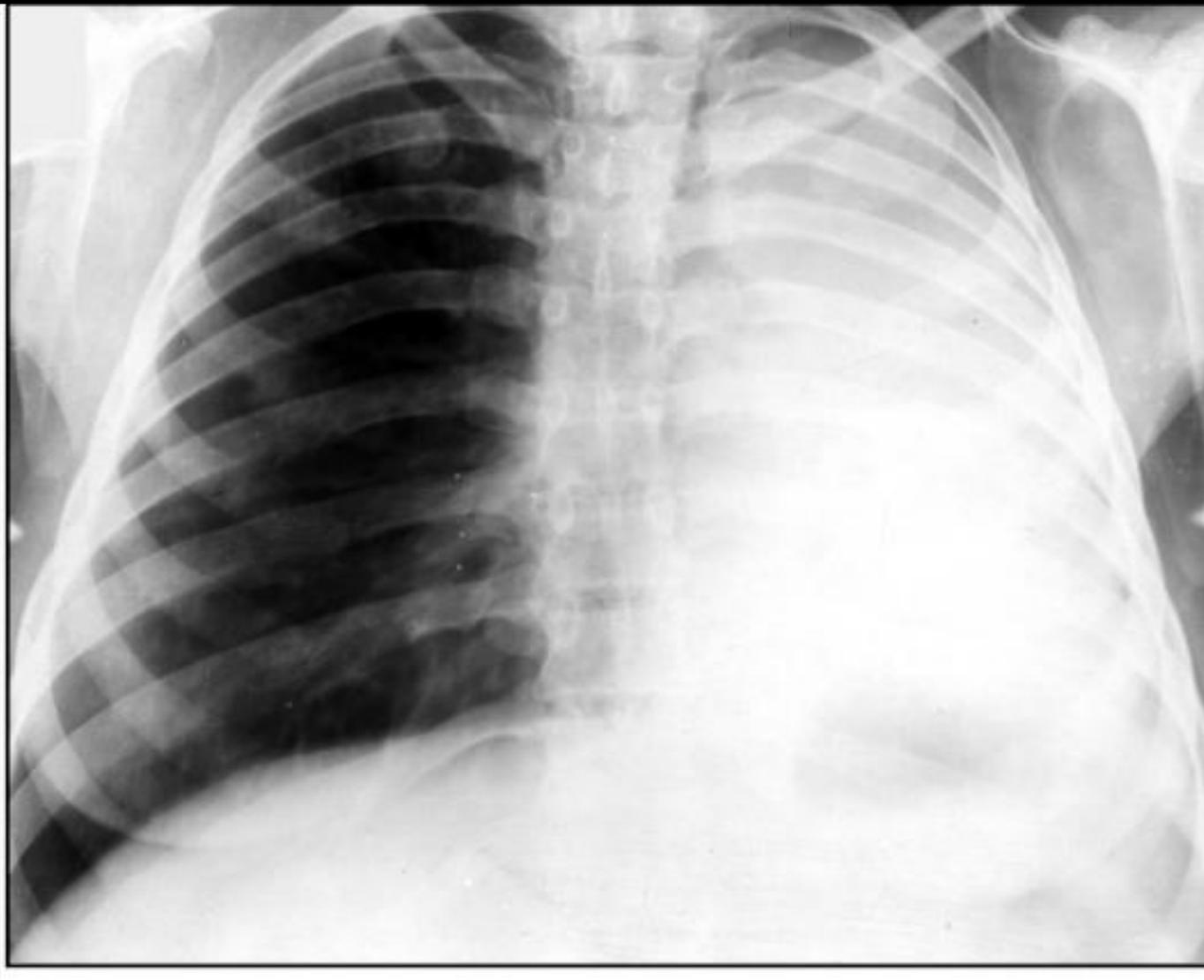
Просвет бронха обтурирован полностью



Ателектаз верхней доли правого легкого на фоне эндобронхиального рака.



Ателектаз средней доли правого легкого



Тотальный ателектаз левого легкого

Эндобронхиальный рак

Симптомы:

- кашель сухой, постоянный
- признаки местной эмфиземы (при клапанной закупорке бронха)
- грудная клетка запавшая, уплощена на стороне поражения при полной закупорке крупного или главного бронха
- обтурационная пневмония: острое начало - озноб, лихорадка до 38—39°C, кашель, потливость, кровохарканье, боли в груди

*! Рецидивирующая пневмония
всегда подозрительна на наличие в
ее основе эндобронхиального рака
легкого!*

Центральный рак легких

Перибронхиальный узловой рак

- Опухоль растет не в просвет бронха, а за его пределы, в легочную ткань
 - Опухоль охватывает бронх с одной стороны или окружает циркулярно в виде муфты.
- Перибронхиальные узлы сдавливают бронх, суживая его, но он еще долго остается проходимым. В связи с недостаточным поступлением воздуха в отдельные участки доли или сегмента их альвеолы спадаются, заустевают, происходит уплотнение лег ткани



Симптомы:

- Постепенное начало
- Субфебрильная температура (37,3-37,5°C)
- Боль в грудной клетке
- Присоединение воспалительного процесса
- Перибронхиально развивающаяся опухоль вовлекает в процесс лимфатические и кровеносные сосуды- быстрое метастазирование

Лучевая семиотика перибронхиально узлового рака

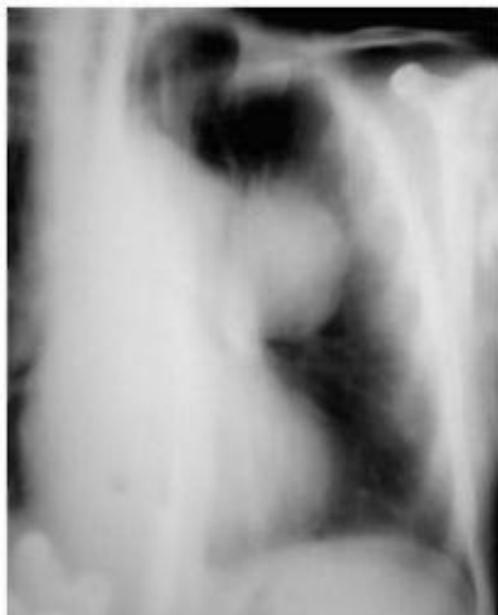




а



б

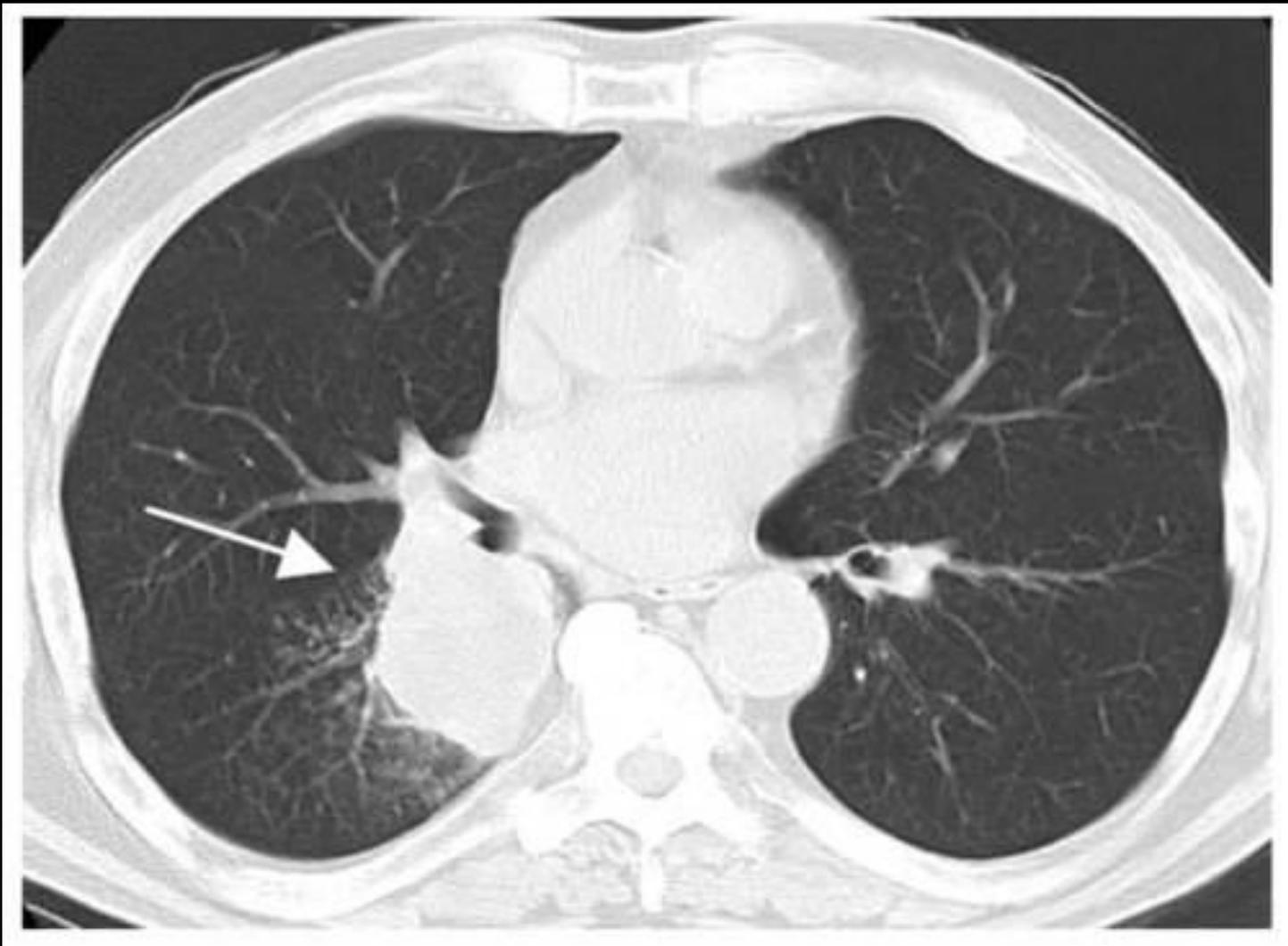


в



г

Перибронхиальный узловой рак левого лёгкого без нарушения бронхиальной проходимости



Перибронхиальный узловой рак верхнедолевого бронха

Перибронхиальный разветвленный рак

Форма центрального рака легкого, которая характеризуется инфильтративным ростом по всему ходу бронхиального дерева. Она отличается отсутствием ясно выраженного опухолевого узла. Опухолевый инфильтрат циркулярно охватывает пораженный участок стенки бронха и распространяется вдоль него с переходом на окружающую ткань легкого.

Лучевая семиотика перибронхиального разветвленного рака

- *участок усиленного рисунка в прикорневой зоне составленный из извилистых полосок, радиарно расходящихся в легочное поле* и сопровождающих сосудисто-бронхиальные разветвления
- детали корня легкого плохо дифференцируются.
- на томограмме обнаруживают концентрическое равномерное сужение бронхов на большом протяжении со значительным утолщением их стенок
- изображение узла опухоли отсутствует

КЛИНИКА

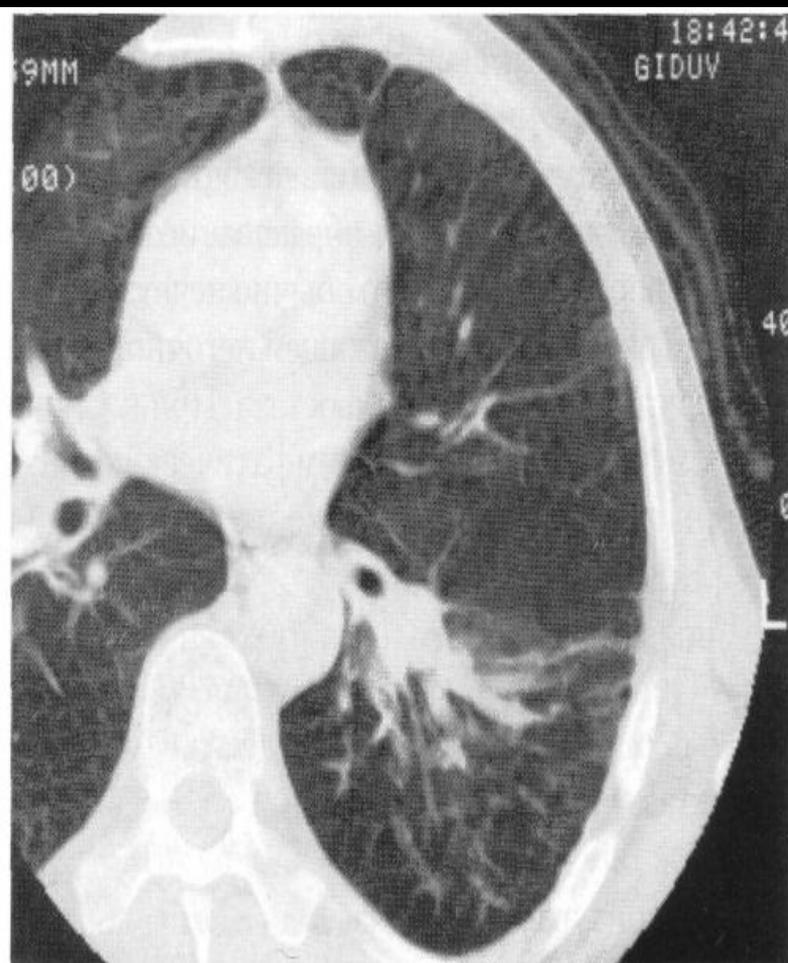
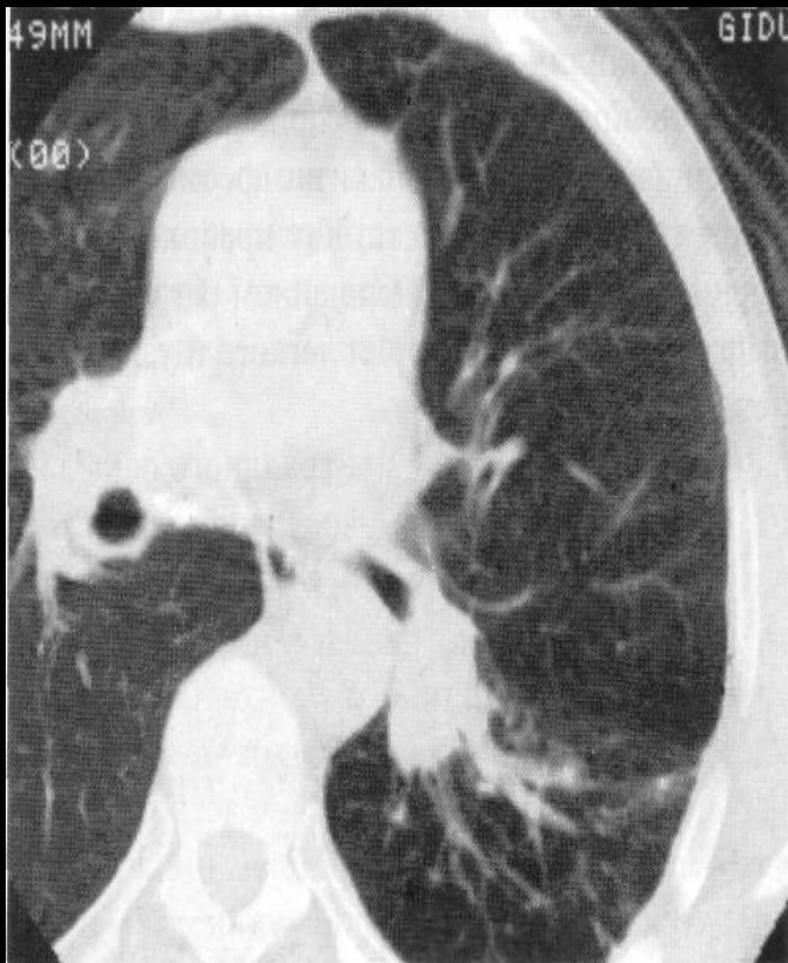
Данная форма рака не имеет собственной четкой клинической картины и обычно протекает на фоне или под маской рецидивирующей пневмонии или быстро прогрессирующего хронического бронхита.

Характерно:

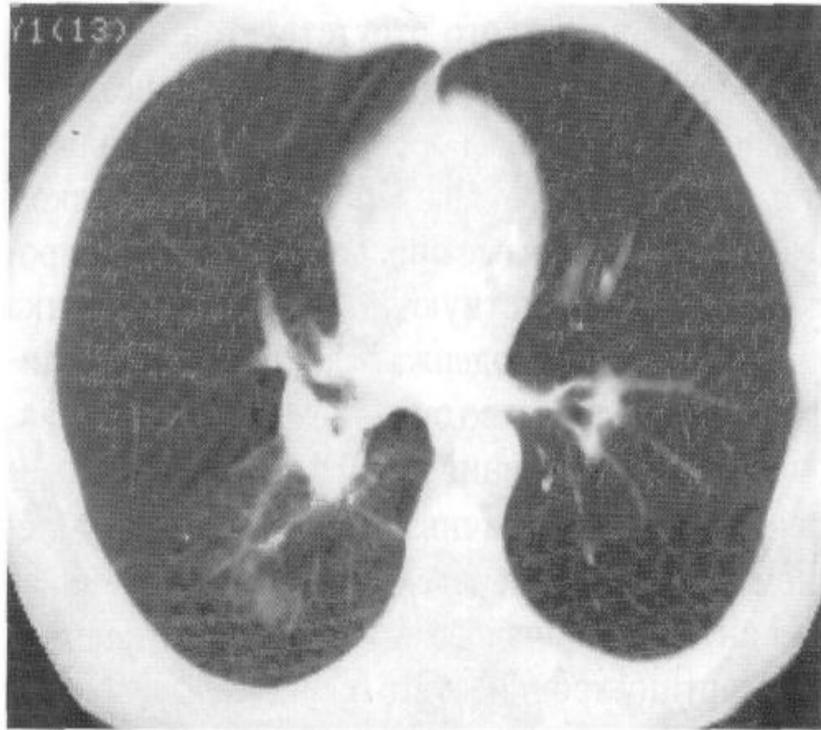
- острое начало и молниеносное течение болезни
- кашель, кровохарканье в виде прожилок или небольших сгустков
- одышка, боли в груди
- лихорадка.

Течение тяжелое. *Формируется полная клиническая картина рецидивирующей пневмонии.*

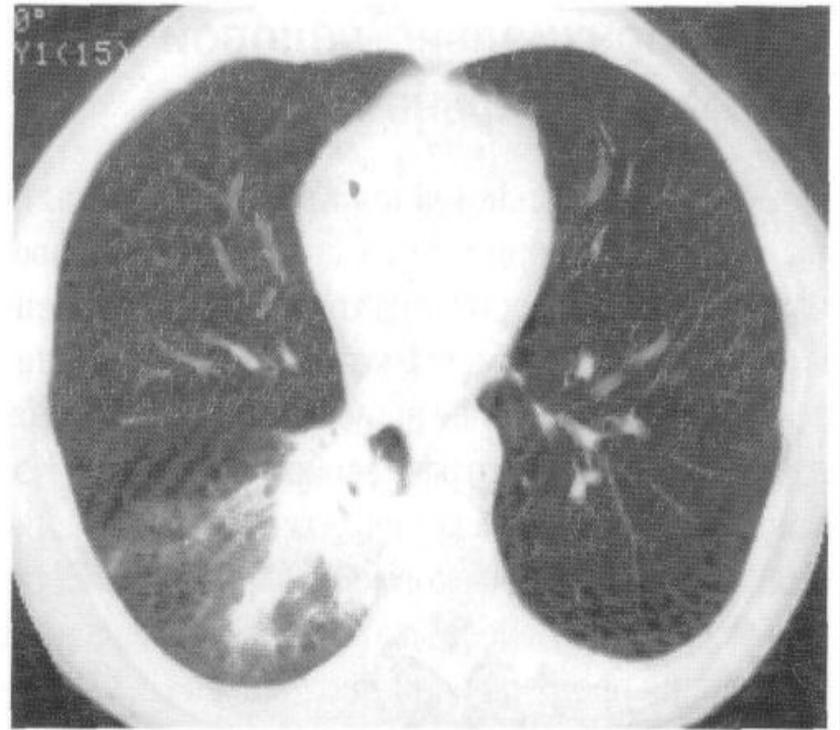




Перибронхиальный разветвленный рак



а



б

Перибронхиальный разветвленный рак



Перибронхиально
-разветвленный
рак

Диагностика

Обязательные методы обследования:

1. Общеклиническое обследование.
2. Рентгенологическое исследование (стандартная рентгенография в двух проекциях, томография, компьютерная томография).
3. Бронхоскопическое исследование с биопсией.
4. Цитологическое исследование мокроты (5-6 анализов).
5. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости и забрюшинного пространства.
7. Лабораторная диагностика.



В случае мелкоклеточного рака к обязательным

диагностическим процедурам также относят:

1. Компьютерную томографию головного мозга.
2. Биопсию костного мозга.
3. Сканирование костей.

Дополнительные методы обследования:

1. Рентгенологические (бронхография, ангиография, компьютерная томография головного мозга, костей и т.п.).
2. Хирургические (биопсия периферических лимфатических узлов, торакоскопия).
3. Биопсия костного мозга.
4. Сканирование костей.

