

**НАГНОИТЕЛЬНЫЕ  
ЗАБОЛЕВАНИЯ  
ЛЕГКОГО И ПЛЕВРЫ**

# КЛАССИФИКАЦИЯ

1. Абсцессы и гангрена легкого
  - Гнойные абсцессы:
    - а) острые
    - б) хронические – 10%
  - Гангренозные абсцессы
  - Распространенная гангрена
2. Бронхоэктазии (врожденные, приобретенные) – 90%
3. Нагноившиеся кисты легкого
4. Эмпиема плевры
5. Хроническая пневмония
6. Микотические поражения (актиномикоз, аспергилез)

# АБСЦЕСС И ГАНГРЕНА ЛЕГКОГО

**Абсцесс легкого** – гнойный или гнилостный распад некротических участков легочной ткани, чаще в пределах сегмента с наличием одной или нескольких полостей деструкции, заполненных густым или жидким гноем и окруженных перифокальной воспалительной инфильтрацией легочной ткани

**Гангрена легкого** – гнойно-гнилостный некроз значительного участка легочной ткани, чаще доли, 2 долей или всего легкого, без четких признаков демаркации, имеющий тенденцию к дальнейшему распространению и проявляющийся крайне тяжелым общим состоянием больного

# АБСЦЕСС И ГАНГРЕНА ЛЕГКОГО

**В отличие от абсцесса, полость при гангрене легкого – содержит секвестры легочной ткани и представляет собой гнойно-гнилостный некроз значительного участка легочной ткани, чаще доли, 2 долей**

Абсцесс □ гангрена □ один/множественные абсцессы (при благоприятном течении).

# КЛАССИФИКАЦИЯ

- острый гнойный абсцесс легкого
- острый гангренозный абсцесс легкого
- хронический абсцесс легкого

# ПРИЧИНЫ

- Стафилококк (гемолитический и золотистый), грамотрицательная микробная флора (Klebsiella, E.Coli, Proteus), неклостридиальные формы анаэробной инфекции (Bacteroids melaningenicus, Bac. Fragilis).
- контактная инфекция при эмпиеме плевры, поддиафрагмальном абсцессе.
- не прямые причины - септические эмболы, попадающие гематогенным путем из очагов остеомиелита, гонита, простатита, лимфогенный путь - занос при фурункулах верхней губы, флегмонах дна полости рта.

# ЭТИОПАТОГЕНЕЗ

НАРУШЕНИЕ  
БРОНХИАЛЬНОЙ  
ПРОХОДИМОСТИ

НАРУШЕНИЕ  
ИННЕРВАЦИИ

НАРУШЕНИЕ  
ИММУНИТЕТА

РАССТРОЙСТВО  
ЛИМФО И КРОВОБРАЩЕНИЯ

МИКРОБНАЯ ФЛОРА

ПНЕВМОНИИ

ЭМБОЛИИ

АТЕЛЕКТАЗ

АСПИРАЦИЯ

АТЕЛЕКТАЗ

ПОЛИМОРФИЗМ

# ГНОЙНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЕГКИХ

- 80-85% - У МУЖЧИН
- 80-90% - У ЛИЦ ОТ 20 ДО 50 ЛЕТ
- ЧАЩЕ ПОРАЖЕНИЕ ПРАВОГО ЛЕГКОГО



# Абсцедирование пневмоний

- **1-й вариант** – через 20 дней после ремиссии → обострение
- **2-й вариант** – затяжная пневмония; через 30 дней → абсцедирование
- **3-й вариант** – стертая клиника пневмонии; через 14 дней → клиника абсцесса

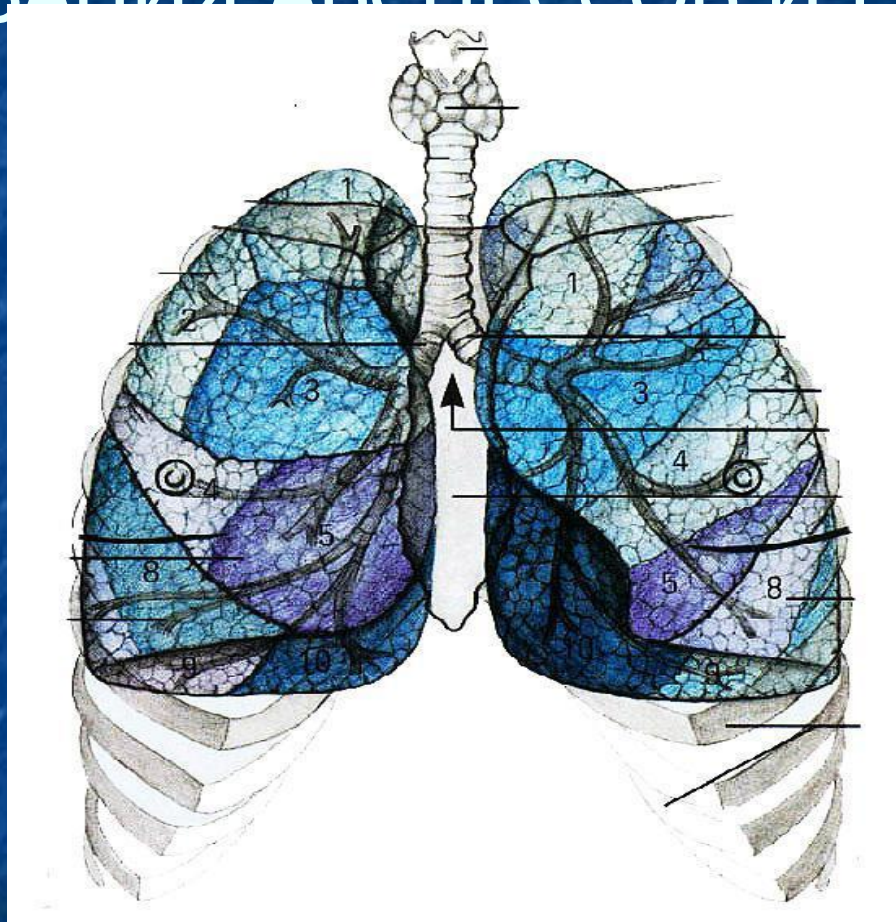
# Причины перехода острого абсцесса в хронический

- недостаточный отток гноя из полости абсцесса вследствие нарушения проходимости дренирующих бронхов;
- наличие в полости секвестров, закрывающих устья дренирующих бронхов и постоянно поддерживающих нагноение в самой полости и воспаление вокруг нее;
- повышенное давление в полости абсцесса

# ФАЗЫ ТЕЧЕНИЯ

- 1 ФАЗА – ДЛИТСЯ 6-8 ДНЕЙ
- 2 ФАЗА - ПОСЛЕ ВСКРЫТИЯ ГНОЙНИКА

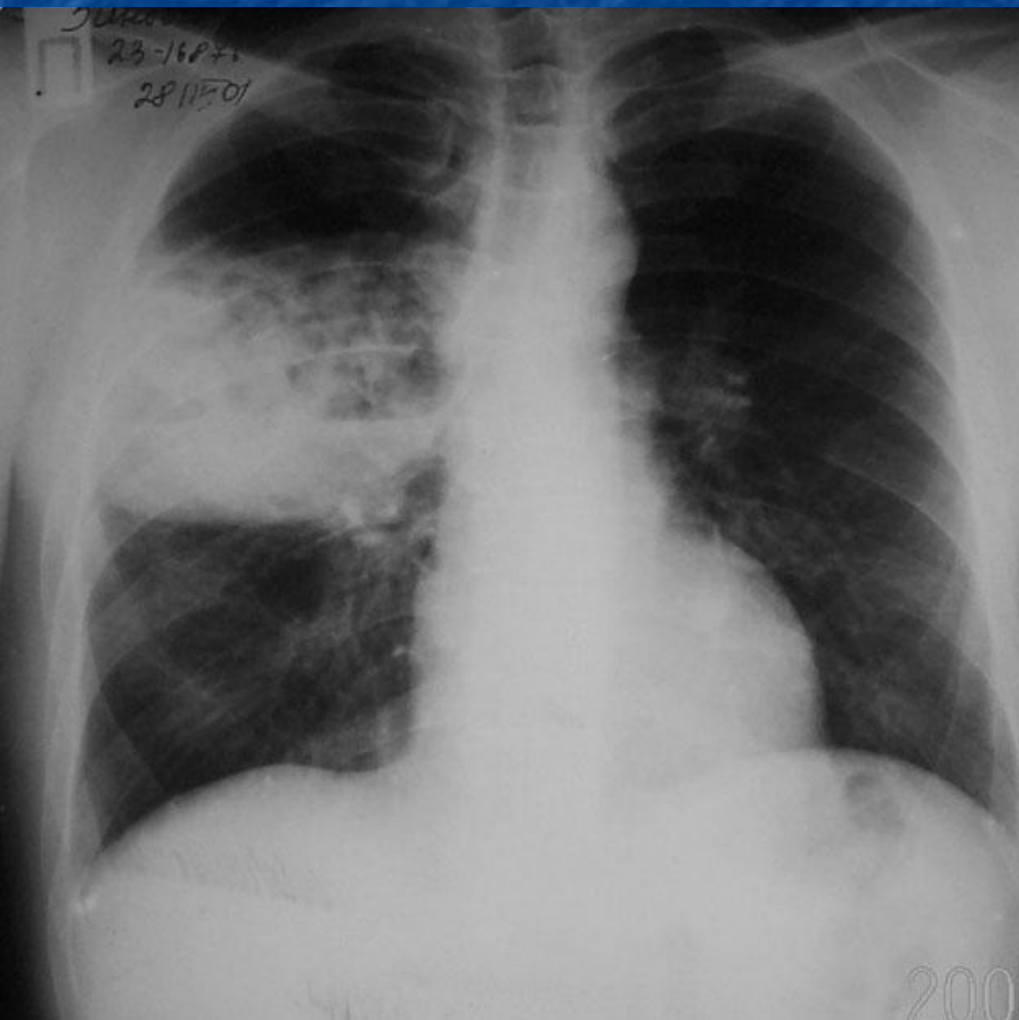
# ЛОКАЛИЗАЦИЯ АБСЦЕССОВ И ГАНГРЕНЫ



I,II, IV- сегменты справа – 80%

# Абсцедирующие пневмонии, варианты течения.

- I ФАЗА – воспаление и деструкция легочной ткани
- II ФАЗА – прорыв в бронхиальное дерево



## **КЛИНИКА.**

**Чаще** встречается **у мужчин** среднего возраста.

**Начало острое:** озноб, повышение температуры (гектическая), боли в груди. После прорыва гноя в бронх - кашель с отделением гнойной мокроты иногда с примесью крови и неприятным запахом, от нескольких плевков до 500—600 мл и более в сутки.

При осмотре - бледность кожных покровов, неприятный запах изо рта при дыхании, пастозность лица.

«Барабанные пальцы»: через 6—12 мес. после радикальных вмешательств подвергаются регрессии, что свидетельствует о хороших отдаленных результатах.

Над зоной поражения легких вначале выслушивается ослабленное дыхание, после прорыва абсцесса -- бронхиальное дыхание и влажные хрипы.

При развитии пневмосклероза и ателектаза могут появиться изменения формы грудной клетки: западение ее с «больной» стороны, втяжение межреберных промежутков и некоторое сближение ребер, а также отставание «больной» половины грудной клетки.

В течение 1-3 месяцев может наступить благополучный исход: тонкостенная киста или

очаговый пневмосклероз;

неблагоприятный исход -- абсцесс становится **хроническим**.

# Диагностика абсцесса легкого

- **УВЕЛИЧЕНИЕ СОЭ**
- **СНИЖЕНИЕ НВ**
- **ЛЕЙКОЦИТОЗ СО СДВИГОМ ВЛЕВО**
- **ТРЕХСЛОЙНАЯ МОКРОТА:** желтоватая слизь, водянистый слой, на дне - гной
- **БРОНХОСКОПИЯ :** воспалительные изменения стенки бронха, связанного с абсцессом
- **РЕНТГЕНОГРАФИЯ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ** в прямой и боковой проекциях : в начальной стадии массивное затемнение, после прорыва абсцесса - полость с уровнем жидкости в ней

# ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МЕТОДИКИ

1. Рентгеноскопия -графия легких
2. Рентгеномография
3. Бронхоскопия
4. Компьютерная томография
5. Бронхография
6. Ангиопульмонография
7. Плеврография
8. Торакоскопия



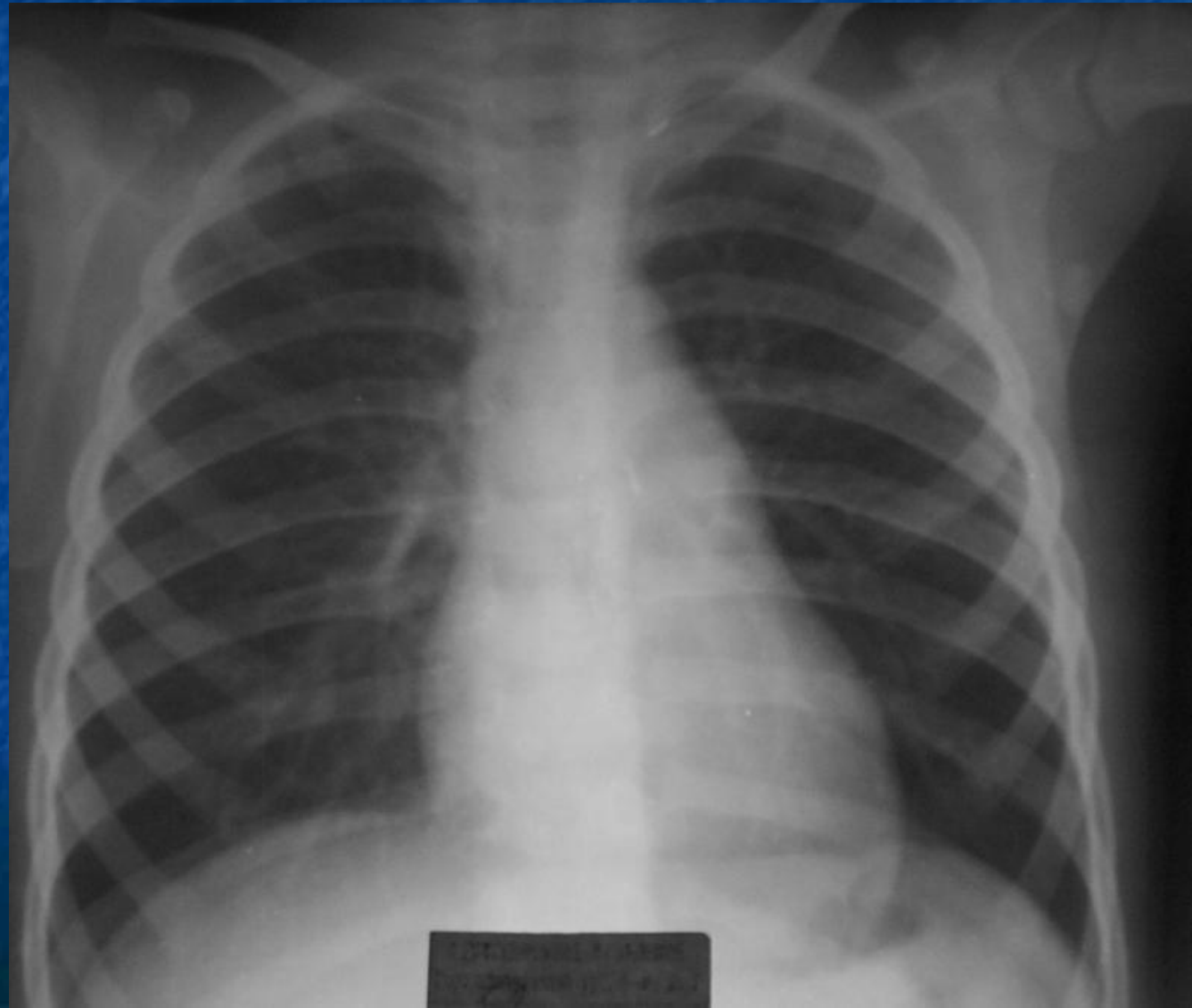
# ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МЕТОДИКИ

*(продолжение)*

9. УЗИ
0. Фистулография
1. Плевральная пункция
2. Прескаленная биопсия
3. Spiroграфия
4. Радионуклеидная сцинтиграфия
5. Газы крови
6. Биопсия

# Рентгенография грудной клетки

## **НОРМА**



# Рентгенография грудной клетки

## **АБСЦЕСС ПРАВОГО ЛЕГКОГО**

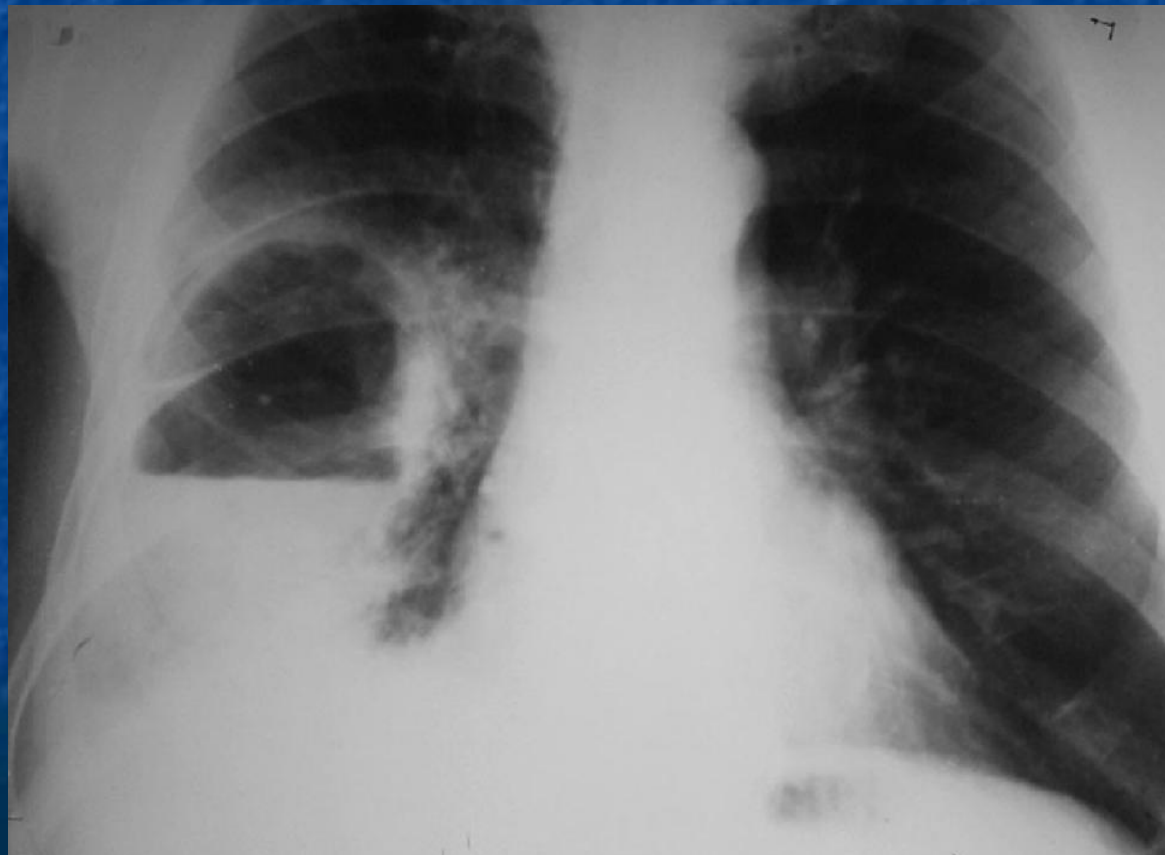


Рентгенография грудной клетки  
**АБСЦЕСС ПРАВОГО  
ЛЕГКОГО**



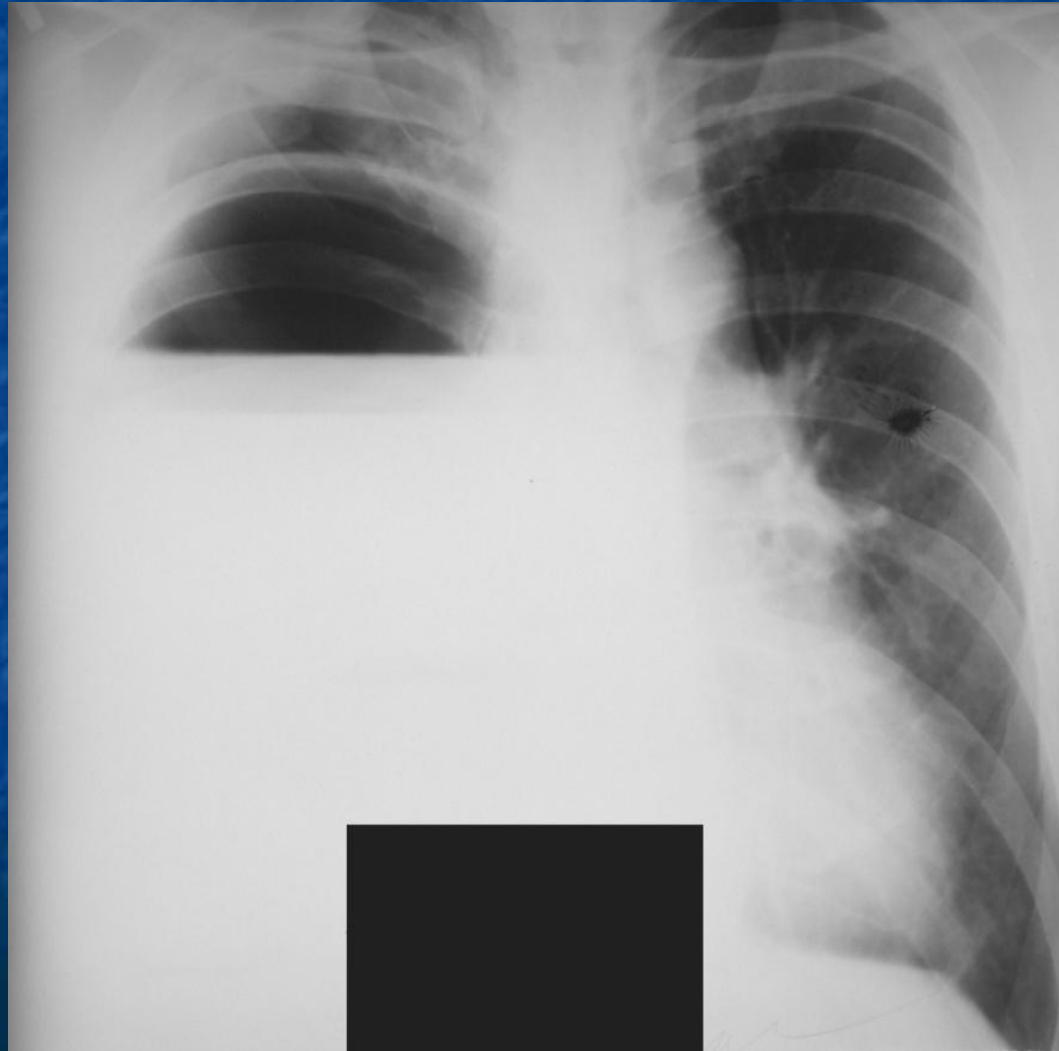
# Рентгенография грудной клетки

## **АБСЦЕСС ПРАВОГО ЛЕГКОГО**



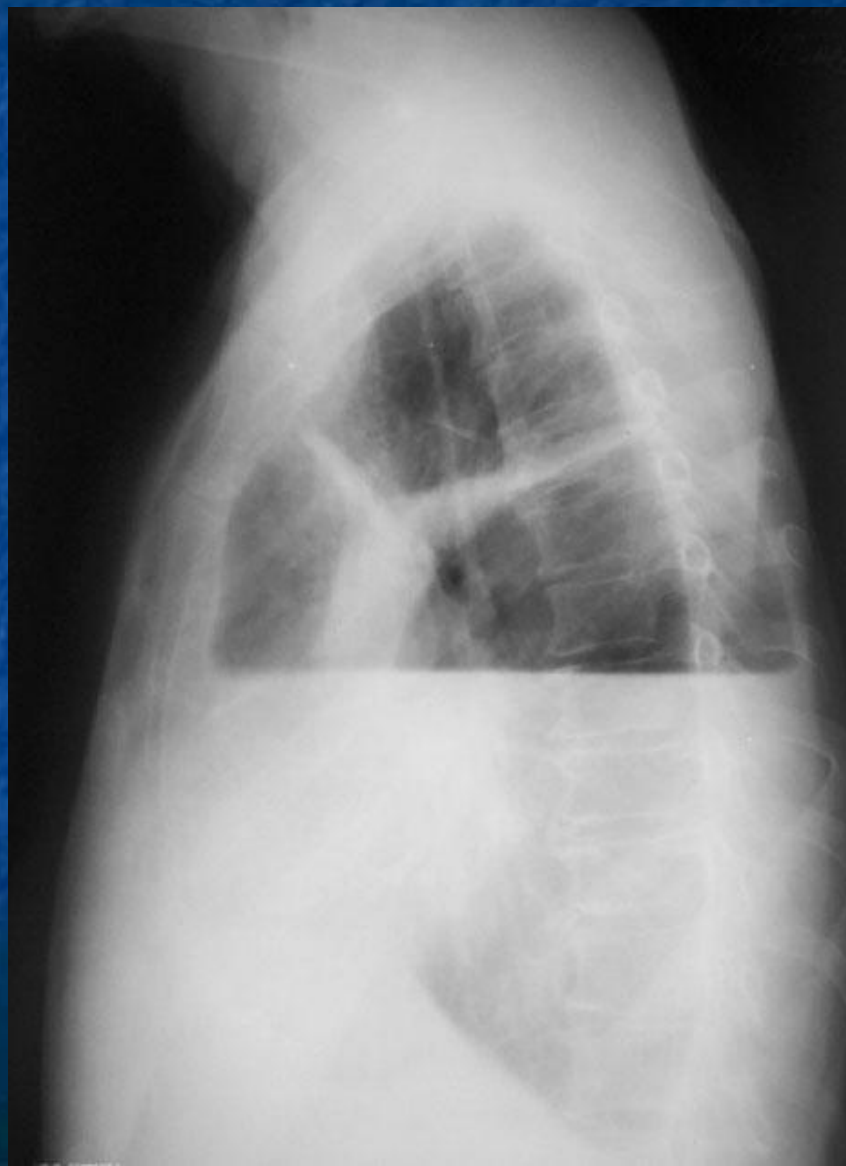
# Рентгенография грудной клетки

## ЭМПИЕМА ПЛЕВРЫ



# Рентгенография грудной клетки

## **ЭМПИЕМА ПЛЕВРЫ** (боковая проекция)



# ЛЕЧЕНИЕ

## консервативная терапия

- бронхолитики - эфедрин, новодрин, нафтизин
- муколитики
- ингаляции
- бронхоскопическая санация трахеобронхиального дерева
- антибиотикотерапия
- дренаж
- стимулирование защитных сил организма (высококалорийное питание, белки, витамины, левомизол, Т-активин, антистафилококковые плазма и гаммаглобулин, гемосорбция, плазмаферез)



# ЛЕЧЕНИЕ

- **хирургическое лечение только при отсутствии эффекта от консервативного лечения в течение 6-8 недель**

# ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

- Трансторакальное дренирование по Мональди (субкортикальное расположение, не менее 2 недель от начала процесса, точная локализация при R-графии или УЗИ)
- Пневмотомия
- Резекция легкого (гангрена легкого, осложнения острого абсцесса легкого, хронический абсцесс)

# ОСТРЫЕ АБСЦЕССЫ ЛЕГКОГО *РЕЗУЛЬТАТ ЛЕЧЕНИЯ*

- Выздоровление 70 %
- Хронический абсцесс 20%
- Хирургическое лечение 5 %
- Летальный исход 5%

# ***БРОНХОЭКТАЗЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ***

- **Бронхоэктазы - неравномерное расширение бронха вследствие бронхолегочных заболеваний . Это необратимое расширение участка бронха, обусловленное воспалительными и деструктивными изменениями его стенки.**

# ***БРОНХОЭКТАЗЫ***

- **ВРОЖДЕННЫЕ**
- недоразвитие бронхиальных хрящей – 25%
- Муковисцидоз в Европе 1:2000-2500 новорожденных
  
- **ПРИОБРЕТЕННЫЕ** - 75%
- пневмония 55%
- туберкулез и его последствия
- обструкции бронхов

# БРОНХОЭКТАЗЫ

- Одинаково часто у мужчин и женщин
  - 75 % - у лиц 21-50 лет

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ

- 📌 Анамнез (длительное течение заболевания, увеличение количества мокроты в период обострения)
- 📌 Несоответствие между относительно удовлетворительным состоянием и изменениями в легочной ткани)
- 📌 Характерная бронхограмма






# БРОНХОЭКТАЗЫ



Рис. Бронхограммы: а — в норме (дана для сравнения); б — при мешотчатых бронхоэктазах.

# БРОНХОЭКТАЗЫ

## ЛОКАЛИЗАЦИЯ

-  НИЖНИЕ ДОЛИ – 30%
-  ВСЕ ЛЕГКОЕ - 35%
-  ПРАВОЕ ЛЕГКОЕ – 50%
-  ОДНОСТОРОННЕЕ ПОРАЖЕНИЕ – 70%
-  ДВУХСТОРОННЕЕ ПОРАЖЕНИЕ - 30%

## ФОРМА

цилиндрические  
мешотчатые  
кавернозные  
веретенообразные



# БРОНХОЭКТАЗЫ

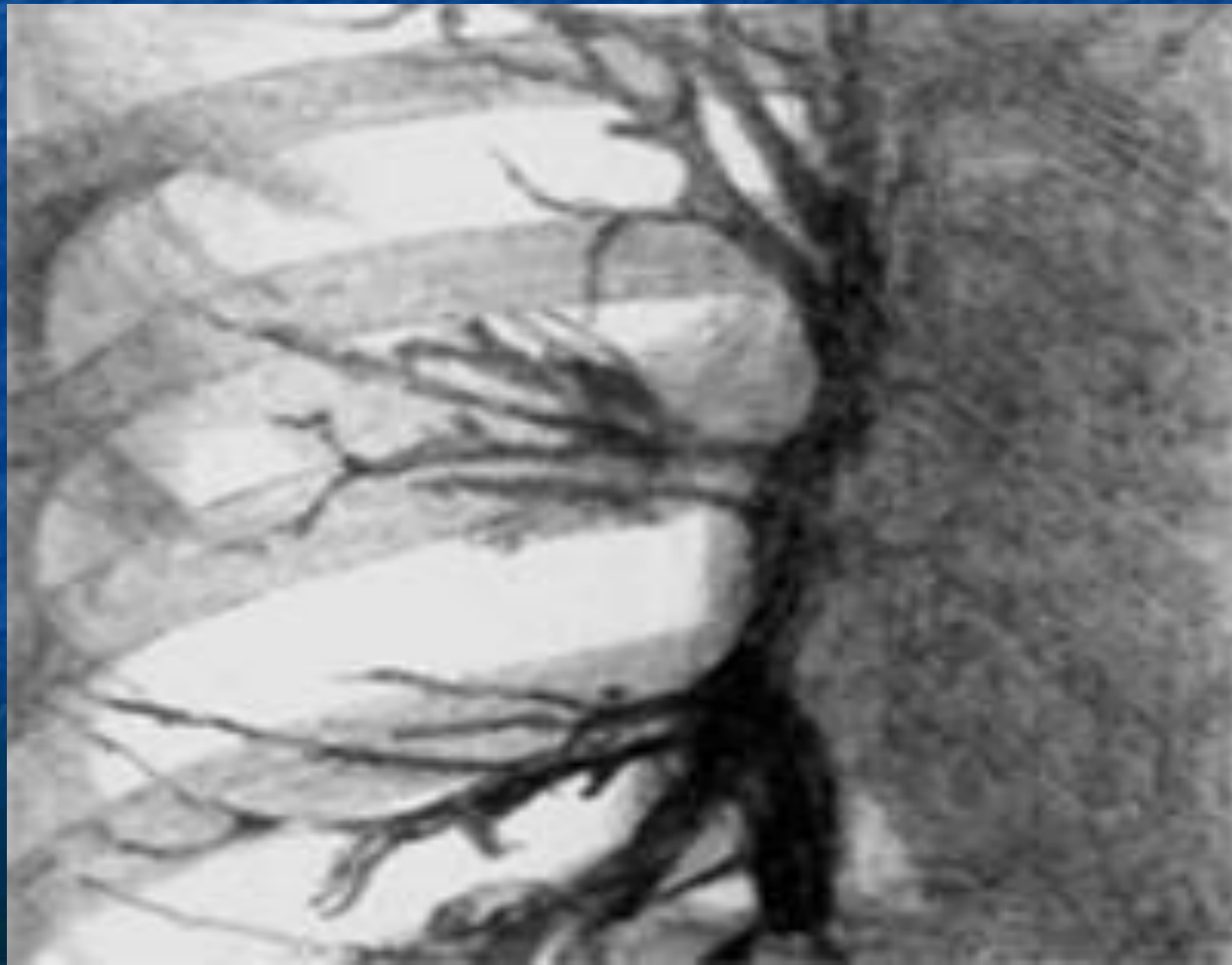


- Мешотчатые ателектатические бронхоэктазы нижней доли левого легкого (боковая проекция)

ХРОНИЧЕСКИЕ ГНОЙНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЕГКИХ  
АБСЦЕСС ПРАВОГО ЛЕГКОГО НА ФОНЕ БРОНХОЭКТАЗОВ



ХРОНИЧЕСКИЕ ГНОЙНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЕГКИХ  
веретенообразные бронхоэктазы



## ХРОНИЧЕСКИЕ ГНОЙНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЕГКИХ БРОНХОЭКТАЗЫ КЛАССИФИКАЦИЯ (ЛИНБЕРГ Б.Э.)

- **I гр.** – незначительное воспаление слизистой бронхов, перибронхит; минимальные клинические проявления;
- **II гр.** – мешковидные расширения бронхов с воспалением; кашель с гнойной мокротой, высокая температура тела; длительное течение без улучшения;
- **III гр.** – бронхоэктазы, осложненные воспалением легочной ткани, множественные легочные абсцессы, поражение одной или двух долей; обильная гнойная мокрота; осложненное течение (анемия, поражение почек; эмболические абсцессы мозга, легочные кровотечения)

# БРОНХОЭКТАЗЫ ПАТАНАТОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ

## ■ 1 ФАЗА

поражение слизистой мелких и средних бронхов в пределах сегмента доли  
цилиндрическое расширение бронхов  
легочная ткань без изменений

## ■ 2 ФАЗА

Глубокое воспаление бронха (некроз слизистой, разрушение эластических и мышечных волокон)

Мешковидное расширение бронхов

Склероз легочной ткани вокруг бронха, изменения лимфатических и кровеносных сосудов

## ■ 3 ФАЗА

бронхоэктатические каверны с гнойным содержимым

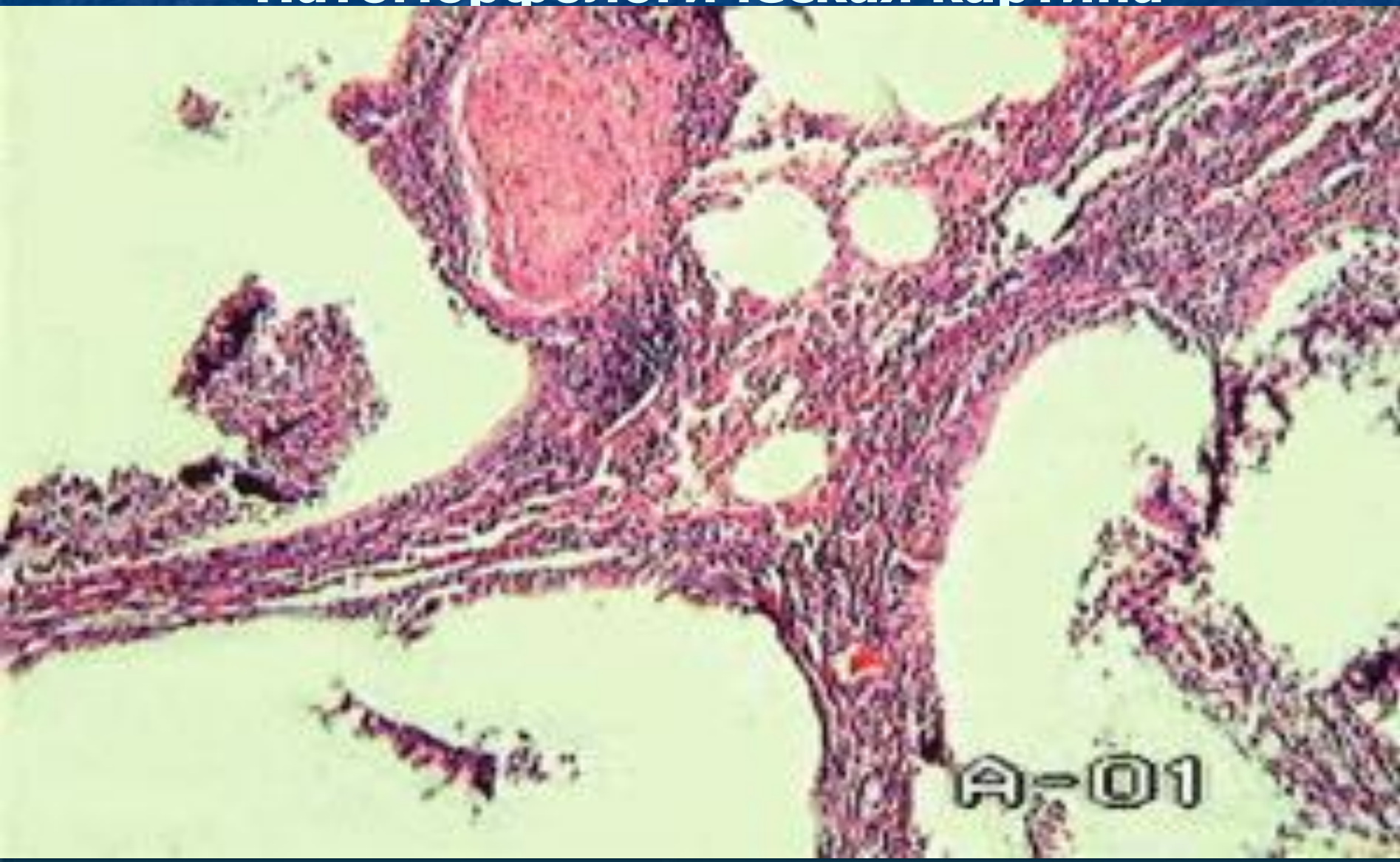
эмфизема

эндо-, мезоваскулит с облитерацией просвета

лимфостаз

спайки в плевральной полости

ХРОНИЧЕСКИЕ ГНОЙНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЕГКИХ  
**Патоморфологическая картина**



# ХРОНИЧЕСКИЕ ГНОЙНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЕГКИХ

## БРОНХОЭКТАЗЫ КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

- Кашель – 100%
- Гнойная мокрота (трехслойная)
- Кровохарканье – 70%
- Ремитирующее течение
- Боли в грудной клетке
- Клинические признаки интоксикации
- Одутловатость лица
- Запах изо рта
- Уменьшение подвижности грудной клетки
- Ослабление дыхания, разнокалиберные хрипы
- Остеопериостит длинных трубчатых костей, периартериит (коленных, голеностопных)
- Вегетативные расстройства (потливость, дегенеративно-трофические изменения кожи)






# ХРОНИЧЕСКИЕ ГНОЙНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЕГКИХ СИМПТОМ БАРАБАННЫХ ПАЛОЧЕК





# БРОНХОЭКТАЗЫ ДИАГНОСТИКА

## РЕНТГЕНОГРАФИЯ

-  УСИЛЕНИЕ ЛЕГОЧНОГО РИСУНКА
-  КОЛЬЦЕВИДНЫЕ ТЕНИ В ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ, ФИБРОЗ
-  МЕЛКО И СРЕДНЕОЧАГОВЫЕ ТЕНИ НА ФОНЕ ЛЕГОЧНОГО РИСУНКА
-  КОЛЬЦЕВИДНЫЕ ПРОСВЕТВЛЕНИЯ
-  МАССИВНЫЙ ФИБРОЗ С УЧАСТКАМИ ПРОСВЕТЛЕНИЯ (КАВЕРНЫ) И ГОРИЗОНТАЛЬНЫМИ УРОВНЫМИ ЖИДКОСТИ

## ТОМОГРАФИЯ

-  МНОЖЕСТВЕННЫЕ БРОНХОЭКТАЗЫ НА ФОНЕ МАССИВНОГО АТЕЛЕКТАЗА И ФИБРОЗА ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ

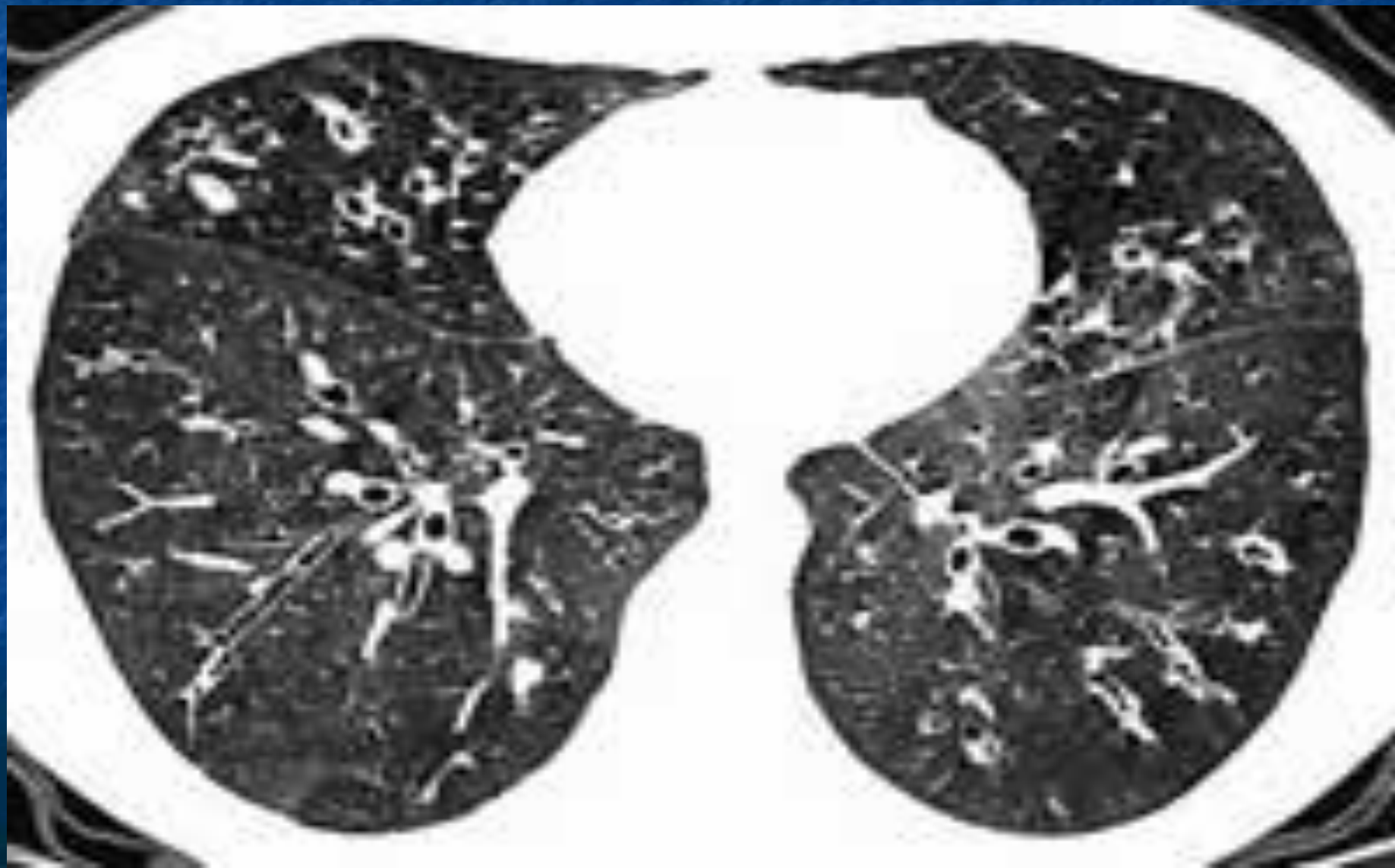
## БРОНХОГРАФИЯ

- БРОНХОЭКТАЗЫ (ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ, МЕШКОВИДНЫЕ, КАВЕРНОЗНЫЕ)
- БРОНХОСТЕНОЗЫ

## УЗИ

## БРОНХОСКОПИЯ

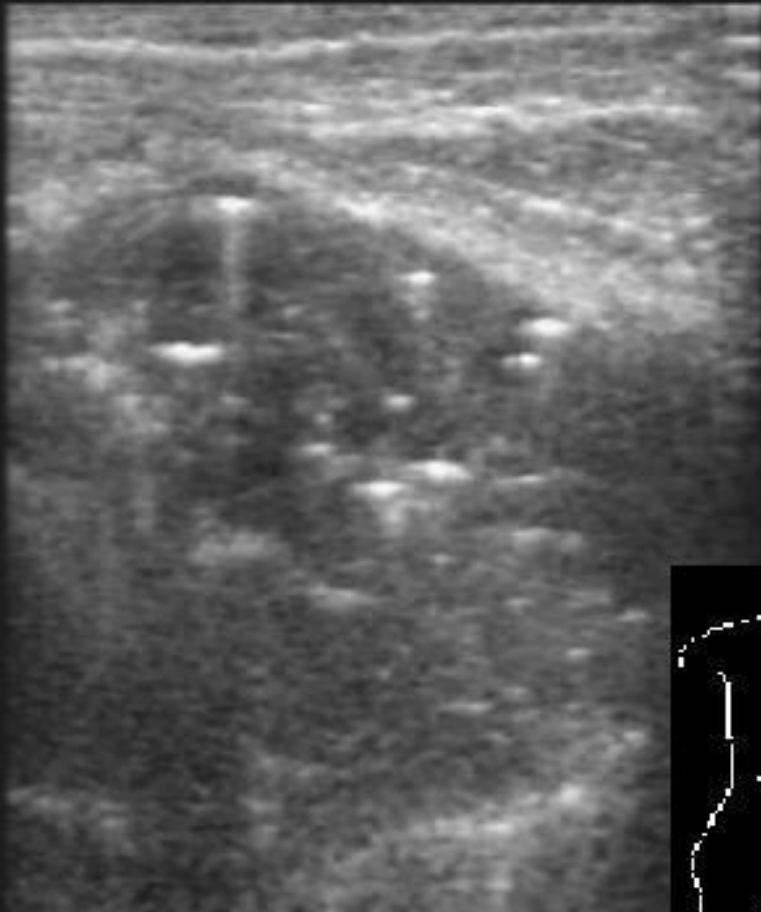
ХРОНИЧЕСКИЕ ГНОЙНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЕГКИХ  
**КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ**



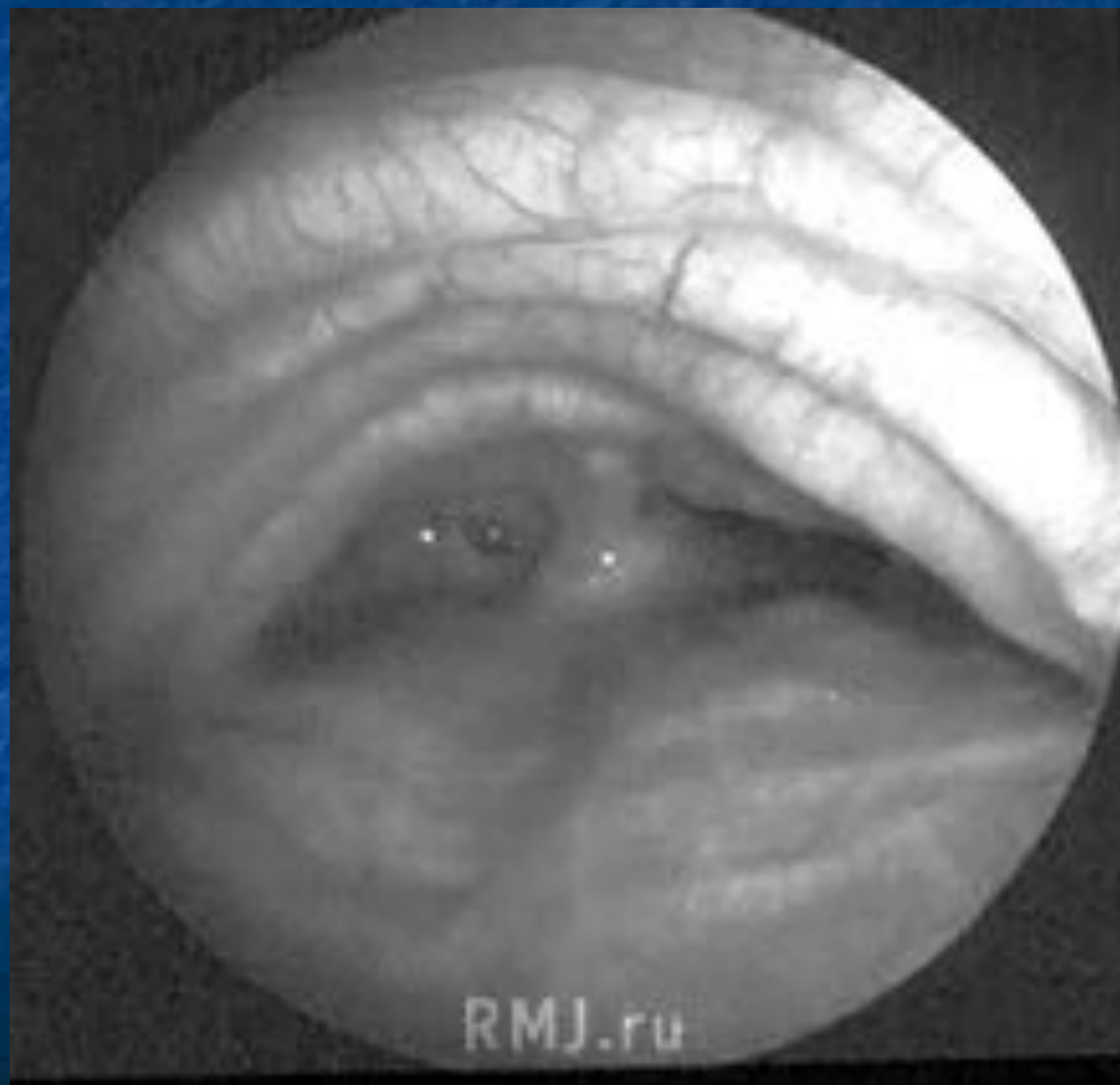
# ХРОНИЧЕСКИЕ ГНОЙНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЕГКИХ

## УЗИ

- Бронхоэктазы в безвоздушном участке легкого при муковисцидозе



# ХРОНИЧЕСКИЕ ГНОЙНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЕГКИХ БРОНХОСКОПИЯ



ХРОНИЧЕСКИЕ ГНОЙНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЕГКИХ  
**БРОНХОЭКТАЗЫ** *ОСЛОЖНЕНИЯ*

- **ОРГАНЫ ДЫХАНИЯ** (ПНЕВМОНИЯ, ЭМФИЗЕМА, АБСЦЕСС ЛЕГКОГО)
- **ПЛЕВРА** (СПАЙКИ (98%), ЭМПИЕМА (5%), СПОНТАННЫЙ ПНЕВМАТОРАКС (0,5%))
- **ЛЕГОЧНОЕ СЕРДЦЕ**  
(ПРИЧИНА СМЕРТИ 28,5%)
- **АМИЛОИДОЗ**  
(ПРИЧИНА СМЕРТИ 8,5%)
- **СЕПСИС, КРОВОТЕЧЕНИЕ**

# ХРОНИЧЕСКИЕ ГНОЙНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЕГКИХ

## Лечение бронхоэктатической болезни



ХРОНИЧЕСКИЕ ГНОЙНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЕГКИХ  
*БРОНХОЭКТАЗЫ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ*

■ **САНАЦИОННАЯ БРОНХОСКОПИЯ**

- ЭВАКУАЦИЯ ГНОЙНОГО СОДЕРЖИМОГО
- НАПРАВЛЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ФЛОРУ И ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ

■ **ОПЕРАЦИЯ** (у учетом опасности гнойного процесса для трудоспособности, возможности терапевтического излечения, риска операции)

- ТОРАКОПЛАСТИКА, ПНЕВМОТОРАКС ....
- ПУЛЬМОЭКТОМИЯ, ЛОБЭКТОМИЯ, БИЛОБЭКТОМИЯ, СЕГМЕНТЭКТОМИЯ

ХРОНИЧЕСКИЕ ГНОЙНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЕГКИХ  
*БРОНХОЭКТАЗЫ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К  
ОПЕРАЦИИ*

- НАЧАЛЬНАЯ ФАЗА ПРОЦЕССА
- ДВУХСТОРОННЕЕ ПОРАЖЕНИЕ (ВСЕ ЛЕГКОЕ С ОДНОЙ СТОРОНЫ И ДОЛЯ С ДРУГОЙ)
- ДЕКОМПЕНСАЦИЯ СЕРДЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
- ТЯЖЕЛЫЙ АМИЛОИДОЗ



# ХРОНИЧЕСКИЕ ГНОЙНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЕГКИХ **ОПАСНОСТИ РАДИКАЛЬНОЙ ОПЕРАЦИИ**

- РАЗВИТИЕ ОСТРОЙ АНЕМИИ ПРИ КРОВОТЕЧЕНИЯХ
- ВОЗДУШНАЯ ЭМБОЛИЯ
- ШОК
- ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ ГИПОКСИЯ
- НАРУШЕНИЕ СЕРДЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
- ИНФИЦИРОВАНИЕ ПЛЕВРЫ
- ВОСПАЛЕННЫЙ ПРОЦЕСС ОСТАВШЕГОСЯ ЛЕГКОГО В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

# ХРОНИЧЕСКИЕ ГНОЙНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЕГКИХ БРОНХОЭКТАЗЫ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ

- ВЫЗДОРОВЛЕНИЕ 85-90%
- РЕЦИДИВ 5%
- ЛЕТАЛЬНОСТЬ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ 2-3%

## ХРОНИЧЕСКИЕ ГНОЙНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЕГКИХ ВОЗМОЖНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

- РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПРОЦЕССА НА ЛЕГОЧНУЮ ТКАНЬ (ЛЕГОЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ)
- РЕЦИДИВНОЕ ТЕЧЕНИЕ
- НАРАСТАЮЩАЯ ИНТОКСИКАЦИЯ (ПОЛИОРГАННАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ)
- УГРОЗА РАЗВИТИЯ СЕПСИСА И КРОВОТЕЧЕНИЯ
- ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНАХ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ
- ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЕ ПЕРЕРОЖДЕНИЕ

# РАК ЛЕГКОГО

Рак легкого — злокачественная опухоль легкого, обычно растущая из слизистой оболочки бронхов.

Мужчины страдают в 7—10 раз чаще, чем женщины.

# ЭТИОЛОГИЯ

- Табакокурение - преобладающий фактор, представляющий смесь физических и химических канцерогенов. Существует прямая зависимость между количеством выкуриваемого табака и риском развития рака легкого.
- Контакт с асбестом ассоциируется с развитием мезотелиомы и бронхогенной карциномы.
- Загрязнение воздуха, что подтверждается более высокой частотой РЛ в городах, загрязненных местностях.
- Прямая связь возникновения РЛ у людей работающих на урановых рудниках.
- Контакт с металлами: никель, серебро, хром, кадмий, бериллий, кобальт, селениум и сталь. Влияние этих факторов было доказано в эксперименте на животных и они имеют значение в сочетании с другими факторами.
- Химические вещества: хлорметил - показано наличие связи с развитием мелкоклеточного рака легкого (МКРЛ).

# Гистопатологическая классификация:

- Плоскоклеточная карцинома. возникает из клеток метаплазированного бронхиального эпителия. В 50-60% случаев располагается проксимально и вовлекает ворота легких.
- Аденокарцинома . Чаще локализуется на периферии легкого. Чаще и быстрее метастазирует в легкое, печень, почки и центральную нервную систему.
- Крупноклеточная анапластическая карцинома. Метастазирует также как и аденокарцинома с излюбленной локализацией: медиастинальные лимфоузлы, плевра, надпочечники, ЦНС и кости.
- Мелкоклеточная анапластическая карцинома. Это наиболее агрессивная и быстрорастущая опухоль. Опухоль быстро метастазирует в региональные лимфоузлы, легкие, брюшные лимфоузлы, печень, надпочечники, кости, ЦНС и в костный мозг.

# Анатомическая классификация. TNM

- **T** Первичная опухоль
- **TX** Недостаточно данных для оценки первичной опухоли или опухоль доказана только наличием опухолевых клеток в мокроте, или промывных водах бронхов, но не выявляется методами визуализации или при бронхоскопии.
- **T0** Первичная опухоль не определяется
- **Tis** Опухоль не более 3-х см в наибольшем измерении, окруженная легочной тканью или висцеральной плеврой, без видимой инвазии проксимальнее долевого бронха при бронхоскопии (без поражения главного бронха).
- **T2** Опухоль более 3-х см в наибольшем измерении или опухоль любого размера, прорастающая висцеральную плевру, или сопровождающаяся ателектазом, или обструктивной пневмонией, распространяющаяся на корень легкого, но не захватывающей все легкое. По данным бронхоскопии проксимальный край опухоли располагается не менее 2-х см от карины.
- **T3** Опухоль любого размера непосредственно переходящая на: грудную стенку (включая опухоли верхней борозды), диафрагму, медиастинальную плевру, перикард, или опухоль, не достигающая до карины менее чем на 2 см, но без вовлечения карины, или опухоль с сопутствующим ателектазом или обструктивной пневмонией всего легкого.
- **T4** Опухоль любого размера непосредственно переходящая на средостение, сердце, крупные сосуды, трахею, пищевод, тела позвонков, карину или опухоль со злокачественным плевральным выпотом.



- **N** Регионарные лимфатические узлы
- **NX** Недостаточно данных для оценки регионарных лимфатических узлов
- **N0** Нет признаков метастатического поражения регионарных лимфатических узлов.
- **N1** Имеется поражение перибронхиальных и/или лимфатических узлов корня легкого на стороне поражения, включая непосредственное распространение опухоли на лимфатические узлы.
- **N2** Имеется поражение лимфатических узлов средостения или корня легкого на противоположной стороне; прескаленных или надключичных лимфатических узлов на стороне поражения или на противоположной стороне.
- **M** Отдаленные метастазы
- **M0** Нет признаков отдаленных метастазов
- **M1** Имеются отдаленные метастазы

## Классификация по стадиям

Стадия	Т	N	M
Стадия 0	Tis	0	0
Стадия 1	1	0	0
	2	0	0
Стадия 2	1	1	0
	2	1	0
Стадия 3А	1	2	0
	2	2	0
	3	0, 1, 2	0
Стадия 3В	Любая Т	3	0
	4	Любая	1
Стадия 4	Любая	Любая	1

# Клиническая картина.

## **Общие симптомы рака легкого:**

- продуктивный кашель, одышка, боль в груди, лихорадка, кровохарканье. Бессимптомно.

## **Локальные осложнения:**

- боль в плече, руке (плекситом плечевого пучка, вовлеченного опухолью)
- постоянное накопление жидкости в плевральной полости, пневмонит в результате бронхиальной обструкции
- повреждения сердца, аритмии
- осиплость голоса вследствие вовлечения возвратного гортанного нерва

## **Внелегочные проявления, не связанные с метастазами.**

- метаболический: синдром Иценко-Кушинга, гипергликемия, повышение концентрации антидиуретического гормона, карциноидный синдром;
- Нервно-мышечный: периферические невриты, миопатия, кортикальная и церебеллярная дегенерация;
- костный: легочная гипертрофическая остеоартропатия, включая барабанные палочки;
- сосудистый: мигрирующие тромбофлебиты и небактериальный бородавчатый эндокардит;
- гематологический: анемия, диссименированная внутрисосудистая коагулопатия.

## **Проявления метастазов:**

- метастазы в головной мозг, печень и кости.
- Опухоль Панкоста (Pancoast) - рак верхней доли легкого - может вызывать симптомы, обусловленные поражением плечевого сплетения и симпатических ганглиев; возможно разрушением позвонков в результате прорастания опухоли. Возникают боли и слабость в руке, ее отек, синдром Горнера (птоз, миоз, энофтальм и ангидроз, связанные с повреждением шейного отдела симпатического ствола).

# ДИАГНОСТИКА

- **Рентгенография органов грудной клетки** (в передне-задней и боковой проекции).  
опухоль может выглядеть как очаг, фокус, инфильтрат или ателектаз.
- **КТ** проводят для уточнения распространения опухоли и выявления метастазов в средостении.
- **Бронхоскопия** позволяет оценить распространение опухоли в проксимальном направлении, операбельность, получить материал для гистологического исследования и выяснить состояние противоположного легкого.
- **Браш-биопсия** (выполняется при бронхоскопии). Позволяет исследовать мелкие и периферические узлы.
- **Цитологическое исследование промывных вод бронхов и мокроты.**
- **Чрезкожная игольная биопсия под видеоскопическим контролем или контролем КТ** позволяет устанавливать диагноз при периферических локализациях опухоли.
- **Биопсия лимфатического узла.** Проводят для исследования подозрительных в отношении метастазов шейных и надключичных лимфатических узлов.
- **Исследование на маркеры опухоли:** гормоны, антигены, протеины. Карциноэмбриональный антиген наиболее часто встречается при немелкоклеточном раке легкого. Для мелкоклеточного рака легкого наиболее характерен нейрон-специфическая энолаза.

# Лечение

## Хирургическое лечение.

Удаление легкого или его части (лобэктомия, расширенная лобэктомия или пульмонэктомия) - единственный возможный путь лечения рака легкого. Производят резекция пораженных участков легкого, регионарных лимфатических узлов и (при необходимости) пораженных прилежащих тканей.

- Лобэктомию выполняют при поражении, ограниченном одной долей.
- Расширенные резекции и пульмонэктомия. Выполняют, если опухоль поражает междолевую плевру или расположена близко к корню легкого.
- Клиновидные резекции, сегментэктомия. Проводят при локализованной опухоли у больных из группы высокого риска.

## Противопоказания в торакотомии.

Примерно у половины больных к моменту установления диагноза заболевания настолько запущено, что торакотомия нецелесообразна. Признаки неоперабельности:

- Значительное вовлечение лимфатических узлов средостения со стороны опухоли (N2), особенно верхних паратрахеальных;
- Вовлечение любых контралатеральных лимфатических узлов средостения (N3);
- Отдаленные метастазы;
- Выпот в плевральной полости;
- Синдром верхней полой вены;
- Поражение возвратного гортанного нерва;
- Паралич диафрагмального нерва;
- Тяжелая дыхательная недостаточность (относительное противопоказание).

# Лучевая терапия.

Проводится при лечении локализованной карциномы, как самостоятельное лечение ("в чистом виде"), в комбинации с другими методами лечения и как паллиативная мера.

# Химиотерапия

- При раке легкого в большинстве случаев не помогает продлить жизнь больного и даже не оказывает паллиативного действия. Результат не зависит от того, используют ли ее в "чистом виде" или в комбинации с хирургическим вмешательством. Комбинированная химиотерапия эффективна только при лечении мелкоклеточного рака легкого, особенно при сочетании с лучевой терапией.
- Комбинированное лечение рака легкого (Philip Rubin)

Я

Стадия	Хирургическое лечение	Лучевая терапия	Химиотерапия
1 стадия T1-2 N0M0	Сегментарная резекция; Лобэктомия; Пневмонэктомия; Резекция узлов ворот легкого	"в чистом виде" 60-70 Гр.	Не рекомендована
2 стадия T1-2 N1 M0	Лобэктомия; Пневмонэктомия; Резекция узлов ворот легкого	Адьювантная терапия 50-60 Гр/5-6 недель	Не рекомендована
3 стадия T3 N0-2M0	Полная резекция и удалением части грудной клетки	Адьювантная терапия, 50-60 Гр/5-6 недель	Исследовательская химиотерапия (разработка) - цисплатин, адриамицин, цитозар
Тлюбая N3M0	Нерезектабельная опухоль	"в чистом виде" 60-70 Гр/ 6 недель	Исследовательская химиотерапия (разработка)
4 стадия T4 N3M0	Не рекомендована	Паллиативная терапия 40-50 Гр/4-6 нед.	То же
M1	Не рекомендовано	Паллиативная 5 Гр/неделя 10-12 недель до 50-60 Гр/10-12 недель	То же



# Прогноз

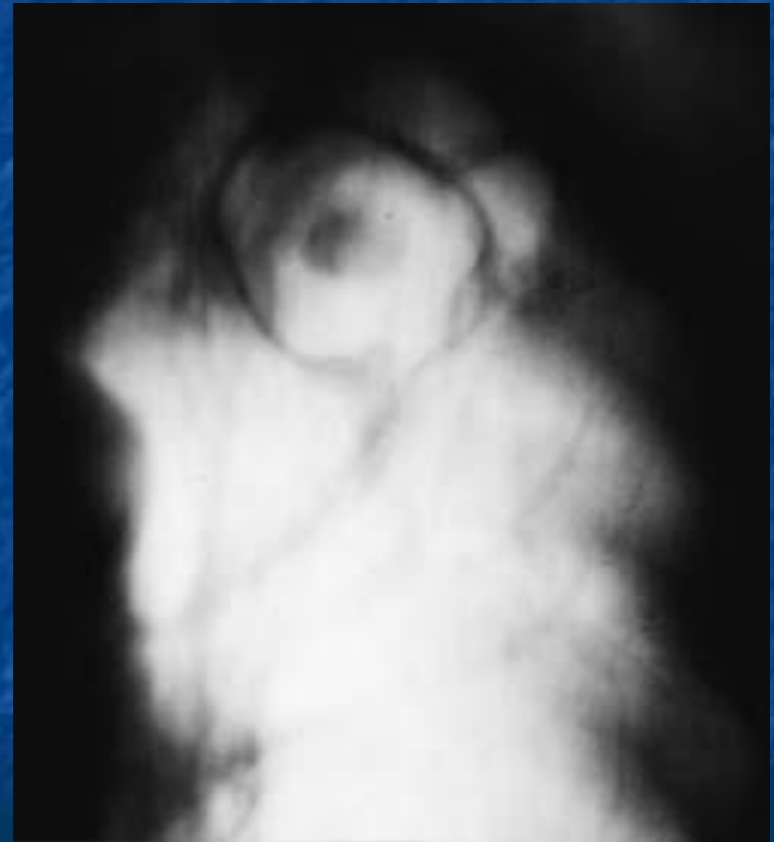
- Зависит от гистологического варианта опухоли и стадии болезни в момент установления диагноза.
- Пятилетняя выживаемость в зависимости от клеточного типа:
  - бронхоальвеолярный рак - 30-35%
  - плоскоклеточный рак - 8-16%
  - аденокарцинома - 5-10%
  - мелкоклеточный рак - менее 3%

# Пятилетняя выживаемость в

- зависимости от стадии процесса, установленной в ходе операции.
- Стадия 1 - 60-80%
- Стадия 2 - 40-55%
- Стадия 3а - 10-15%

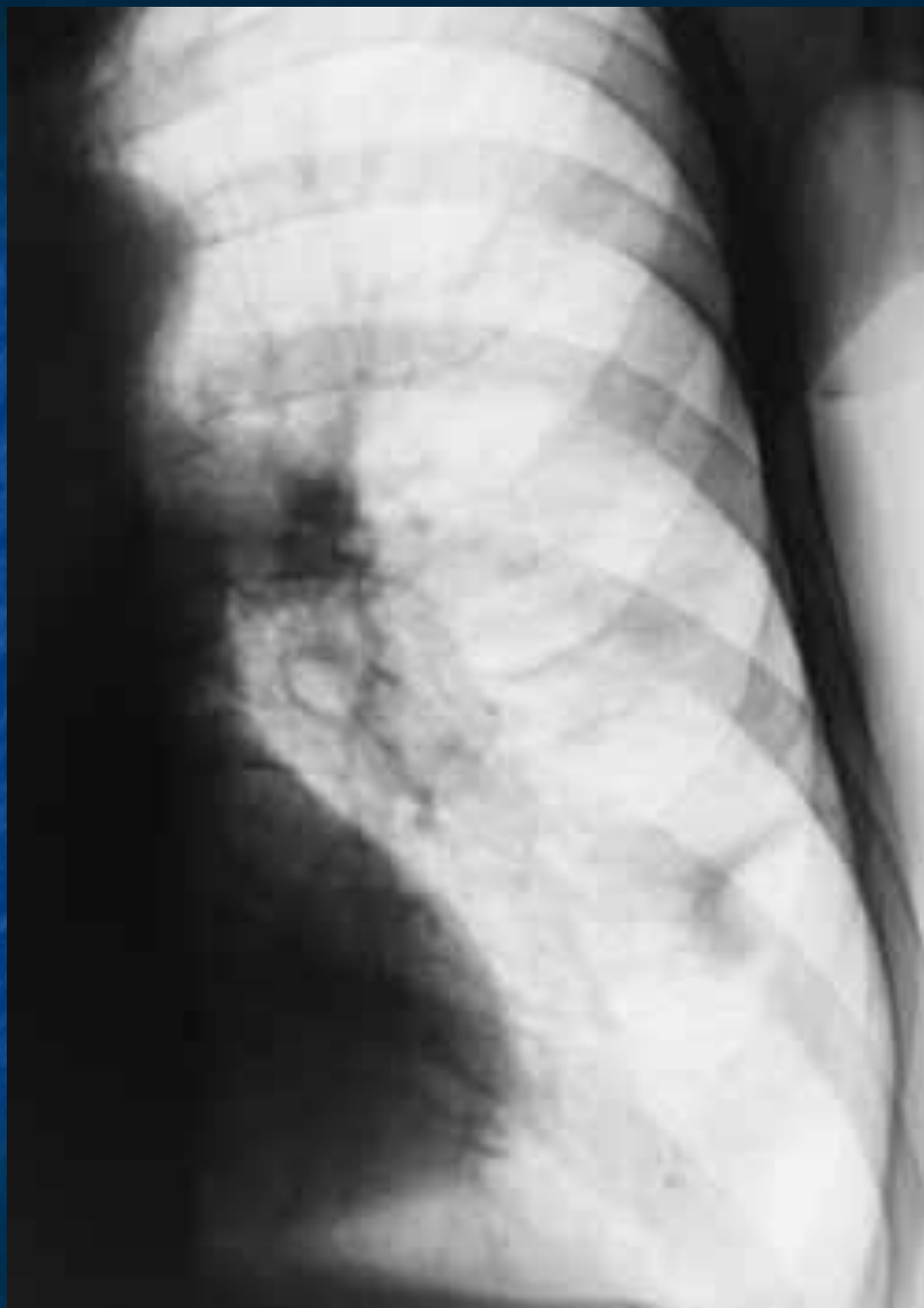
## Рис. 1.

Периферический рак, симулирующий тонкостенную кисту. Опухолевая дорожка к средостению. В центре опухоли аспиргиллема.



## **Рис. 2.**

Рентгенограмма  
левого легкого.  
Периферический  
рак, развившийся  
на фоне рубца



**Рис. 3.** Плоскоклеточный рак. Дополнительная тень неоднородной структуры с неровными, нечеткими мелкозазубренными контурами. Цифровая томограмма



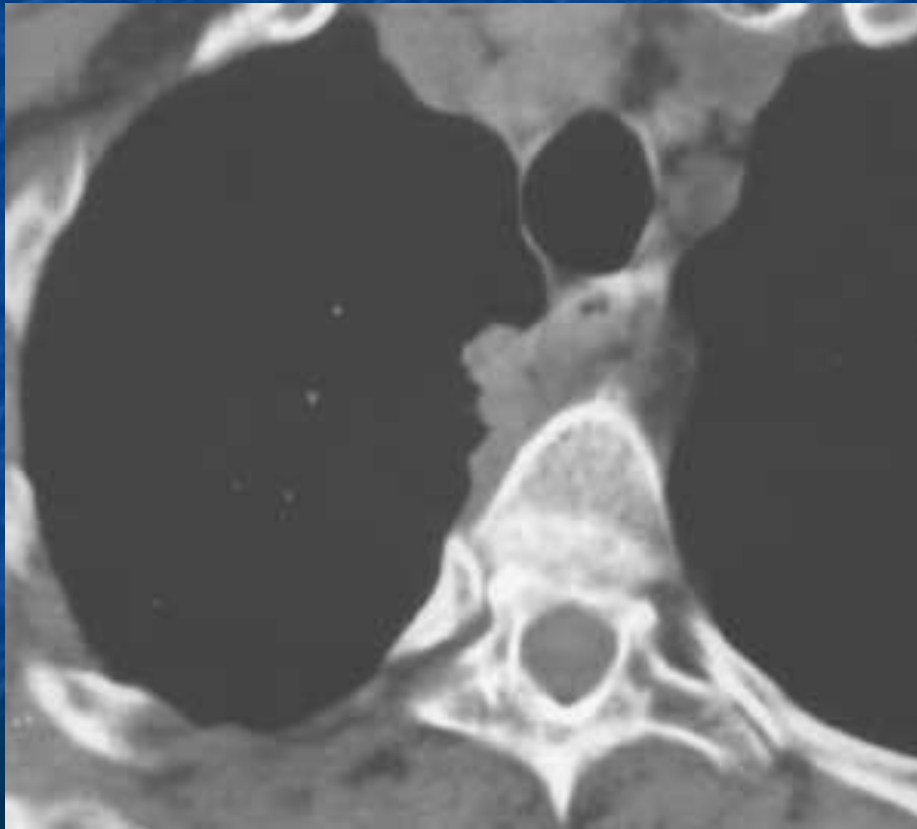
**Рис. 4.**  
Аденокарциома.  
Интенсивная,  
однородная тень с  
четкими  
бугристыми,  
"лучистыми"  
контурами и тяжем  
к плевре.



**Рис. 5.** Полостная форма рака. Периодически полость может заполняться опухолевыми массами, а затем появляться вновь. **(Слева)** Небольшая полость на уровне IV ребра. **(Справа)** Через 9 месяцев заметное увеличение размеров опухоли. Контуры стенок неровные, полость частично заполнена детритом. Деформация легочного рисунка вокруг опухоли.



**Рис. 6.** Кортико-плевральный рак. На компьютерной томограмме четко выявляется бугристая опухоль, тесно связанная с позвонком и врастающая в заднее средостение





**Рис. 7.** Кортико-плевральный рак. Справа - компьютерная томограмма, слева - реконструкция в сагитальной плоскости. Опухоль стелется вдоль позвоночника. Разрушены 2 позвонка, поперечные отростки и задние отрезки ребер.

