



РАК ЛЕГКОГО

Выполнила: Оспанова Асель, 786
группа

Проверила: Аскарлова К.М.

План лекции

1

Актуальность проблемы рака легкого.

2

Этиология и патогенез рака легкого.

3

Предраковые заболевания легких.

4

Классификация РЛ.

5

Клиника РЛ.

6

Диагностика РЛ.

7

Лечение РЛ.

Актуальность проблемы рака легкого

1

По данным Международного агентства по изучению рака (МАИР), в мире ежегодно диагностируют около 1,04 млн. новых случаев рака легкого (**12%**), из них **58%** приходится на развитые страны



ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ РАКА ЛЕГКОГО



ФАКТОРЫ РИСКА РЛ

1. Генетические

- первичная множественность опухолей
- три случая развития РЛ в семье

2. Модифицирующие

2.1 Экзогенные

- Курение
- Загрязнение окружающей среды
- Профессиональные вредности

2.2 Эндогенные

- Иммунодефицит
- Возраст более 45 лет
- ХОБЛ
- Туберкулез
- Эндокринные сдвиги



Модифицирующие внешние факторы

Наиболее важным фактором, способствующим возникновению рака легкого, является курение. Длительное воздействие канцерогенов при многолетнем курении ведет к нарушению структуры и функции эпителия бронхов, метаплазии цилиндрического эпителия в многослойный плоский и способствует возникновению злокачественной опухоли.



- Курение служит причиной рака легкого примерно в 90% случаев. Смертность курильщиков от рака легкого значительно выше, чем некурящих. Вероятность возникновения рака повышается пропорционально стажу курения и количеству выкуриваемых сигарет



ТАБАКОКУРЕНИЕ

- К **2030** году, при сохранении темпов потребления табака, в мире ежегодно будет умирать около **10** млн. человек
- Всего в **XXI** столетии табак убьет около **1 миллиарда** человек

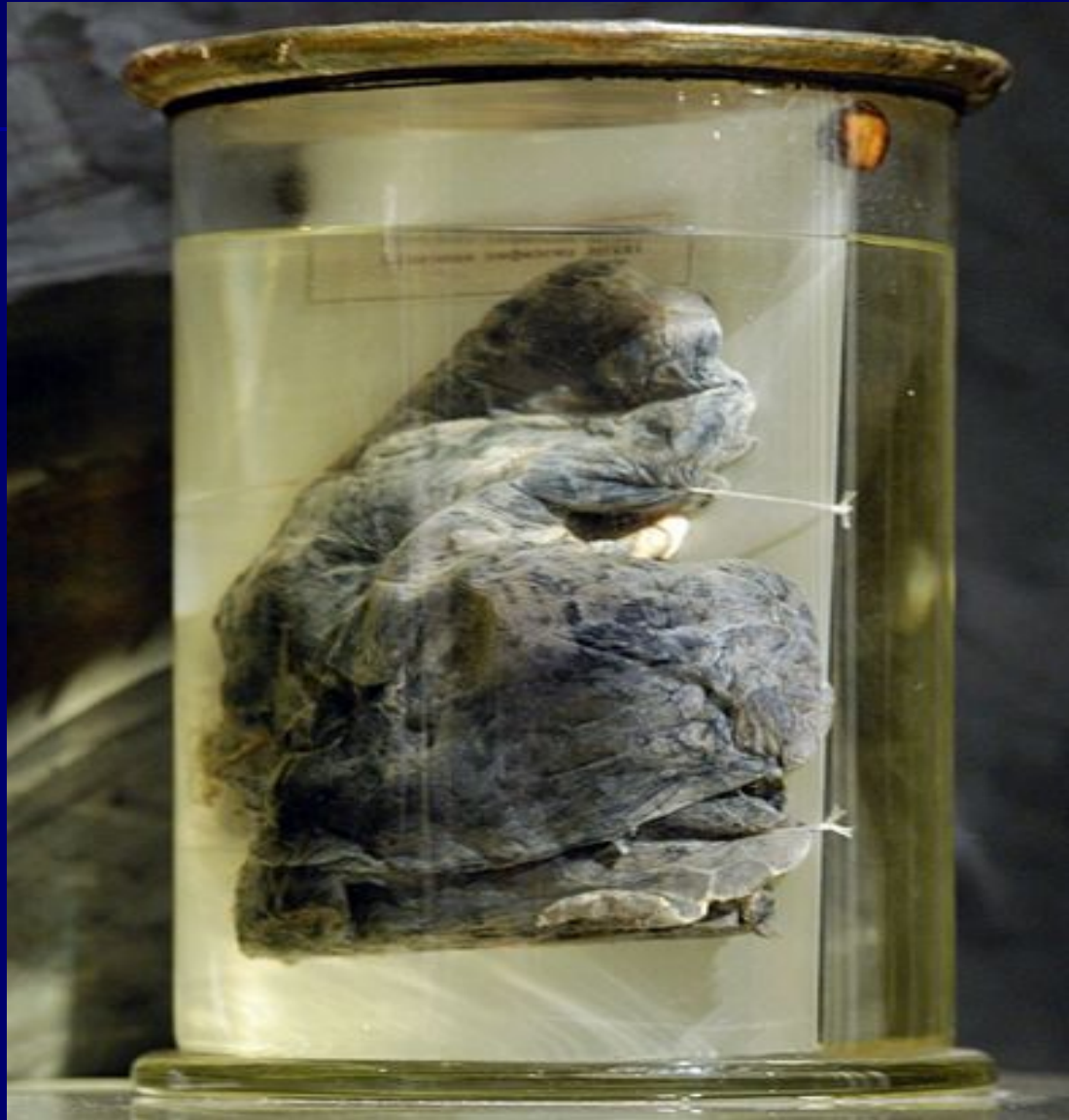


Легкие курильщика





Легкие курильщика



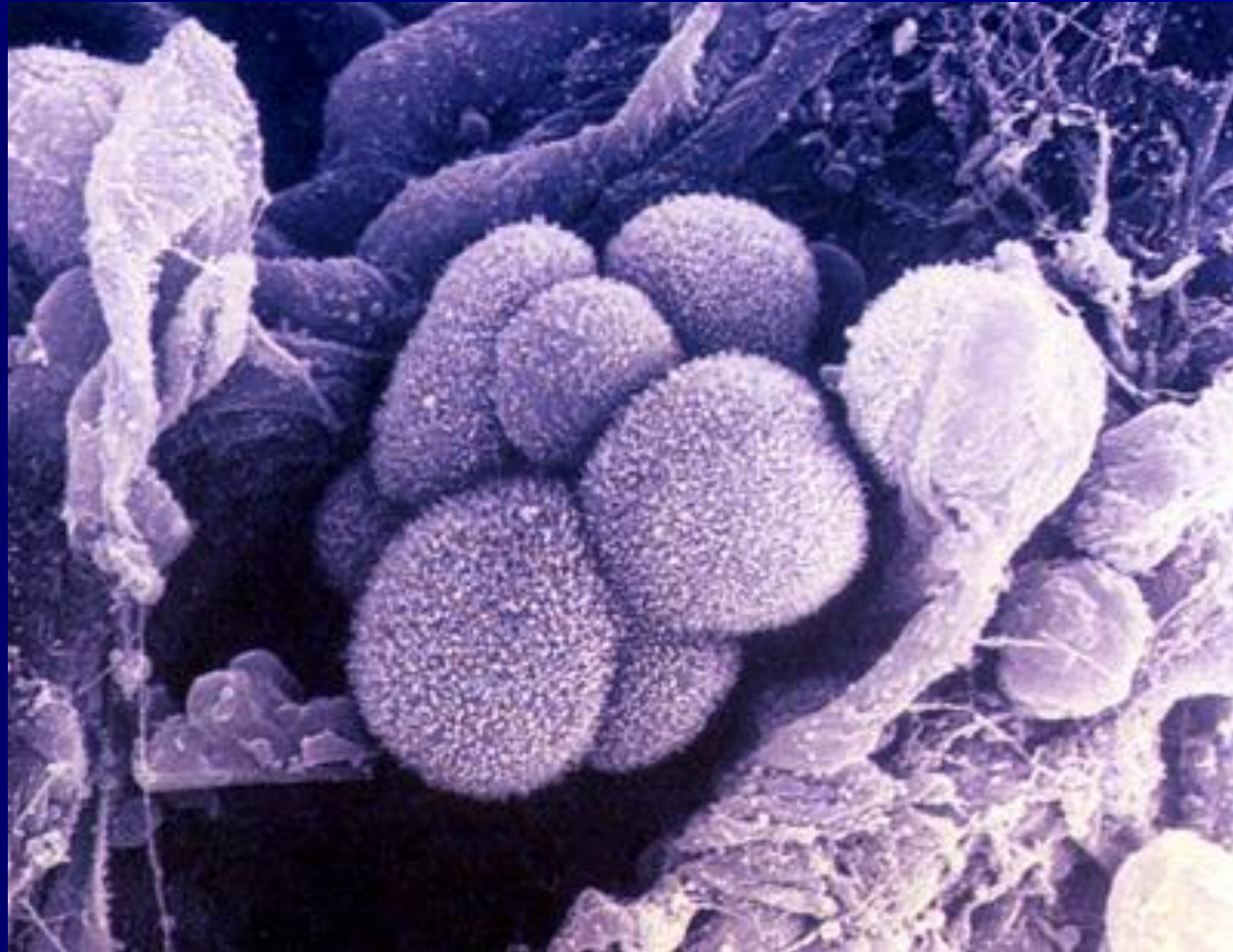


Легкие курильщика





Вид клетки рака легкого при 530-кратном увеличении



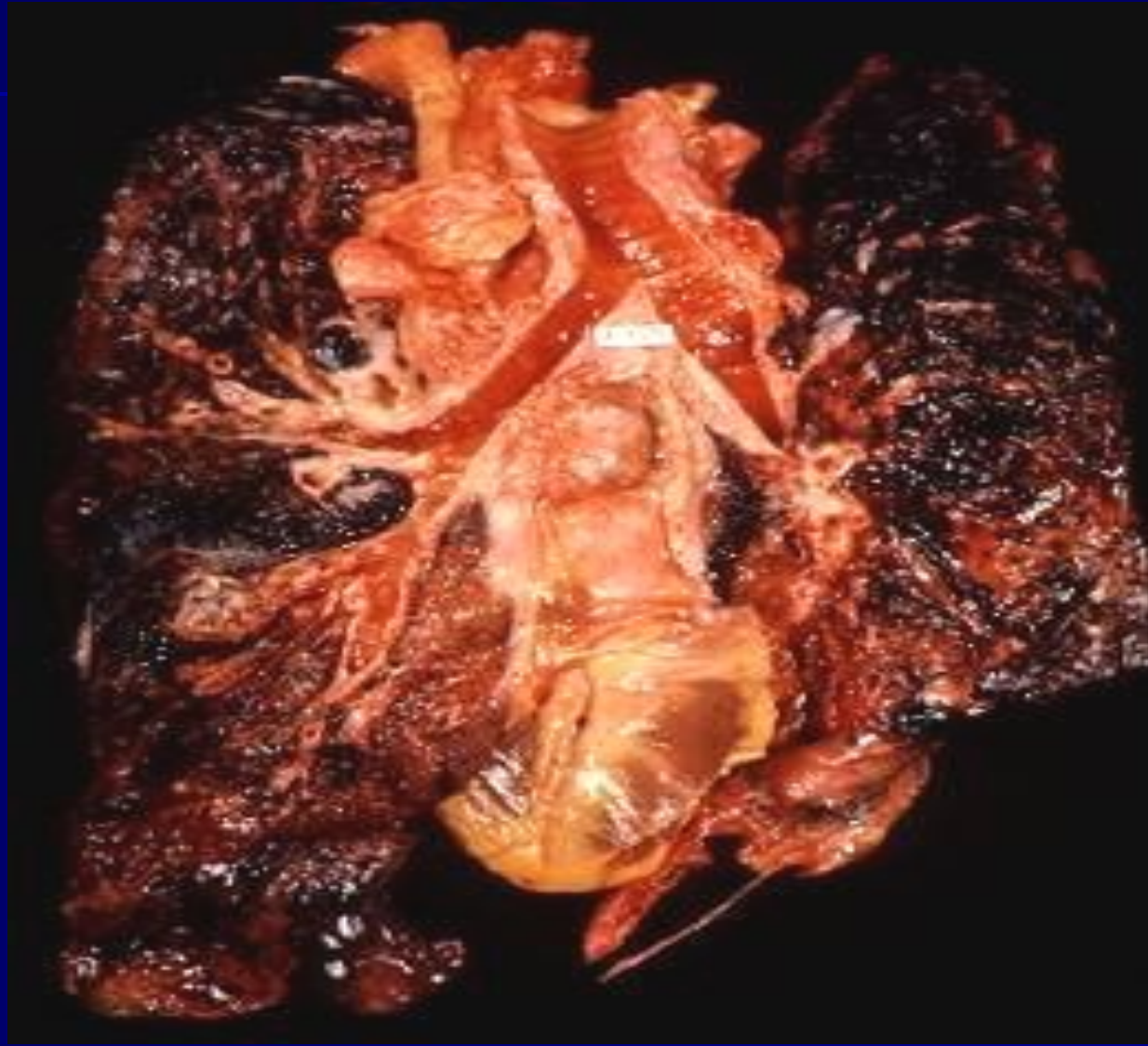


Рак легкого у курильщика





Рак легкого у курильщика





Рак легкого у курильщика



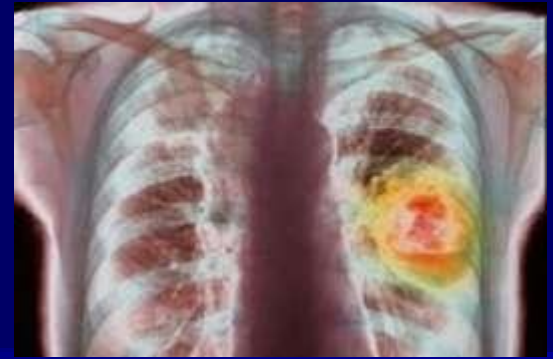


Рак легкого у курильщика

Так выглядит рак легкого. Видны забитые черной копотью от табачного дыма лимфатические узлы.



<http://www.Canada.net>



- Табачный дым представляет опасность не только для курильщика, но и для окружающих. У членов семьи курильщика рак легкого возникает в 1,5-2 раза чаще, чем в некурящих семьях



**Ваша следующая сигарета
МОЖЕТ вызвать рак легкого**






Модифицирующие внутренние факторы


- В возникновении опухоли немалую роль играет состояние бронхов и легких
- Предрасполагают к раку легкого хронические воспалительные процессы в бронхах и легочной паренхиме, доброкачественные опухоли, рубцовые изменения после перенесенного в детстве туберкулеза, очаги пневмосклероза

ПАТОГЕНЕЗ

I этап — связан с первичным контактом канцерогенного агента и легких, его активацией, взаимодействием с ДНК эпителиальной клетки, что приводит к изменению ее генома и фенотипа — образованию латентной раковой клетки.



II этап — характеризуется хроническим повторным контактом канцерогенов или некоторых других повреждающих агентов (промоторов) с клетками; происходят дополнительные генные изменения, вызывающие размножение опухолевых клеток с образованием опухолевого узла.



III этап — нарастание различных признаков злокачественности (атипии, инвазивного роста, метастазирования, хромосомных aberrаций и др.), часто независимо друг от друга.



ПРЕДРАКОВЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЛЕГКИХ

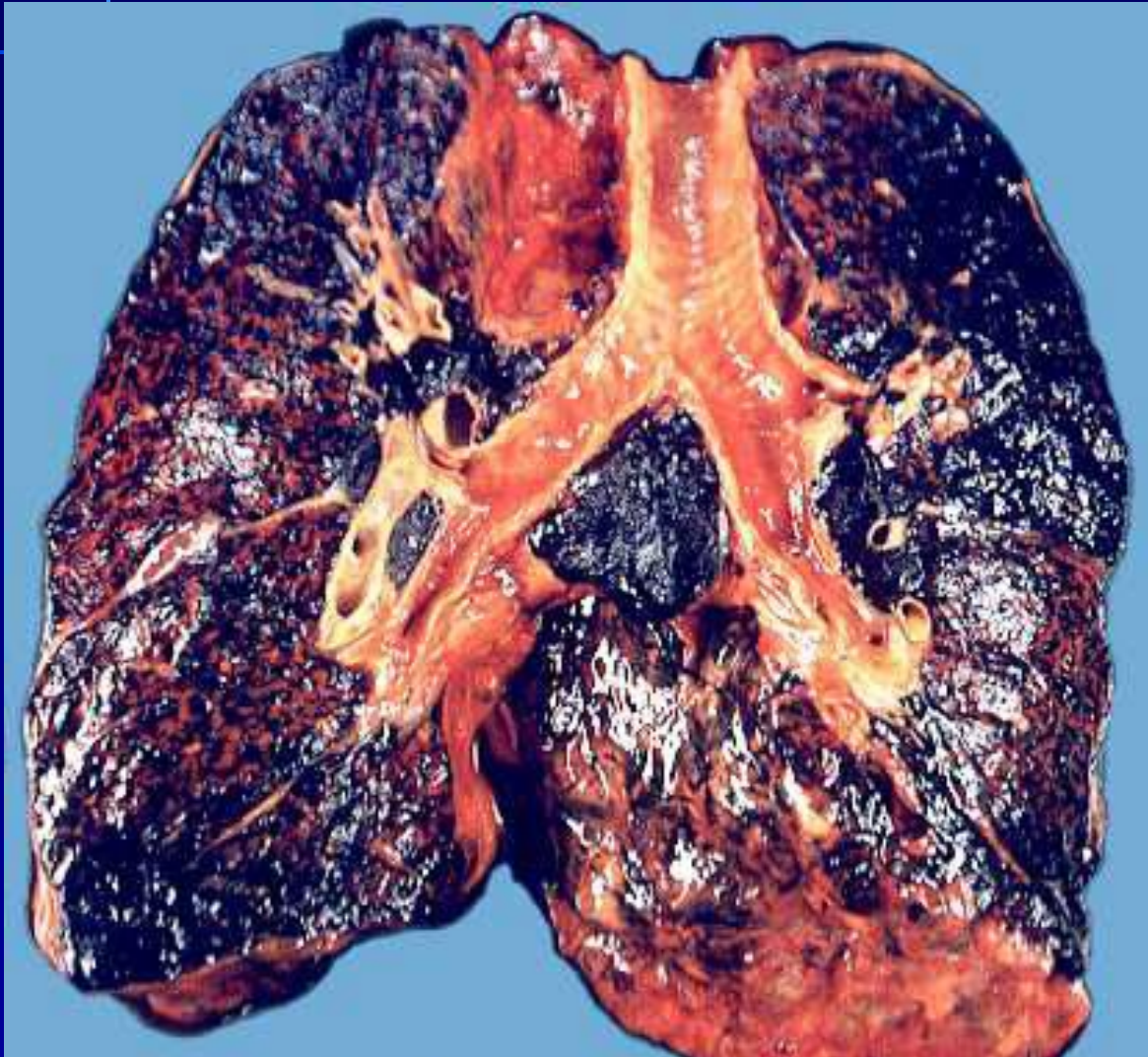


Хронический рецидивирующий бронхит

- Длительно существующий воспалительный процесс в бронхах часто приводит к появлению дисплазии эпителия слизистой оболочки с последующим возможным озлокачествлением
- Важная роль принадлежит нарушению процессов самоочищения бронхов и легких, что ведет к длительному воздействию повреждающих и токсических факторов на слизистую оболочку



Хронический рецидивирующий бронхит





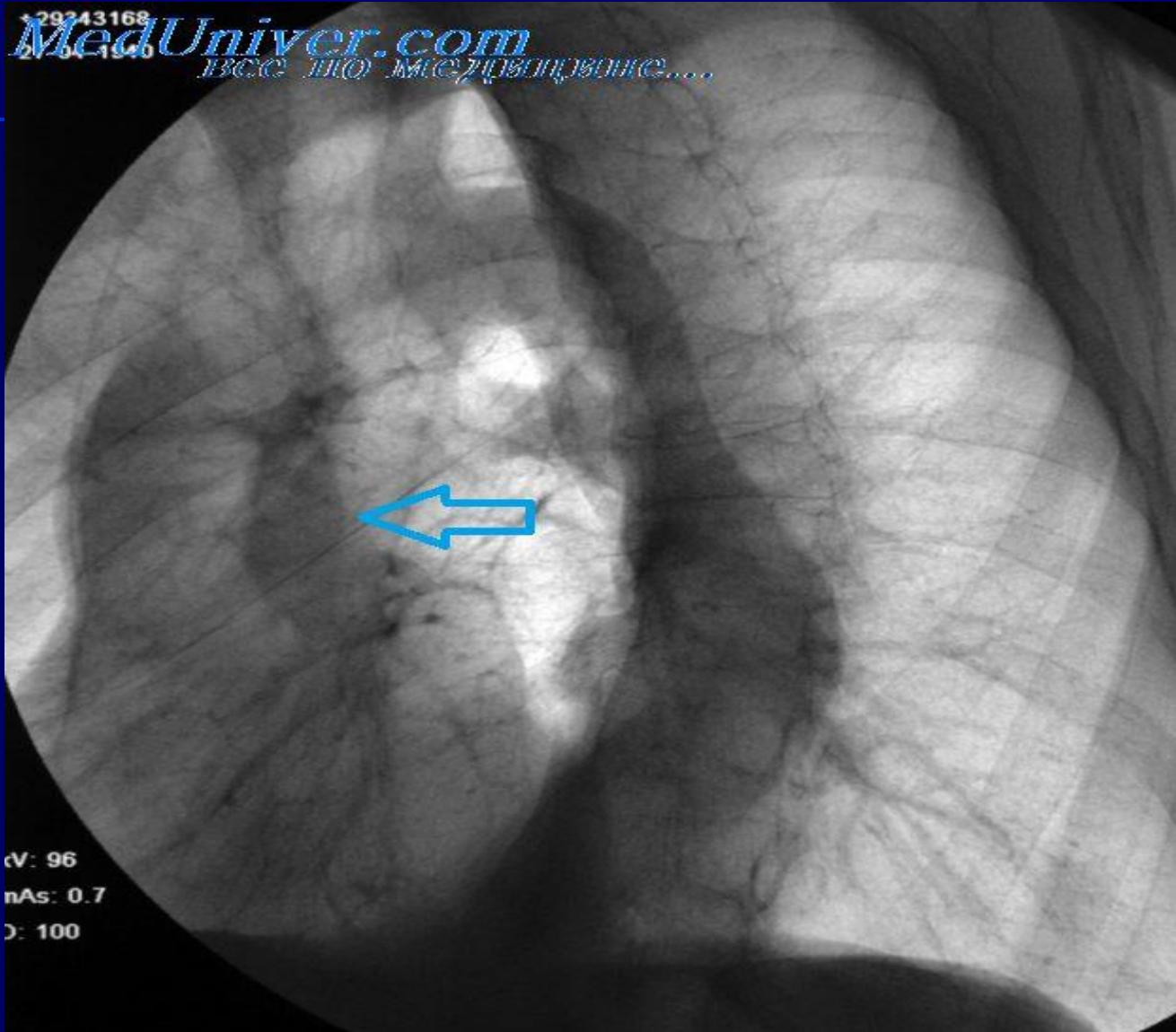
Локализованный пневмофиброз

- Предшествуют хронические воспалительные заболевания легких
- Сущностью фиброза является избыточное разрастание грубой соединительной ткани в легких на месте погибших клеток и поврежденных сосудов



Пневмофиброз

+29243168
MedUniver.com
ВСЕ ПО МЕДИЦИНЕ...



cV: 96
nAs: 0.7
D: 100



КЛАССИФИКАЦИЯ РАКА ЛЕГКОГО



КЛАССИФИКАЦИЯ РАКА ЛЕГКОГО

1

Международная по системе Т N M, устанавливает стадию заболевания

2

Гистологическая, устанавливает морфологию опухоли

3

Клинико-анатомическая, устанавливает локализацию и форму опухоли



КЛИНИКО - АНАТОМИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ РЛ

1

Центральная форма рака легкого

Опухоль субсегментарного, сегментарного, долевого, главного бронхов

1.1

Экзофитный рак - опухоль растет в просвет бронха, имеет бугристую поверхность лишенную нормального эпителия

1.2

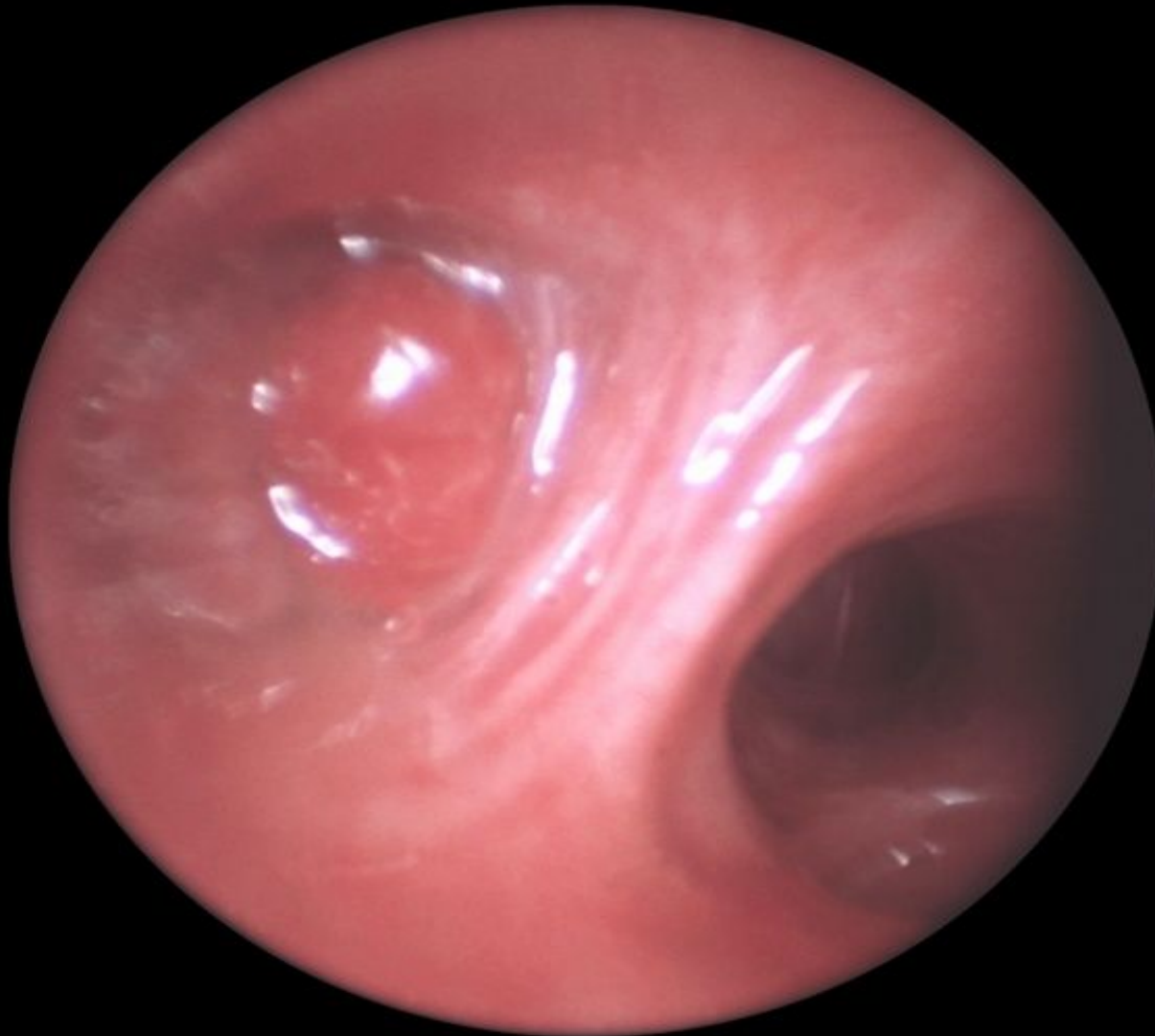
Эндофитный рак - опухоль растет в толщу легочной паренхимы

1.3

Разветвленный рак характеризуется перибронхиальным ростом опухоли в виде муфты, равномерно суживая бронх



Экзофитный рак легкого





Эндофитный рак легкого





КЛИНИКО - АНАТОМИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ РЛ

2

Периферическая форма рака легкого

Опухоль паренхимы легкого

2.1

Узловой

2.2

Пневмониеподобный
**(бронхиолоальвеолярный,
субплевральный)**

2.3

Рак Панкоста – 5% (рак
верхушки легкого)



КЛИНИКО - АНАТОМИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ РЛ

3

Медиастинальная форма

**Множественное поражение
внутригрудных лимфатических узлов
без установленной локализации
первичной опухоли в легком**

4

Диссеминированная форма

**Множественное поражение легких без
установленной локализации первичной
опухоли в других органах (карциноматоз)**



СТАТИСТИКА РЛ

Центральный – **72%**

Периферический – **28%**

**90% больных раком легкого
имеют возраст старше 50 лет**

Соотношение **М : Ж = 8 : 1**

Центральный РЛ **11,7 : 1**

Периферический РЛ **6,1 : 1**



СТАДИРОВАНИЕ РЛ

Тх

1

Недостаточно данных для оценки первичной опухоли

2

Раковые клетки имеются в мокроте или в промывной жидкости бронхов

3

Опухоль не может быть обнаружена рентгенологическим и бронхоскопическим исследованием



СТАДИРОВАНИЕ РЛ

T1

1

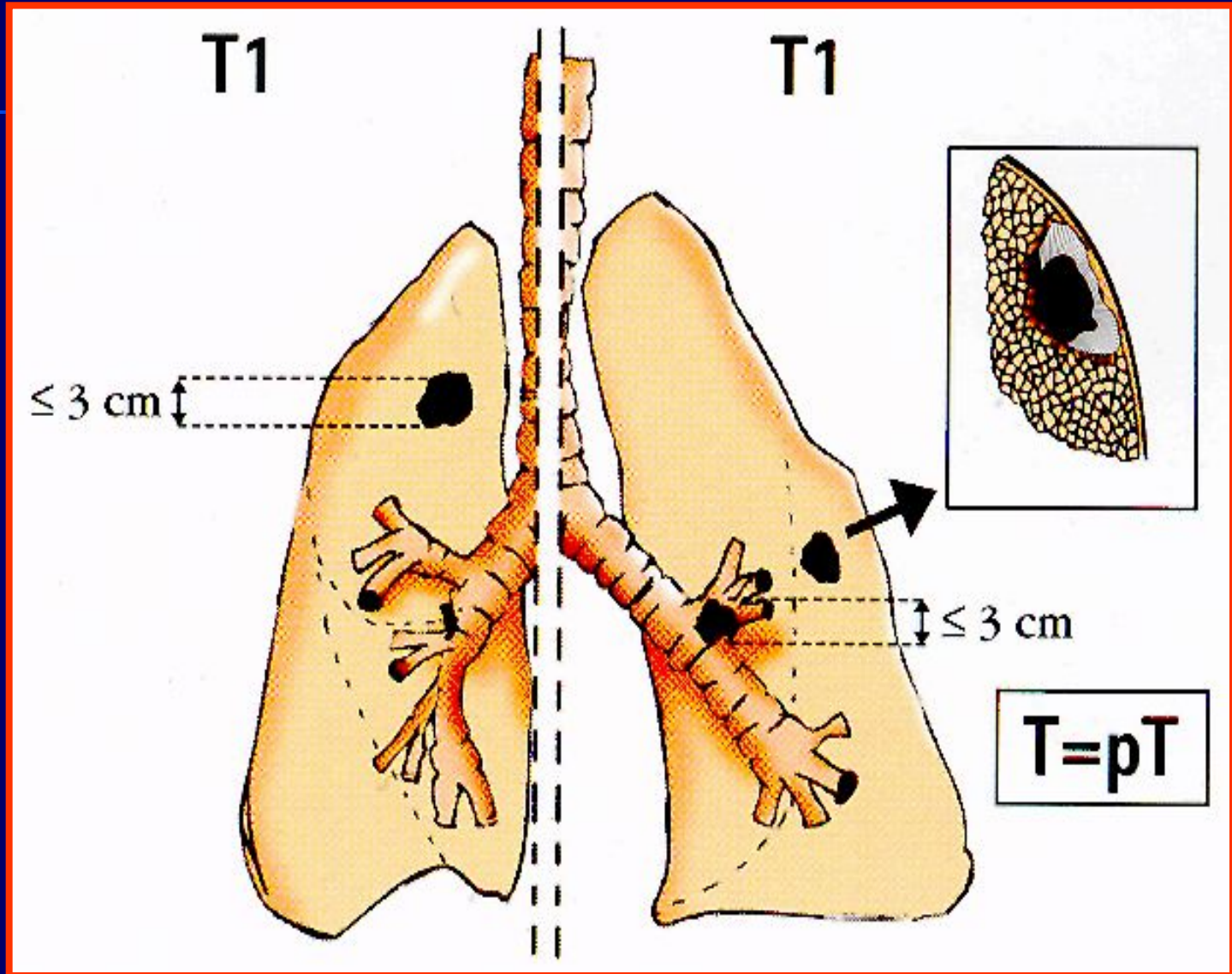
Опухоль паренхимы легкого < 3 см в наибольшем измерении без поражения висцеральной плевры и не видимая при бронхоскопии

2

Опухоль поражает долевого бронх, но не достигает главного бронха



СИМВОЛ T1





СТАДИРОВАНИЕ РЛ

T2

1

Опухоль паренхимы легкого > 3 см

2

Опухоль поражает висцеральную плевру

3

Опухоль переходит на главный бронх, но не достигает карины 2-х и более см

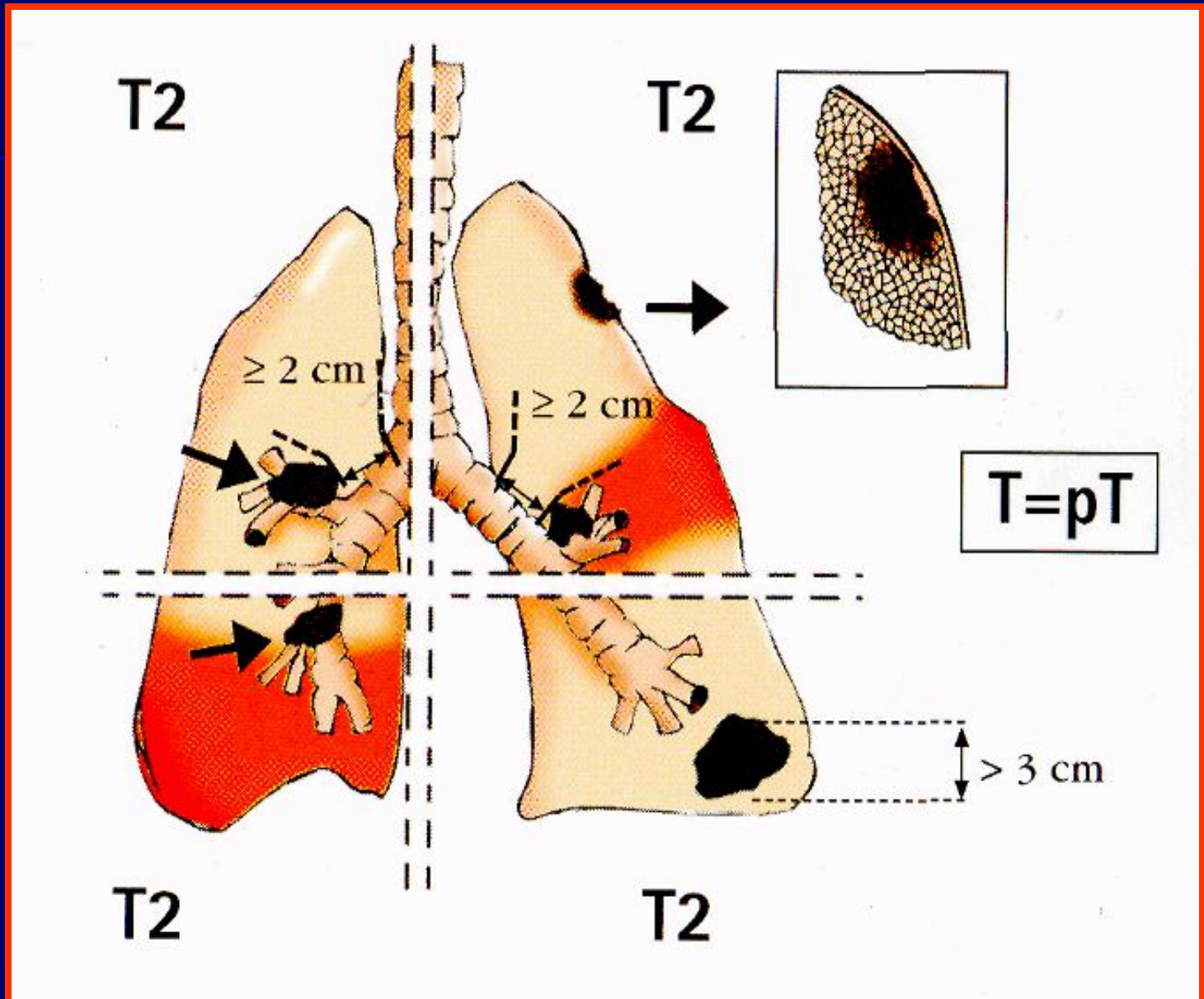
4

Опухоль в ассоциации с ателектазом или обструктивной пневмонией, но не всего легкого



СТАДИРОВАНИЕ РЛ

СИМВОЛ
T2





СТАДИРОВАНИЕ РЛ

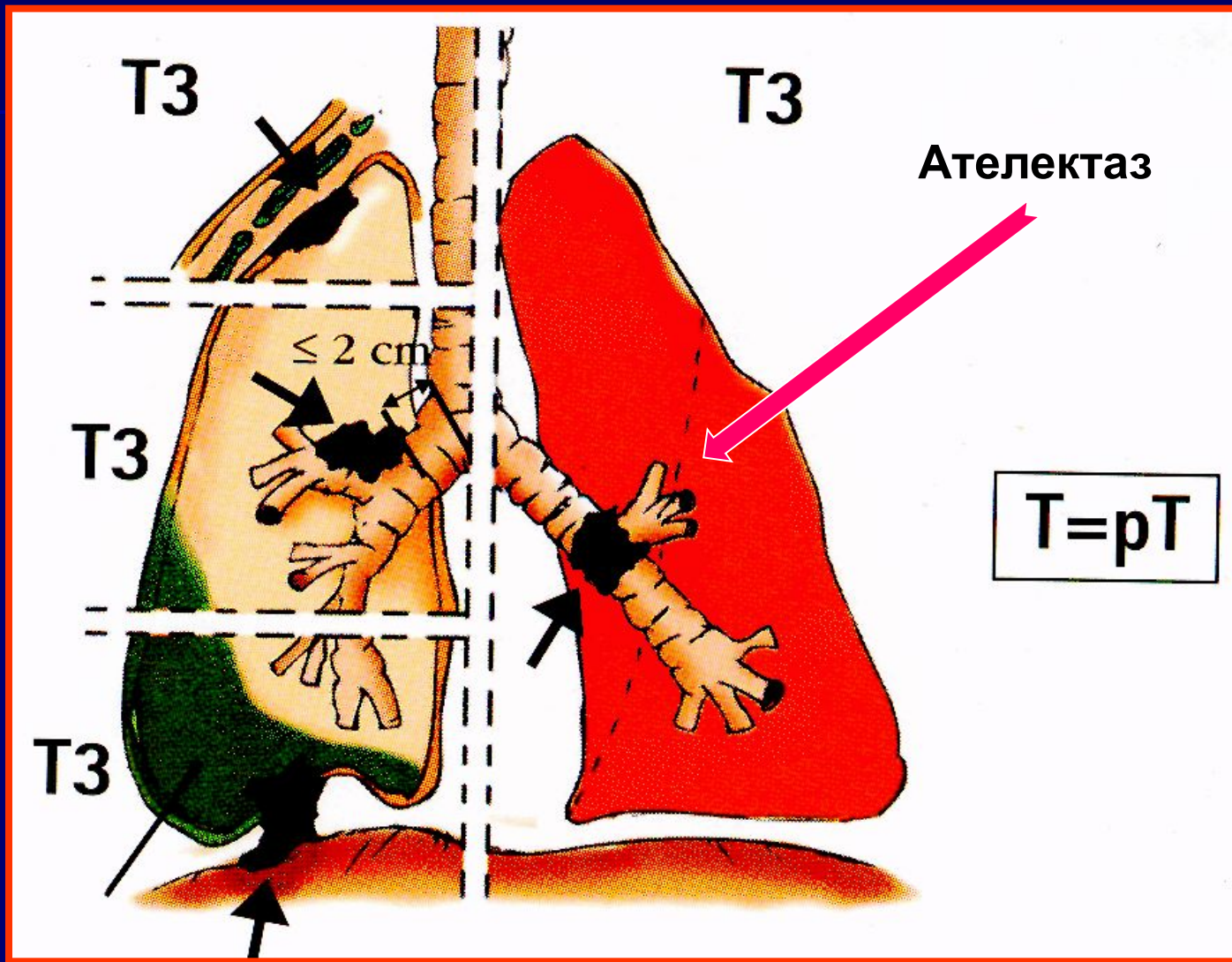
Т 3

- 1 Опухоль легкого любого размера с прямым вовлечением грудной стенки, диафрагмы, медиастинальной плевры, париетального листка перикарда, диафрагмального нерва, легочной артерии и вен внеперикардiallyно
- 2 Опухоль переходит на главный бронх, до карины остается меньше 2-х см, но она её не поражает
- 3 Опухоль в ассоциации с ателектазом или обструктивной пневмонией, всего легкого
- 4 Опухоль размером Т 2 + наличие второго узла в той же доле легкого



СТАДИРОВАНИЕ РЛ

СИМВОЛ
Т3





СТАДИРОВАНИЕ РЛ

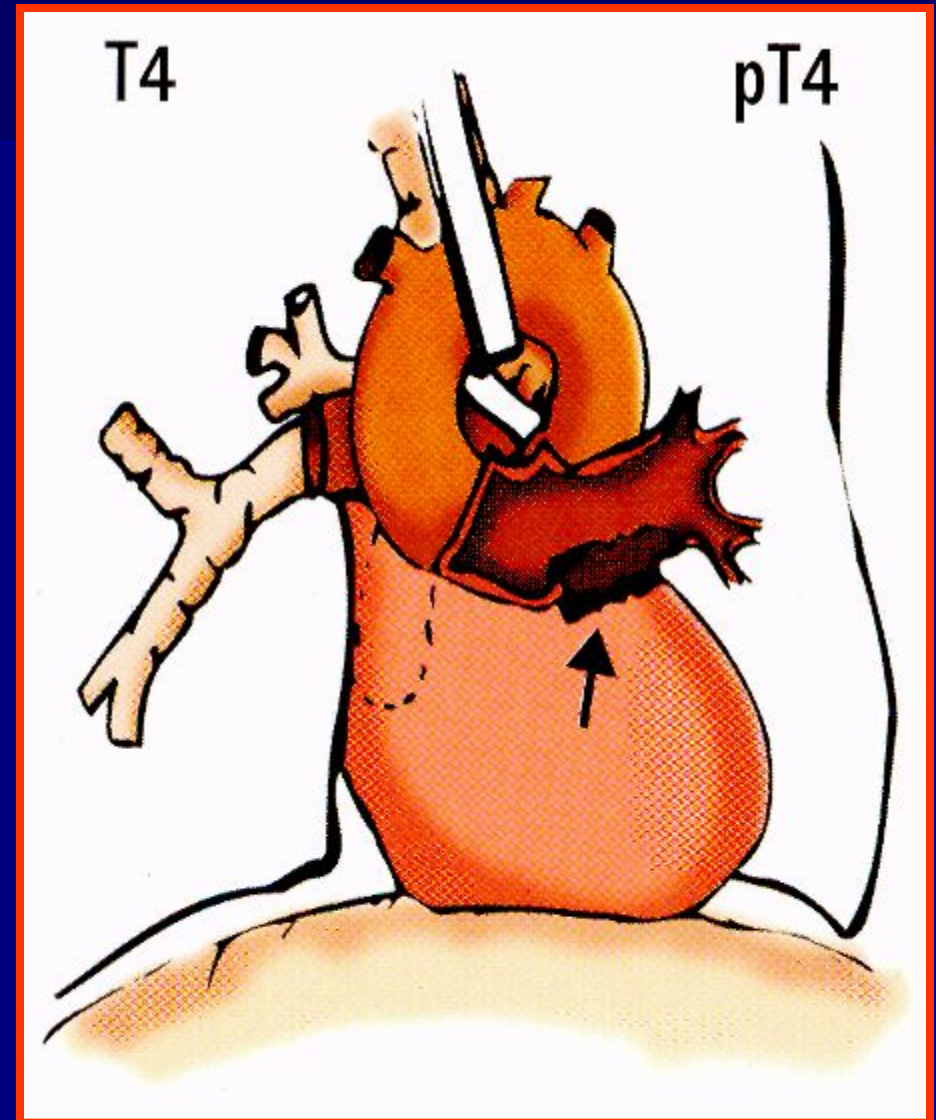
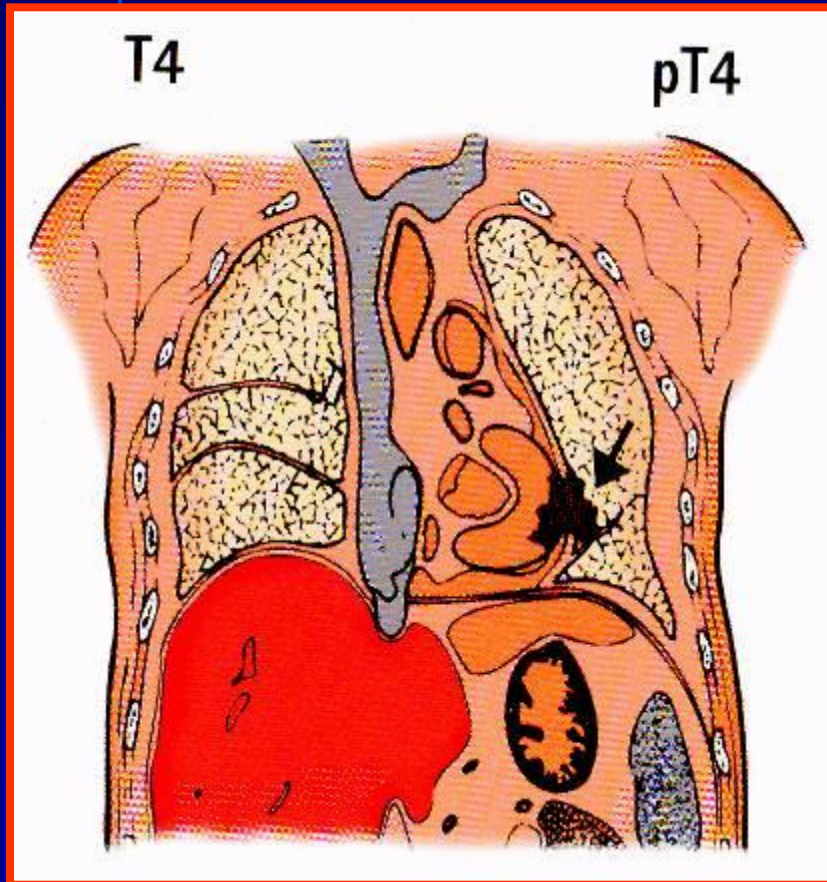
T4

- 1** Опухоль легкого любого размера с прямым вовлечением карины, средостения, сердца с большими сосудами, трахеи, пищевода, тела позвонка, возвратного нерва
- 2** Наличие множественных (более 2) опухолевых узлов в той же доле легкого
- 3** Опухоль в сочетании со злокачественным плевритом
- 4** Опухоль в сочетании со злокачественным экссудативным перикардитом
- 5** Опухолевые узелки на париетальной плевре



СТАДИРОВАНИЕ РЛ

СИМВОЛ
T 4



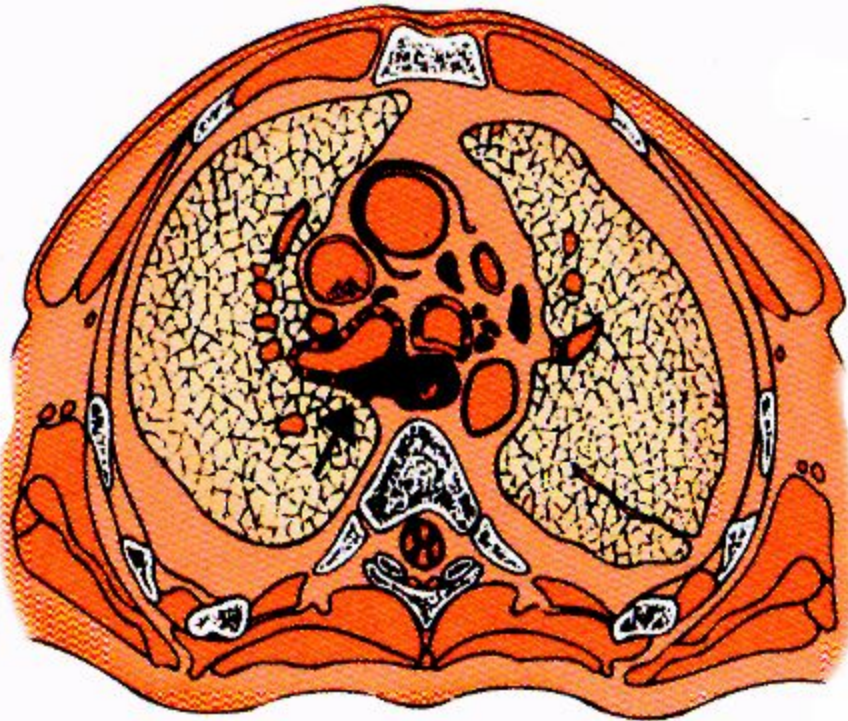


СТАДИРОВАНИЕ РЛ

СИМВОЛ
T4

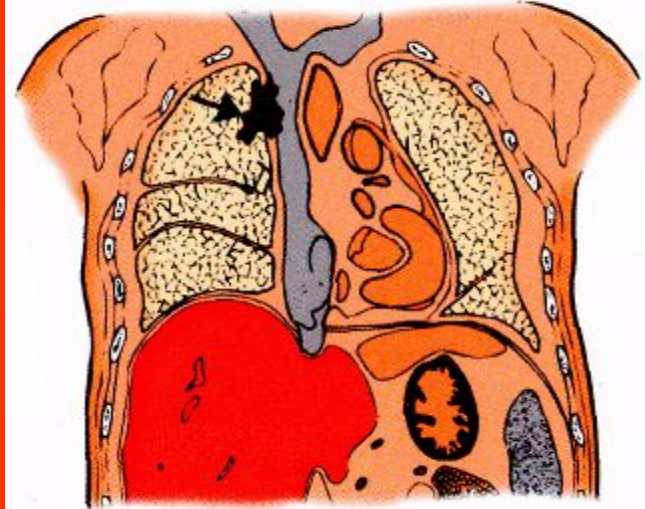
T4

pT4



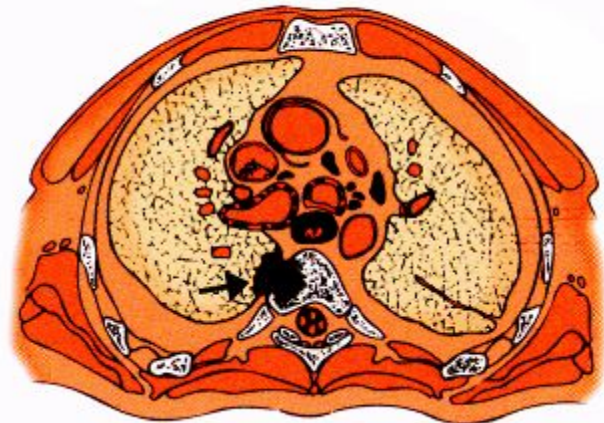
T4

pT4



T4

pT4

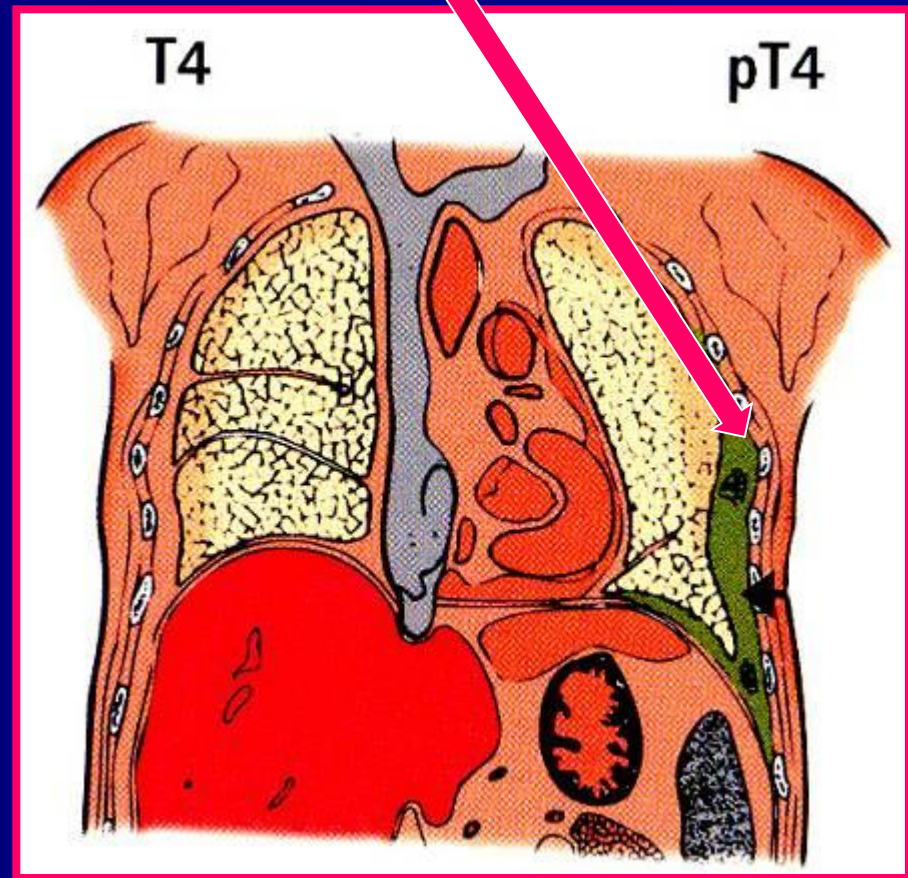
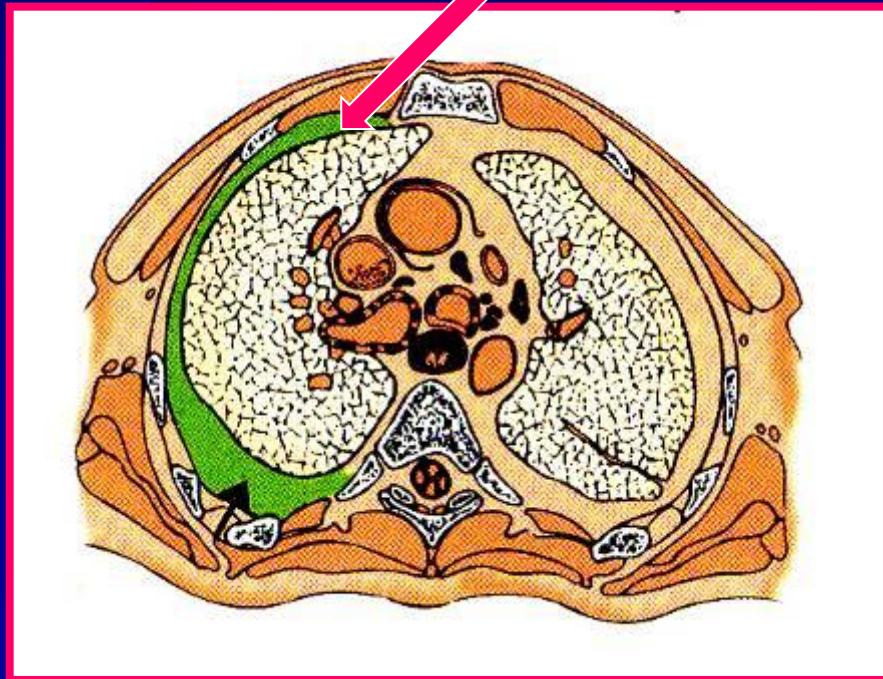




СТАДИРОВАНИЕ РЛ

Злокачественный плеврит

**СИМВОЛ
Т4**



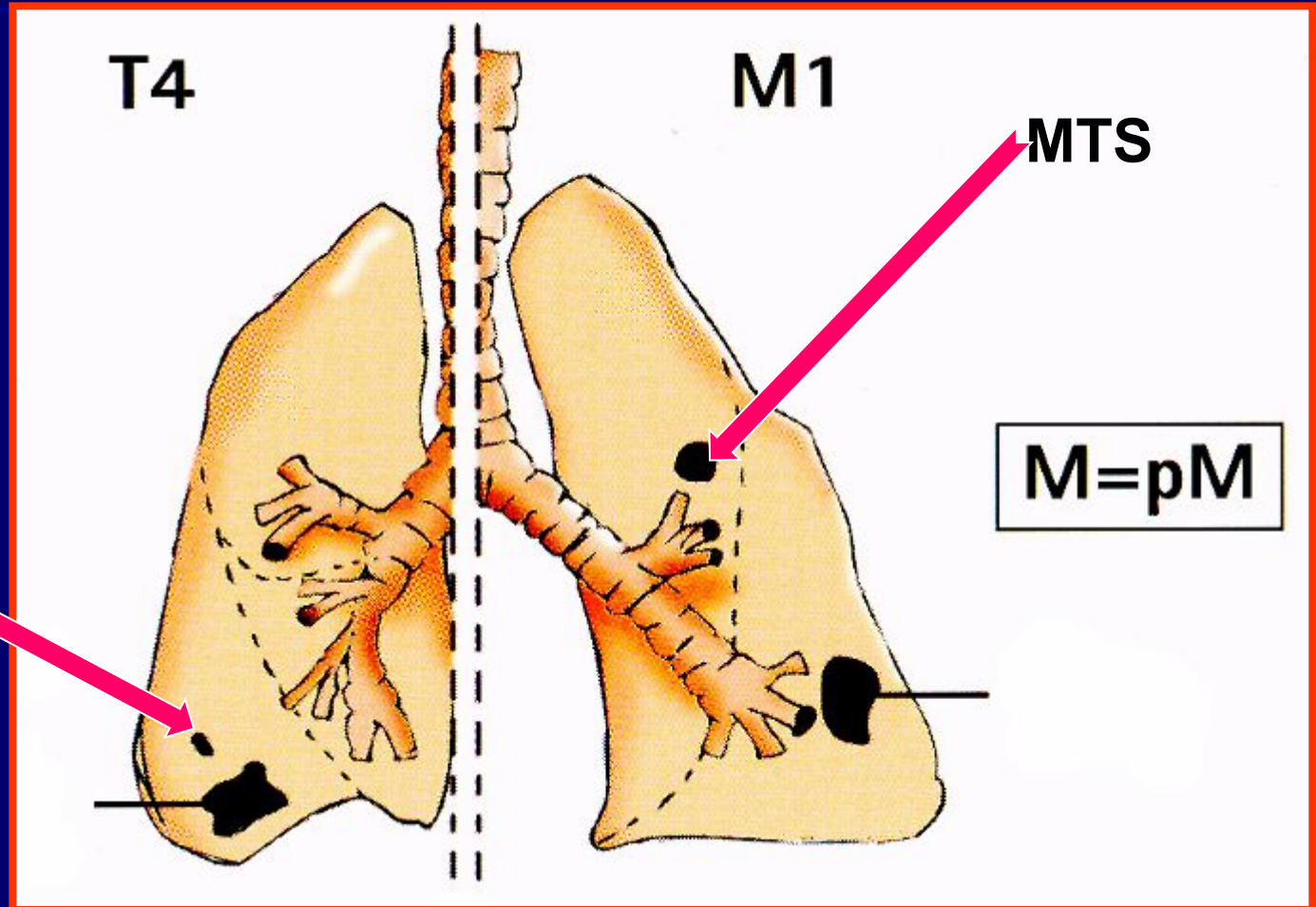


СТАДИРОВАНИЕ РЛ

Символ Т 4

Символ М 1

MTS

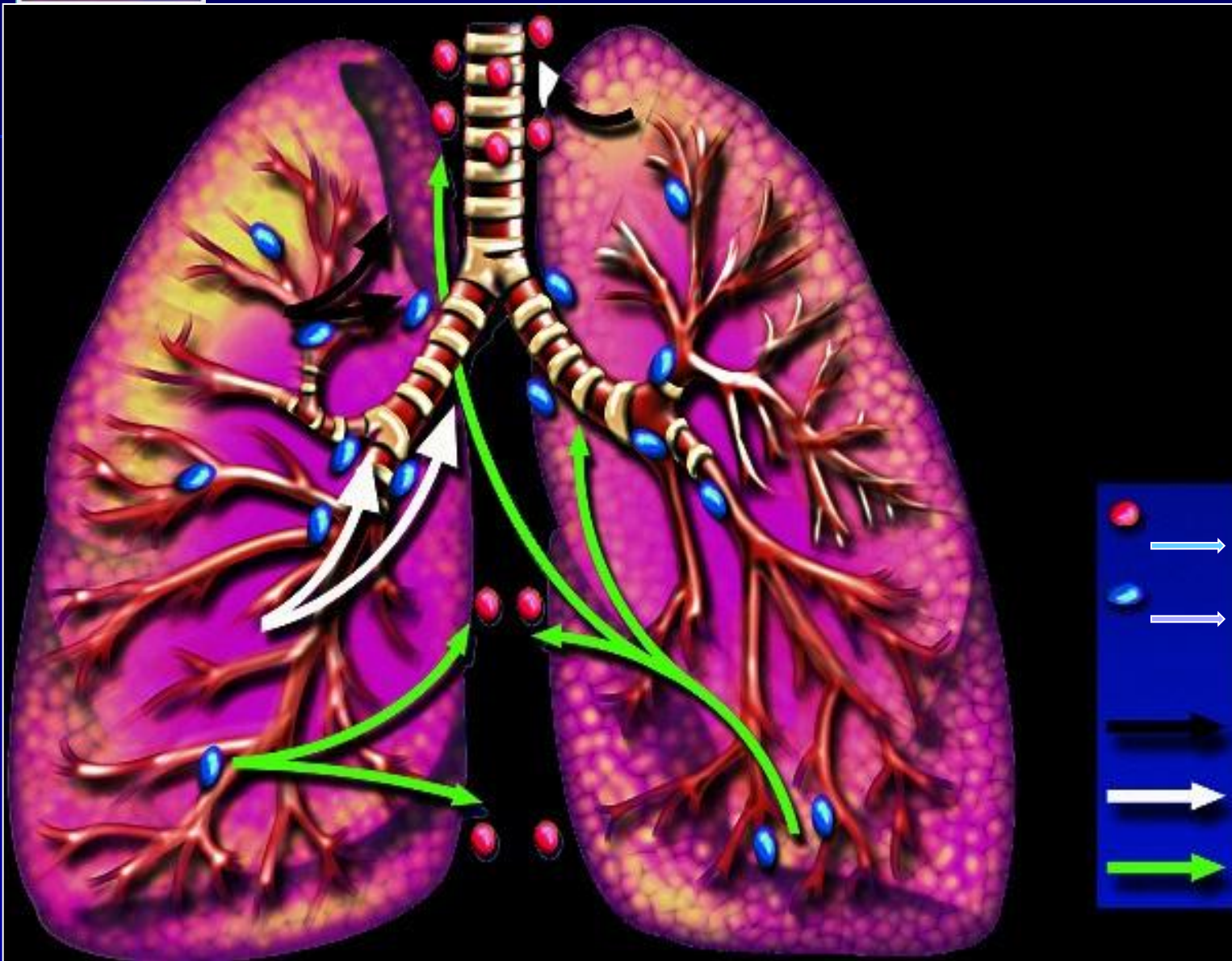


MTS

M=pM



Метастазирование



Последовательность поражения узлов:



Первый

Последующий

Направление распространения:

Из верхней доли

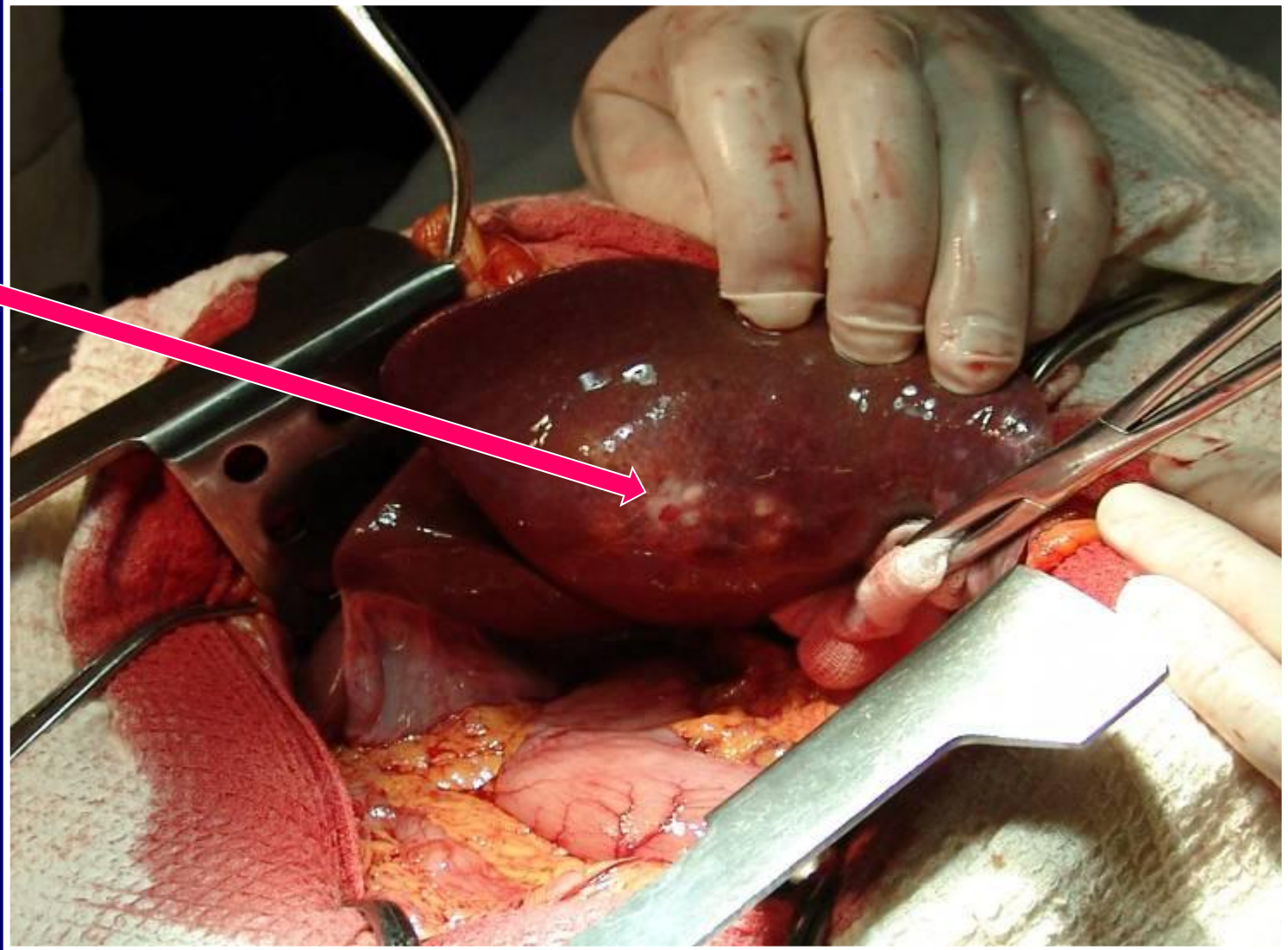
Из средней доли

Из нижней доли



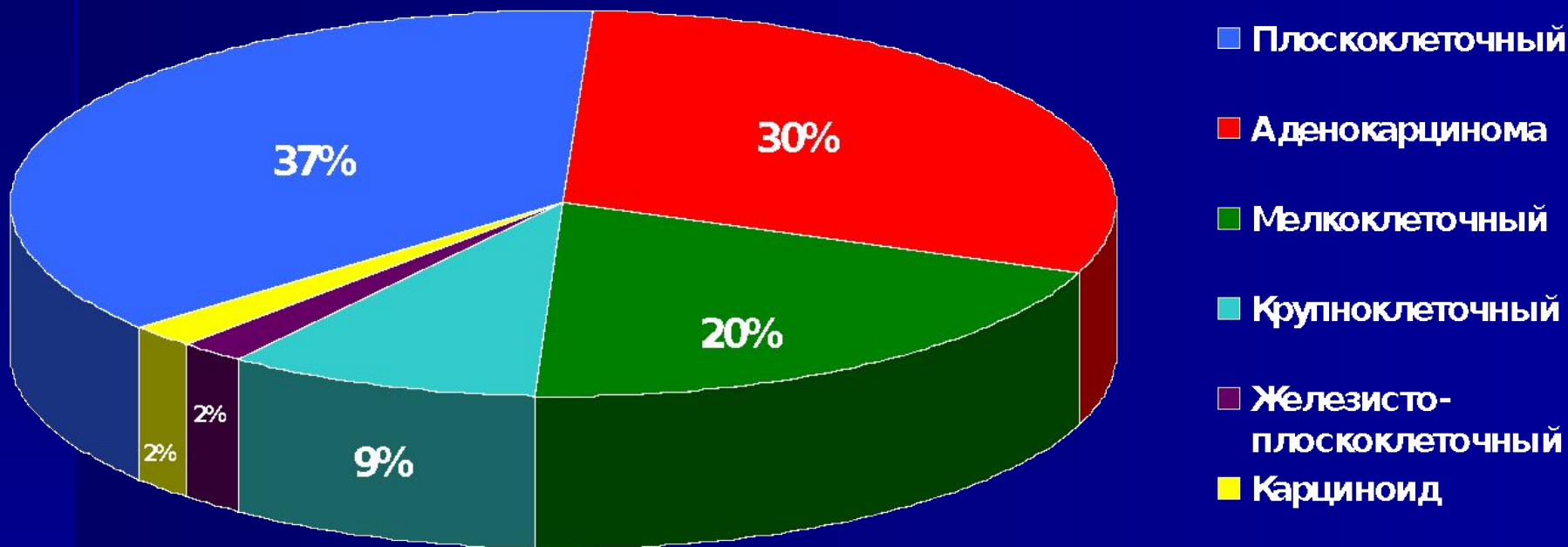
ОТДАЛЕННОЕ МЕТАСТАЗИРОВАНИЕ

В печень





Международная гистологическая классификация рака легкого





КЛИНИКА РАКА ЛЕГКОГО



Клиника рака легкого

Клиника определяется локализацией, размером и формой роста опухоли, характером метастазирования

1 Кашель - у 80 - 90%

2 Кровохарканье - у 50%

3 Одышка - у 30 - 40%

4 Боль в груди - у 60 - 65%



Клиника экзофитного и эндофитного центрального РЛ

- Кашель - начало кашля больные, особенно курильщики, относят за счет обострения бронхита
- Иногда больные жалуются на некоторое затруднение выдоха, «свистящее» дыхание
- В дальнейшем кашель нередко становится надсадным, в мокроте появляются прожилки крови



Клиника экзофитного и эндофитного центрального РЛ

- При полной закупорке бронха развивается ателектаз части легкого, вентилируемой через пораженный бронх
- Ателектаз обычно сопровождается повышением температуры тела



Клиника экзофитного и эндофитного центрального РЛ

- При нарушении проходимости бронха появляется отставание участка грудной клетки во время дыхания
- Иногда видно отставание лопатки от грудной стенки, смещение трахеи в сторону ателектаза (симптом Рубинштейна)

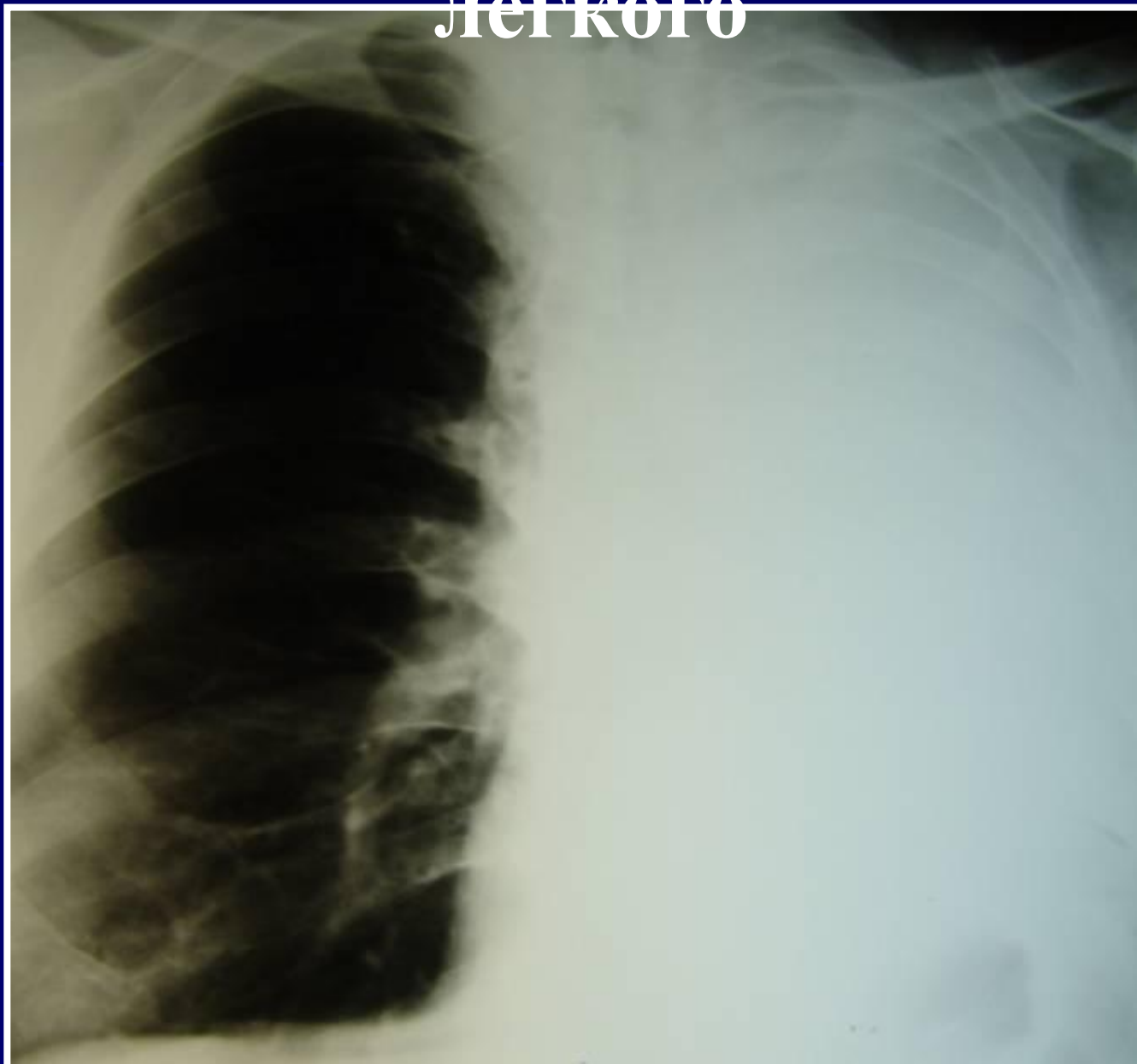


Клиника экзофитного и эндофитного центрального РЛ

- У ряда больных появляются симптомы неспецифической артропатии - пальцы принимают вид барабанных палочек, а ногти - форму часовых стеклышек
- Бронхоскопическое исследование дает возможность выявить наличие опухоли в просвете бронха и произвести биопсию



Центральный рак левого легкого



Тотальный
ателектаз
легкого

Диагностика рака легкого



**Центральный
рак левого
легкого**



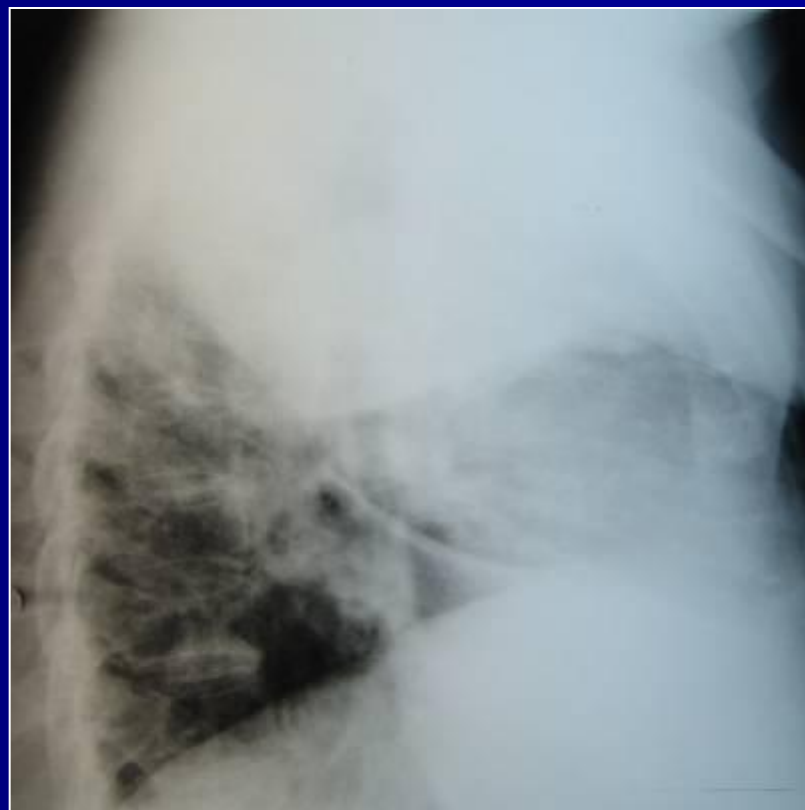
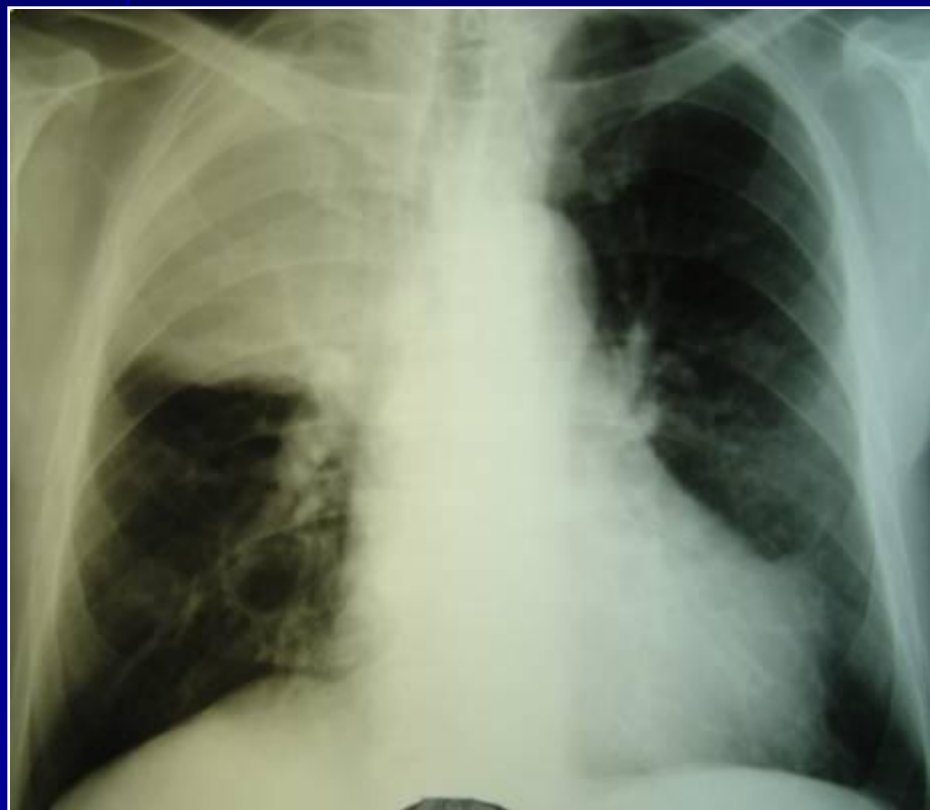
Центральный рак левого легкого и верхушки правого легкого





Диагностика рака легкого

**Центральный рак правого легкого,
тотальный ателектаз верхней доли**





Клиника перибронхиального центрального РЛ

- Просвет бронха длительное время остается хорошо проходимым, поэтому, кроме усиления кашля, больных ничто не беспокоит
- По мере сужения просвета бронха опухолью развивается гиповентиляция, а затем ателектаз легочной ткани с типичными для них проявлениями: повышением температуры тела, одышкой и др.



Клиника перибронхиального центрального РЛ

- При перибронхиальном раке нередко первым выражением заболевания, обращающим на себя внимание больного, являются симптомы, обусловленные метастазированием опухоли в лимфатические узлы средостения или отдаленные органы



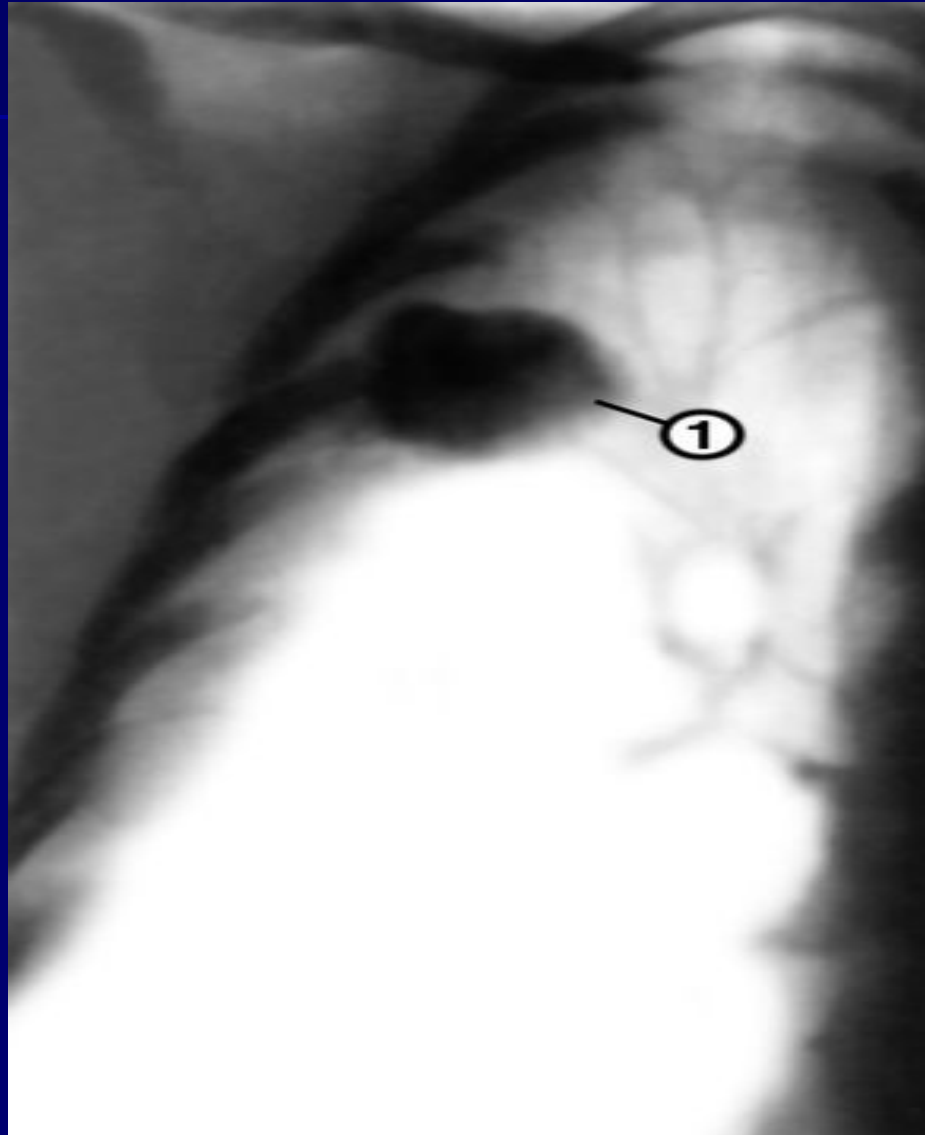
Периферический рак легкого

Внутридолевой узел

- В начале развития отчетливой симптоматики нет и поражение выявляют обычно случайно при рентгенологическом исследовании во время диспансеризации
- Опухоль имеет вид округлой тени диаметром 2 - 5 см, с четкими контурами. Постепенно опухоль увеличивается, сдавливает, а затем прорастает мелкие бронхиальные ветви
- Присоединяется перифокальный воспалительный процесс. При этом отмечается повышение температуры тела, кашель

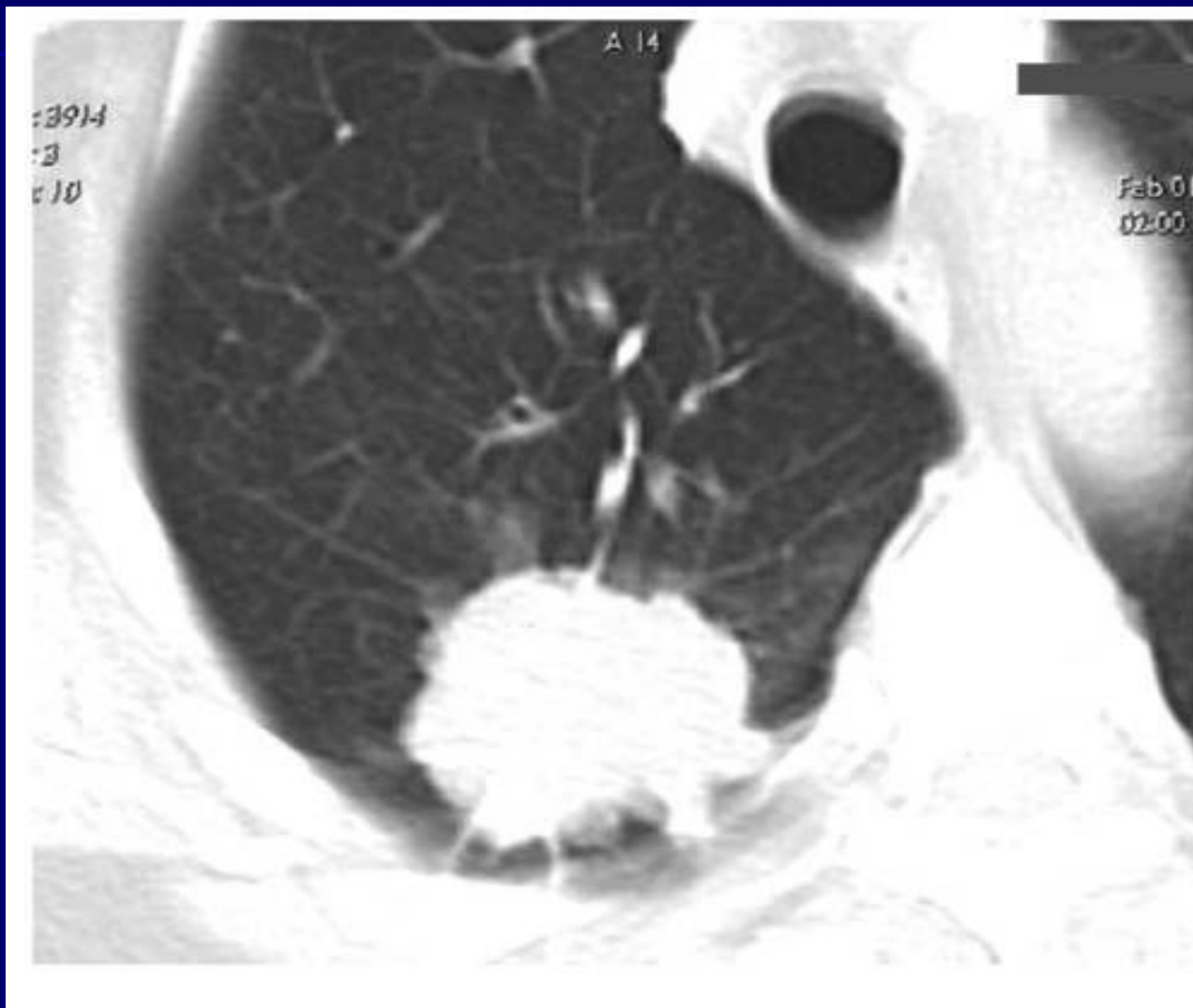


Внутридолевой опухолевый узел





Периферический рак верхушки легкого (КТ)





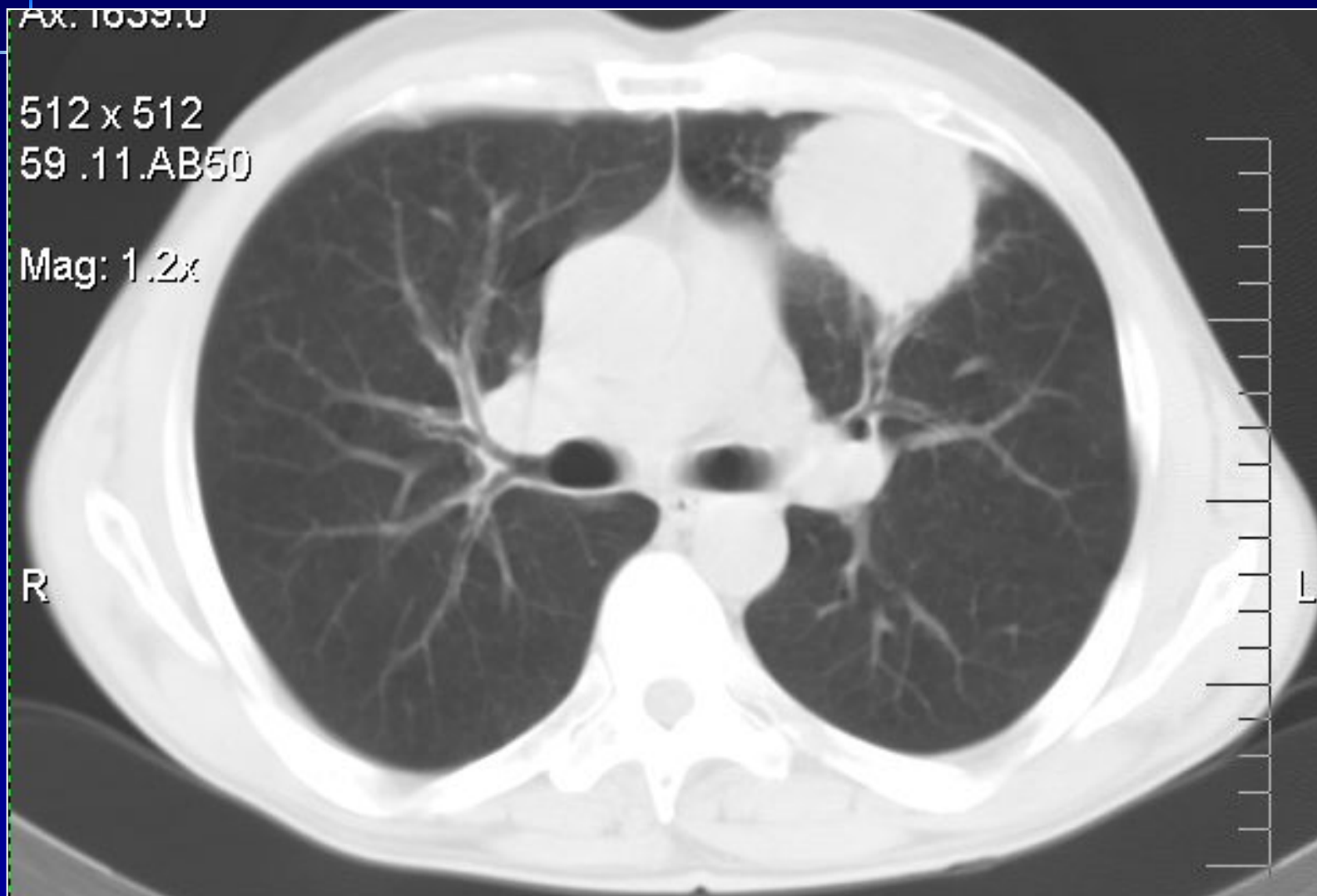
Опухолевый узел с распадом (КТ)





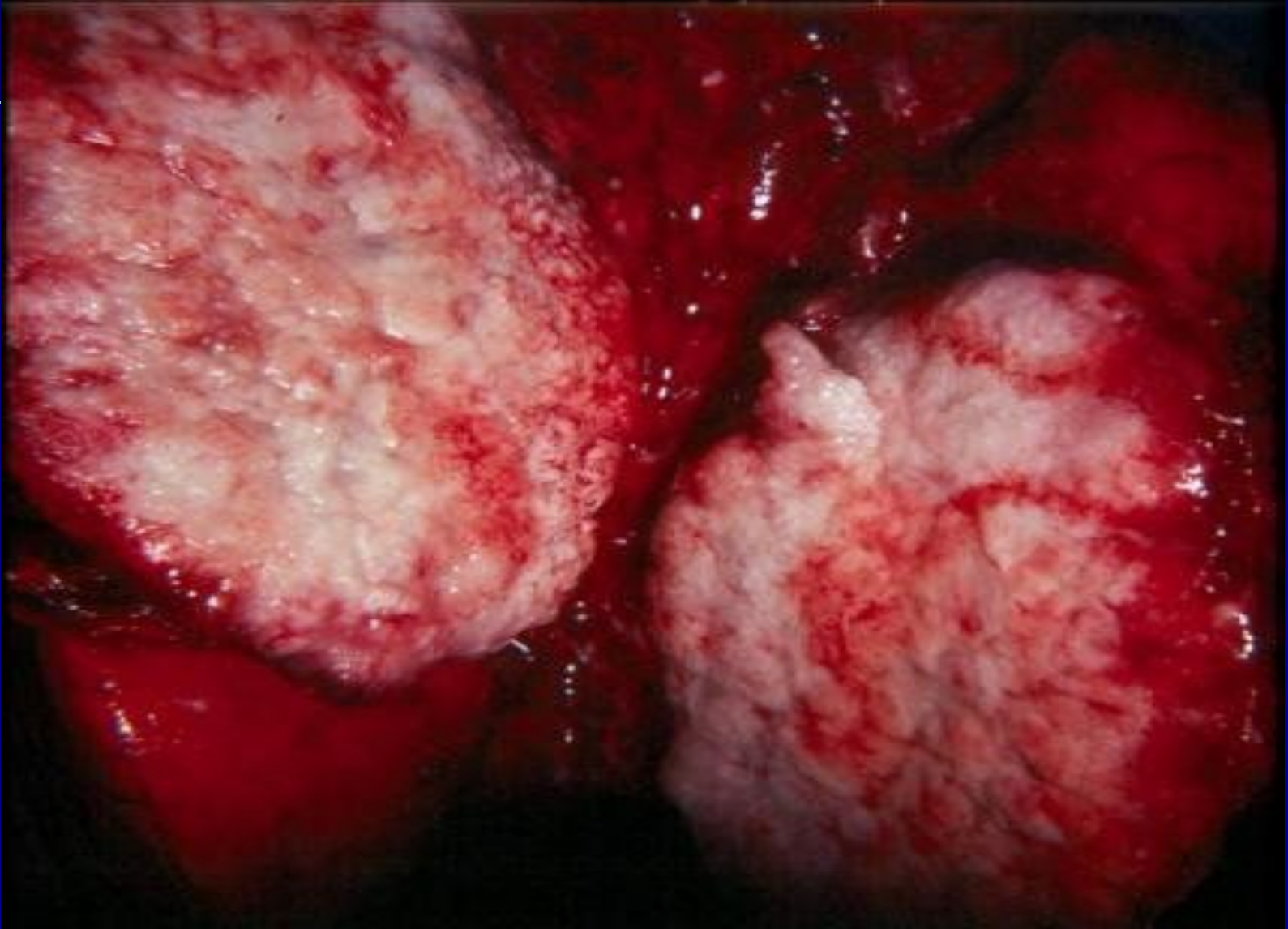
Диагностика рака легкого

Периферическая форма рака легкого





Узловая форма РЛ





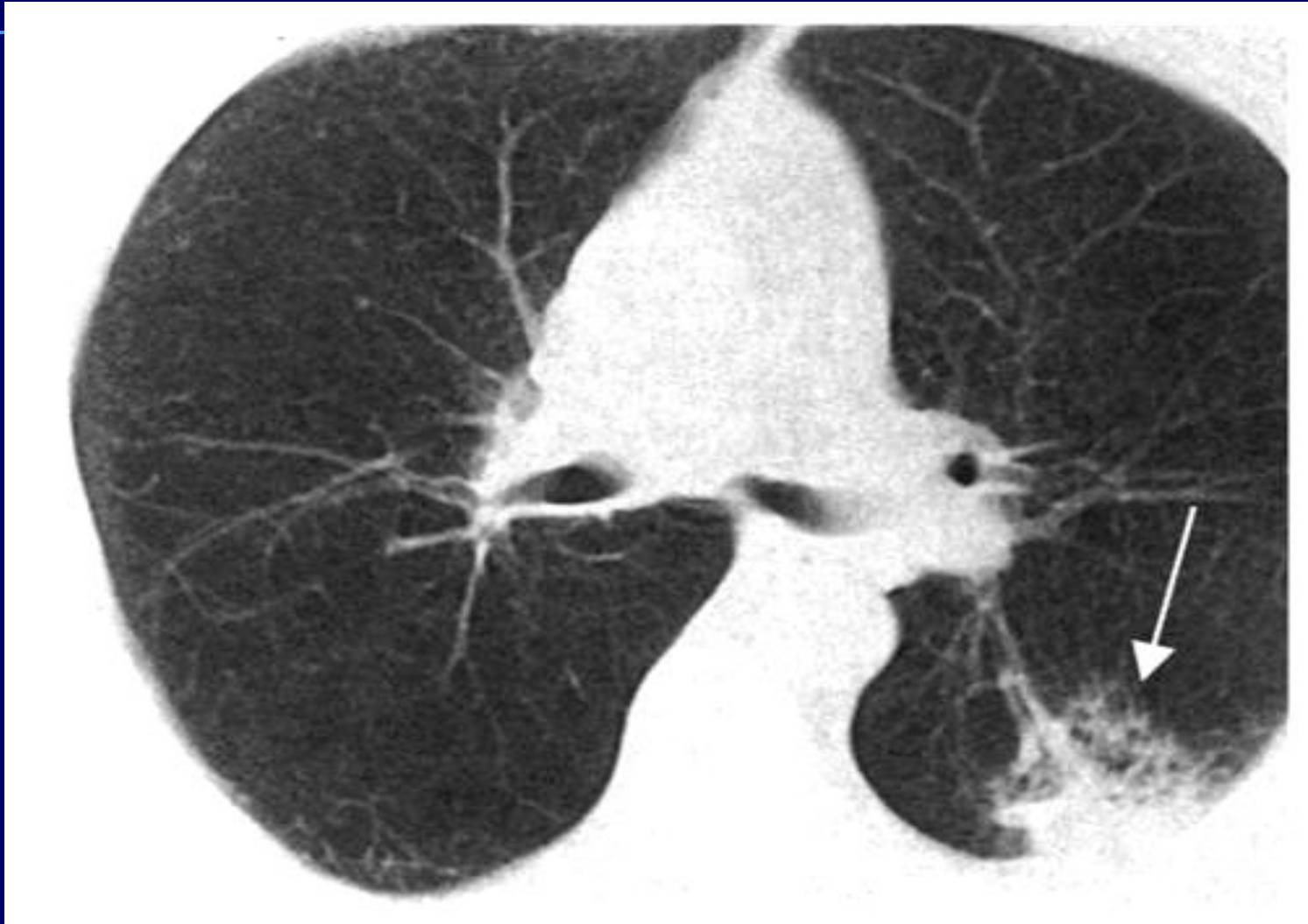
Субплевральные опухоли легкого

- Единственным симптомом являются боли в области грудной стенки
- Рост опухоли происходит преимущественно к периферии, что приводит к диссеминации ее по плевре или врастанию в грудную стенку
- Последнее сопровождается появлением интенсивных болей, связанных с вовлечением в процесс межреберных нервов



Субплевральные опухоли легкого

*Пневмониеподобный
(бронхиолоальвеолярный)*





Рак Панкоста

- Начальные признаки заболевания - боли в области предплечья, часто иррадиирующие в руку
- При дальнейшем росте опухоли иногда присоединяется отечность руки, обусловленная сдавлением подключичной вены
- Одновременно с этим или позже в процесс вовлекается симпатический ствол, и у больного появляется синдром Горнера (птоз, миоз, энофтальм) на стороне поражения



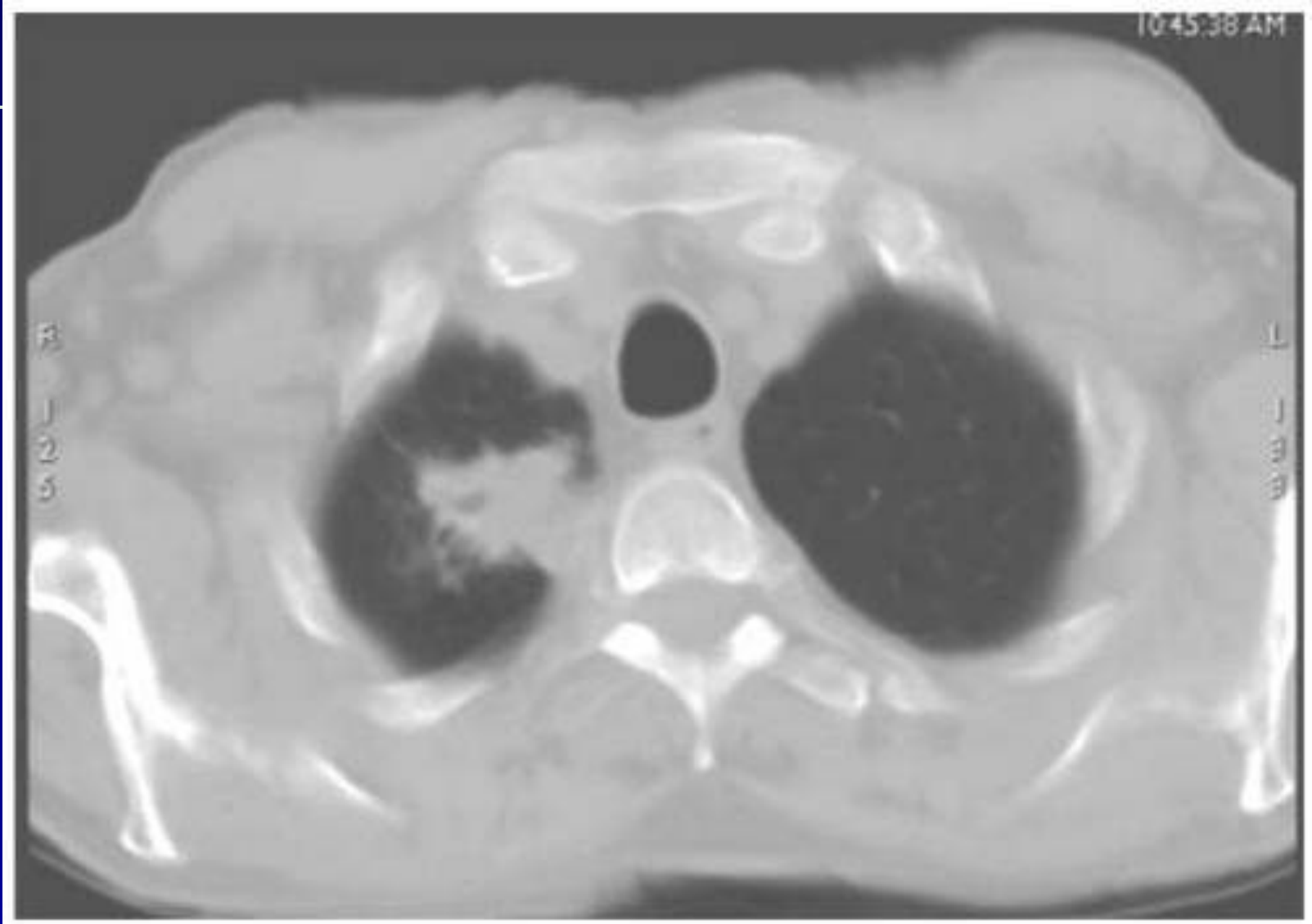
Синдром Горнера



Рис. Глаза больного с синдромом Бернара—Горнера: слева отмечаются сужение глазной щели (1) и зрачка (2), западение глазного яблока (3).



Рак Панкоста (КТ)

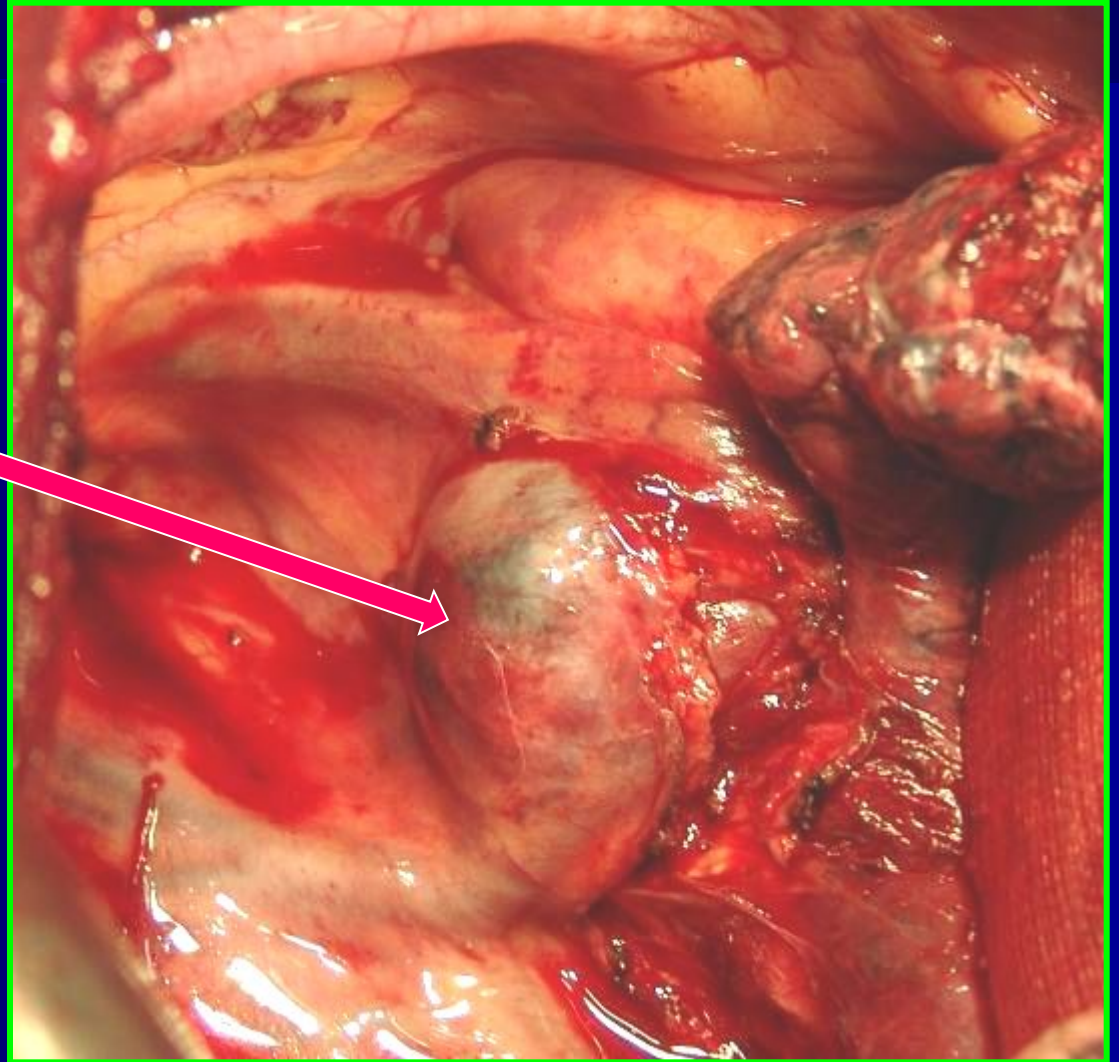




Медиастинальная форма РЛ

- Первые симптомы, обращающие на себя внимание больного: внезапное появление отечности лица и шеи, одышка, сухой кашель, иногда внезапное появление афонии за счет сдавления возвратного нерва
- В далеко зашедшей стадии клиническая картина определяется наличием медиастинального синдрома, основные компоненты которого сдавление верхней поллой вены, возвратного нерва, пищевода

РЕГИОНАРНОЕ МЕТАСТАЗИРОВАНИЕ



**Метастаз в л/у
v.azigos**



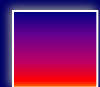
Милиарная форма

- Характерно отсутствие выявляемого первичного очага
- Процесс по своей клинической и рентгенологической картине весьма напоминает милиарный туберкулез легких
- Диагноз может быть поставлен при цитологическом исследовании мокроты, иногда при торакоскопии



Милиарная форма РЛ



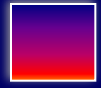


- Гематогенные метастазы рака легкого в печень, легкие, головной мозг, почки, кости скелета и другие органы по мере их роста приводят к возникновению и прогрессированию клинических симптомов, присущих нарушению деятельности соответствующего органа



- Такие расстройства предполагают у больных раком легкого терминальную - IV стадию заболевания

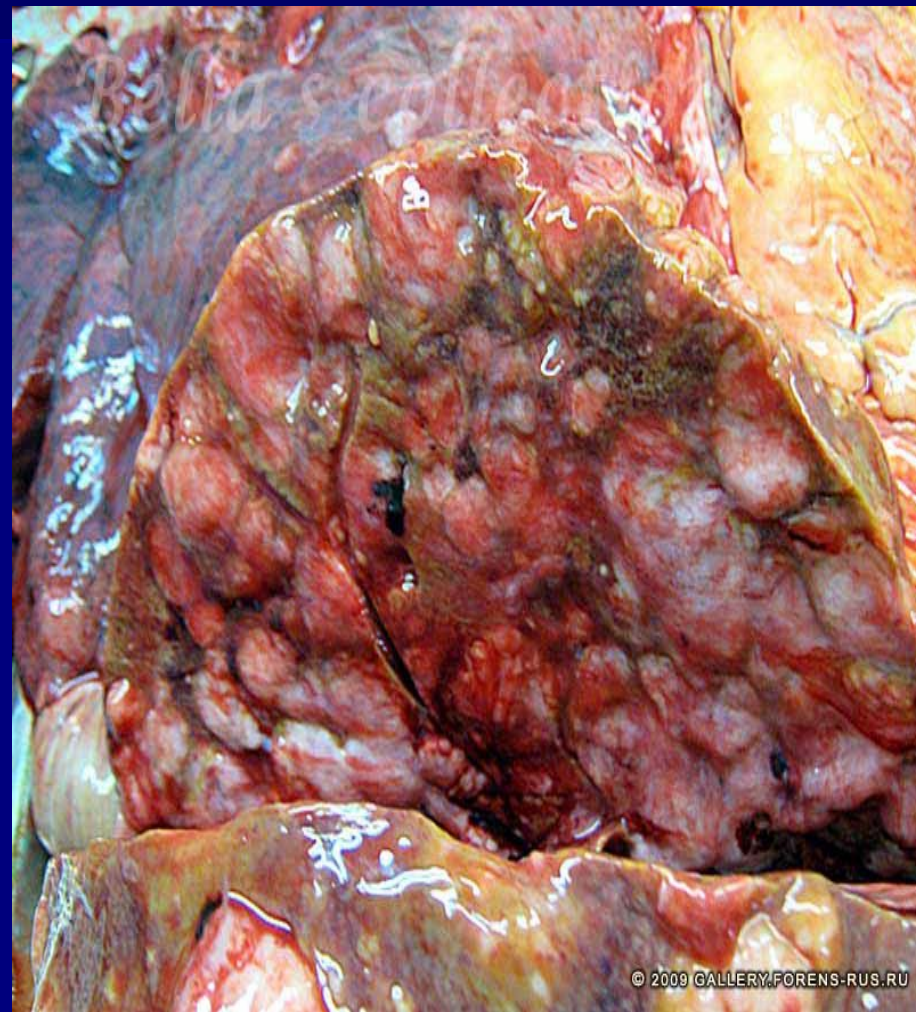




- Нередко именно эти внелегочные проявления рака легкого могут стать первым поводом для обращения части больных к врачам различных специальностей: невропатологу, офтальмологу, ортопеду-травматологу или другим специалистам



Метастазы РЛ в печень

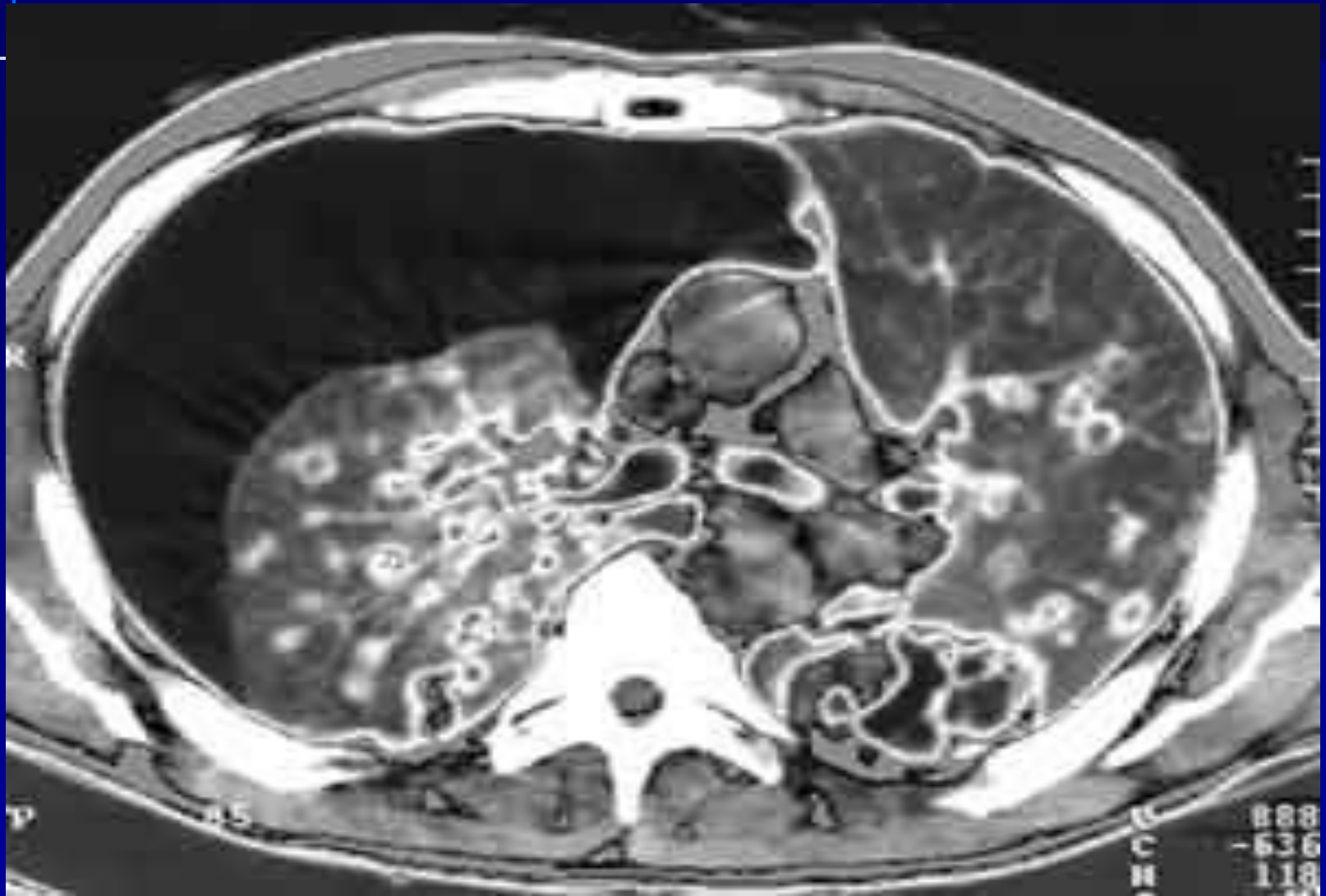




Множественные метастазы РЛ в ГОЛОВНОЙ МОЗГ

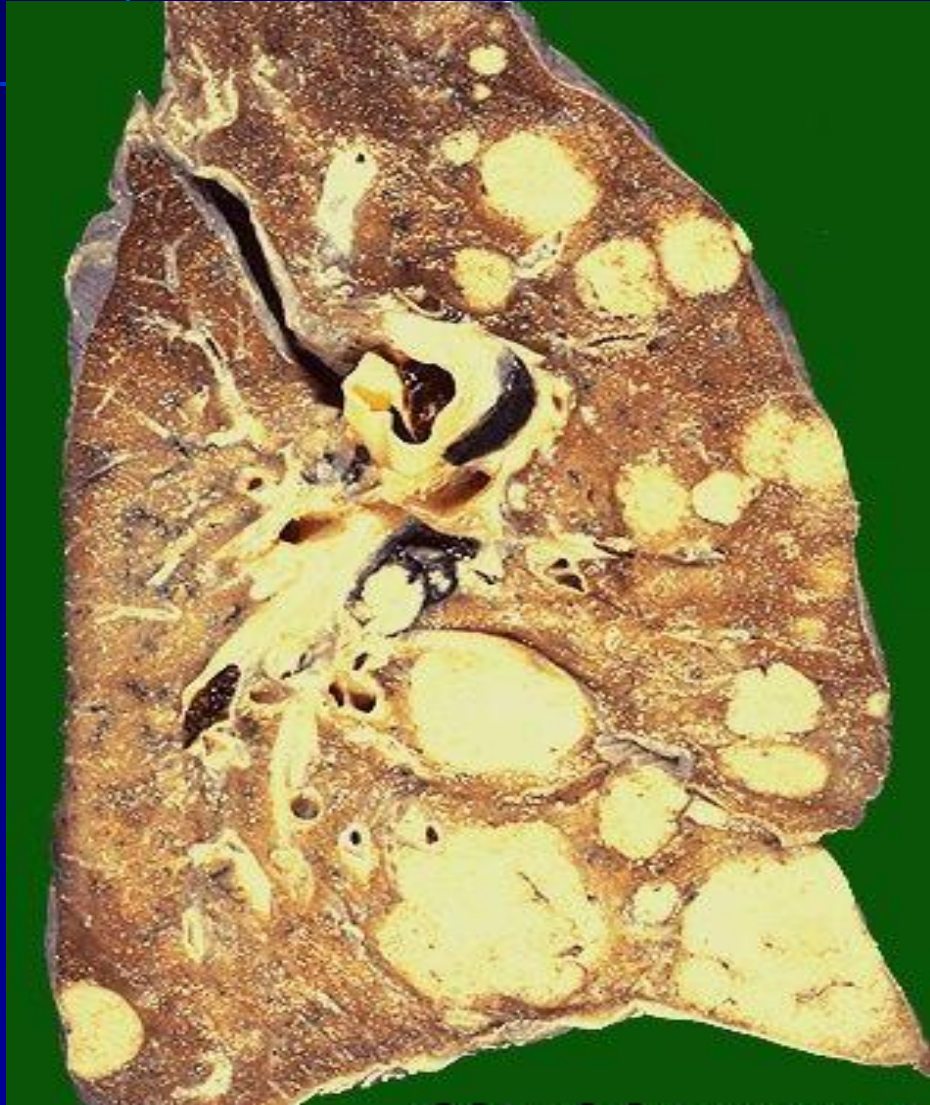


Множественные метастазы РЛ в легкие





Множественные очаги опухолевого роста в легком





ДИАГНОСТИКА РАКА ЛЕГКОГО



Диагностика рака легкого (схема)

Подозрение на рак по данным общеклинического обследования

Онкомаркеры:
CYFRA 21-1 (без гистологии)
CEA (adc, немелкоклеточный)
SCC (плоскоклеточный)
HSE (мелкоклеточный)

Центральный рак

Бронхоскопия с цитологическим
и бронхографическим
исследованием

Торакотомия

Рентгенограмма грудной клетки
Томография, КТ

Периферический рак

Бронхоскопия с цитологическим
исследованием

Чрескожная тонкоигольная аспирация

Видеоторакоскопия

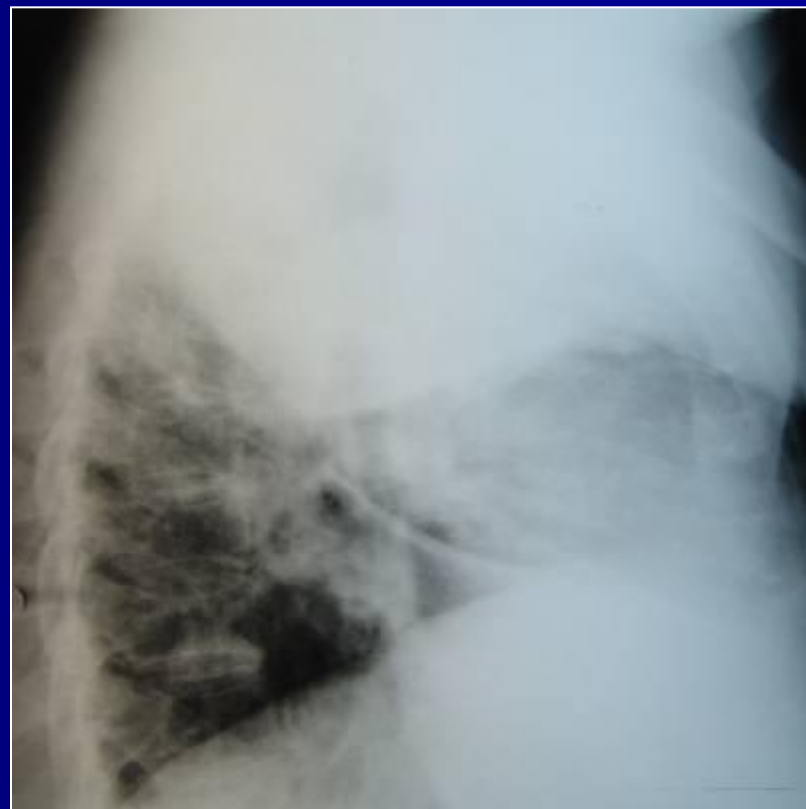
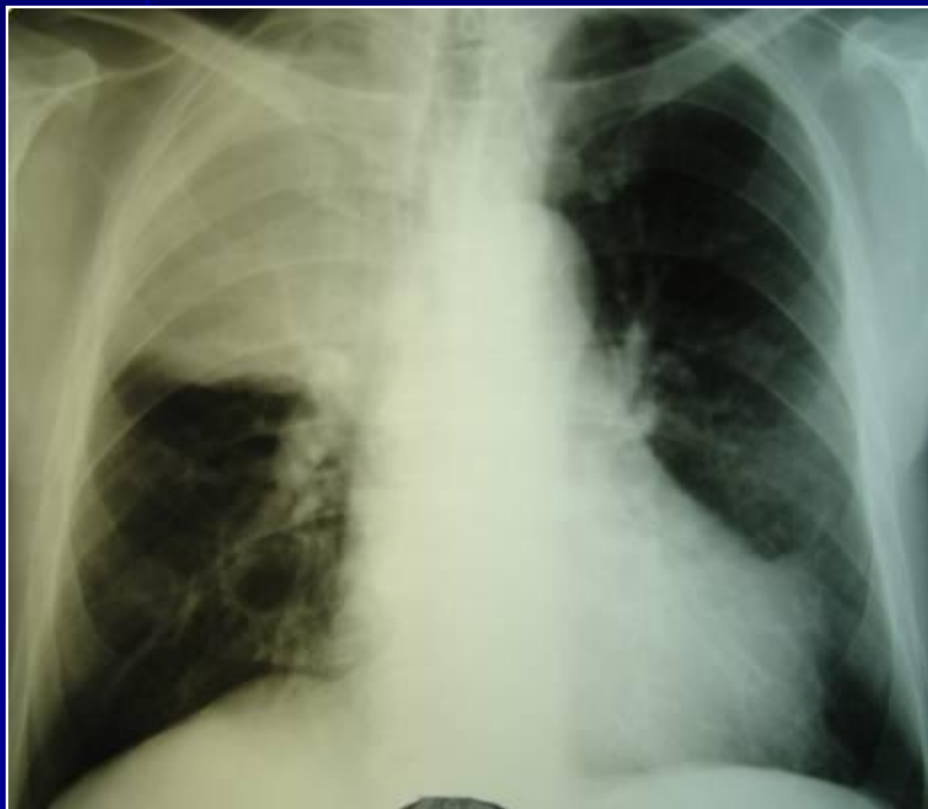
Торакотомия



Диагностика рака легкого

Рентгенография

**Центральный рак правого легкого,
тотальный ателектаз верхней доли**





КТ органов грудной клетки

Самый информативный метод
ранней диагностики опухолей
легких

Возможности:

1

Своевременная диагностика рака легкого

2

Проведение дифференциальной диагностики

3

Оценка распространенности опухолевого процесса



Способы диагностики рака легкого

3 Цитологическое исследование

3.1

Всего необходимо сдать мокроту на атипические клетки **5** раз. При центральном раке опухолевые клетки обнаруживают в мокроте у **52 - 88%**, при периферическом **33 - 61%**

3.2

Информативность исследования после бронхоскопии повышается и достигает уже **94%** при центральном и до **83%** при периферическом



БРОНХОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

4

Цель - забор материала для морфологического исследования

4.1

Мазки отпечатки

4.2

**Смывы из бронхиального
дерева**

4.3

Прямая биопсия

4.4

**Трансбронхиальная
пункция**



ДИАГНОСТИКА РЛ

5

Ультразвуковое исследование

Лимфатические узлы пораженные метастазами удастся визуализировать при диаметре 5 - 8 мм

5.1

Определение факта врастания периферической опухоли в грудную стенку значительно эффективнее чем рентгенологическое исследование, чувствительность метода 100%, специфичность - 68%

5.2

Исследование брюшной полости

5.3

Исследование забрюшинного пространства

5.4

Исследование надключичных зон



Способы диагностики рака легкого

7

Эндоскопическое исследование

7.1

Медиастиноскопия

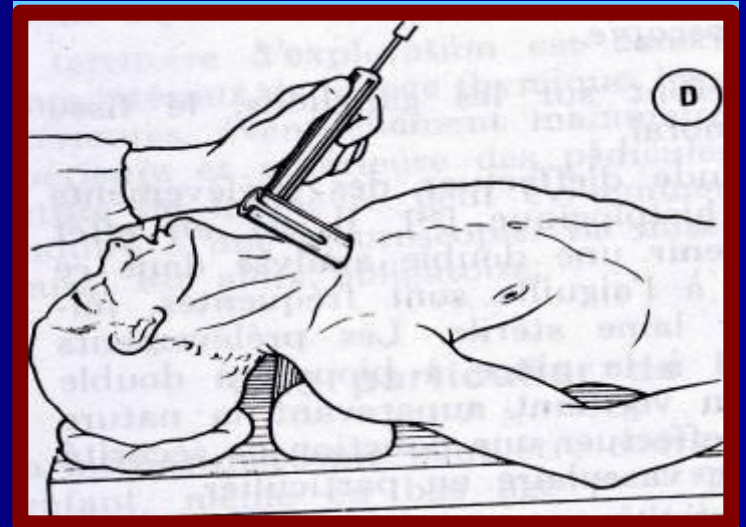
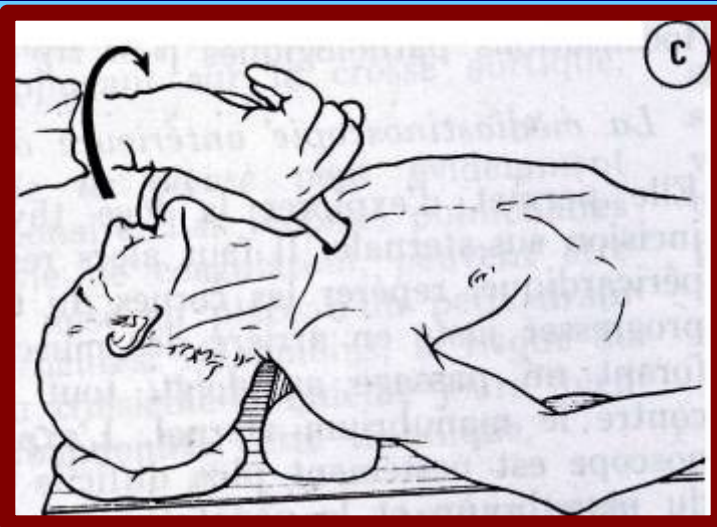
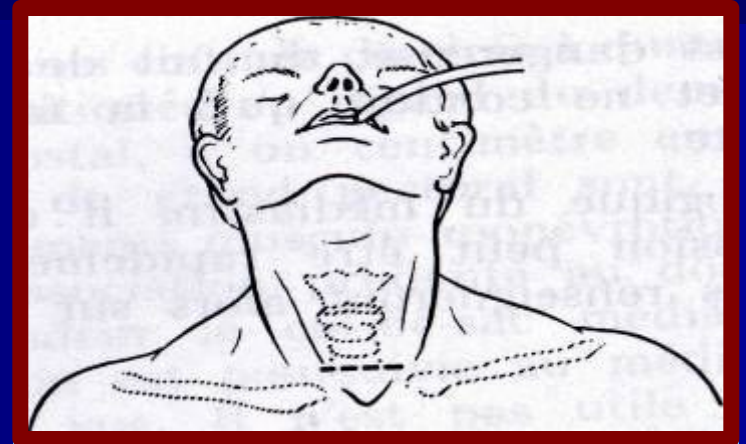
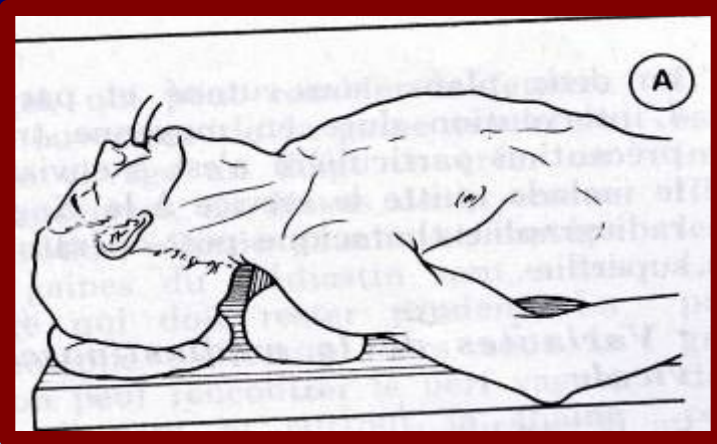
7.2

Торакоскопия



Диагностика рака легкого

Медиастиноскопия

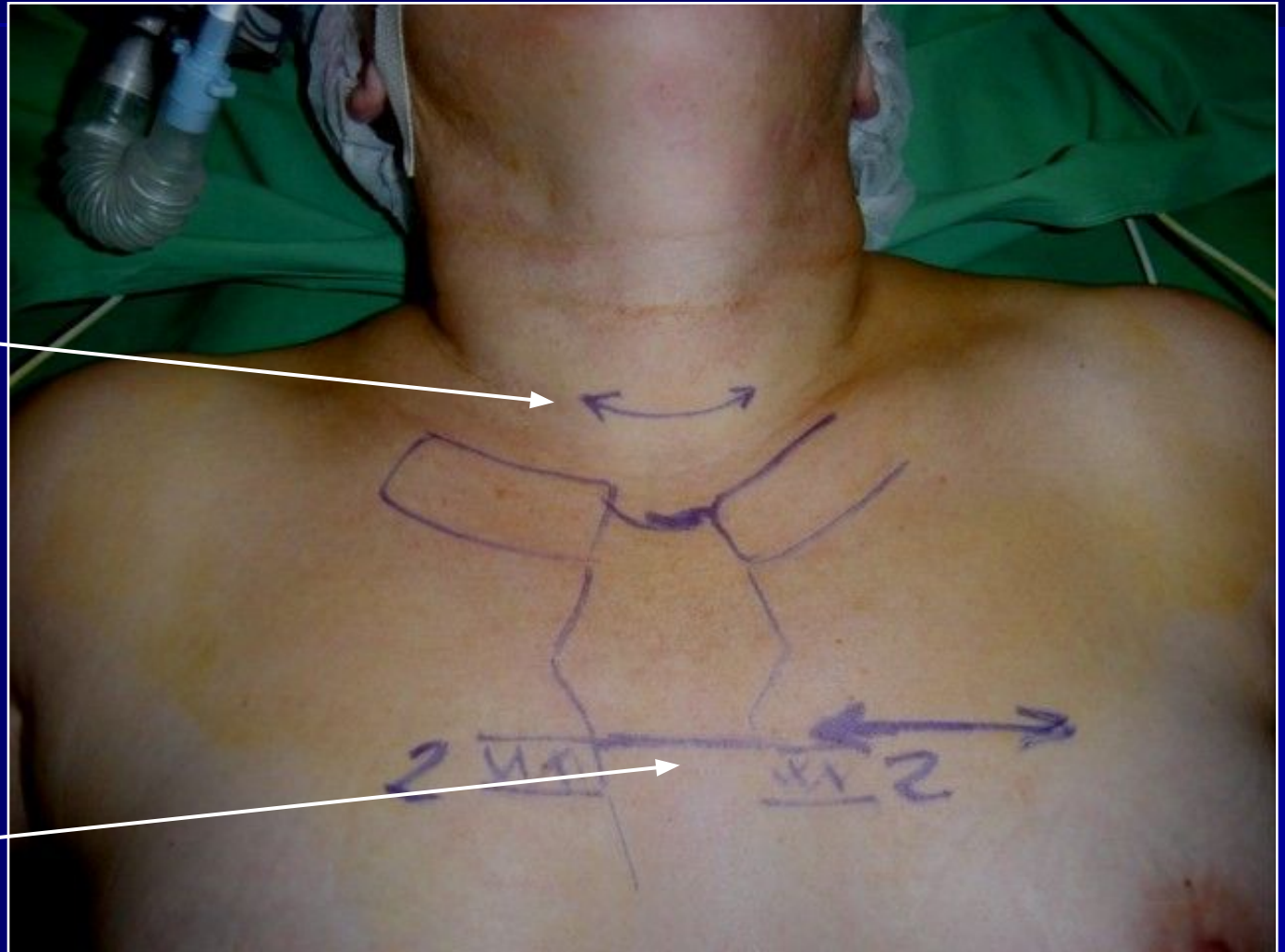




Диагностика рака легкого

Медиастиноскопия

Линия
разреза



Граница
продвижения



Диагностика рака легкого

Современный медиастиноскоп





Диагностика рака легкого

Медиастиноскопия

Создание
туннеля в
средостении





Инвазивные способы диагностики рака легкого

8

Специальные инвазивные

8.1

Трансторакальная пункция

8.2

Пункция или биопсия
надключичных лимфатических
узлов

8.3

Пункция костного мозга

8.4

Парастернальная
медиастинотомия

8.5

Диагностическая торакотомия

Дифференциальная диагностика центрального рака легких.

- Дифференциальная диагностика проводится с затянувшейся пневмонией, хроническими воспалительными процессами, доброкачественными опухолями, туберкулезом.

Рак легкого и острые пневмонии

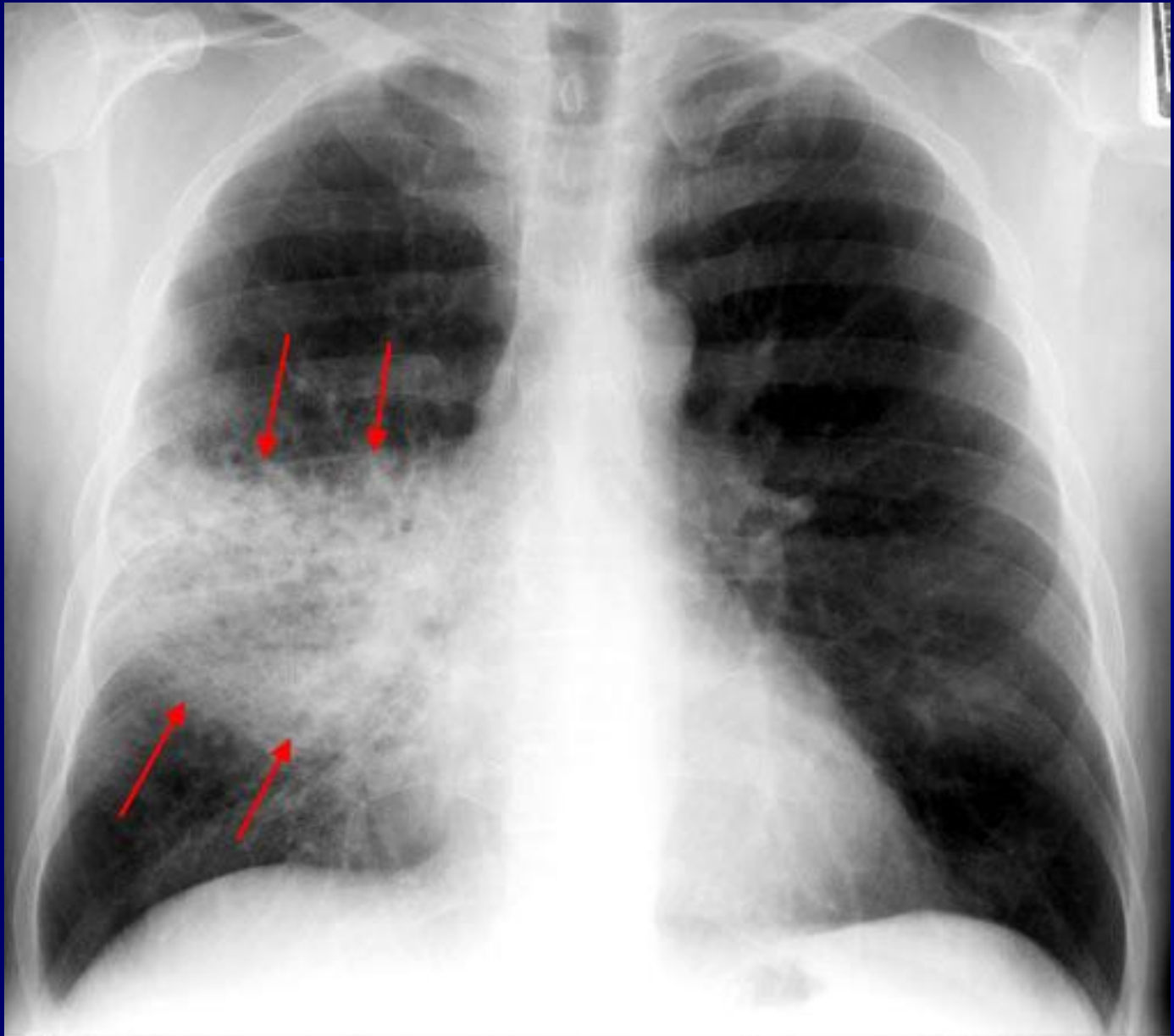
Центральный рак легкого и пневмонии могут отображаться затемнением, занимающим один или несколько сегментов, одну — две доли или все легкое.

В обоих случаях затемнения могут быть однородными и неоднородными, на их фоне видны свободные просветы мелких бронхов, а при поражении верхней или средней доли легкого справа граница поражения подчеркнута вследствие участия в процессе междолевой плевры.

Признаками, позволяющими разграничить эти заболевания, являются:

- 1) наличие на обзорном или прицельном снимке, а также на томограммах тени прикорневого узла, характерного для рака легкого;
- 2) полное рассасывание изменений под влиянием лечения при пневмонии и неполное их исчезновение при центральном раке легкого;

- 3) определение на томограммах (бронхограммах) просвета соответствующего бронха (сегментарного, долевого, промежуточного, главного) при пневмонии и культи этого бронха при центральном раке легкого;
- 4) отсутствие при бронхоскопии с биопсией морфологических изменений в бронхах при пневмонии и гистологическое или цитологическое подтверждение рака легкого, диагностированного при этом исследовании.





ЛЕЧЕНИЕ РАКА ЛЕГКОГО



Способы лечения рака легкого в России

1

Хирургический – 38,1%

2

**Комбинированный и/или
комплексный – 22%**

3

Лучевой – 17,7%

4

Лекарственный – 12,1%

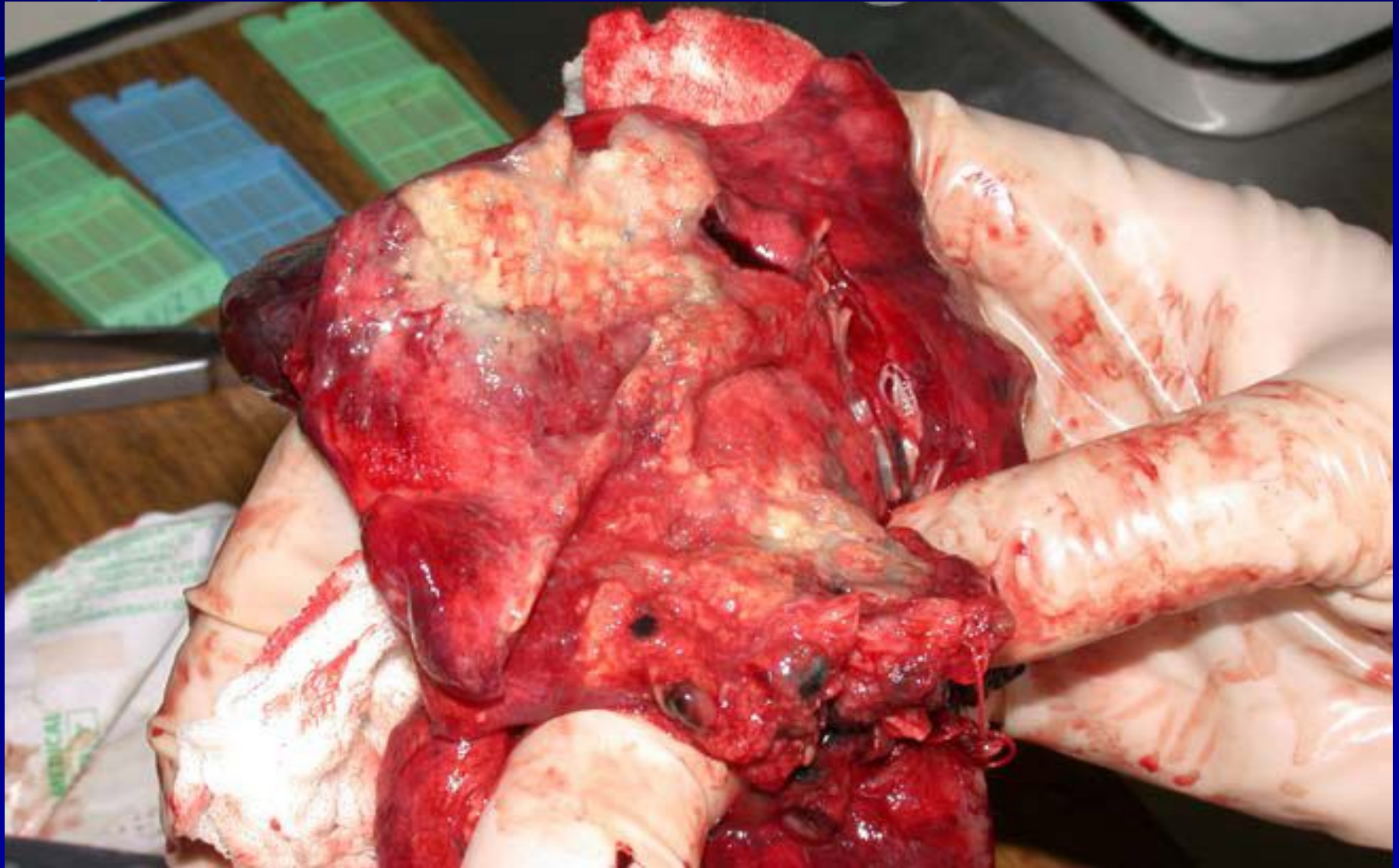


Хирургическое лечение РЛ

- Объем выполняемой резекции должен включать не только удаление пораженного легкого или его долей, но удаление регионарного лимфатического аппарата



Удаленная опухоль легкого





Хирургическое лечение РЛ

Противопоказания к операции

- 1 Множественные отдаленные метастазы в лимфатических узлах или внутренних органах и тканях
- 2 Обширное прорастание опухоли или метастазов в аорту, верхнюю полую вену, пищевод и противоположный главный бронх
- 3 Специфический плеврит с опухолевой диссеминацией по плевре
- 4 Опухолевое поражение средостения с неподвижными конгломератами пораженных метастазами лимфатических узлов



Лучевая терапия рака легкого

Показания

1

Центральный рак легкого I - IIIA стадии, функционально неоперабельных или отказавшихся от операции

2

Периферический рак легкого I – IIIA стадии, при наличии противопоказаний к операции и отказавшихся от операции



Химиотерапия РЛ

Показания

- 1 До или после операции при стадии заболевания III A
- 2 Комбинированное лечение = ХТ + ЛТ при стадии III B
- 3 Исключительное лечение при IV стадии заболевания
- 4 Прогрессирование заболевания в любые сроки после радикального лечения



Результаты лечения больных раком легкого

Показатель	Стадия			
	I	II	III	IV
5 - ти летняя выживаемость	85%	50%	20%	3-5%