

РАК

ЛЕГКОГО



СОДЕРЖАНИЕ

I. Эпидемиология рака легких (РЛ):

1. Заболеваемость РЛ.
2. Смертность от РЛ.

II. Этиология

III. Факторы риска

IV. Патогенез:

- I этап
- II этап
- III этап.

V. Классификации РЛ

VI. Симптоматика РЛ

VII. Диагностика

VIII. Лечение

IX. Реабилитация

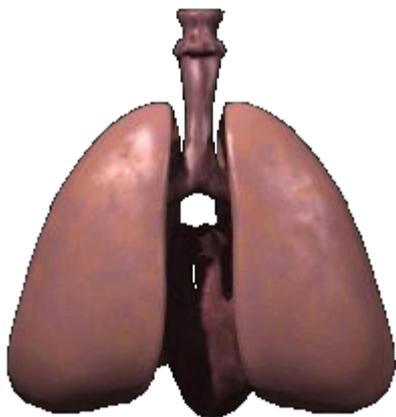
X. Прогноз



I. Эпидемиология РЛ

1. Заболеваемость:

- Более 1.200.000 новых случаев РЛ в год в мире
- Мужчины болеют в 3 раза чаще
- В России ежегодно заболевают более 60.000 человек (около 13% от общего числа ЗНО)



- В Амурской области ежегодно заболевают РЛ - 306,1 чел. на 100000 нас
- Мужчины в 6-10 раз чаще
- Средний возраст – 64,7 года

2. Смертность от ЗНО:

- В мире **каждый 20-й** мужчина умирает от РЛ (более 1 млн человек);
- **Россия > 60.000 смертей** от РЛ (20% от всех ЗНО).
- Средний возраст – **65,1%**.
- Ежегодно в мире выкуривается **5,6 триллиона сигарет**, что вызывает примерно **10 млн преждевременных смертей**, в т.ч. и от рака легкого.

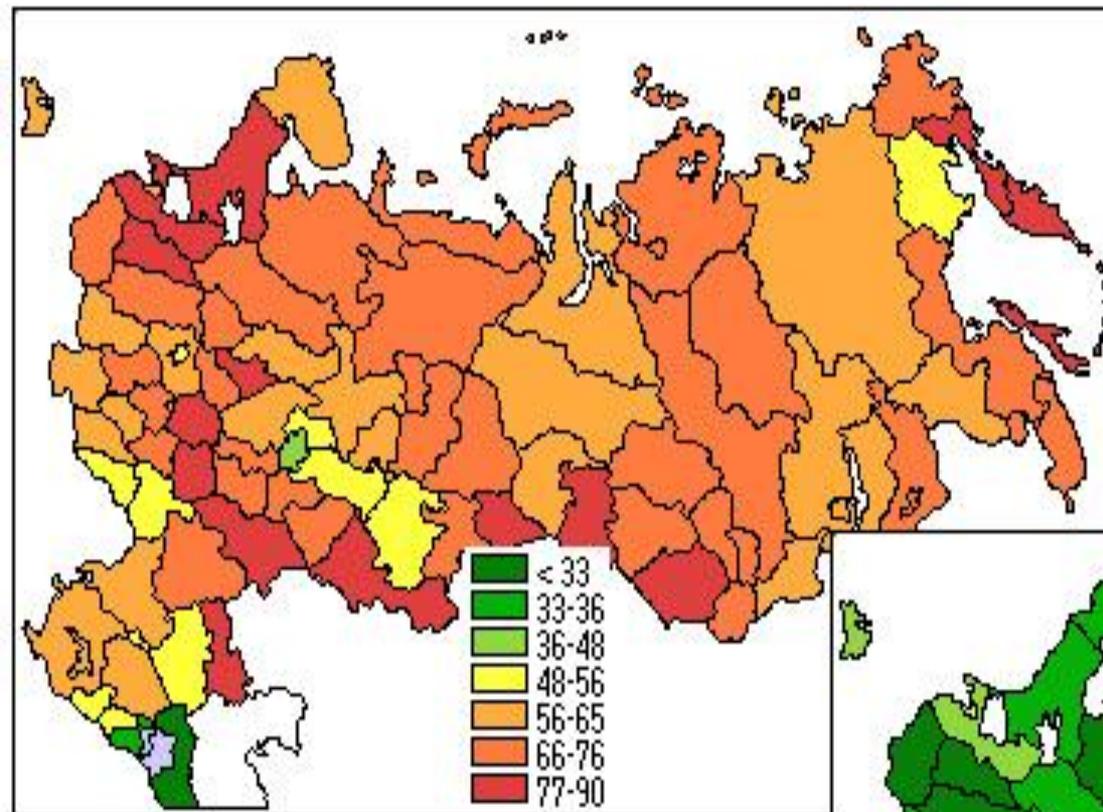


5-летняя выживаемость:

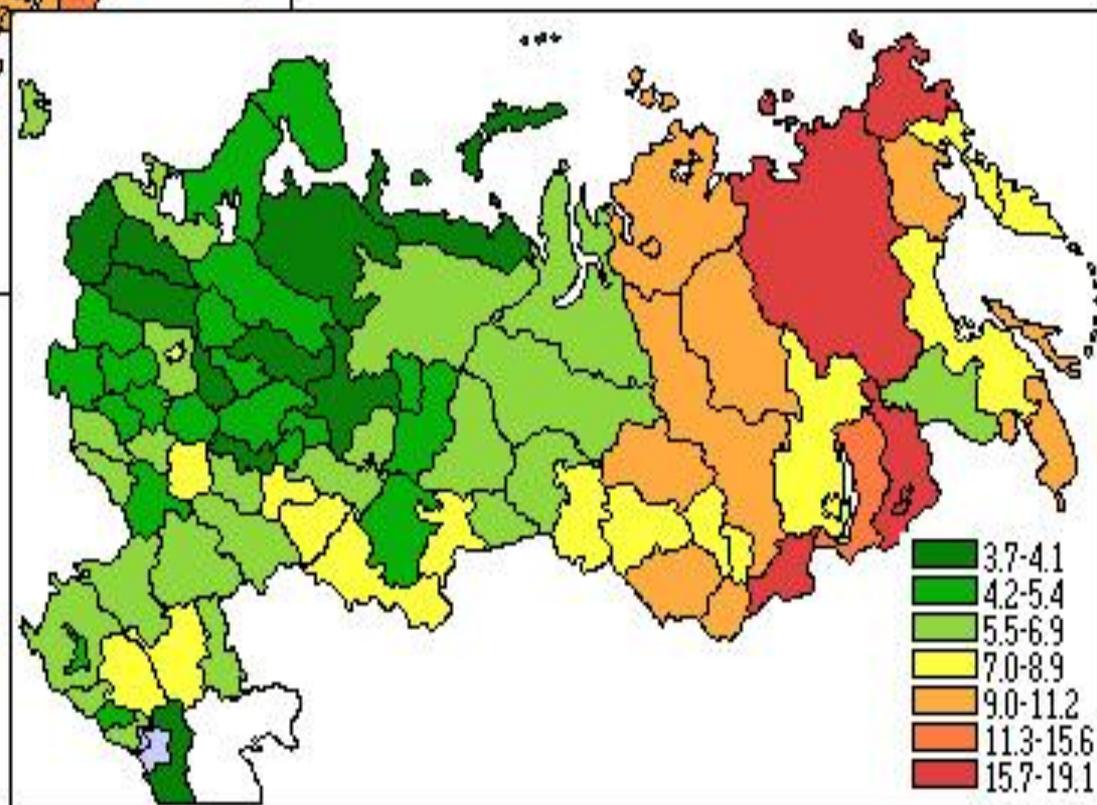
А. Высокий уровень медицины – 15%.

Б. Средний - 5 - 7%

Смертность от рака органов дыхания на 100 тыс населения. Мировой стандарт. Мужчины.



Смертность от рака органов дыхания на 100 тыс населения. Мировой стандарт. Женщины.



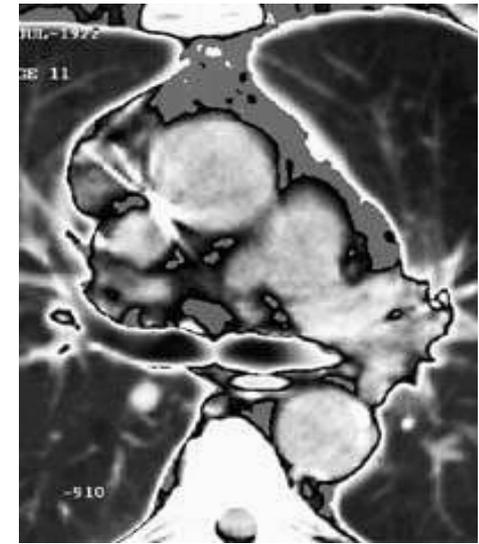
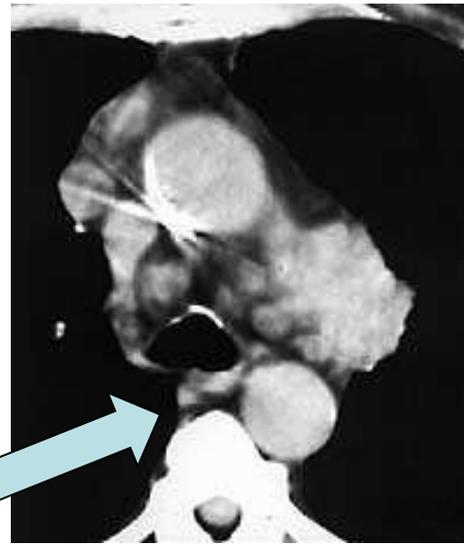
II. Этиология РЛ:

Канцерогены (КГ)

КГ > ВДЫХАНИЕ -

- в крупные - сегментарные бронхи –

А. ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РЛ

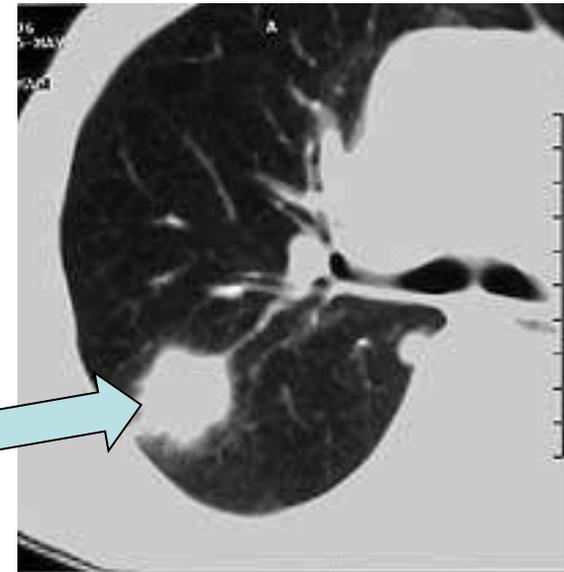


Центральный рак верхнедолевого бронха левого легкого, экзогенный рост.

**КГ > С КРОВОТОКОМ
и ЛИМФОТОКОМ –**

- в мелкие бронхи –
бронхиолы - альвеолы –

Б. ПЕРИФЕРИЧЕСКИЙ РЛ



III. Факторы риска:



1. Курение:

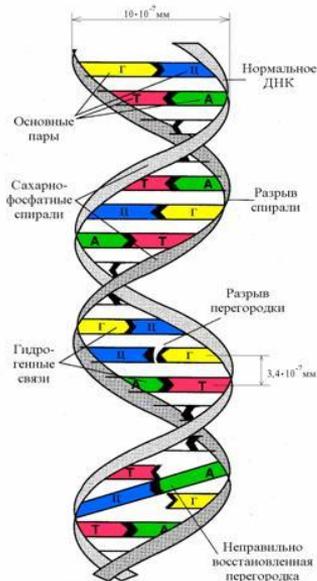
90% - муж. 78% - жен.

- Сигареты – 94,1%;
- Папиросы – 4,0%;
- Сигары - 3,5%.

□ 3.800 химических соединений – в дыме!

□ Опасны:

- Ароматические углеводороды (бенз(а)пирен 3,4)
- Полоний-210,
- N-нитрозосоединения.



2. Наследственная предрасположенность!

3. Инфекции:

а. Вирусы: ГРИППА – метаплазия эпителия бронхов;
- вирус папилломы,
- цитомегаловирус – подавление апоптоза и бесконтрольное деление!

б. Бактерии:
Хр. воспалительные процессы (хр. пневмония, бронхиты, абсцессы и др.) – подтвердил эксперимент!

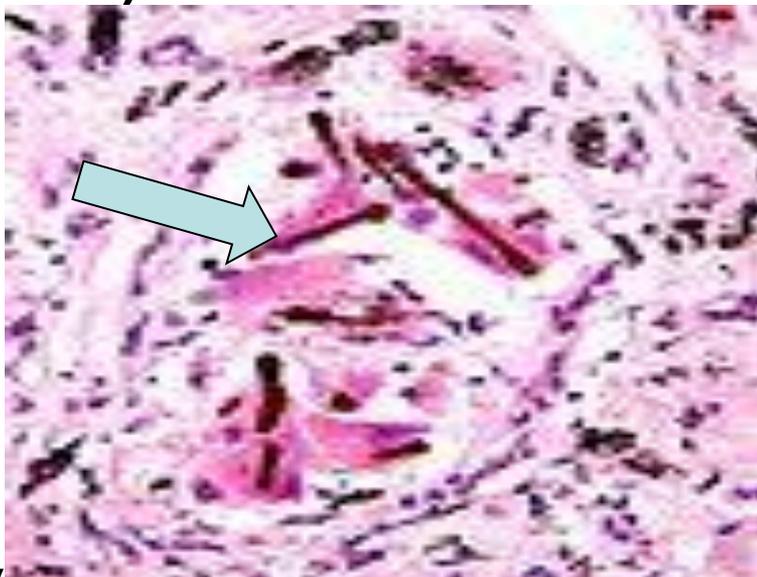
Например:

Бактерии туберкулеза –

У каждого 5-го с тbc – рак!

III. Факторы риска:

- 4. ВДЫХАНИЕ ПЫЛИ И ГАЗОВ (ТЭЦ, Ангарск);
- 5. РАДОН!
- 6. АСБЕСТОЗ – ржавые тельца в легком (фото).



- 7. ТРАВМА (в анамнезе).



IV. ПАТОГЕНЕЗ РЛ

1 этап:

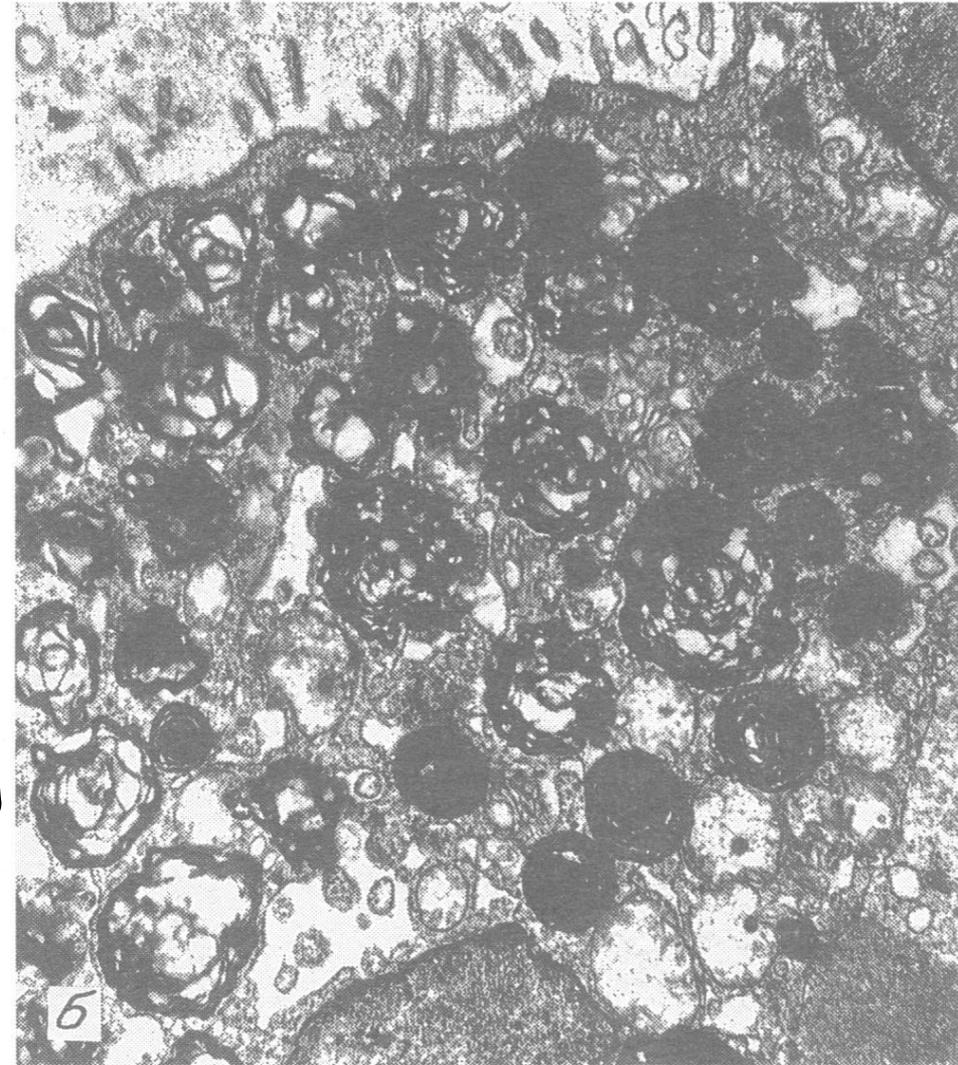
- первичный контакт КГ с легким;

- его активация;

взаимодействие с ДНК эпителиальной клетки;

- изменение ее генома

и фенотипа
латентная раковая
клетка!



IV. ПАТОГЕНЕЗ РЛ

2 этап: Хронический (повторный) контакт КГ или др. промоторов с латентной раковой клеткой -

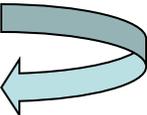
- **генные изменения -**
- **размножение с образованием опухолевого узла.**

3 этап: Нарастание признаков злокачественности:
- атипия, - инвазивный рост,
- метастазирование,
- хромосомные мутации и др.
(часто независимо друг от друга).



IV. Патогенез плоскоклеточного рака:

1. Повреждение зоны

эпителия бронхов 

- расстройство

лимфообращения 

- лимфостаз (хр. воспаление).

2. Атипичическая метаплазия (дисплазия) до 10-15 лет –

-слабая-средняя-выраженная –

очаги преинвазивного рака –

- инвазивный РЛ.

3. Озлокачествление

папиллом бронхов –

- спокойная,
пролиферирующая
папиллома –

- озлокачествленная
папиллома –

- преинвазивный рак.

V. Клинико-анатомическая классификация

1. ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РАК:

- а. эндобронхиальный узловой
- б. перибронхиальный узловой
- в. перибронхиальный инфильтративный (разветвленный)

2. ПЕРИФЕРИЧЕСКИЙ РАК:

- а. узловая форма (круглая форма)
- б. пневмониеподобный рак
- в. Полостная форма периферического рака

3. АТИПИЧНЫЕ ФОРМЫ – особенности роста и метастазирования:

- а. медиастинальная форма
- б. церебральная форма
- в. милиарный карциноматоз
- г. рак верхушки легкого (рак Панкоста – атрофия мышц, энофтальм, птоз, боль – синдром Горнера)



Рис. 11.20. Периферический рак легкого.

В верхушке легкого виден узел округлой формы с четкими границами, на разрезе серо-белого цвета, с кровоизлияниями и некрозами.

V. Классификация РЛ по стадиям

1 стадия:

Опухоль до 3 см в наибольшем измерении, расположена в одном сегменте легкого или в пределах сегментарного бронха.

Метастазов нет!

2 стадия:

Опухоль до 6 см в наибольшем измерении, расположена в одном сегменте или в пределах сегментарного бронха.

Метастазы единичные пульмональных и бронхопульмональных ЛУ.

3 стадия:

Опухоль > 6 см с переходом на соседнюю долю легкого или с прорастанием соседнего или главного бронха.

Метастазы:

– в бифуркационных, трахеобронхиальных, паратрахеальных ЛУ.

4 стадия:

Опухоль выходит за пределы легкого с распространением на соседние органы. Метастазы – обширные местные и отдаленные присоединение ракового плеврита.

V. Классификация РЛ по стадиям:

1 стадия:

Опухоль до 3 см в наибольшем измерении, расположена в одном сегменте легкого или в пределах сегментарного бронха. Метастазов нет!

2 стадия:

Опухоль до 6 см в наибольшем измерении, расположена в одном сегменте или в пределах сегментарного бронха. Метастазы единичные пульмональных и бронхопульмональных ЛУ.

3 стадия:

Опухоль > 6 см с переходом на соседнюю долю легкого или с прорастанием соседнего или главного бронха.

Метастазы:

– в бифуркационных, трахеобронхиальных, паратрахеальных ЛУ.

4 стадия:

Опухоль выходит за пределы легкого с распространением на соседние органы. Метастазы – обширные местные и отдаленные присоединение ракового плеврита.

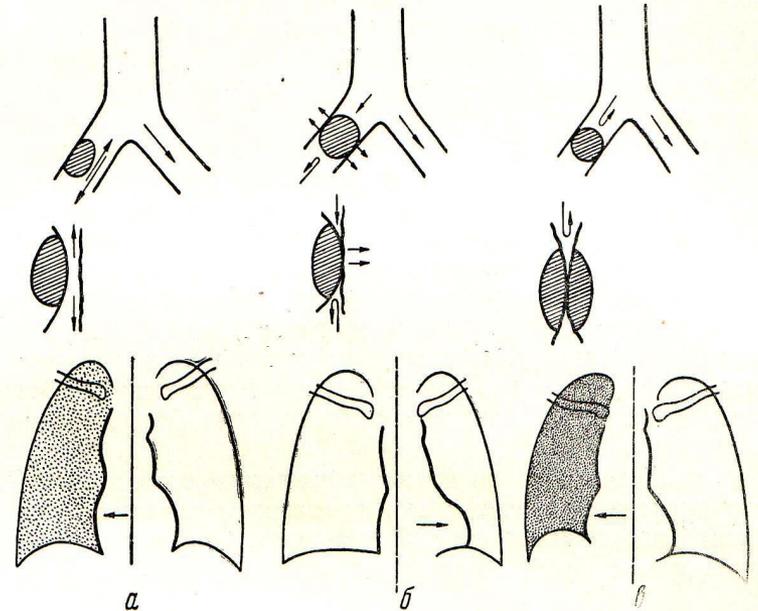


Рис. 82. Нарушение бронхиальной проходимости (по Д. Г. Рохлину).

а — частичная закупорка; *б* — вентиляционная закупорка (вздутие легкого); *в* — полная закупорка (обтурационный ателектаз).

**Рис. Нарушение бронхиальной проходимости (схема).
Разные стадии.**

V. Виды РЛ

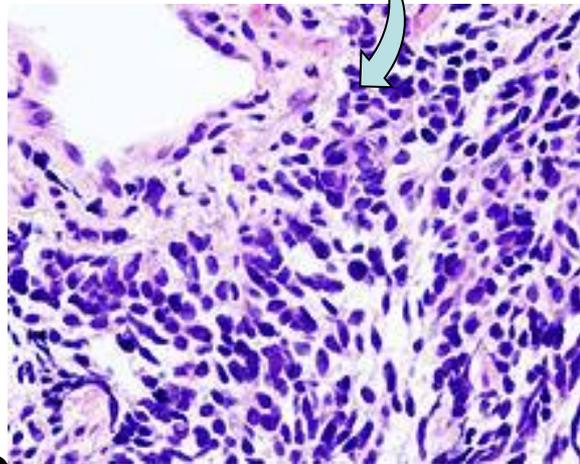
(гистологическая классификация):

I. Плоскоклеточный (эпидермоидный) рак:

- а. высокодифференцированный
- б. умеренно дифференцированный
- в. мало дифференцированный.

II. Мелкоклеточный рак

- а. Овсяноклеточный (веретеноклеточный)
- б. плеоморфный.



III. Аденокарцинома

- а. высокодифференцированная
- б. умеренно-дифференцированная
- в. мало дифференцированная
- г. бронхоальвеолярная

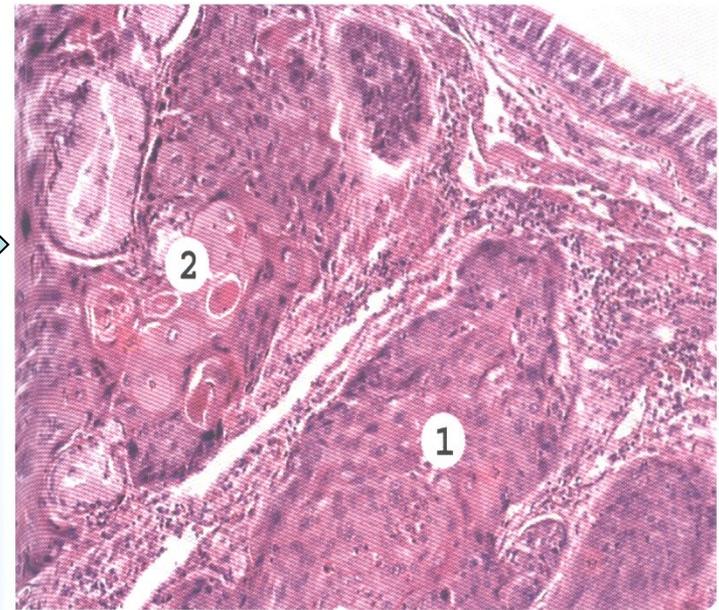


Рис. 11.19. Плоскоклеточный рак легкого с ороговением. В стенке бронха и ткани легкого видны комплексы атипичных клеток плоского эпителия (1). Клетки полигональной формы, соединены межклеточными "мостиками", ядра крупные, гиперхромные. В центре комплексов опухолевых клеток — избыточное образование рогового вещества в виде слоистых образований — "раковых жемчужин" (2).

IV. Крупноклеточный РЛ:

- а. гигантоклеточный рак
- б. светлоклеточный.

V. Смешанный РЛ:

- а. плоскоклеточный РЛ и аденокарцинома
- б. аденокарцинома и мелкоклеточный и т.д.

Частота гистологических типов ЗНО легких:

№№	Гистологический тип	Частота встречаемости - %
1.	Крупноклеточный рак легкого	80,4
2.	Мелкоклеточный рак легкого:	16,8
	- <i>Карциноид</i>	0,8
	- <i>Саркома</i>	0,1
3.	Неуточненная злокачественная опухоль легкого	1,9

Метастазирование РЛ:

1. Лимфогенное; 2. Гематогенное; 3. Импантационное

1 этап –

пульмональные лимфоузлы (ЛУ)
(переход долевого РЛ в
сегментарные).

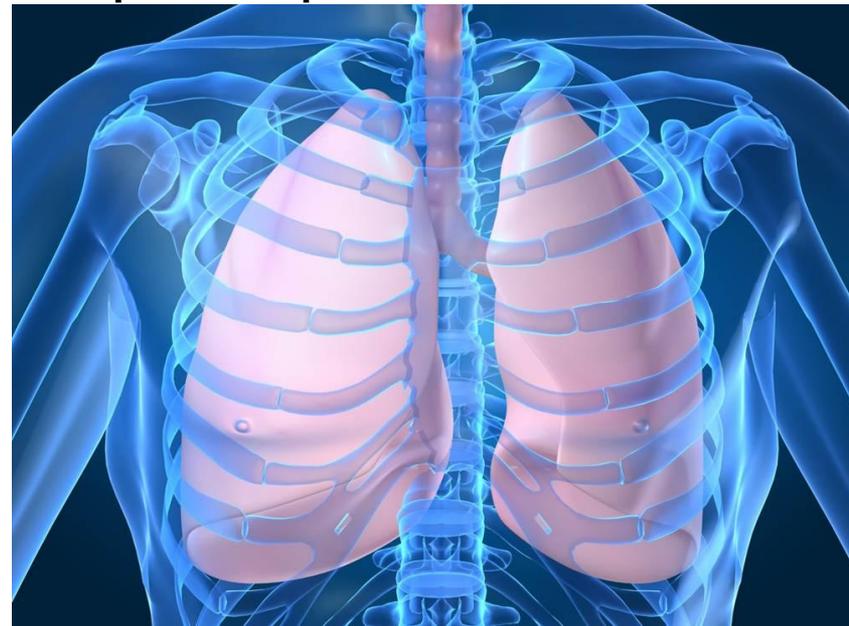
2 этап –

бронхопульмональные (ЛУ) -
- вдоль долевого бронхов.

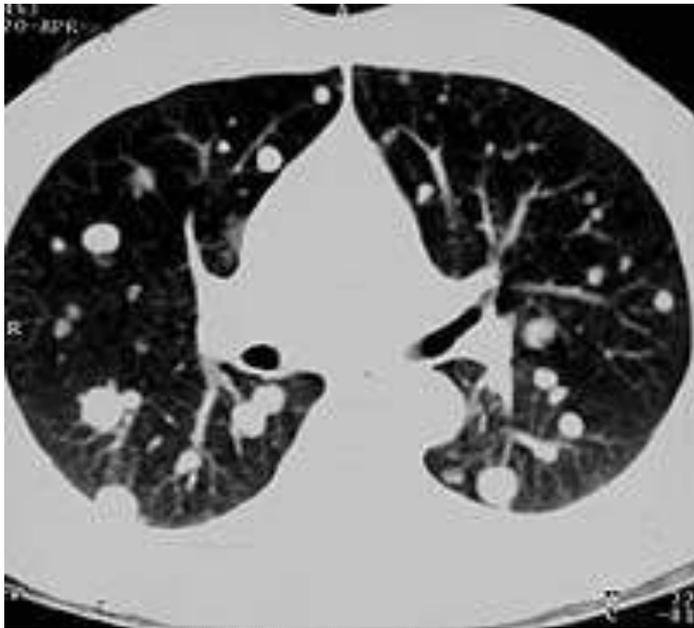
3 этап – корневые, верхние и
нижние трахеобронхиальные и
ЛУ нижней стенки непарной
вены.

4 этап –

паратрахеальные ЛУ,
ретрокаваальные ЛУ,
преаортокаротидные ЛУ,
перикардиальные и
параэзофагальные ЛУ



Гематогенное метастазирование:



- **Рис. 1. Множественные гематогенные метастазы в оба легких.**



- **Рис. 2. Метастазы в кости черепа.**
- **Первичный рак легкого.**

Общая симптоматология РЛ

1. Местные симптомы:

- кашель, мокрота, осиплость голоса, синдром ВПВ, смещение средостения, прорастание соседних органов.

2. Общие симптомы:

- Ухудшение состояния – интоксикация, одышка, слабость, потеря веса, повышение температуры, нарушение обмена Са, дерматит, «барабанные палочки».

3. Запущенные стадии:

- Распад опухоли, легочной ткани;
- Бронхиальная непроходимость;
- Ателектаз;
- Легочное кровотечение!

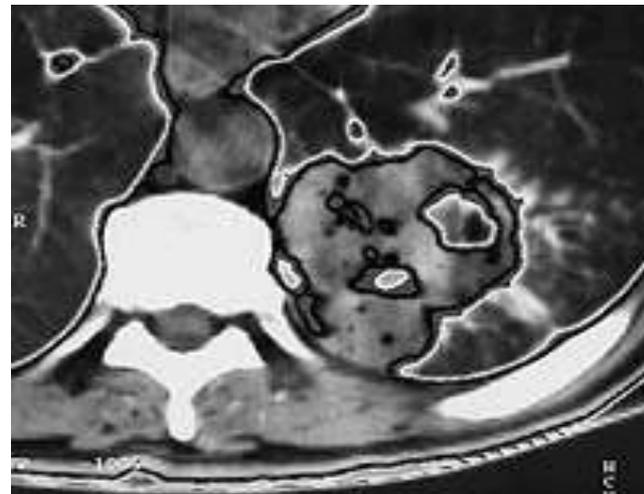


Рис. 1. Периферический рак нижней доли левого легкого, с распадом и вовлечением плевры. Режим «двойного окна».

Рис. 2. Правосторонний плеврит



Критерии формирования групп риска по ЗНО:

А. Отсутствие признаков легочного заболевания:

- а. Мужской пол и возраст > 40 лет;
- б. Злоупотребление табаком;
- в. Контакт с производственными вредностями;
- г. Хр. заболевания легких.



Б. Наличие легочной патологии с неясным ДЗ:

- а. Симптомы – упорный кашель, изменение тембра голоса (поражение возвратного нерва).

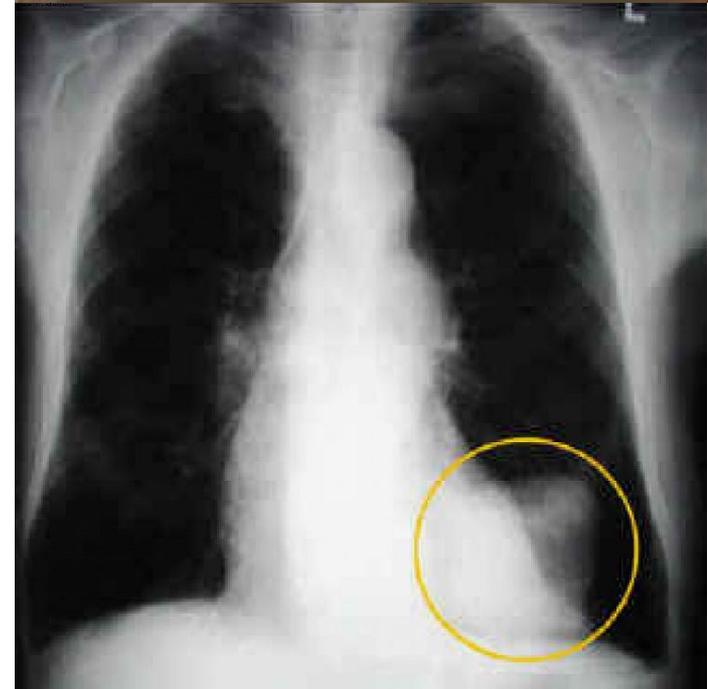
Кровь в мокроте, повышение t , ускоренная СОЭ, лейкоцитоз.

б. Сочетание этих симптомов

- с деформацией корней легких,
- с диффузным или очаговым пневмосклерозом.

Диагностика РЛ

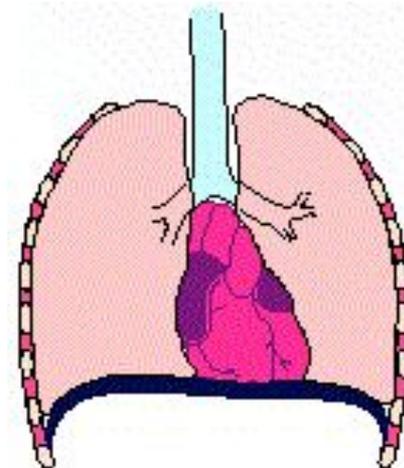
1. Клиническое обследование
2. Рентгенологическая диагностика
3. Бронхоскопия
4. Ультразвуковая диагностика
5. Трансторакальная пункция



1. Клиническое обследование

Сопутствующие РЛ клинические признаки заболевания неспецифичны,

- весьма переменны,
- их проявление зависит от локализации и
- стадии развития опухоли.

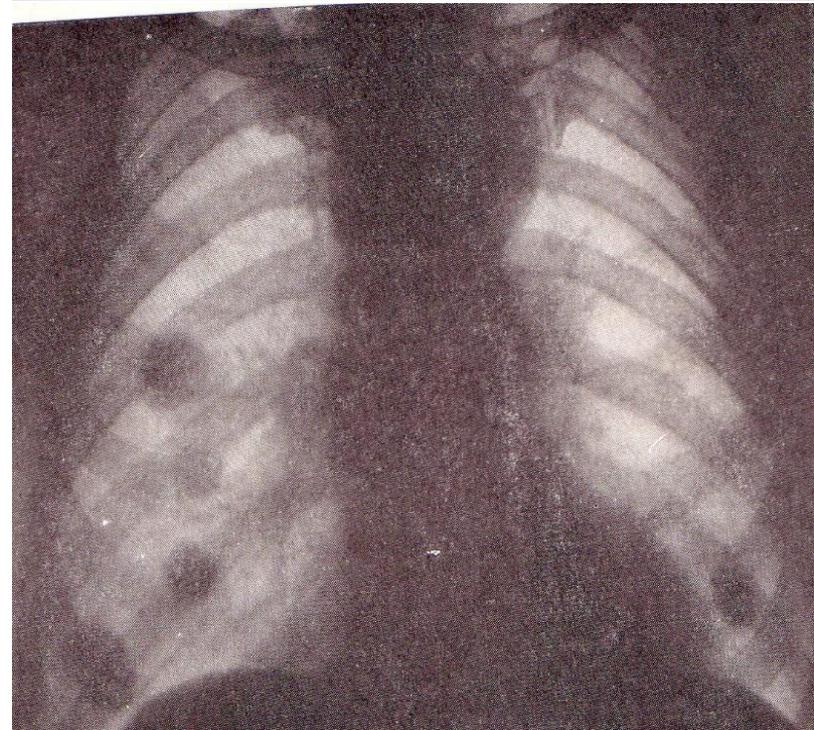
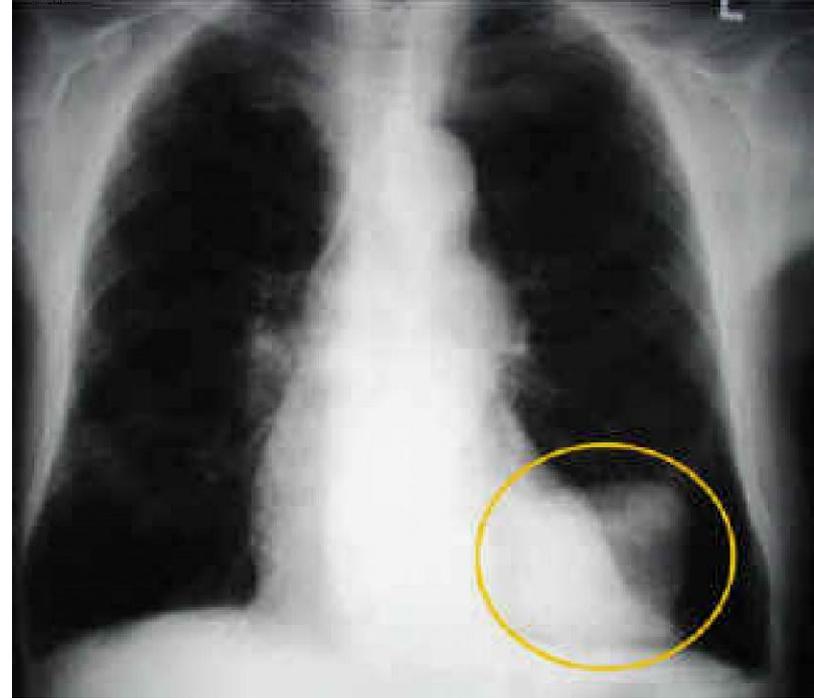


Принято выделять три периода развития рака легкого:

1. **биологический период**, охватывает время от начала возникновения опухоли до появления первых рентгенологических ее признаков;
2. **доклинический или бессимптомный период**, который характеризуется только рентгенологическими и / или бронхоскопическими проявлениями рака;
3. **клинический**, когда наряду с рентгенологическими отмечаются также и клинические симптомы заболевания.

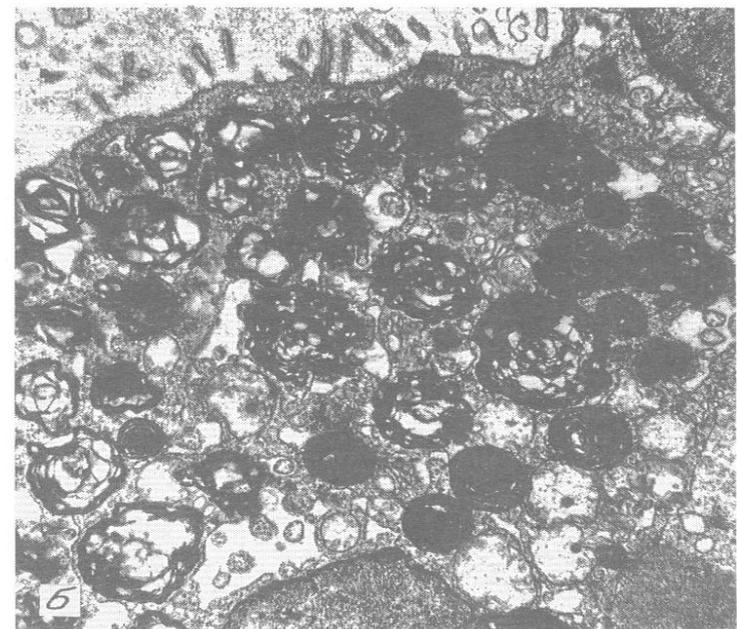
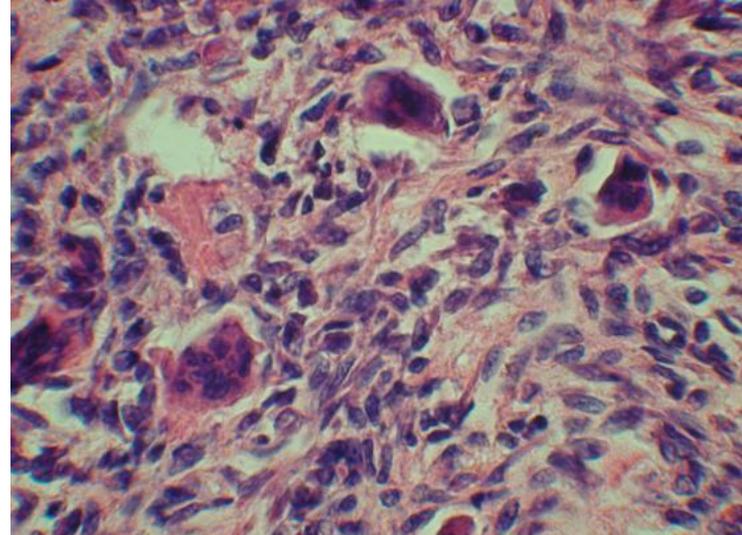
2. Рентгенологическая диагностика (РД)

- РД - один из основных методов диагностики опухолей лёгкого,
- позволяет своевременно обнаружить его у 80 % больных.
- В качестве скринингового метода используется флюорография, которая обычно проводится во время профилактических медосмотров.
- При выявлении изменений на флюорограмме или при наличии клинических показаний применяют рентгенографию в двух проекциях и компьютерную томографию.
- КТ - наиболее информативный метод диагностики метастазов в других органах.



3. Бронхоскопия (БС)

- **БС** позволяет **визуально исследовать:**
- трахею, главные, долевые, сегментарные, субсегментарные бронхи
- в некоторых случаях бронхи 6-го, 7-го и более порядков.
- При этом можно непосредственно увидеть опухоль и осуществить её биопсию.
- Бронхоскопия считается обязательной при подозрении на РЛ.



Биоптаты тканей легкого при диагностической БС

4. Трансторакальная биопсия (ТТБ)

ТТБ-пункционная - применяется при невозможности проведения других методов (бронхоскопия, катетеризация бронхов, анализ мокроты).

Показаниями к её проведению являются:

- округлое образование в любой зоне лёгкого,
- подозрение на метастаз в лёгком опухоли с другой локализацией,
- множественные внутрилёгочные шаровидные тени.

ТТБ-пункция:

- проводят прокол грудной клетки,
- отбирают пробу из опухоли,
- исследуют клетки под микроскопом.

Метод ТТБ позволяет подтвердить диагноз у
значительного числа больных (62-87 % случаев)
(в зависимости от локализации опухоли).

5. Ультразвуковая диагностика (УД)

- УД — эффективна для выявления врастания опухоли в структуры стенки, масштабного затемнения лёгочной ткани (из-за её уплотнения, плеврального выпота и др.), а через ткань безвоздушного лёгкого возможно увидеть непосредственно опухолевый узел.
- УД - безопасна, проста и сравнительно недорога.
- Диагностирует опухолевое поражение органов средостения: верхней поллой вены, перикарда и камер сердца, правой и левой лёгочных артерий, лёгочных вен, аорты, пищевода, левого предсердия,
- а также степень применимости хирургического лечения опухоли.



Лечение РЛ

А. Хирургическое:

1. Радикальное, 2. Условно-радикальное, 3. Паллиативное

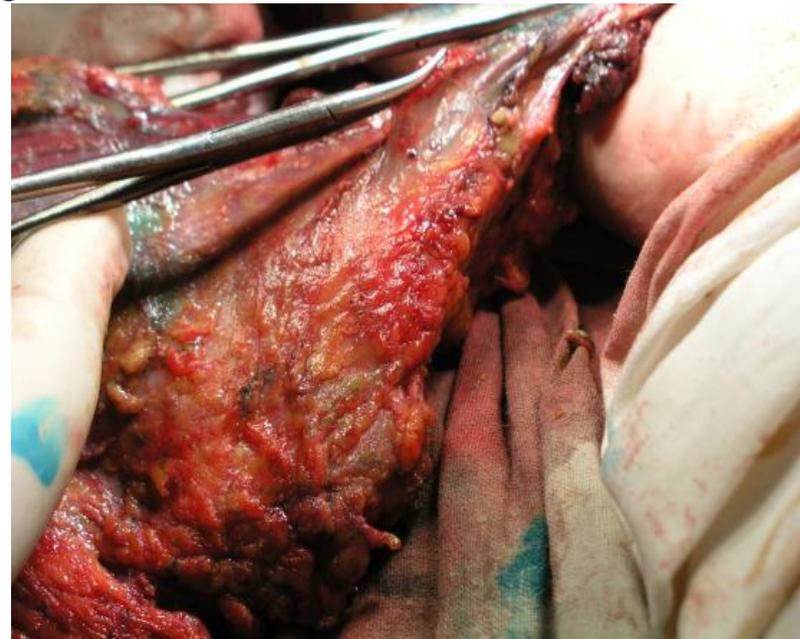
1. Радикальная операция - удаление всего опухолевого комплекса:

- первичный очаг,
- регионарные лимфатические узлы,
- клетчатка с путями метастазирования.

2. Условно-радикальное: операция + лучевая + лекарственная терапия.

Противопоказания к радикальной операции:

1. **неоперабельность** — распространение опухоли на соседние ткани и органы;
2. **наличие отдалённых метастазов** в печень, кости и головной мозг;
3. **недостаточность функций сердечно-сосудистой и дыхательной систем;**
4. **тяжёлые заболевания внутренних органов.**



Б. Лучевая терапия

Лучевое лечение РЛ при:

- неоперабельных формах,
- при отказе больного от операции,
- наличии противопоказаний к оперативному вмешательству.

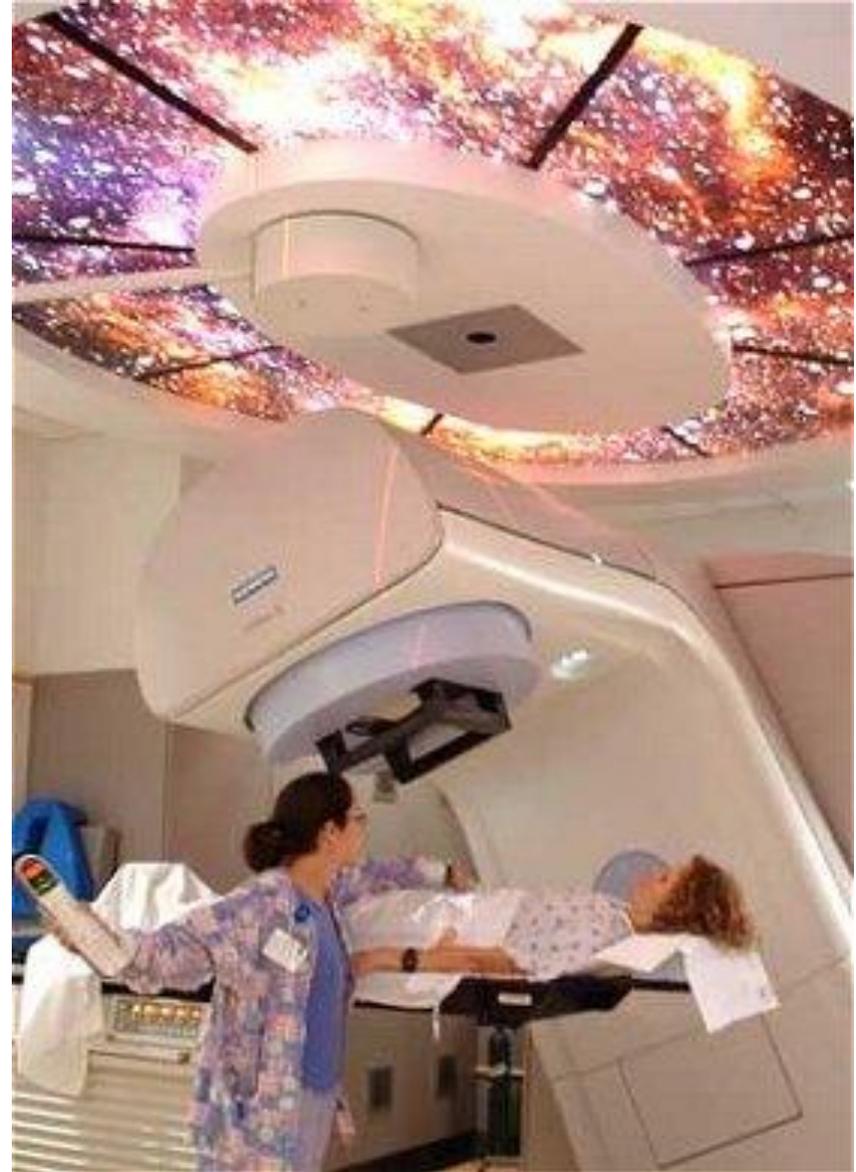
Наибольший эффект при лучевой терапии - на плоскоклеточные и недифференцированные формы РЛ.

Лучевая терапия: как для

- а. радикального,
- б. так и паллиативного лечения.

- При радикальном лучевом лечении облучают как саму опухоль,

- так и зоны регионарного метастазирования,
- т. е. средостение, общей дозой 60-70 Гр.



Дистанционная лучевая терапия

В. Химиотерапия



Химиотерапия - при наличии противопоказаний к хирургическому и лучевому лечению.

Назначаются следующие препараты:

[доксорубицин](#) Назначаются следующие препараты:

доксорубицин,

[цисплатин](#) Назначаются следующие препараты:

доксорубицин, цисплатин,

[винкристин](#) Назначаются следующие препараты:

доксорубицин, цисплатин, винкристин,

[этопозид](#) Назначаются следующие препараты:

доксорубицин, цисплатин, винкристин, этопозид,

[циклофосфамид](#) Назначаются следующие препараты:

доксорубицин, цисплатин, винкристин, этопозид,

циклофосфамид,

[метотрексат](#) Назначаются

3. Паллиативное лечение (ПЛ)

- ПЛ применяется, когда возможности лечения РЛ ограничены или исчерпаны.
 - ПЛ направлено на улучшение качества жизни **неизлечимых больных и включает в себя:**
 - обезболивание; - психологическую помощь; - детоксикацию.
1. ПЛ - хирургическое (трахеостомия 1. ПЛ - хирургическое (трахеостомия, гастростомия, энтеростомия энтеростомия, нефростомия и т. д.)
 2. ПЛ при РЛ - для борьбы с одышкой, кашлем, кровохарканьем, болевыми ощущениями.
 3. ПЛ присоединяющихся к опухолевому процессу пневмонии и пневмонита, возникающего при лучевой и химиотерапии.
 4. Методы ПЛ во многом **индивидуальны и зависят от состояния больного.**

Реабилитация больных РЛ - комплексная :

Направления:

- медицинская,
- профессиональная,
- социальная.

Периоды реабилитации:

1 – долечebный –

предоперационная психологическая и терапевтическая подготовка больного к основному лечению.

2 – операционный –

щадящая техника операции, радикальная операция.

Объем операции не должен превышать возможностей пациента.

3 – послеоперационный.

Интенсивная терапия для профилактики и лечения осложнений, восстановления активности больного, активации функций дыхания.

При не осложненном течении – период до 14 – 21 дня.

Отдаленная реабилитация.

- Диспансерное наблюдение для выявления и лечения осложнений.
- Периодическая госпитализация больных.
- Обучение пациентов, реинтеграция больного в обществе.
- Помощь в преодолении психоэмоционального стресса.
- Трудоустройство.

Прогноз:

1. Нелеченный рак лёгкого - гибель до 90 % больных в течение 2 лет с момента ДЗ.
2. Хирургическое лечение - 30%-ая выживаемость больных в течение 5 лет.
3. Раннее обнаружение - шанс на излечение: на стадии T1N0M0 **достигает 80-ти %**.
4. Сочетание лечения: хирургического, лучевого и медикаментозного - **5-летняя выживаемость возрастает ещё на 40 %**.
5. Наличие метастазов значительно ухудшает прогноз!

МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ГРУПП ОНКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА И РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА РАКА ЛЕГКОГО



РАК – ПРОБЛЕМА XXI ВЕКА!

**Болезни не единожды приходят,
врываясь отрешенностью в сердца...
Порой – на время. И совсем проходят.
А иногда – надолго. До конца.**

**И если это грипп или простуда –
Тогда легко. А если это ...рак?! –
Откуда ждать спасенья или чуда?!
Как пересилить страх? Как выжить? Как?!**

**Беспомощно и горестно метаться
Средь мыслей и желаний уцелеть.
И может ли спокойным оставаться
Тот, кто вот так не думал заболеть!**

**Но чудо есть. И есть еще спасенье
(ведь человек в беде своей незряч).
Зерно надежды бережно посеет,
Придет на помощь и поможет врач.**

**И, вопреки пугающей болезни,
Отчетливо покажется просвет.
И сердце благодарное воскреснет,
И долгой жизни воссияет свет!!!**

**Автор студентка АГМА
Любовь Шишкова**

