

•

- Рак лёгкого — собирательное понятие, включающее различные по происхождению, гистологической структуре, клиническому течению и результатам лечения злокачественные эпителиальные опухоли. Эти новообразования развиваются из покровного эпителия слизистой оболочки бронхов, желёз бронхиол и лёгочных альвеол. Эти опухоли в основном представлены аденокарциномами. К отличительным признакам рака лёгкого относят многообразие клинических форм, склонность к раннему рецидиву, лимфогенному и гематогенному метастазированию.

# ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

- Рак лёгкого — наиболее распространённое злокачественное новообразование. С начала XX века заболеваемость населения выросла в несколько десятков раз. В России заболеваемость раком лёгкого за последние 20 лет увеличилась более чем в 2 раза. Ежегодно рак лёгкого диагностируют у 63 000 пациентов (43,4 случая на 100 000 населения). У мужчин рак лёгкого развивается в 8,7 раза чаще, чем у женщин.

# ЭТИОЛОГИЯ

Независящие от человека

- Генетическая предрасположенность - наличие рака легкого у ближайших родственников
- Общий статус пациента: возраст более 50 лет, наличие хронических легочных заболеваний; а так же эндокринные нарушения в организме, особенно у женщин.

# ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

## Зависящие от человека

- Курение - главная и достоверно подтвержденная причина развития рака легких.
- Профессиональные воздействия
- Загрязнение атмосферного воздуха.

# Клинико-анатомическая классификация

1. Центральный рак - рак бронхо
2. Периферическая форма
3. Медиастинальная форма
4. Диссеминированная форма

# Клиническая классификация немелкоклеточного рака легкого по системе TNM.

- **T** - первичная опухоль.
- **T<sub>x</sub>** - определить распространенность первичной опухоли невозможно. К этому символу прибегают в тех случаях, когда при цитологическом исследовании мокроты или промывных вод бронхов обнаружены опухолевые клетки, но с помощью рентгенологического способа обследования или при фиброскопии первичную опухоль выявить не удается.
- **T<sub>is</sub>** - преинвазивная карцинома (*carcinoma in situ*). **T<sub>0</sub>** - первичная опухоль не определяется.
- **T<sub>1</sub>** - опухоль с размерами, не превышающими 3 см или менее в наибольшем измерении. Вокруг опухоли определяется легочная ткань или висцеральная плевро. Опухоли любого размера, ограниченные стенками бронха, но не поражающие главный бронх.
- **T<sub>2</sub>** - опухоль больше 3 см в наибольшем измерении. Главный бронх поражен дистальнее карины или на расстоянии не более 2 см по протяженности. Опухолевым процессом может быть затронута висцеральная плевро. Или опухоль с ателектазом легкого, но не поражающая ткань всего легкого.
- **T<sub>3</sub>** - опухоль любого размера, если отмечено распространение на грудную стенку, ребра, включая рак Пенкоста. Опухоли, распространяющиеся на диафрагму, медиастинальную плевро, париетальный листок перикарда. Или опухоли главного бронха не ближе 2 см от карины. Может быть ателектаз легкого.
- **T<sub>4</sub>** - опухоль любого размера, распространяющаяся на карину, органы средостения, сердце, крупные сосуды, трахею, пищевод, тела позвонков. Опухолевые локусы в том же или другом легком и/или плевральный выпот.
- **N** - регионарные лимфатические узлы.
- **N<sub>x</sub>** - недостаточно данных для оценки регионарных лимфатических узлов.
- **N<sub>0</sub>** - нет признаков поражения регионарных лимфатических узлов.
- **N<sub>1</sub>** - метастазы во внутриведочных или/и прикорневых лимфатических узлах на стороне поражения.
- **N<sub>2</sub>** - метастазы в лимфоузлы средостения и/или нижние трахеобронхиальные лимфатические узлы.
- **N<sub>3</sub>** - метастазы в контралатеральные медиастинальные и прикорневые лимфоузлы. Гомолатеральные преддестничные и надключичные лимфатические узлы.
- **M** - отдаленные метастазы.
- **M<sub>x</sub>** - недостаточно данных для определения отдаленных метастазов.
- **M<sub>0</sub>** - нет признаков отдаленных метастазов.
- **M<sub>1</sub>** - имеются отдаленные метастазы. К отдаленным приравнивается внутриорганный метастаз с той же или противоположной стороны

# Центральный рак - рак бронхо

Центральная форма, возникающая в крупных бронхах (главном, промежуточном, долевым, сегментарном и субсегментарном). По форме роста различают:

- Экзофитный (эндобронхиальный) рак, растущий в просвет бронха.
- Эндофитный (экзобронхиальный) рак с преимущественным ростом опухоли в толщу лёгочной паренхимы.
- Разветвлённый (перибронхиальный) рак с муфтообразным перибронхиальным ростом опухоли вокруг бронхов. На практике чаще наблюдают смешанный характер роста опухоли с преобладанием того или иного компонента.

# Центральный рак - рак бронхо

- Наиболее характерной чертой центрального рака лёгкого служат признаки обтурационного пневмонита, который протекает быстротечно, рецидивирует, а также развивается на фоне сегментарного или долевого ателектаза со специфической рентгенологической симптоматикой. У мужчин в возрасте старше 50 лет, особенно курящих, появление рецидивирующего пневмонита подозрительно в отношении рака лёгкого.



# Периферическая форма

Периферический рак – растет в толще легочной ткани. Симптомов нет, выявляется случайно при обследовании или при развитии осложнений. Опухоль может достигать больших размеров никак себя не проявляя, такие пациенты часто отказываются от лечения, ссылаясь на отсутствие симптомов.

Периферическая форма развивается из эпителия более мелких бронхов или локализуется в паренхиме лёгкого.

- Узловой.
- Пневмониеподобный.
- Рак Пенкоуста (рак верхушки лёгкого).

# Медиастинальная форма

- Медиастинальная форма — множественное метастатическое поражение средостенных лимфатических узлов без установленной локализации первичной опухоли в лёгком.
- Диссеминированная форма (первичный канцероматоз) — множественное поражение лёгких без установленной локализации первичной опухоли в других органах.

# Симптомы рака лёгкого

- 1 группа. Первичные (местные), обусловленные развитием в просвете бронха первичного опухолевого узла (кашель, кровохарканье, одышка и боли в грудной клетке), как правило, возникают рано.
- 2 группа. Общие (слабость, повышенная утомляемость, похудание, снижение трудоспособности и другие симптомы) признаки бывают следствием влияния на организм опухоли и сопутствующих воспалительных осложнений.

# Симптомы периферического рака лёгкого

долгое время прогрессирует без клинических симптомов, болезнь диагностируют довольно поздно. Первые признаки обнаруживают при появлении давления опухоли на рядом расположенные структуры и органы или прорастании их.

# Рак верхушки лёгкого(Рак Пенкоуста

- Рак верхушки лёгкого — разновидность периферического рака. Клиническая картина болезни в этих случаях бывает обусловлена проращением опухолью купола плевры, плечевого сплетения, поперечных отростков и дужек нижних шейных позвонков, а также симпатического ствола. Возникают боли в плечевом суставе и плече, прогрессирующая атрофия мышц дистальных отделов предплечья и синдром Бернара-Хорнера (миоз, птоз, энофтальм). Данный симптомокомплекс описал Пенкоуст в 1924 г. при различных опухолевых процессах, локализующихся в верхней апертуре грудной клетки.

# Атипичные формы рака легкого

- 1. При медиастинальной форме рака лёгкого возникают множественные метастазы в лимфатические узлы средостения, но при этом первичную опухоль в лёгком всеми доступными клиническими методами выявить не удаётся. Рентгенологически определяют опухоль средостения с клиническими признаками сдавления его органов и сосудов: синдром сдавления верхней полой вены (отёчность лица и шеи, расширение вен передней поверхности грудной стенки и шеи, цианоз), охриплость, афония, поперхивание жидкой пищей и др

•

- 2. Для первичного карциноматоза характерны множественные узлы в лёгких, но первичный узел рака бывает неизвестен. Больных беспокоят одышка и общие симптомы болезни, а рентгенологическая картина напоминает милиарный туберкулёз лёгких и другие диссеминированные заболевания.
- 3. При раке лёгкого возможны паранеопластические синдромы, обусловленные гиперпродукцией гормонов [синдром секреции адренокортикотропного, антидиуретического, паратиреоидного гормонов, эстрогенов, серотонина], и в большей степени они характерны для мелкоклеточного рака
- Паранеопластический синдром (ПНС) — клинико-лабораторное проявление злокачественной опухоли, обусловленное не её локальным или метастатическим ростом, а неспецифическими реакциями со стороны различных органов и систем или эктопической продукцией опухолью биологически активных веществ.

# СТАДИИ РАКА ЛЕГКИХ

1. Скрытая стадия. Наличие раковых клеток можно определить только после проведения анализа мокроты или воды, полученной в результате бронхоскопии.
2. Нулевая стадия. Клетки раковой опухоли определяются только во внутренней оболочке легкого. Эта стадия характеризуется как неинвазивный рак.



### 3 Первая стадия

- 1А. Опухоль, увеличиваясь в размерах (до 3 см), прорастает во внутренние ткани легкого. Это образование окружено здоровой тканью, а лимфатические узлы и бронхи еще не затронуты.
- 1В. Опухоль, увеличиваясь в размерах, прорастает все глубже, не затрагивая лимфатических узлов. При этом размер рака превышает 3 см и прорастает в плевру или переходит на бронхи.

4 Вторая стадия (2). (Симптомы проявляются более четко: одышка, кашель с примесью крови в мокроте, шумы при дыхании, болевой синдром. )

- 2А. Опухоль имеет размеры 5-7 см, не затрагивая при этом лимфоузлов, либо размер остается в пределах 5 см, но опухоль метастазирует в лимфоузлы;
- 2В. Размеры опухоли в пределах 7 см, однако, она граничит с лимфоузлами, либо размер остается в пределах 5 см, но опухоль затрагивает плевру, лимфоузлы, сердечную оболочку.

- Третья стадия (3). В процесс поражения вовлекается плевра, грудинная стенка, лимфоузлы. Метастазы распространяются в сосуды, трахею, пищевод, позвоночный столб, сердце. Опухоль превышает 7 см.
- Четвертая стадия. Терминальная стадия, при которой происходят тяжелые необратимые процессы, в которые вовлечены отдаленные системы и органы. Болезнь принимает тяжелую неизлечимую форму

# МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, проводимые с целью диагностики

1. Общеклиническое обследование.
2. Рентгенологическое исследование органов грудной клетки.
  - Рентгенография в двух проекциях (прямой и боковой).
  - Контрастное исследование пищевода для оценки состояния бифуркационных лимфатических узлов.
  - Томо(зоно)графия:
    - в прямой проекции в срезе бифуркации трахеи для оценки состояния трахеи, главных и промежуточного бронхов, а также основных групп внутригрудных лимфатических узлов;
    - в косых проекциях для получения изображения верхнедолевых бронхов и их сегментарных ветвей при центральном раке;
    - в боковой проекции для получение изображения промежуточного, нижнедолевых и среднедолевого бронхов при центральном раке
  - прицельная в прямой и/или боковой проекциях (в срезе патологической тени) при периферическом раке.

- 3 Цитологическое исследование мокроты (5—6 анализов), особенно
- 4 Бронхологическое исследование с получением материала для морфологического исследования
- 5 УЗИ органов грудной и брюшной полостей, забрюшинного пространства, надключичных зон.
- 6 .Трансторакальная (чрескожная) пункция опухоли показана при периферическом раке.

## 7 Хирургические методы.

- Пункция или биопсия (прескаленная) надключичных лимфатических узлов.
- Парастернальная медиастиномия.  
Медиастиноскопия.
- Диагностическая торакотомия.
- Диагностическая видеоторакоскопия.
- Лапароскопия или диагностическая лапаротомия.

- Рентгенологическое исследование — один из основных методов диагностики опухолей лёгкого, благодаря которому у 80% больных можно выявить заболевание, предположить характер опухоли, определить её распространённость, оценить состояние внутригрудных лимфатических узлов.

# Лечение рака легкого. Операции при раке легкого

- Хирургическое лечение — эффективное лечение рака легкого возможно только при его своевременном распознавании. Основным методом лечения является радикальная хирургическая операция с полным удалением опухоли и регионарных лимфатических узлов.
- Противопоказания к операции  
возраст старше 65—70 лет,  
неудовлетворительным общим состоянием больных,  
низкими компенсаторными возможностями дыхания и кровообращения,  
наличием сопутствующих заболеваний. эмфизема легких, коронарокардиосклероз с сердечно-сосудистой недостаточностью, ожирение.



- Операция, как правило, противопоказана при сильных болях в грудной клетке, руке и позвоночнике, в случаях явного прорастания опухолью грудной стенки с разрушением ребер или вовлечения в процесс средостения с симптомами сдавления верхней полой вены, при параличе возвратного гортанного или диафрагмального нерва, поражении периферических лимфатических узлов, геморрагическом плеврите с раковыми клетками в жидкости, метастазах рака в печень, второе легкое и другие

- Радикальными операциями при раке легкого являются пульмонэктомия и лобэктомия. Одновременно должны быть удалены регионарные лимфатические узлы. Окончательное решение о выборе объема операции принимают после торакотомии и операционной ревизии. При прочих равных условиях в случаях периферического расположения опухоли, ее небольших размерах, верхнедолевой локализации, отсутствия метастазов в регионарных лимфатических узлах, пожилом возрасте и слабых компенсаторных возможностях больного нужно отдавать предпочтение лобэктомии или билобэктомии, а не полному удалению легкого. При пересечении бронха ближе 2—2,5 см от края опухоли нужно произвести срочное гистологическое исследование среза удаляемой части, чтобы убедиться в достаточной радикальности операции. Радикальность лобэктомии при верхнедолевых опухолях может быть увеличена циркулярной резекцией главного бронха с последующим наложением межбронхиального анастомоза. Такая реконструктивная операция позволяет у ряда больных сохранить справа среднюю и нижнюю, а слева — нижнюю долю легкого

- Радикальную операцию удастся выполнить приблизительно у 2/3 оперируемых больных, а у 1/3 из-за выявленной после торакотомии распространенности процесса придется ограничиваться пробной торакотомией. Послеоперационная летальность больных раком легкого, у которых проведена пульмоиэктомия, составляет 10—12%, после лобэктомии — 3—5%. Основными послеоперационными осложнениями, которые могут привести к смерти, являются пневмония в оставшемся единственном легком, бронхиальный свищ с эмпиемой плевральной полости, тромбоэмболия легочной артерии и ее