



Рак легкого

Выполнила: Яковлева А.С., 431 гр.

Рак легкого (бронхогенная карцинома, cancer pulmonum)

- Это злокачественная опухоль, возникающая из эпителия слизистой оболочки бронхов, эпителия желез стенки бронхов (бронхогенный рак) и очень редко из альвеолярного эпителия (пневмониогенный рак).

Этиология

- Курение (до 90% больных курильщики)
- Работа на вредном производстве (асбест, никель, кадмий, радиоактивность и др.)
- Хронические воспалительные процессы (очаговый и диффузный пневмосклероз, хронический бронхит, туберкулез и др.)
- Вирусы (вирус папилломы человека, цитомегаловирус)
- Генетические факторы



Патогенез

- I этап — инициация — связан с попаданием канцерогенного агента в легкие, его активацией, взаимодействием с ДНК эпителиальной клетки, что приводит к изменению ее генома и фенотипа — образованию латентной раковой клетки.
- II этап — промоция — характеризуется тем, что при хроническом повторном проникновении в легкие канцерогенов или некоторых других повреждающих агентов (промоторов) в клетках происходят дополнительные генные изменения, активирующие «раковые гены» и вызывающие размножение раковых клеток с образованием опухолевого узла.
- III этап — опухолевая прогрессия по Фулдсу — заключается в нарастании различных признаков злокачественности (атипии, инвазивного роста, метастазирования, хромосомных aberrаций и др.), часто независимо друг от друга.

Классификация (клинико-анатомическая)

- Центральный рак
 - Эндобронхиальный
 - Перибронхиальный
 - Разветвленный
- Периферический рак
 - Круглая опухоль
 - Пневмониеподобный рак
 - Рак верхушки легкого (Пэнкоста)

Классификация (клинико-анатомическая)

- Атипичные формы рака
 - Медиастинальная форма
 - Милиарный карциноматоз
 - Печеночная форма
 - Костная форма
 - И др.

Классификация по локализации

- Прикорневой (центральный) рак легкого, исходящий из стволового, долевого и начальной части сегментарного бронха.
- Периферический (в том числе верхушечный), исходящий из периферического отдела сегментарного бронха и его более мелких ветвей, а также из альвеолярного эпителия.
- Смешанный (массивный).

Классификация по характеру роста

- Экзофитный (эндобронхиальный)
- Эндофитный (экзобронхиальный и перибронхиальный)

Классификация гистологическая

- Плоскоклеточный (эпидермоидный)
 - Высокодифференцированный
 - Умеренно дифференцированный
 - малодифференцированный
- Мелкоклеточный
 - Овсяноклеточный (лимфоцитоподобный, веретенноклеточный)
 - плеоморфный

Классификация гистологическая

■ Аденокарцинома

- Высокодифференцированная (ацинарная, папиллярная)
- Умеренно дифференцированная (железисто-солидная)
- Малодифференцированная (солидный рак)

■ Крупноклеточный

- Гигантоклеточный
- Светлоклеточный

■ Смешанный

По макроскопической форме

- 1. Бляшковидный.
- 2. Полиповидный.
- 3. Эндобронхиальный диффузный.
- 4. Узловатый.
- 5. Разветвленный.
- 6. Узловато-разветвленный.

Отечественная клиническая классификация по стадиям

- I стадия — опухоль сегментарного, долевого или периферического бронха до 3 см в диаметре без поражения висцеральной плевры. Метастазы в регионарных лимфатических узлах отсутствуют.
- IIa стадия — опухоль сегментарного, долевого или периферического бронха от 3 до 6 см в диаметре, не выходящая проксимально за пределы долевого бронха и не прорастающая висцеральную плевру, или опухоль тех же либо меньших размеров, прорастающая висцеральную плевру. Метастазы в регионарных лимфатических узлах отсутствуют.

Отечественная клиническая классификация по стадиям

- IIb стадия — опухоль той же или меньшей степени местного распространения с одиночными метастазами в бронхопульмональных лимфатических узлах.
- IIIa стадия — опухоль долевого или периферического бронха более см в диаметре, не выходящая проксимально за пределы долевого бронха и не прорастающая висцеральную плевру, или опухоль тех же либо меньших размеров, выходящая за пределы доли: распространяется на соседний долево́й, промежуточный или главный бронх, прорастает висцеральную плевру, врастает в соседнюю долю и (или) врастает на ограниченном участке в париетальную плевру, перикард, диафрагму.

Отечественная клиническая классификация по стадиям

- IIIб стадия — опухоль той же либо меньшей степени местного распространения с множественными метастазами в бронхопульмональных узлах и (или) одиночными или множественными удалимыми метастазами в лимфатических узлах средостения.
- IVа стадия — опухоль любой величины и локализации в легком, прорастающая жизненно важные анатомические структуры или органы (верхняя полая вена, аорта, пищевод) и(или) с обширным распространением на грудную стенку, диафрагму, средостение. Регионарные метастазы отсутствуют.

Отечественная клиническая классификация по стадиям

- IVб стадия — опухоль той же степени местного распространения с любыми вариантами регионарного метастазирования или опухоль меньшей степени местного распространения с неудаляемыми регионарными метастазами, диссеминацией по плевре, специфическим плевритом, или опухоль любой степени местного распространения с клинически определяемыми отдаленными метастазами.

Клиника рака легкого

Симптомы рака легкого по патогенетическому механизму делятся на три группы:

- Первичные, или местные, симптомы обусловлены ростом первичного опухолевого узла (кашель, кровохарканье, боли в груди, одышка). Эти симптомы, как правило, ранние.
- Вторичные симптомы обусловлены прорастанием опухоли в соседние органы, регионарным или отдаленным метастазированием (осиплость голоса, дисфагия, синдром верхней полой вены). Вторичные симптомы обычно более поздние и появляются при распространенном опухолевом процессе. Боли в груди и одышка вторичного характера могут быть вызваны прорастанием грудной стенки, а также раковым плевритом.

Клиника рака легкого

- Общие симптомы являются следствием общего воздействия опухоли на организм (общая слабость, похудание, снижение работоспособности, утомляемость, снижение аппетита, повышение температуры тела и др.). Наблюдаются многочисленные паранеопластические синдромы, связанные с гормональной и метаболической активностью опухоли.

Клиника центрального рака

- **Кашель** относится к первым признакам опухоли и наблюдается у 80—90 % больных. Он может быть сухим, приступообразным. Надсадный кашель встречается относительно редко и связан с присоединением инфекции.
- При нарастании обтурации бронха кашель сопровождается выделением слизистой или слизисто-гнойной мокроты.

Клиника центрального рака

- **Кровохарканье** встречается у 40 % больных центральным раком легкого и является важным симптомом заболевания.
- Причины кровохарканья — деструктивные изменения (изъязвление, распад) в опухоли или окружающих тканях. Появление прожилок крови в мокроте заставляет больного обратиться к врачу.
- Однократное кровохарканье может оказаться незамеченным пациентом, что необходимо уточнить при сборе анамнеза.

Клиника центрального рака

- **Боли в груди** встречаются у 70 % больных, в основном на стороне поражения, значительно реже (5—10 %) они могут возникать на противоположной стороне. При центральном раке они связаны с раздражением плевры при ателектазе сегмента или доли, с рефлексорным сосудистым спазмом, пневмонитом, резким смещением средостения. Боли могут иррадиировать в плечо, лопатку, живот. При поражении языковых сегментов боли могут симулировать приступы стенокардии.

Клиника центрального рака

- **Одышка** наблюдается у 30—40 % больных и может быть довольно ранним симптомом заболевания. Выраженность одышки в значительной степени зависит от калибра пораженного бронха, реже — от сдавления крупных легочных вен и артерий легкого, сосудов средостения, от плеврального выпота.

Клиника центрального рака

- **Повышение температуры тела** отмечается у 40—80 % больных центральным раком легкого. Этот симптом, как правило, связан с задержкой мокроты и ее инфицированием при обтурации просвета бронха опухолью. Длительность температурной реакции от нескольких дней до нескольких недель и даже месяцев. Иногда температура носит паранеопластический характер

Клиника периферического рака

При периферическом раке легкого клинические проявления более скудные, чем при центральной форме заболевания. Чаще всего периферическая опухоль обнаруживается при флюорографическом обследовании населения.

Клиника периферического рака

- **Боли в грудной клетке** появляются при прорастании плевры и грудной стенки и могут усиливаться при дыхании.
- **Кашель и кровохарканье** могут появиться при прорастании крупного бронха и являются относительно поздними симптомами заболевания.
- Для периферического рака легкого более характерно распространение опухоли по плевре (карциноматоз плевры) с образованием экссудативного плеврита, что сопровождается появлением **одышки**.
- При периферическом раке легкого с распадом часто наблюдаются признаки воспалительного процесса (**кашель с мокротой, кровохарканье, повышение температуры тела**). Деструкция в опухоли чаще выявляется при больших размерах опухоли у лиц мужского пола старше 50 лет.

Клиника периферического рака вершины легкого с синдромом Панкоста

- При поражении симпатического ствола появляется синдром Бернара — Горнера (птоз, миоз, энофтальм). В среднем он развивается у 50 % больных через 3 месяца после появления болей в плечевом суставе.
- При поражении плечевого сплетения сначала появляются боли в плече, лопатке или грудной стенке. Позже боли иррадиируют в область локтевого сустава, затем в предплечье и кисть. Нередко отмечается гиперестезия кожи или ощущение холода. Мышечная атрофия отмечается во всех сегментах верхней конечности, но особенно выражена в области кисти.

Клиника рака легкого

- При инвазии опухолью и(или) сдавлении соседних структур клинические признаки заболевания могут существенно варьировать в зависимости от пораженного органа.
- Варианты прорастания:
 - в верхнюю полую вену;
 - в грудную стенку;
 - в перикард;
 - в диафрагму и печень;
 - и др.

Метастазирование

- Рак легкого метастазирует преимущественно по лимфатическим путям и гематогенно. Метастазы в лимфатические узлы и отдаленные органы рано наблюдаются при мелкоклеточном раке и железистом раке, несколько менее активно метастазирует эпидермоидный рак. Гематогенные метастазы обнаруживаются в костях, печени, головном мозге, надпочечниках и почках.

Паранеопластические проявления у больных раком легкого

- Кожный зуд
- Лихорадка
- Анемия
- Синдром «барабанных палочек»
- Гипертрофическая остеоартропатия
- Ревматоидный артрит
- Тромбофлебит
- Синдром Иценко — Кушинга
- Гинекомастия
- И др.

Анамнез заболевания

- При сборе анамнеза необходимо уточнить продолжительность заболевания, характер работы, профессиональные и бытовые вредности. Выяснить наличие онкологических заболеваний в семье и среди родственников. Основные симптомы болезни могут претерпевать существенную динамику в процессе развития рака легкого. Так, например, при центральном раке легкого кашель имеет тенденцию к его усилению, а такой «грозный» симптом, как кровохарканье, может наблюдаться в виде однократного малоприметного эпизода.

Анамнез заболевания

- Следует также собрать информацию о предшествующих легочных заболеваниях (хронический бронхит, пневмония, туберкулез и др.) Повторные рецидивирующие пневмонии в одной доле, сегменте должны настораживать врача в онкологическом плане. Необходимо расспросить больного о всех перенесенных оперативных вмешательствах. В ряде случаев они могут объяснить появление периферических образований в легких, плеврита, если больной ранее оперировался по поводу онкологического заболевания.

Методы объективного обследования

- При осмотре больного обращают внимание на цвет кожного покрова, расширение вен шеи и грудной стенки.
- Синдром Горнера (птоз верхнего века, миоз, энофтальм), а также односторонняя атрофия мышц верхней конечности могут указывать на возможность развития у пациента рака верхушки легкого с синдромом Панкоста.
- При ателектазе доли или всего легкого наблюдаются асимметрия грудной клетки и отставание одной ее половины при дыхании.

Методы объективного обследования

- **Пальпация** надключичных и подмышечных лимфатических узлов является обязательным правилом. При обнаружении плотных узлов план обследования должен быть скорректирован. Это касается также увеличения печени. Болезненность при пальпации ребер и межреберных промежутков характерна для прорастания грудной стенки опухолью, патологических переломов ребер.
- **Перкуссия** грудной клетки может помочь определить эмфизематозные изменения и ателектаз легкого, а также заподозрить наличие жидкости.

Методы объективного обследования

- **Аускультация** имеет значение в определении фоновых заболеваний (хронический бронхит, эмфизема). При центральной форме рака наблюдается нарушение вентиляции легкого. В ранних стадиях заболевания можно выслушать характерное свистящее и жесткое дыхание с разнокалиберными хрипами. По мере развития бронхообструкции отмечается ослабление дыхания, вплоть до состояния «немного» легкого. Аускультативная картина при периферическом раке отражает чаще всего лишь сопутствующую легочную патологию.

Специальные и дополнительные методы диагностики рака легкого

Обязательные методы первичной диагностики

При центральном раке легкого проводят:

- I. Общеклиническое исследование.
- II. Рентгенологическое исследование органов грудной клетки:
 - 1. Стандартную рентгенографию в двух проекциях (прямой и боковой).;
 - 2. Томо-, зонографию:
 - а) в прямой проекции в срезе бифуркации трахеи (оценка состояния просвета трахеи, главных и промежуточного бронхов, а также основных групп внутригрудных лимфатических узлов);
 - б) в косых проекциях (получение изображения просветов верхнедолевых бронхов и их сегментарных ветвей);
 - в) в боковой проекции (получение изображения просвета промежуточного, нижнедолевых и среднедолевого бронхов).
- III. Цитологическое исследование (5—6 анализов) мокроты.
- IV. Бронхологическое исследование со взятием материала для морфологического (цитологического и(или)гистологического) исследования

Специальные и дополнительные методы диагностики рака легкого

При периферическом раке легкого осуществляют:

- I. Общеклиническое исследование.
- II. Рентгенологическое исследование органов грудной клетки:
 - 1. Рентгенографию в двух проекциях (прямой и боковой).
 - 2. Томо-, зонографию:
 - а) стандартную в прямой проекции в срезе бифуркации трахеи (оценка состояния основных групп внутригрудных лимфатических узлов);
 - б) прицельную в прямой и боковой проекциях (в срезе патологического очага).
- III. Трансторакальную пункцию опухоли.
- IV. Бронхологическое исследование со взятием материала для морфологического исследования.

Дополнительные методы исследования

- 1. Компьютерная томография и(или) магнитно-резонансная томография органов грудной клетки, головного мозга и органов ниже диафрагмы.
- 2. Ультразвуковое исследование грудной клетки и брюшной полости.
- 3. Ангиопневмография.
- 4. Радионуклидные методы:
 - а) сканирование костей;
 - б) сканирование головного мозга.

Дополнительные методы исследования

- 5. Хирургические методы:
 - а) пункция надключичных лимфатических узлов или прескаленная биопсия;
 - б) медиастиноскопия;
 - в) парастеральная медиастиномия;
 - г) лапароскопия или диагностическая лапаротомия;
 - д) торакоскопическое исследование;
 - е) диагностическая торакотомия.

Дифференциальная диагностика

- Очаговая пневмония
- Хронические воспалительные заболевания легких
- Абсцесс легкого
- Гемартромы
- Киста легкого
- Туберкулома
- Инородные тела бронхов

ЛЕЧЕНИЕ РАКА ЛЕГКОГО

Хирургическое лечение

- I. Пневмонэктомия
- II. Резекция легкого:
 - 1) анатомическая:
 - а) лобэктомия и ее варианты
 - б) сегментэктомия
 - 2) неанатомическая:
 - а) клиновидная
 - б) плоскостная
 - в) прецизионная
- III. Резекция трахеи и крупных бронхов (без удаления легочной ткани)
- IV. Эндоскопическая операция и фотодинамическая терапия
 - 1) удаление опухоли (электро-, лазерное)
 - 2) реканализация трахеи и крупных бронхов

ЛЕЧЕНИЕ РАКА ЛЕГКОГО

Вариант оперативного вмешательства

- I. Типичная операция
- II. Расширенная операция
(медиастинальная лимфаденэктомия)
- III. Комбинированная операция (резекция смежного органа, соседней доли легкого)

Послеоперационные осложнения

- Эмпиема плевры
- Несостоятельность культи бронха
- ателектаз оставшейся части оперированного легкого
- Пневмония
- Кровотечение
- Острая сердечно-сосудистая и легочная недостаточность
- Тромбоэмболия легочной артерии и сосудов головного мозга
- Нарушение сердечного ритма

Лучевая терапия

- Разовая доза (РОД) 2 Гр ежедневно 5 раз в неделю до суммарной дозы (СОД) 60 Гр либо РОД 3 Гр ежедневно 5 раз в неделю до СОД 45 Гр.
- При проведении послеоперационной лучевой терапии больным, которым было проведено предоперационное лучевое воздействие, облучение проводят по методике: РОД 2 Гр ежедневно 5 раз в неделю до СОД 45 Гр

Химиотерапия

- циклофосфан
- винкристин
- метотрексат
- фосфамид
- этопозид
- цисплатин
- митомицин
- адриамицин
- нитрозометилмочевина и др.

