

# Казахстанско-Российский медицинский университет



**Тема: Рак легкого**

**выполнил: Сердалинов С**  
**Группа: 610 ВОП**

# План:

- **РАК ЛЕГКИХ**
- **Классификация рака легких**
- **ДИАГНОСТИКА РАКА ЛЕГКИХ**
- **ЛЕЧЕНИЕ РАКА ЛЕГКИХ**
- **СИМПТОМЫ РАКА ЛЕГКИХ**
- **ФАКТОРЫ РИСКА РАКА ЛЕГКИХ**
- **ПРОФИЛАКТИКА РАКА ЛЕГКОГО**

- **Рак легкого** — это группа злокачественных опухолей, возникших из клеток, выстилающих бронхи или легкие. Правое легкое обычно поражается чаще, чем левое, а верхние доли — чаще, чем нижние. Нередко для развития этого вида рака требуется много лет. Онкология легких зачастую не ограничивается одним органом (в данном случае, легкими), опухоль может метастазировать в другие части тела.

# Классификация рака легких

- Без предварительной подготовки очень сложно разобраться в видах и отличиях форм рака легких. В практической медицине используются сложные термины для их обозначения. Встречается множество видов и форм рака. Мы максимально упростили задачу и сделали различия понятными. Все термины, используемые для обозначения форм рака, вписываются в нашу упрощенную, адаптированную классификацию.
- Классификация по месту локализации первичного очага. Раковая опухоль может локализоваться в разных частях легкого:
- Центральный рак – располагается в центре легкого, где локализуются крупные бронхи, сосуды и нервные узлы;
- Периферический рак – располагаются по бокам легкого, где локализуются мелкие бронхиолы, мелкие кровеносные сосуды – капилляры, мало болевых рецепторов;
- Верхушечный рак ([медиастинальный рак легкого](#)) – располагается на верхушке легкого, это разновидность периферического рака. Для него характерны отвлекающие симптомы, обусловленные вовлечением кровеносных сосудов зоны ключицы и звездчатого нервного узла. Панкоста проявляется неврологическими симптомами: на лице (асимметрия), в зрачках (разная форма, опущение, сужение, другие), в голове (сильнейшая кластерная головная боль). Это путает диагностов множественностью проявлений и отсутствием рентгенологической визуализации очагов опухоли.
- Атипичная локализация. Вовлечение в канцерогенез передней и/или верхней половины средостения – органов центра грудной клетки, лежащих между правым и левым легким.

# Классификация рака легких

- Описывая локализацию рака, врач-рентгенолог обычно делает дополнение, указывая форму опухоли, например:
- узловатая;
- разветвленная;
- узловато-разветвленная или другие.
- Таким образом, по локализации опухоли в организме рак может быть: центральным, верхушечным, периферическим, а также правосторонним, левосторонним или двусторонним. По форме роста опухоли – узловатым, разветвленным или смешанным.
- Указанная выше классификация не учитывает микроскопическое строение клеток опухоли. Для дифференциации используется гистологический анализ, необходимый для уточнения особенностей микроскопического строения новообразования.

# Классификация рака легких

- Общеизвестно, что микроскопические особенности строения онкоклетки определяют патогенез заболевания, в том числе:
- скорость роста опухоли;
- преимущественную локализацию первичного очага;
- агрессивность – склонность к метастазированию.
- Знания используются клиницистами для определения стратегии лечения. В нашем случае это необходимо для общего представления о канцерогенезе.

# Классификация рака легких

- Классификация, основанная на гистологических различиях клеток:
- **Немелкоклеточный рак.** Это группа онкозаболеваний, состоящая из нескольких близкородственных форм. Общая доля немелкоклеточных форм в структуре рака легкого составляет около 80-85%. Объединение основано на морфологическом сходстве клеток, однако каждая форма имеет некоторые особенности. Немелкоклеточный рак объединяет формы:
  - плоскоклеточного;
  - крупноклеточного;
  - аденокарциномного;
  - редких форм.
- **Мелкоклеточный рак.** Более однородная группа. Включает в себя около 10-15% клинических случаев рака легкого. Отличается особой агрессивностью. Скорость удвоения объема опухоли этой формы составляет около 30 суток против более чем 100 дней у немелкоклеточных форм.
- Нами дана обобщенная классификация рака легких. Имеются более тонкие разновидности рака, однако они используются в научных дискуссиях при описании канцерогенеза. Подробнее о распространенных формах читайте ниже.
-

# Стадии рака легких

- В онкологии для удобства описания выделяют стадии заболевания. Стадийность канцерогенеза – условное понятие, однако оно очень удобное, и позволяет стандартизировать и упростить описание заболевания при профессиональном общении.
- В соответствии с международной классификацией, состояние канцерогенеза принято обозначать первыми буквами латинских слов:
- **Tumor (опухоль)**, обозначает опухоль, с целью сокращения используют первую букву слова – Т, дополняется цифровыми обозначениями от одного до четырех для характеристики размера опухоли.
- **Node (узел)**, обозначает регионарные лимфатические узлы, с целью сокращения используют первую букву слова – N, которая дополняется цифрами от одного до трех для указания степени вовлечения узлов.
- **Metastasis (метастазирование)**, означает наличие выростов злокачественной опухоли в отдаленные органы, с целью сокращения используют первую букву – M, которая дополняется цифрами ноль или один и характеризует степень разрастания.
- Использует дополнительное обозначение агрессивности раковых клеток посредством написания буквы G. Обозначают  $G_1$  высоко дифференцированные (неагрессивные клетки). Далее в порядке увеличения агрессивности к организму человека –  $G_2$ ,  $G_3$ ,  $G_4$ .



# Стадии рака легких

- Подобным образом обозначают отсутствие видимых изменений в организме и предраковые состояния с добавлением символов:
- Недостаточно информации для описания состояния опухоли – буква (x)
- Опухоль не определяется – буква (0)
- Неинвазивный рак – сочетание букв (is) или (carcinoma in situ).
- Используя подобные обозначения, представим описание стадий рака легкого.
- **1 стадия рака легких**
- $T_1$  – размер новообразования не превышает трех сантиметров в диаметре (на рентгеновском снимке).  $N_0$  – лимфатические узлы не поражены. Метастазы –  $M_0$  отсутствуют.
- В отличие от рака молочной железы – РМЖ (см здесь), первая стадия рака легкого (РЛ) имеет сложности в диагностике.
- Для примера, лимфатические узлы при:
- РМЖ – свободно прощупываются руками, начиная с максимально ранних стадий канцерогенеза;
- РЛ – видны только на рентгенограмме или с помощью других сложных методов визуализации, так как лимфоузлы (перибронхиальные или корня легкого) расположены глубоко в грудной клетке.

# Стадии рака легких

- **2 стадия рака легких**
- $T_2$  – размер новообразования составляет от 3 до 6 сантиметров в диаметре. В эту группу также входят опухоли любых иных размеров, достаточных для закупорки бронха, что выявляется на рентгенограмме в виде очагового ателектаза (спадения) или пневмонии (уплотнения) легочной ткани на периферии бронха. Опухоль и патологические очаги небольшого размера можно увидеть на рентгенограмме в центральной области, значительно сложнее – на периферии и верхушке легкого.
- Вовлечение в канцерогенез регионарных лимфатических узлов второй стадии –  $N_1$ . Это означает одностороннее поражение раковыми клетками лимфатических узлов.  $M_0$  или  $M_1$  – означает, что метастазы с одинаковой вероятностью могут отсутствовать и обнаруживаться в соседних органах.
- **3 стадия рака легких**
- $T_3$  – размер новообразования более 6 сантиметров в диаметре. Опухоль также может быть любого иного размера, но она переходит на грудную стенку и область разделения главных бронхов, диафрагму, или это опухоль, вызывающая ателектаз или уплотнение всего легкого.  $N_2$  – вовлечение в канцерогенез отдаленных лимфатических узлов на стороне поражения или в области раздвоения главных бронхов.  $M_1$  – имеются признаки метастазирования в отдаленных от легких органах.

# Стадии рака легких

- **4 стадия рака легких**
- $T_4$  – размер новообразования не имеет значения. Опухоль распространяется за пределы грудной клетки, поражает в первую очередь соседние органы (сердце, пищеварительный тракт, грудные позвонки), характеризуется скоплением экссудата в плевральной полости.  $N_3$  – тотальное поражение лимфатических узлов больной стороны, множественные очаги поражения на противоположной стороне.  $M_1$  – множественные отдаленные метастазы.

# ДИАГНОСТИКА РАКА ЛЕГКИХ

- **Диагностика рака легкого** на раннем этапе развития болезни достаточно сложная, поскольку данные исследований не всегда могут в необходимой мере отражать развитие ракового процесса, либо быть принятыми за совсем другое заболевание, например воспаление легких. Тем не менее, в больнице ЛСОД правильное применение полного комплекса современных методов позволяет выявить заболевание на ранних стадиях развития, что, в свою очередь, значительно повышает шансы на успешное лечение – вплоть до полного выздоровления пациента.

Основным методом обнаружения карциномы легкого является **рентгенологическое исследование**. С целью уточнения диагноза активно используется **компьютерная томография (КТ)**. При мезотелиоме плевры КТ применяется обязательно.

# ДИАГНОСТИКА РАКА ЛЕГКИХ

- Уникальный метод **ПЭТ-КТ** применяют для определения стадии заболевания у пациентов с мелкоклеточным раком легкого. ПЭТ-КТ исследование может быть рекомендовано пациентам с опухолью Панкоста, а также больным, которым возможно проведение радикальной резекции.

Наряду с основными методами диагностики рака легких в ЛСОД применяют также ряд дополнительных, позволяющих определить тип образования, и, если оно окажется раковым, – вид и степень распространенности процесса. Среди дополнительных методов диагностики важную роль играет **бронхоскопия**. В некоторых случаях метод позволяет увидеть карциному, выступающую в просвет бронхов, инфильтрированные стенки бронхов или их сдавливание.

**Бронхоскопия** представляет собой введение в бронх пациента гибкой трубки с объективом, посредством которой врач визуально может наблюдать симптомы (или отсутствие таковых), а также взять биоптат для проведения последующих анализов на наличие рака. С помощью **эндоскопического бронхологического обследования** специалисты ЛСОД не только выясняют морфологическую структуру опухоли, но и уточняют пределы распространения бластоматозных изменений по бронхиальному дереву, характер опухолевого роста (эндобронхиальный, перибронхиальный). В случаях предполагаемого хирургического лечения точнее планируют объем и характер резекции, включая возможность проведения реконструктивных бронхопластических вмешательств.

- Если совокупность проведенных исследований не позволяет с полной достоверностью исключить рак легкого, то выполняют в качестве завершающего этапа **диагностическую торакоскопию или торакотомию**. Во время торакотомии проводят срочную биопсию из основного очага поражения легкого и близлежащих лимфатических узлов. В диагностически неясных случаях возможна резекция участка легкого с предполагаемой опухолью или даже лобэктомия со срочным гистологическим исследованием. Обнаружение при этом рака легкого делает диагноз достоверным, дает возможность судить о распространенности опухолевых изменений, стадии заболевания, и с учетом этого специалисты ЛСОД выполняют оптимальный вариант хирургического лечения.

Проведение в ЛСОД всего комплекса необходимых исследований позволяет врачам поставить точный диагноз пациенту, определить стадию развития заболевания и избрать оптимальную лечебную тактику.

# ЛЕЧЕНИЕ РАКА ЛЕГКИХ

- Лечение больных раком легкого в ЛІСОД включает все принятые в современной клинической онкологии методы: хирургический, лучевой, химиотерапевтический и их различные сочетания, называемые комбинированным способом. Выбор того или иного метода зависит от многих факторов: основными являются стадия рака легкого и состояние пациента.

**Хирургический метод** используется при немелкоклеточных формах рака. Не всегда значение имеет только опухоль. Немаловажными являются возраст пациента и еще некоторые факторы. В ходе операции обычно опухоль удаляют с частью легкого или выполняют полностью удаление легкого. В случае необходимости убирают регионарные лимфоузлы. Исход операции зависит от того, где находится опухоль, от ее размеров и наличия в ней метастазов, от возраста больного. В ЛІСОД операции выполняют лучшие хирурги Украины и Израиля.

# ЛЕЧЕНИЕ РАКА ЛЕГКИХ

- **Лучевая терапия (облучение)** легких является вторым по эффективности методом лечения рака легких. Лучевая терапия – это метод лечения опухолевых заболеваний с помощью ионизирующего излучения. В ЛІСОД радиотерапия рака легких очень эффективна благодаря использованию возможностей современного оборудования (линейные ускорители VARIAN с системой 3-х мерного планирования) и применению международных стандартов.

**Химиотерапия рака легких** – это метод, основанный на введении в организм пациента лекарств, которые способны избирательно подавлять рост раковых клеток без значительного повреждения здоровых тканей и органов больного. В ЛІСОД для проведения химиотерапии используют современные препараты.



- Методы лечения рака легкого варьируются в зависимости от места расположения опухоли, ее гистологического типа, стадии развития и общего состояния больного. На ранних стадиях заболевания немелкоклеточного рака в случае локализованных опухолей наиболее эффективным является метод хирургического удаления опухоли. Однако хирургическое вмешательство осуществляется только в том случае, если общее состояние больного позволяет провести такую сложную операцию.

На более поздних стадиях заболевания (при больших размерах опухоли и при наличии метастаз в регионарных лимфоузлах и отдаленных органах) хирургическое лечение, как правило, неэффективно. В таких случаях применяют химио- и радиотерапию. Если позволяет состояние больного, выполняют **комплексное лечение**, включающее комбинацию всех вышеописанных методов.

# СИМПТОМЫ РАКА ЛЕГКИХ

- К основным симптомам заболевания относятся: **кашель, одышка, боль в грудной клетке, кровохарканье, потеря массы тела.** Выявление большей части этих признаков должно насторожить и заставить срочно обратиться к врачу. Следует отметить, что рак легких, признаки которого являются неспецифическими, опасен именно тем, что многие симптомы характерны для большинства заболеваний органов дыхания. Поэтому пациенты часто не спешат бить тревогу.

# СИМПТОМЫ РАКА ЛЕГКИХ

- Необходимо обращать внимание на такие косвенные признаки, как вялость, апатия, утрата должной активности, небольшое беспричинное повышение температуры тела. Последнее может маскировать рак легкого под вялотекущий бронхит или пневмонию. Помимо перечисленных признаков принято говорить также о лабораторно-клиническом паранеопластическом синдроме. Его проявлениями при раке легкого служат гиперкальциемия (при плоскоклеточном варианте рака), гипонатриемия (при мелкоклеточном раке), и т. д. Лечение основного заболевания приводит к исчезновению паранеопластического синдрома. Однако в 15% случаев на начальных стадиях рак легких симптомы не проявляет, и обнаружить заболевание можно только с помощью обследования. Обычно таким обследованием является ежегодный рентгеновский снимок органов грудной клетки. Если обнаруживается опухолевидное затемнение на изображении, то диагноз «рак легкого» не снимается, пока не будет доказано обратное.

# СИМПТОМЫ РАКА ЛЕГКИХ

- Необходимо срочно обратиться к врачу, если присутствует хотя бы один из следующих симптомов:
- кашель, имеющий длительный, непроходящий характер;
- боль в груди, которая усиливается, если сделать глубокий вдох;
- изменение голоса (хрипота);
- отсутствие аппетита и похудание;
- одышка;
- затяжные легочные заболевания (бронхиты, воспаления легких), повторное заболевание ими в течение короткого периода времени.
- Прогрессирование рака легких (метастазы) может вызывать:
- костную боль;
- слабость в конечностях;
- неврологические симптомы (например, головокружение);
- появление желтизны на лице и в глазах.

# ФАКТОРЫ РИСКА РАКА ЛЕГКИХ

- Основным фактором риска возникновения рака легкого является вдыхание канцерогенов. Около 90% всех случаев заболеваний связано с курением, а именно с действием канцерогенов, содержащихся в табачном дыме. Чем дольше курит человек и чем больше пачек сигарет в день, тем выше риск.

Прекращение курения – это самый действенный способ снизить вероятность заболевания независимо от возраста. Люди, не курящие самостоятельно, а вдыхающие табачный дым (пассивное курение), также подвергаются риску развития заболевания. Если в супружеской паре есть один курящий, то для второго вероятность возникновения рака легких увеличивается на 30% по сравнению с парой, где оба не курят. Негативный эффект от табачного дыма способен усугубить отсутствие в рационе овощей и фруктов.

Курение является главной причиной болезни, но не единственной. К раку легких имеет самое непосредственное отношение загрязнение атмосферы. Например, в промышленных районах с горнодобывающей и перерабатывающей промышленностью люди болеют в 3-4 раза чаще, чем в сельской местности.

У рака легких существуют и другие факторы риска:

- контакт с асбестом, радоном, мышьяком, никелем, кадмием, хромом, хлорметиловым эфиром;
- радиоактивное облучение;
- застарелые болезни легких: пневмония, бронхит, бронхоэктатическая болезнь, туберкулез.
- Пол также имеет значение. Курящие женщины чаще страдают от этого онкозаболевания

# ПРОФИЛАКТИКА РАКА ЛЕГКОГО

- Лучшая первичная профилактика рака легкого – не начинать курить, а для курильщиков – бросить курить. Если есть контакт с профессиональными канцерогенами, радоном в быту, если воздух загрязнен промышленными и автомобильными выбросами, нужно максимально защитить себя от этого вредного воздействия. При совместном действии курения и канцерогенов воздуха происходит взаимное усиление рисков.

Главная задача вторичной профилактики – наблюдение за людьми из группы повышенного риска. Рекомендуется ежегодная рентгенография грудной клетки, которая помогает выявить рак легкого на ранних стадиях, когда он излечим.

