

# Туберкулез и рак легкого

# Определение

- Рак лёгкого (бронхогенный рак, бронхогенная карцинома) — злокачественное новообразование лёгкого, происходящее из эпителиальной ткани бронхов различного калибра. В зависимости от места появления подразделяется на центральный и периферический.
- Туберкулёз (от лат. *tuberculum* — бугорок) — широко распространённое в мире инфекционное заболевание человека и животных, вызываемое различными видами микобактерий, как правило, *Mycobacterium tuberculosis*. Туберкулёз обычно поражает лёгкие, реже затрагивая другие органы и системы

# ЭТИОЛОГИЯ

- Рак: К основным причинам любого рака относят канцерогены (например, табачного дыма), ионизирующее излучение и вирусную инфекцию. Их воздействие вызывает кумулятивные изменения ДНК в выстилающей ткани бронхов лёгких (бронхиальном эпителии). Чем больше ткани повреждено, тем выше риск развития рака
- Туберкулез: *Mycobacterium tuberculosis*. Передаётся воздушно-капельным путем при разговоре, кашле и чихании больного. Чаще всего после инфицирования микобактериями заболевание протекает в бессимптомной, скрытой форме (тубинфицированность), но примерно 1 из 10 скрытых инфекций в конце концов переходит в активную форму, при которой летальность достигает 50 %

# Патогенез

- Рак: I этап — первичный контакт канцерогенного агента и легких, его активацией, взаимодействием с ДНК эпителиальной клетки → изменение ее генома и фенотипа → образование латентной раковой клетки. II этап — повторный контакт канцерогенов с клетками → дополнительные генные изменения → размножение опухолевых клеток → опухолевый узел. III этап — нарастание злокачественности (атипии, инвазивного роста, метастазирования, хромосомных aberrаций)
- Туберкулез: Локальные изменения в месте внедрения микобактерии обусловлены реакцией полинуклеарных клеток → защитная реакция с участием макрофагов, осуществляющих фагоцитоз и разрушение микобактерии. Результат взаимодействия макрофагов и микобактерии определяется состоянием иммунитета, уровнем ПЧЗТ, развивающейся в процессе туберкулезной инфекции, а также др факторами, обуславливающими переваривающую способность макрофагов. Микобактерии туберкулеза могут сохраняться и даже продолжать размножение. В тех случаях, когда процесс переваривания микобактерий блокируется, происходят разрушение макрофагов и выход микобактерий из поглотивших их клеток.

# Клиника рака

Центральный рак лёгкого. Опухоль, происходящая из слизистой оболочки крупного бронха своим росте она раздражает слизистую оболочку бронха, вызывает нарушение бронхиальной проходимости и вентиляции сегмента, доли или всего легкого в виде гиповентиляции и ателектаза. В дальнейшем прорастая нервные стволы и плевру, опухоль вызывает болевой синдром и нарушение иннервации соответствующего нерва (диафрагмального, возвратного или блуждающего), а также картину вовлечения плевры в опухолевый процесс. Когда опухоль прорастает бронх, появляется кашель, вначале сухой, затем со светлой мокротой, иногда с примесью крови. Возникает гиповентиляция сегмента лёгкого и затем его ателектаз. Мокрота становится гнойной, что сопровождается повышением температуры тела, общим недомоганием, одышкой. Присоединяется раковая пневмония, которая сравнительно легко излечивается, но часто рецидивирует. К раковой пневмонии может присоединиться раковый плеврит, сопровождающийся болевым синдромом. Если опухоль прорастает блуждающий нерв, присоединяется осиплость ввиду паралича голосовых мышц. Поражение диафрагмального нерва вызывает паралич диафрагмы. Прорастание перикарда проявляется болями в области сердца. Поражение опухолью или её метастазами верхней поллой вены вызывает нарушение оттока крови и лимфы из верхней половины туловища, верхних конечностей, головы и шеи. Лицо больного становится одутловатым, с цианотичным оттенком, набухают вены на шее, руках, грудной клетке.

. Периферическая опухоль в начальной стадии протекает бессимптомно ввиду отсутствия болевых окончаний в лёгочной ткани. В дальнейшем опухолевый узел увеличивается, прорастает бронхи, плевру и соседние органы; впоследствии в центре опухоли могут возникнуть распад и кровотечение.

# Клиника туберкулеза:

- Туберкулёз лёгких может длительное время протекать бессимптомно или малосимптомно и обнаружиться случайно при проведении флюорографии или рентгеновском снимке грудной клетки. Факт обсеменения организма туберкулёзными микобактериями и формирования специфической иммунологической гиперреактивности может быть также обнаружен при постановке туберкулиновых проб.

В случаях, когда туберкулёз проявляется клинически, обычно самыми первыми симптомами выступают неспецифические проявления интоксикации: слабость, бледность, повышенная утомляемость, вялость, апатия, субфебрильная температура (около 37 °С, редко выше 38°), потливость, особенно беспокоящая больного по ночам, похудение. Часто выявляется генерализованная или ограниченная какой-либо группой лимфатических узлов лимфаденопатия — увеличение размеров лимфатических узлов. Иногда при этом удаётся выявить специфическое поражение лимфатических узлов — «холодное» воспаление.

В крови больных туберкулёзом или обсеменённых туберкулёзной микобактерией при лабораторном исследовании часто обнаруживается анемия, умеренная лейкопения. Некоторыми специалистами предполагается, что анемия и лейкопения при туберкулёзной инфекции — следствие воздействия токсинов микобактерий на костный мозг. Согласно другой точке зрения, всё обстоит строго наоборот — туберкулёзная микобактерия преимущественно «нападает» в основном на ослабленных лиц — не обязательно страдающих клинически выраженными иммунодефицитными состояниями, но, как правило, имеющих слегка пониженный иммунитет; не обязательно страдающих клинически выраженной анемией или лейкопенией, но имеющих эти параметры около нижней границы нормы и т. д. В такой трактовке анемия или лейкопения — не прямое следствие туберкулёзной инфекции, а, наоборот, предусловие её возникновения и предсуществовавший до болезни фактор.

# Сходство и различие симптомов:

- При раке лёгкого :кашель, выделение крови с мокротой, осиплость голоса, синдром сдавливания опухолью верхней полой вены и смещения средостения, симптомы прорастания опухолью соседних органов. Особенно характерной клинической картиной, в связи с локализацией, проявляется рак верхушки легкого с синдромом Панкоста. При раковом плеврите присоединяется синдром сдавливания лёгкого экссудатом. К общим симптомам относятся общее ухудшение состояния организма: интоксикация, одышка, слабость, потеря веса, повышение температуры тела. Для рака лёгкого добавляются также нарушение обмена кальция, дерматит и деформация пальцев по типу «барабанных палочек». В запущенных стадиях присоединяются симптомы метастатического поражения жизненно важных органов, а также присоединяющиеся к опухолевому росту процессы распада опухоли и лёгочной ткани, бронхиальной непроходимости, ателектазы, тяжёлые лёгочные кровотечения.
- При туберкулезе: Интоксикационные проявления -повышенная утомляемость, сниженная работоспособность у взрослых и ухудшение успеваемости в школе у детей, периодическое повышение температуры, чаще до субфебрильных цифр по вечерам, ухудшение аппетита и сна. Это универсальные жалобы для различных форм легочного и внелегочного туберкулеза, связанные с активностью процесса. Кашель -при туберкулезном поражении плевры кашель сопровождается болями в груди на стороне воспаления, усиливающимися при кашле и глубоком вдохе. При хронических деструктивных процессах кашель безболезненный, негромкий, в виде покашливания, с небольшим количеством мокроты слизистого характера, иногда с кровохарканьем, отхождение мокроты серовато-белого цвета без запаха, хрипы в лёгких, насморк, иногда затруднение дыхания или боли в грудной клетке (указывающие обычно на присоединение туберкулёзного плеврита), кровохарканье. Одышка при туберкулезе бывает редко.

# Лечение рака:

- Хирургическое лечение. Подразделяется на: радикальное, условно-радикальное, паллиативное

При радикальной операции удалению подвергается весь опухолевый комплекс: первичный очаг, регионарные лимфатические узлы, клетчатка с путями метастазирования. К условно-радикальной операции добавляют лучевую и лекарственную терапию. Следует учитывать также и то, что часть первичной опухолевой ткани и метастазы иногда не могут быть хирургически удалены ввиду угрозы кровотечения или процессов распада в ателектазе.

- Лучевая терапия проводится при его неоперабельных формах, в случае отказа больного от оперативного лечения, а также наличии серьезных противопоказаний к оперативному вмешательству. Наибольший эффект наблюдается при лучевом воздействии на плоскоклеточные и недифференцированные формы рака лёгкого. Лучевое вмешательство применяется как для радикального, так и паллиативного лечения. При радикальном лучевом лечении облучению подвергают как саму опухоль, так и зоны регионального метастазирования, то есть средостение, общей дозой 60-70 Гр.
- Химиотерапия. При немелкоклеточном раке лёгкого химиотерапия проводится при наличии противопоказаний к хирургическому и лучевому лечению. При этом назначаются следующие препараты: доксорубин, цисплатин, винкристин, эпозид, циклофосфамид, метотрексат, блеомицин, нитрозилмочевина, винорелбин, паклитаксел, доцетаксел, гемцетабин и др., применяемые курсами с интервалами в 3-4 недели (до 6 курсов). Частичное уменьшение размеров первичной опухоли и метастазов наблюдается не у всех больных, полное исчезновение злокачественного новообразования происходит редко. Химиотерапия неэффективна при отдалённых метастазах в печени, костях, головном мозге.
- Паллиативное лечение- применяется в том случае, когда возможности противоопухолевого лечения ограничены или исчерпаны. Такое лечение направлено на улучшение качества жизни неизлечимых больных и включает в себя:
  - обезболивание
  - психологическую помощь
  - детоксикацию
  - паллиативное хирургическое вмешательство (трахеостомия, гастростомия, энтеростомия, нефростомия и т. д.)

Паллиативная помощь при раке лёгкого применяется для борьбы с одышкой, кашлем, кровохарканьем, болевыми ощущениями. Проводится лечение присоединяющегося к опухолевому процессу пневмонии и пневмонита, возникающего при лучевой и химиотерапии.



# Лечение туберкулеза:

- Трёхкомпонентная схема лечения-схема терапии первой линии: стрептомицин, изониазид, пара-аминосалициловая кислота (ПАСК). Эта схема стала классической.
- Четырёхкомпонентная схема лечения-одновременно в связи с повышением устойчивости выделяемых от больных штаммов микобактерий возникла необходимость усиления режимов противотуберкулёзной химиотерапии. рифампицин или рифабутин, стрептомицин или канамицин, изониазид или фтивазид, пиразинамид либо этионамид
- Пятикомпонентная схема лечения- добавление к упомянутой выше четырёхкомпонентной схеме производное фторхинолона, например, ципрофлоксацин. Включение препаратов второго, третьего и выше поколения является основным при лечении лекарственноустойчивых форм туберкулёза.
- Если, несмотря на 4—5-компонентный режим химиотерапии, микобактерии всё же развивают устойчивость к одному или нескольким применяемым химиопрепаратам, то применяют: циклосерин, капреомицин и другие препараты, относящиеся ко второму (резервному) ряду вследствие своей токсичности для человеческого организма.

•[

## •Сопутствующая терапия

Иммуномодуляторы-В связи с тем, что большинство противотуберкулёзных препаратов оказывают бактериостатическое, а не бактерицидное действие, в фтизиатрии дополнительно применяют иммуностимуляторы: глутоксим, полиоксидоний, галавит

Глюкокортикоиды в лечении туберкулёза применяют очень ограниченно в связи с их сильным иммуносупрессивным действием. Основными показаниями к назначению глюкокортикоидов являются сильное, острое воспаление, выраженная интоксикация и др. При этом глюкокортикоиды назначают на достаточно короткий срок, в минимальных дозах и только на фоне мощной (5-компонентной) химиотерапии.

Другие препараты. В связи с высокой токсичностью противотуберкулёзных препаратов, в фтизиатрии активно применяются гепатопротекторы.

С целью профилактики периферической нейропатии и других побочных явлений со стороны нервной системы, применяют витамины группы В, глутаминовую кислоту и АТФ в виде натриевой соли.[

С целью ускорения процессов заживления, могут применяться такие препараты как: глюнат, ФиБС, стекловидное тело, препараты алоэ и др.

Хирургические методы лечения туберкулёза: в запущенных случаях может оказаться полезным наложение искусственного пневмоторакса, удаление поражённого лёгкого или его доли, дренирование каверны, эмпиемы плевры и др. Однако безусловным и важнейшим действенным средством является химиотерапия — терапия противотуберкулёзными препаратами, гарантирующими бактериостатический, бактериолитический эффекты, без которых невозможно достижение излечения от туберкулёза.