ГОУ ВПО ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ И СОЦИАЛЬНОМУ РАЗВИТИЮ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ

КАФЕДРА ПРОПЕДЕВТИКИ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ
С ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ И СЕСТРИНСКОГО ДЕЛА

КЛИНИЧЕСКАЯ СИМПТОМАТОЛОГИЯ РАКА И АБСЦЕССА ЛЕГКИХ. СИНДРОМ ПОЛОСТИ В ЛЕГКОМ.

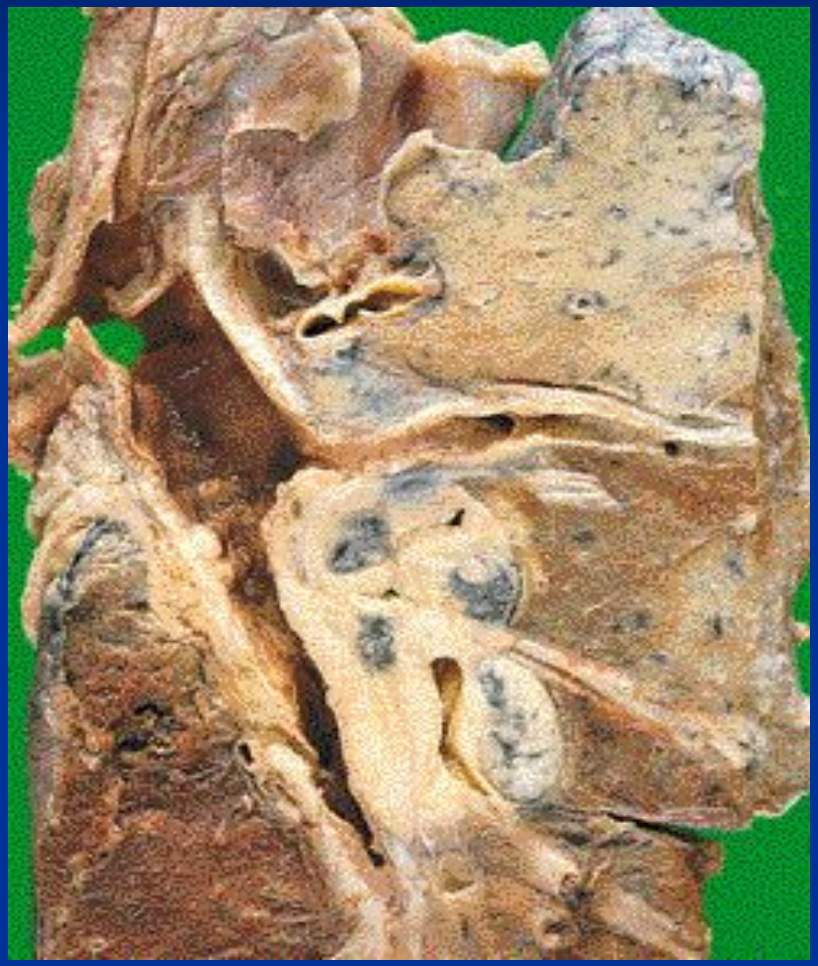
Профессор, д.м.н. –
заслуженный деятель
науки РФ, академик РАМТН
Хетагурова З.В.

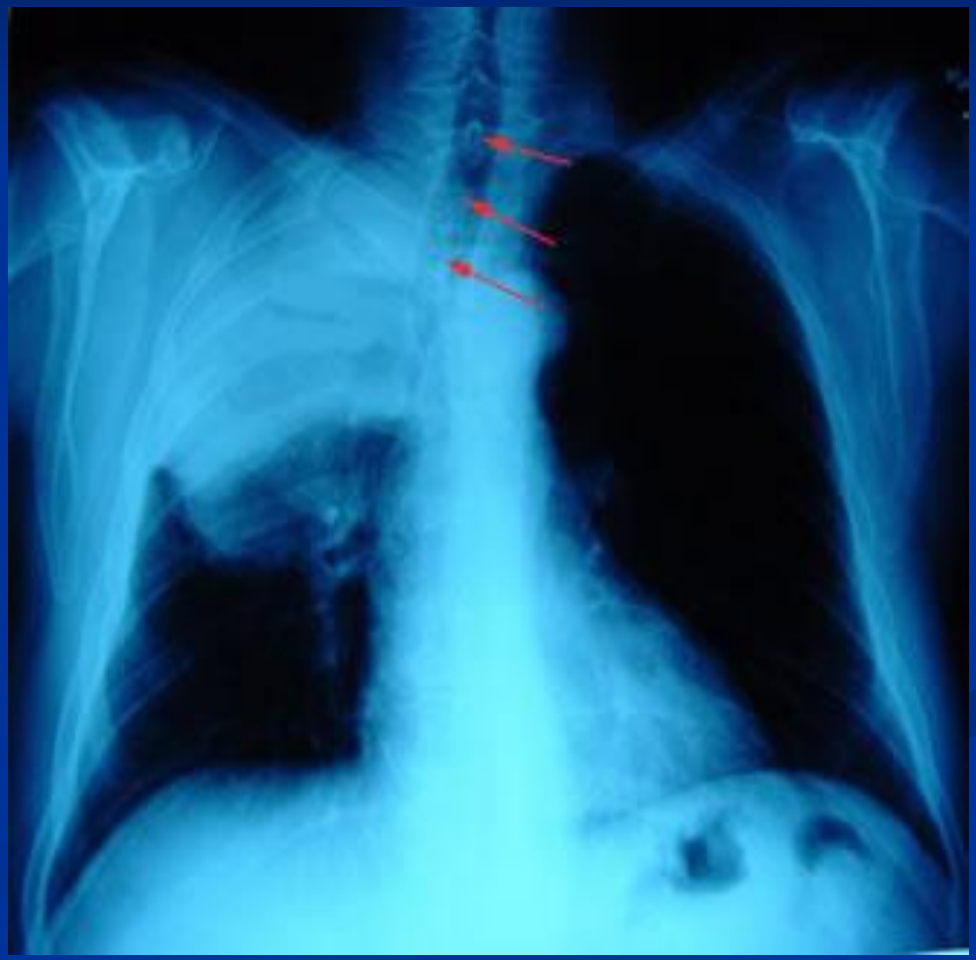
произошло от введённого ГиппократомРак впервые описан в египетском папирусе примерно 1600 г. до н. э. В папирусе описано несколько форм рака молочной железы и сообщается, что от этой болезни нет лечения. Название «рак» произошло от введённого Гиппократом (460—370 до н. э.) термина «карцинома», обозначавшего злокачественную опухоль с перифокальным воспалением. (Гиппократ назвал опухоль карциномой, потому что она внешне напоминает крабаРак впервые описан в египетском папирусе примерно 1600 г. до н. э. В папирусе описано несколько форм рака молочной железы и сообщается, что от этой болезни нет лечения. Название «рак» произошло от введённого Гиппократом (460—370 до н. э.) термина «карцинома», обозначавшего злокачественную опухоль с перифокальным воспалением. (Гиппократ назвал опухоль карциномой, потому что она внешне напоминает краба.) Гиппократ описал несколько видов рака. Он также предложил термин *oncos* *греч.*

.

Римский врач Авл Корнелий Цельс (Aulus Cornelius Celsius) в

- ***Рак легких*** – злокачественное новообразование, развивающееся из эпителиальной ткани легкого. Смертность от рака легких достигает 85% от всех заболевших, невзирая на современные успехи медицины.





Классификация

- клинической онкопульмонологии признание получили следующие основные классификации:
- клинико-анатомическая
- Гистологическая
- по стадиям - согласно Международной системе TNM, которые постоянно совершенствуются.

Клинико-анатомическая классификация

рака легких предусматривает выделение двух основных форм:

- центральный
- периферический рак.

Дополнительно выделяют

- медиастинальную форму, характеризующуюся обширным метастатическим поражением лимфатических узлов средостения при "невыявляемой" первичной опухоли в легких
- диссеминированную форму рака легких с тотальным многоочаговым поражением легочной ткани - первичный канцероматоз легких.

Гистологическая классификация

В клинической практике выделяют четыре основных варианта строения опухоли:

- плоскоклеточный рак легких,
- аденокарцинома (железистый рак),
- крупноклеточный
- мелкоклеточный рак легкого.
- В зависимости от степени дифференцировки опухолевых клеток в каждом варианте существуют еще различные подварианты (высоко-, умеренно-, низко- и недифференцированные), что немаловажно для прогноза.

В силу различий в происхождении (гистогенезе), скорости роста, подходов к лечению и прогнозу **мелкоклеточный рак легкого** выделен в отдельную группу. Остальные гистологические разновидности объединены как **немелкоклеточный рак легких**. Кроме собственно рака (эпителиальных опухолей) в легких возникают также неэпителиальные злокачественные опухоли, источником которых являются различные ткани – фиброзная, жировая, мышечная, хрящевая, лимфоидная и т.д.

Однако они встречаются крайне редко, по различным данным, около 0,3 до 2% случаев первичного **рака легкого** и отдельно не рассматриваются.

- **Классификация рака легкого по стадиям, согласно Международной системе TNM**
- **T -** величина первичной опухоли,
- **N -** состояние регионарных лимфатических узлов,
- **M -** метастазы в отдаленных органах,

является основной для определения распространенности **рака легкого**. В настоящее время во всем мире используют классификацию по TNM 6-го пересмотра (2002).

Различают **клиническую классификацию до начала лечения** (cTNM) и **послеоперационную патогистологическую** (pTNM).

- К буквенным символам добавляют цифры (T 0-4, N 0-3, M0-1), которые определяют распространенность первичной опухоли, степень регионарного лимфогенного и отдаленного гематогенного метастазирования.

- Сочетание этих символов определяют четыре стадии заболевания, из них I, II и III подразделяют на А и В.
- Согласно этой классификации, выделяют также **скрытый рак (carcinoma in situ)** - наиболее раннюю клиническую форму рака легкого (стадия 0), которую в 100% наблюдений удается излечить.
- Необходимо подчеркнуть, что сегодня развернутый диагноз заболевания должен включать элементы приведенных трех классификаций, что крайне важно для выбора правильного лечения рака легкого.
- Примером является следующий развернутый диагноз: периферический рак верхней доли правого легкого, плоскоклеточный, IA стадии, T1N0M0.
- Это означает, что у больного имеется первичная опухоль до 3 см , без метастазов в регионарных лимфатических узлах и отдаленных органах.

Этиология

- В большинстве случаев причиной развития рака легкого является курение. Табачный дым содержит большое количество канцерогенных веществ и опухолевых промоторов. Наиболее выраженным канцерогенным свойством обладают различные производные никотина, а также полициклические ароматические углеводороды содержащиеся в табачной смоле. Достоверно известно, что активное курение повышает риск заболеваемости раком легкого в 13 раз, а пассивное в 1,5 раза. Риск заболевания злокачественными новообразованиями легких находится в прямой зависимости от количества выкуренных сигарет. Установлено повышение риска данного типа заболевания в 70 раз у людей выкуривающих более 2 пачек сигарет на протяжении 20 лет и более. Результатом борьбы с курением стало некоторое снижение заболеваемости раком легкого.

Патогенез (механизмы развития)

- Рак легких развивается из эпителиальных клеток слизистой оболочки бронхиального дерева. Свойственные опухолевому процессу (рак легких) стадии аналогичны другим типам локализации:
- трансформация (образование раковой клетки с измененным генотипом и потенциалом к неконтролируемому безудержному росту),
- промоция (приобретение трансформированной клеткой (или клетками) определенных опухолевых свойств: автономность, атипия, структурная и функциональная анаплазия),
- прогрессия (бурный рост опухоли с образованием опухолевого узла и склонностью к метастазированию).

Особенности роста опухолей.

- Формирование периферической опухоли из бронхиального эпителия дистальных, наиболее периферических отделов воздухоносных путей - субсегментарных и более мелких бронхов, чаще всего обуславливает ее равномерное развитие в паренхиме легкого с формированием характерного округлого, "шаровидного" образования.
- По мере дальнейшего роста такие опухоли часто переходят на близлежащие внелегочные анатомические структуры:
- париетальную плевру, грудную стенку, диафрагму и др.
- Вариантом периферической опухоли в легком является так называемый рак **"типа Пенкоста",** характеризующийся опухолью шаровидной формы, располагающейся в верхней доле легкого и переходящей на нервы плечевого сплетения, подключичные сосуды, ствол симпатического нерва с симптомокомплексом Горнера (птоз, миоз и энофтальм на стороне поражения).

- Развитие центрального рака происходит в бронхах более крупного калибра: сегментарных, долевых, и, как правило, сопровождается нарушением их проходимости и гиповентиляцией вплоть до ателектаза соответствующего отдела легкого.

При этом многое зависит от типа роста опухоли:

- *эндобронхиального*
- *перибронхиального, перивазального.*
- В первом случае преобладает нарушение бронхиальной проходимости в связи с перекрытием, закупоркой воздухоносных путей.

- Во втором - их сдавление, уменьшение просвета вплоть до полного прекращения поступления воздуха.
- Нередко можно наблюдать так называемую "централизацию" периферического рака легкого: тогда опухоль, первоначально развивающаяся на периферии, в паренхиме легкого, по мере роста распространяется на сегментарный или долевой бронхи, прорастает в них, нарушая проходимость. При этом рентгенологически отмечается округлое образование в ателектазированной доле легкого или зоне его гиповентиляции.
  Переход бластоматозных изменений с легкого на анатомические структуры средостения (плевру, перикард, крупные сосуды, трахею) нередко называют "медиастинальной формой рака легкого".

- По достижении определенных размеров опухоль приобретает свойство метастазирования – распространения через лимфатическую и кровеносную систему организма. Рак легких метастазы дает не сразу. Рак легких, как правило, вначале имеет склонность к лимфогенному (регионарному) метастазированию с поражением внутригрудных лимфатических узлов. Главное направление движения лимфы происходит от дистальных отделов легкого к его корню и далее - в средостение.
- Установлено, что низкодифференцированные опухоли могут метастазировать уже при диаметре опухоли 0,5 см .

- При попадании опухолевых клеток в кровяное русло организма происходит гематогенное метастазирование с поражением отдаленных органов и тканей. Рак легких метастазы чаще всего распространяет в
- печень,
- головной мозг,
- другое легкое,
- надпочечники,
- кости.
- Поражение метастазами лимфатических узлов вне грудной полости считается также отдаленным метастазированием.

К сожалению, при **раке легких** после радикального лечения курабельных больных, у 60-80% больных происходит прогрессирование опухолевого процесса, которое может быть в виде: местного рецидива опухоли или лимфогенных метастазов в грудной полости, развитии отдаленных метастазов с поражением различных органов. В последнем случае исключается возможность радикальной операции и зачастую больные вообще не подлежат специфическому лечению в связи с быстрой генерализацией и ослаблением организма. Причиной смертельного исхода при **раке легких** является поражение жизненно важных органов (головного мозга, печени), интоксикация организма при наличии большого объема опухолевых масс, нарастающая сердечно-легочная и дыхательная недостаточность.

Клинические проявления рака легких

Принято выделять три периода (или фазы) развития рака легкого:

1) так называемый биологический период, который охватывает время от начала возникновения опухоли до появления первых рентгенологических ее признаков;

2) доклинический или бессимптомный период, который характеризуется только рентгенологическими проявлениями рака;

3) клинический, когда наряду с рентгенологическими отмечаются также и клинические симптомы заболевания

- Начальные проявления рака легкого в I-II стадиях заболевания, как правило, относятся к биологическому или бессимптомному периоду развития опухоли. Полное отсутствие признаков расстройства здоровья в большинстве случаев исключает раннее распознавание болезни.
- Подавляющее число заболевших обращается в лечебные учреждения (или направляются для целенаправленного обследования) лишь с возникновением тревожащих их расстройств. Но, как правило, это соответствует уже второй-третьей фазе развития рака легкого.

- В это время клинические проявления рака легкого неоднозначны, часто многообразны и нехарактерны. Это обусловлено многими факторами:
- - воздействие на организм больного продуктов опухолевого метаболизма;
- - местные проявления бластоматозного поражения с учетом их центральной или периферической локализации;
- - отсутствие или появление изменений в регионарных лимфатических коллекторах;
- - параканкрозные воспалительные изменения в легком и плевральной полости, а также вероятное гематогенное метастазирование за пределы грудной полости.

- В самом начале заболевания рак легкого чаще всего скрывается под "маской" утраты жизненного тонуса, что характеризуется небольшим снижением работоспособности, повышенной утомляемостью, ослаблением интереса и апатией к происходящим событиям.

  В последующем у большинства больных рак легкого проявляется под "маской" различных респираторных заболеваний: "катара" дыхательных путей, повторных эпизодов "гриппа", бронхита, пневмонии и т. п. Чаще всего это уже третий период развития болезни, и в это время удается установить явления сопутствующей параканкрозной пневмонии.

- В это время у больных периодически повышается температура тела, возникает, затем проходит и может вновь повторяться легкое недомогание.
  Как правило, прием жаропонижающих и противовоспалительных средств, а также так называемые "домашние методы" быстро устраняют (на некоторое время) эти явления.
  Только повторные приступы недомогания, повторяющиеся на протяжении 1-2 месяцев, наводят больных на мысль о необходимости обратиться за медицинской помощью

- Различают центральный рак легких, развивающийся из эпителия крупных бронхов (главного, промежуточного, долевого, сегментарного и субсегментарного) и периферический рак легкого, исходящий из эпителия периферических мелких бронхов или альвеол, то есть паренхимы легкого.
- Правое легкое поражается чаще, чем левое, верхние доли чаще, чем нижние.

Специфических симптомов, присущих только опухоли легкого, не существует. Проявления рака легких обусловлены локализацией, размерами, степенью распространения опухоли, общей реакцией организма на опухолевый процесс и его осложнения, а также сопутствующей патологией дыхательной и сердечно-сосудистой систем.

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.

Одним из первых симптомов центрального рака легких является кашель, который может быть сухим, вначале преходящим, затем постоянным, доходящим до надсадного. Впоследствии кашель сопровождается выделением слизистой и слизисто-гнойной мокроты, а его прекращение говорит о полной закупорке пораженного опухолью бронха.

Кровохарканье встречается у 40 % больных центральным раком легких и является важным симптомом заболевания. Появление прожилок крови в мокроте заставляет больного обратиться к врачу. Однократное кровохарканье может оказаться незамеченным пациентом, что необходимо уточнить при сборе анамнеза.

- Одышка наблюдается у 30—40 % больных **раком легких** и может быть довольно ранним симптомом заболевания. Выраженность одышки зависит от калибра пораженного бронха, реже — от сдавленности крупных сосудов легкого и средостения, от плеврального выпота.
- Боли в груди встречаются у 70 % больных **раком легких**, в основном на стороне поражения, реже (5—10 %) они могут возникать на противоположной стороне.

- Повышение температуры тела отмечается у 40—80 % больных центральным раком легких. Этот симптом, как правило, связан с задержкой мокроты и ее инфицированием при обтурации просвета бронха опухолью, а также интоксикацией организма продуктами распада опухоли. Длительность температурной реакции может быть от нескольких дней до нескольких недель и даже месяцев. Зачастую клиническая манифестация центрального рака легких проявляется по типу острой пневмонии, которая вначале купируется противовоспалительной терапией. Однако появление затяжной или рецидивирующей пневмонии у мужчин старше 45 лет, особенно курящих, позволяет предположить опухоль легкого.

При **периферическом раке легкого** клинические проявления более скудные, чем при центральной форме заболевания. При небольших размерах опухоль имеет бессим-птомное течение и чаще всего обнаруживается при флюорографическом обследовании населения.

Клинические симптомы рака легкого появляются при выраженном росте опухоли или ее метастазов. Боли в грудной клетке появляются при прорастании плевры и грудной стенки и могут усиливаться при дыхании.

- **Кашель и кровохарканье** появляются при прорастании крупного бронха и являются относительно поздними симптомами рака легкого. 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 гнойной мокротой, кровохарканье, повышение температуры тела).

Общие симптомы у больных **раком легкого** являются следствием общего воздействия опухоли на организм:

- слабость,
- похудание,
- снижение работоспособности,
- утомляемость,
- снижение аппетита,
- повышение температуры тела и др.

Нередко наблюдаются паранеопластичекие синдромы, связанные с гормональной и метаболической активностью опухоли:

- изменения костно-суставной системы на пальцах в виде «барабанных палочек»,
- артриты мелких суставов,
- кожный зуд,
- токсико-аллергические дерматиты и т.д.

Эти симптомы исчезают после излечения опухоли.

Диагностика рака легких и определение стадии заболевания:

алгоритм диагностической тактики у больных с опухолью легкого:

- Первичная диагностика рака легких с установлением локализации и клинико-анатомической формы опухоли
- Уточняющая диагностика, направленная на определение степени распространения опухоли, установление ее операбельности.
- Морфологическая верификация опухоли с уточнением гистологической структуры и степени дифференцировки опухоли.
-Определение исходного статуса больного, функцио- нальных возможностей жизненно важных органов и систем с целью планирования тактики лечения.

- Объективное обследование (наружный осмотр, аускультация) имеет при раке легкого второстепенное значение, особенно при его распознавании на ранних этапах заболевания.
- В поздней стадии рака легкого клиническая картина осложняется симптомами его распространения за пределы пораженного легкого с вовлечением в процесс лимфатических узлов средостения и (или) шеи, плевры, грудной стенки, возвратного и диафрагмального нервов, а также метастазами в других органах.
- Диагностика рака легких при этом несложна, но лечение уже малоэффективно.

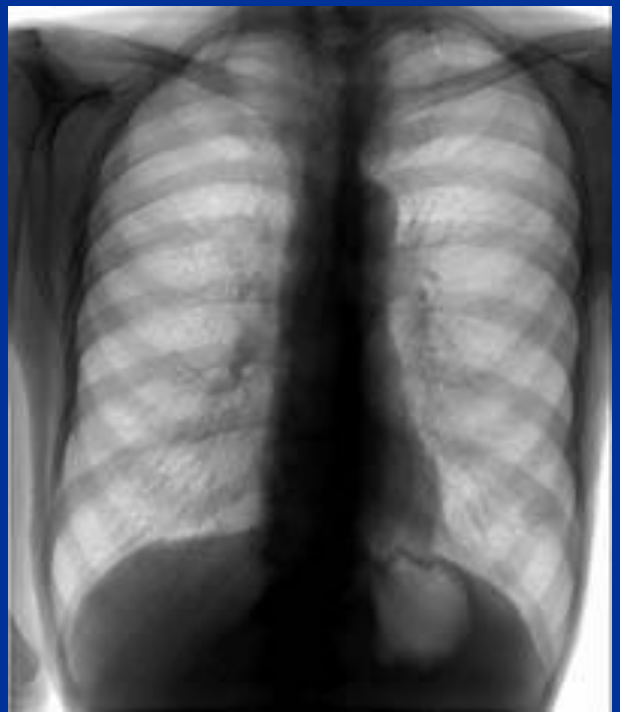
Рентгенологический метод является ведущим в диагностике рака легкого.

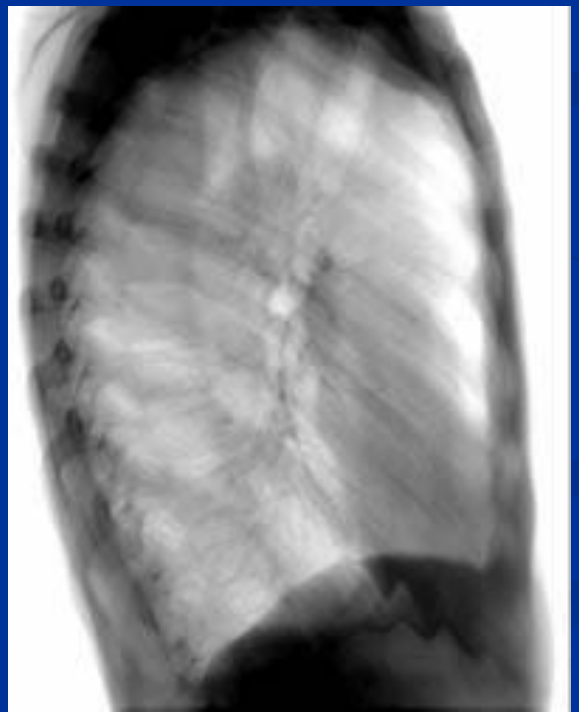
Он включает в себя:

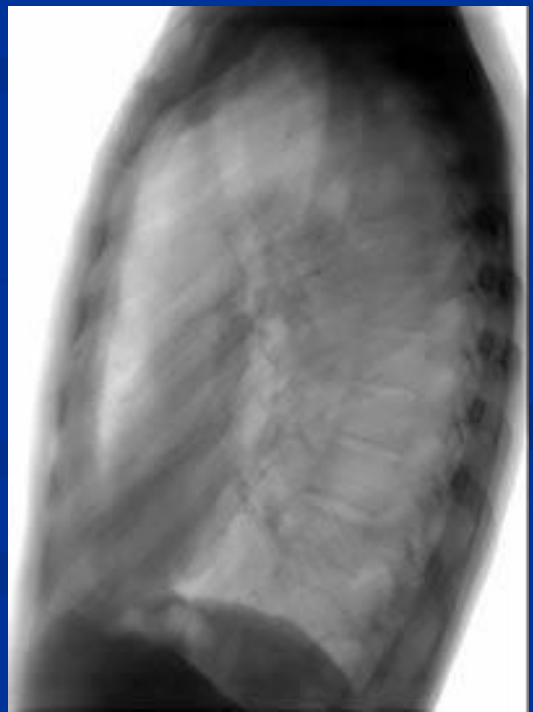
1) стандартную рентгенографию в прямой и боковой проекциях,

2) томографию в прямой, косой и боковой проекциях,

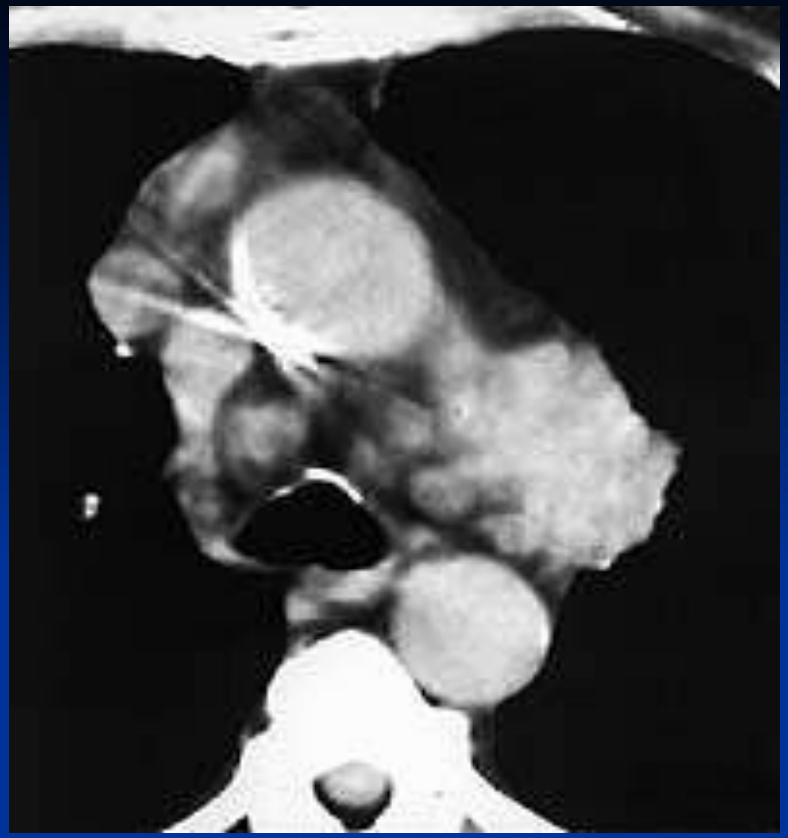
3) компьютерную томографию грудной клетки (с контрастным усилением).







- Также используется медиастиноскопия - эндоскопическое исследование средостения. Через небольшой разрез в грудную полость вводят небольшую телекамеру, с помощью которой проводят исследование состояния лимфатических узлов.
- *Рак легких* распространяется по лимфатическим, кровеносным путям. Поражая лимфатические узлы, рак вызывает их увеличение, затем распад.
- По кровеносным сосудам раковые клетки распространяются в другие органы - другое легкое, печень, головной мозг, кости, надпочечники.



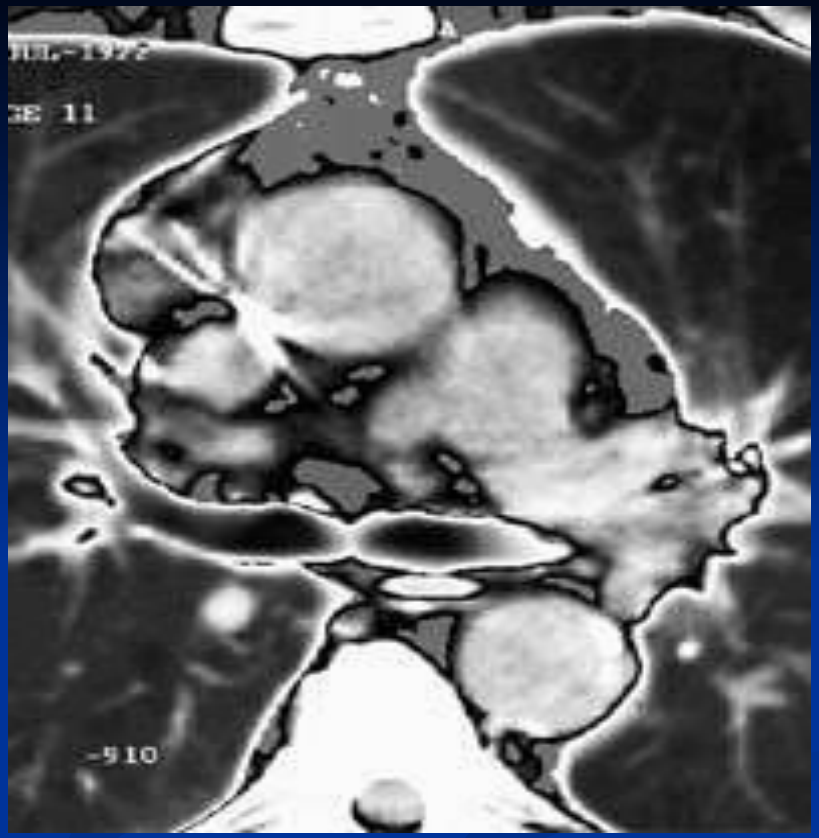


Рисунок 1. Центральный рак верхнедолевого бронха левого легкого, экзогенный рост

А. Уровень бифуркации трахеи. Средостенный режим. Визуализируется опухоль, распространяющаяся в средостение, неправильной округлой формы, неоднородной структуры, плотностью 40 — 55 HU, с бугристыми контурами. На фоне жировой клетчатки средостения определяется группа лимфатических узлов величиной до 1,5 см

Б. Уровень ствола легочной артерии. Режим «двойного окна». Опухолевые массы концентрически окружают верхнедолевой бронх левого легкого, интимно прилежат к левой легочной артерии

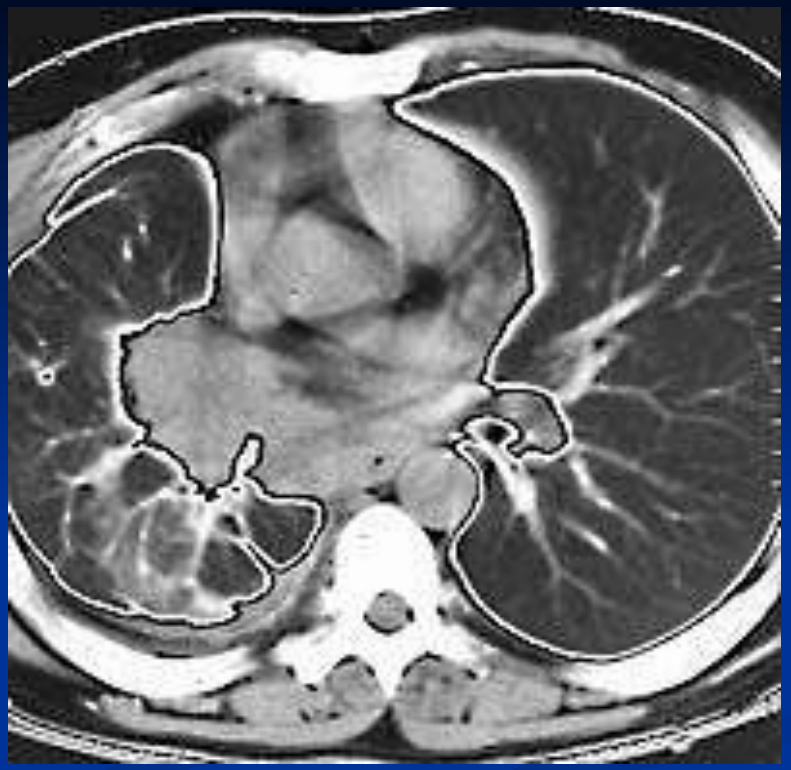


Рисунок 2. Центральный рак нижнедолевого бронха правого легкого, экзогенный рост. Гиповентиляция девятого сегмента правого легкого

А. Уровень ствола легочной артерии. Инфильтрация жировой клетчатки средостения. Незначительный правосторонний плеврит

Б. Уровень ThIX позвонка. Режим «двойного окна». Правый нижнедолевой бронх оттеснен опухолевыми массами кзади. Снижение пневматизации, обогащение легочного рисунка в IX сегменте правого легкого

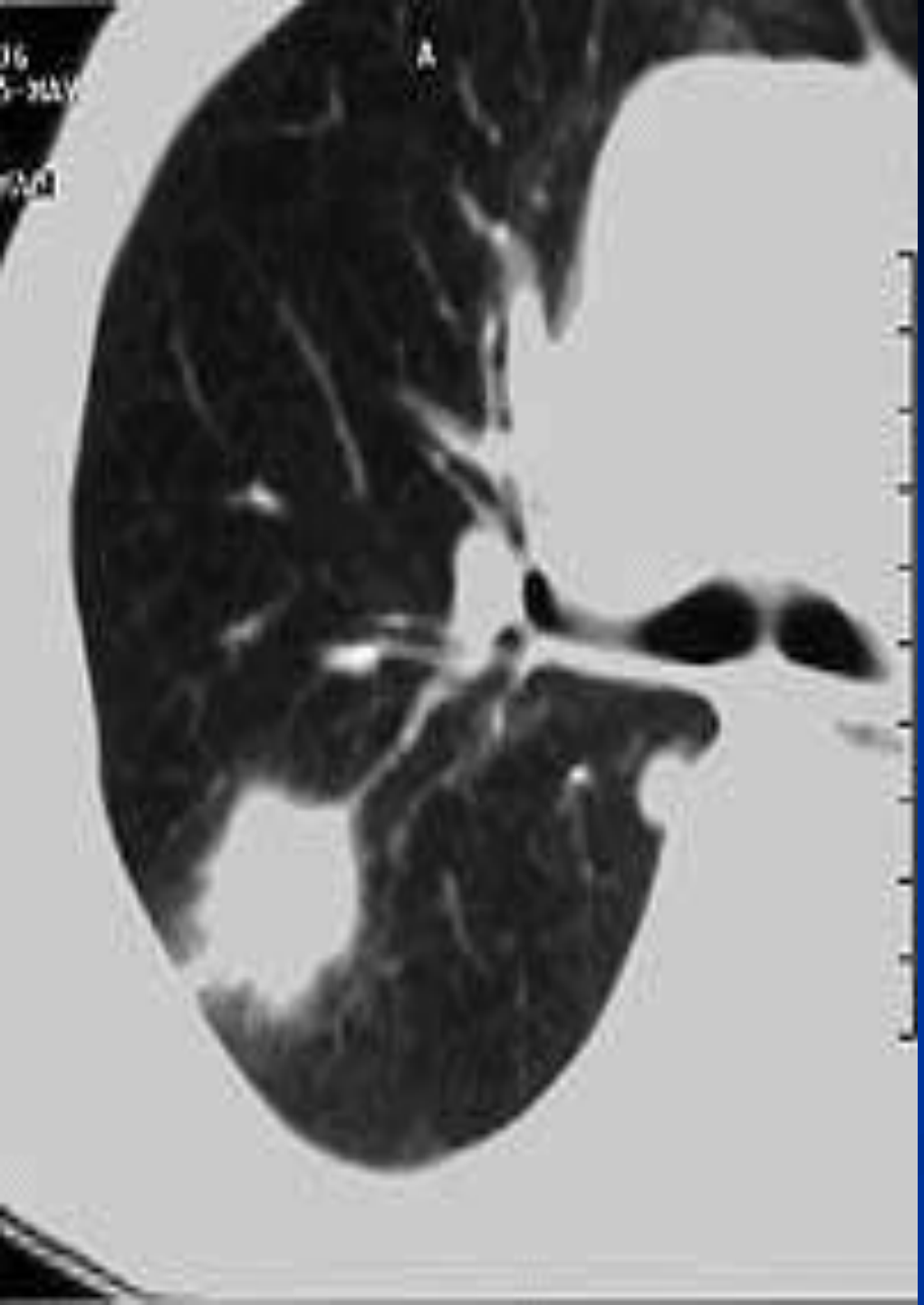
- Основные проявления центрального рака легких обусловлены нарушением вентиляции участка легкого вследствие сужения пораженного бронха. Это проявляется
- уменьшением прозрачности сегмента или доли,
- расширением сосудистого рисунка. Нарастающее нарушение бронхиальной проходимости при раке легких приводит к развитию обтурационной пневмонии, что проявляется уменьшением объема и неоднородным уплотнением сегмента.
-

- Полная закупорка бронха при раке легких приводит к ателектазу – спадению легочной ткани, что на снимках проявляется в виде характерного затенения, размер которого зависит от калибра пораженного бронха. На томограммах определяется сужение или «ампутация» бронха, в ее стенке зачастую контурируется опухолевый узел (чаще при перибронхиальом росте).

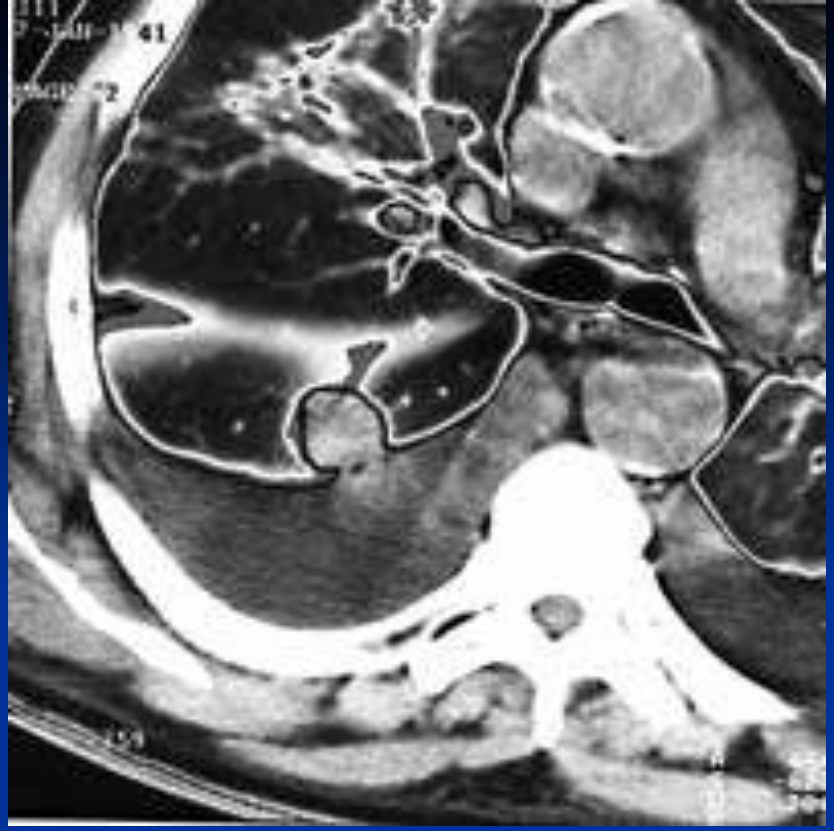
- Периферический рак легких выявляется в виде узла в паренхиме легкого овоидной, полигональной или шаровидной формы, или инфильтрата с размытыми, нечеткими контурами. Вокруг узла обычно имеется неравномерная лучистость, что более характерно для быстрорастущих низкодифференцированных опухолей. Встречаются полостные формы периферического рака легких с неоднородными участками распада.

- При расположении периферического рака легких в плащевидном слое также можно видеть «дорожку» к плевре или «пупкообразное» втяжение плевры. Она обусловлена явлениями лимфостаза в блокированных опухолью лимфатических сосудах с воспалением и фиброзом в окружности. Такая «дорожка» выявляется у большинства больных, у которых опухоль располагается на расстоянии 1—2,5 см от плевры.
- По мере роста периферическая опухоль, достигая больших размеров, прорастает более крупные стволы бронхов, и тогда в рентгенологической картине можно обнаружить все те признаки, которые были описаны при центральном раке легких.

- **Центральный рак легких** необходимо дифференцировать от неспецифической пневмонии, хронического деформирующего бронхита, туберкулеза, пневмосклероза, инородных тел и доброкачественных образований бронха и др.
- **Периферический рак легких** необходимо дифференцировать от доброкачественных опухолей и пороков развития, ограниченного пневмофиброза, шаровидной пневмонии, туберкуломы, солитарных метастазов опухоли другой локализации, абсцесса, паразитарных кист, грибковых поражений легкого и др.



Периферический плоскоклеточный рак VI сегмента правого легкого. Легочный режим. Визуализируется опухоль округлой формы, размером до 1,8 см, однородной структуры. Признаки регионарного лимфангиита в виде «радиального венца» и «дорожки» к корню легкого и плевре. Дополнительно паравертебрально выявляется субплевральный метастаз правого легкого



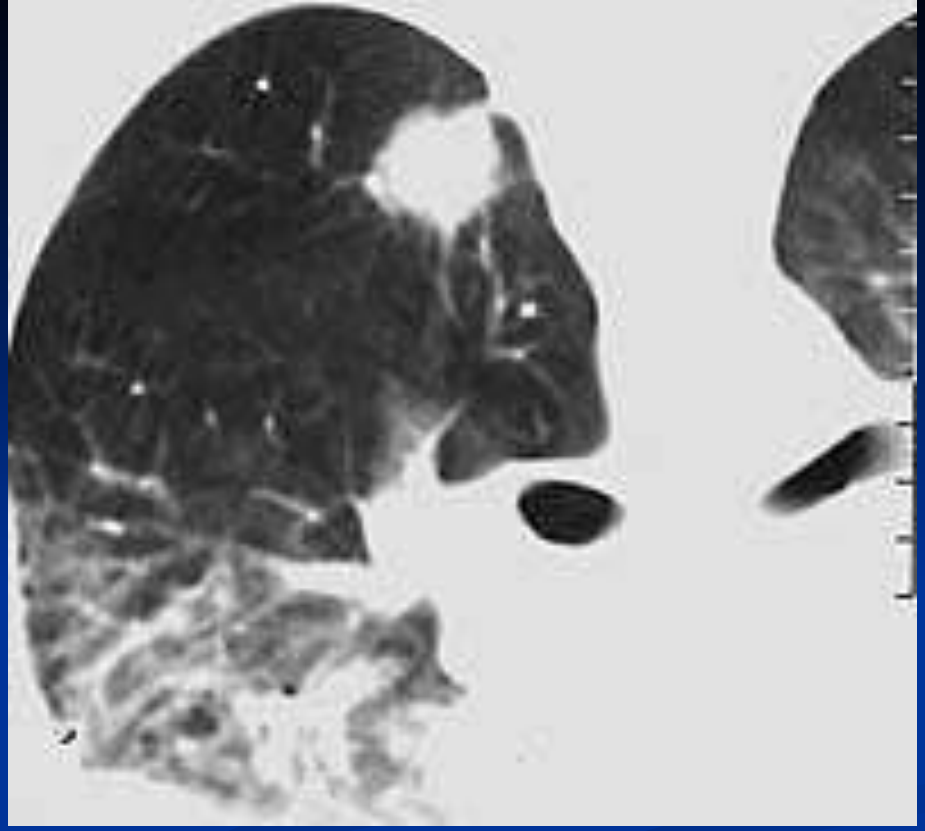


Рисунок 4. Периферический плоскоклеточный рак VI сегмента правого легкого с вовлечением плевры. Двухсторонний плеврит

А. Положение больного на спине. Режим «двойного окна»

Б. Положение больного на животе. Легочный режим. Жидкость свободно переместилась. Лучше визуализируются признаки регионарного лимфангиита

Рисунок 5.
Периферический рак нижней доли правого легкого, инфильтративная форма, с вовлечением плевры. Умеренный правосторонний плеврит

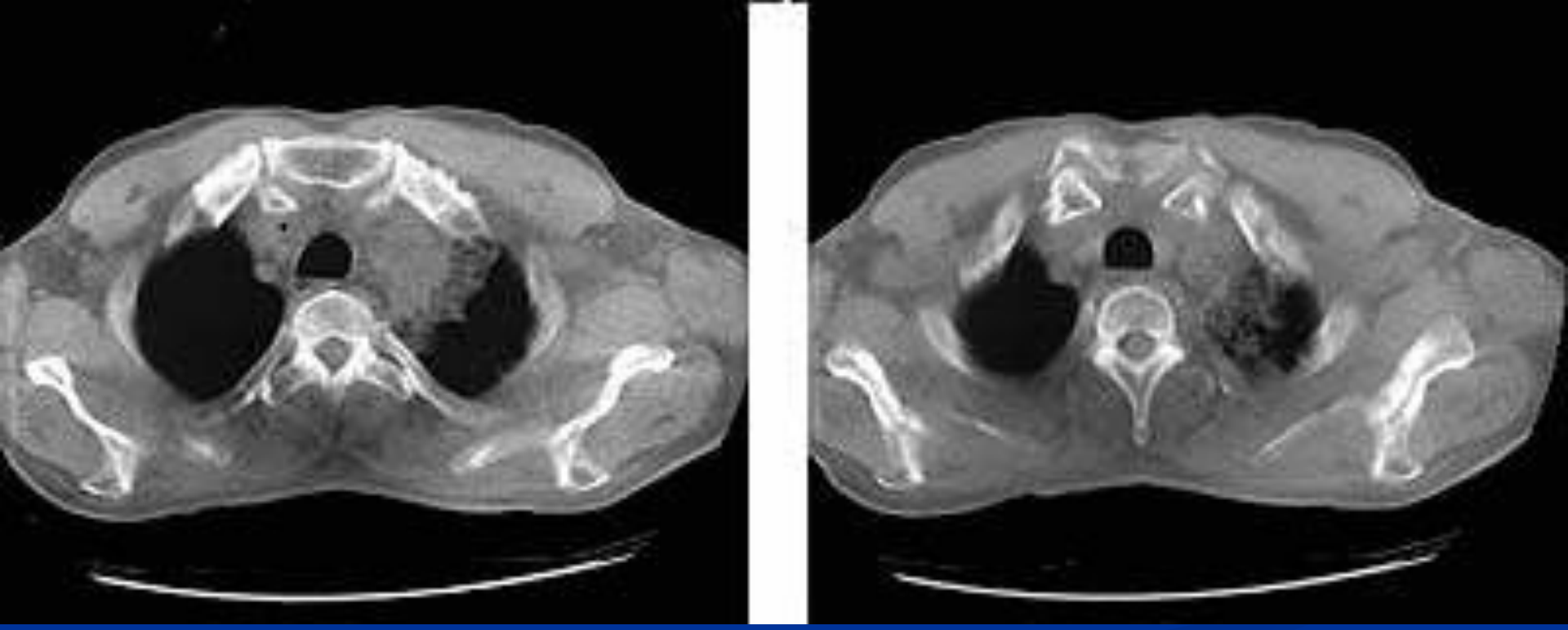


Рисунок 6. Верхушечный рак (аденокарцинома) правого легкого. Средостенный режим, последовательные сканы. Вокруг опухолевых масс определяется инфильтрация легочной ткани и жировой клетчатки средостения.

- **Рентгенологическое исследование** больного **раком легких** должно быть направлено также на выявление увеличенных лимфатических узлов корней легких и средостения.
- При **раке легких** поражение бронхопульмональных лимфатических узлов характеризуется расширением тени корня легкого, наружный контур корня полициклический или выпуклый.
- Очень часто, особенно на томограммах, в корне видны округлые тени. Лимфатические узлы этой регионарной группы нередко сливаются с тенью первичной опухоли.
- При поражении лимфатических узлов верхней трахеобронхиальной группы тень средостения в верхних отделах расширена, контур ее выпуклый или полициклический.

- Важнейший симптом рака легких — увеличение трахеобронхиальных лимфатических узлов справа — выявляется на прямых томограммах потерей дифференцировки тени непарной вены.
- Поражение лимфатических узлов паратрахеальной группы характеризуется расширением верхних отделов средостения. Тень увеличенных лимфатических узлов может сливаться с тенью ателектаза верхней доли.
- Поражение бифуркационных лимфатических узлов при раке легких распознается по увеличению угла бифуркации трахеи и дугообразному оттеснению средней трети контрастированного пищевода влево и кпереди.

- Увеличение размеров лимфатических узлов еще не свидетельствует об их опухолевой природе — это наблюдается у 40 % больных раком легкого.

- В связи с этим рентгенологические данные о наличии увеличенных лимфатических узлов используются для отбора больных раком легких с целью морфологической верификации при помощи бронхологического (трансбронхиальная пункция) или хирургических (медиастиноскопия, видеоторакоскопия) методов.

- Рентгеновская компьютерная томография - более информативный метод **диагностики рака легких** по сравнению с традиционным рентгенологическим исследованием.
- Он наиболее эффективен при диагностике метастазов в отдаленных органах.
- Наиболее ценным методом при выявлении метастазов в головном мозге при **раке легких** является магнитно-резонансная томография (МРТ).
- Иногда для определения отношения первичного **рака легких** и лимфогенных метастазов к магистральным сосудам корня и средостения, рентгенологическое исследование дополняется рентгеноконтрастными методами исследования **рака легких** – бронхографией, ангиопневмографией, бронхиальной артериографией, контрастным исследованием пищевода и др.

- **Бронхологическое исследование -** одно из основных в **диагностике рака легкого**. Современные фибробронхоскопы позволяют под местной анестезией рассмотреть бронхиальное дерево, включая самые мельчайшие разветвления бронхов.
- Различают прямые и косвенные анатомические признаки бронхогенного **рака легких**. К прямым относят опухолевые разрастания различной формы, окраски и плотности; инфильтраты слизистой оболочки с измененной поверхностью; сужение или ампутация бронха с ригидностью стенок.

- **Косвенные признаки рака легких:** уплощенные шпоры между бронхами, сдавление бронхов, уплотнение их стенок, нарушение подвижности и дислокация устьев, стертость хрящевого рисунка, рыхлая, отечная, кровоточащая слизистая оболочка и др.
- Бронхологическое исследование позволяет не только визуально исследовать все бронхи, увидеть непосредственно опухоль, определить границы распространения **рака легкого** при расположении в бронхе, косвенно судить об увеличении лимфатических узлов корня легкого и средостения, но и произвести биопсию для гистологического исследования, получить материал как для гистологического (кусковая биопсия), так и для цитологического (мазки-отпечатки, соскоб или смыв из бронхиального дерева, транстрахеобронхиальная пункция) исследования, то есть морфологического подтверждения диагноза и уточнения гистологической структуры опухоли.

- В последние годы в эндоскопии больных **раком легких** внедряются высокотехнологичные бронхологические методики:
- хромобронхоскопия,
- флюоресцентная бронхоскопия на основе аутофлюоресценции или с использованием дериватов гематопорфирина и криптонового лазера,
- ультразвуковая бронхоскопия,
- бронхорадиометрия.
- Эти методики позволяют выявить рентгенонегативный и самые начальные, доклинические формы **центрального рака легких**, то есть повышают результативность истинно ранней диагностики заболевания.

- УЗИ органов брюшной полости – рутинный метод, позволяющий выявить метастазы рака легких в паренхиматозных органах и лимфатических узлах брюшной полости и забрюшинного пространства или исключить их наличие.
- Для больных раком легких УЗИ грудной клетки применяется редко, чаще всего при выпотном плеврите, перикардите, врастании опухоли в грудную клетку, а также при рецидивах опухоли после удаления легкого.

- Радионуклидные методы исследования - сканирование легких, сканирование костей скелета, позитронно-эмиссионная томография также применяются для выявления отдаленных метастазов.
- Серологические маркеры все чаще применяются преимущественно для лабораторного контроля возможного прогрессирования опухоли после радикального лечения.
- Онкомаркеры рака легких – это вещества, определяемые в крови в больших концентрациях при опухолевом процессе. Некоторые из них имеют специфичность при конкретных гистотипах опухоли, например, нейронспецифическая енолаза при мелкоклеточном раке легкого.

- Хирургические (инвазивные) методы диагностики рака легких направлены на уточнение степени распространения опухоли, а также получения морфологической верификации диагноза.
- Прескаленная биопсия – удаление нижних шейных лимфатических узлов – применяется при их увеличении у больных раком легкого или при рентгенологическом проявлении обширного метастазирования в лимфатических узлах средостения.
- Сейчас чаще применяется пункционная аспирационная биопсия этих узлов, по показаниям – под контролем УЗИ.

- Медиастиноскопия и парастернальная медиастинотомия – методы прямого визуального и пальпаторного исследования лимфатических узлов передневерхнего средостения, а также определения отношения рака легкого и регионарных метастазов к окружающим органам и структурам. Оба метода позволяют выполнить биопсию лимфоузлов средостения и уточнить характер их поражения.
- Видеоторакоскопия. Показаниями к ней являются: экссудативный плеврит неясного происхождения, необходимость уточнения степени распространения рака легкого, опухоли средостения, внутригрудная лимфаденопатия, метастатическое поражение легкого и плевры, первичные опухоли плевры и др.

- Самым последним этапом объективной уточняющей **диагностики рака легких** у больных с опухолью легкого является диагностическая торакотомия. Хирурги на нее решаются, когда исчерпаны диагностические возможности и совокупность комплексного обследования не позволяет исключить злокачественную опухоль.
- Во время диагностической операции необходимо стремиться обязательно получить морфологический материал, вплоть до выполнения «тотальной» биопсии опухоли. К счастью, в последние годы, в связи с совершенствованием инструментальных методов **диагностики рака легких**, к торакотомии как к чисто диагностической процедуре прибегают редко, и в подавляющем большинстве случаев она переходит в лечебную.

- Цитологическое исследование мокроты является одним из первых диагностических мероприятий у больных с легочной патологией и одновременно простым способом морфологической верификации диагноза.
- Это исследование позволяет выявить даже рентгенонегативный рак и применяется как скрининговый тест в группах риска.
- Целесообразно исследовать мокроту не менее 5-6 раз. Раковые клетки обнаруживают у 50-80% больных **центральным раком легкого** и у 30-60% - периферическим.

- Стадию немелкоклеточного рака легкого определяют в соответствии с международной классификацией TNM, в которой индексу
- T соответствуют размеры опухоли, индексу
- N – степень поражения регионарных лимфоузлов,
- M – наличие отдаленных метастаз различной локализации.

- В зависимости от различной комбинации индексов T,N и M различают I, II, III, и IV стадии заболевания (тяжесть заболевания возрастает с номером стадии).
- В развитии мелкоклеточного рака легкого выделяют всего две стадии:
- раннюю, при которой опухоль не переходит границ одной половины грудной клетки (включая лимфоузлы),
- позднюю, при которой опухоль поражает органы обеих половин грудной клетки.

- Ранняя **диагностика рака легкого** – это организационная работа, направленная на выявление опухоли в доклиническом периоде развития. Она осуществляется, прежде всего, массовыми профилактическими рентгенологическими обследованиями населения.
- Выявляемость опухоли среди практически здорового населения незначительная, поэтому многие авторы рекомендовали проведение профилактических осмотров только среди контингентов с повышенным риском заболевания **рака легкого**. Однако эпидемиологическая обстановка по отношению к туберкулезу легкого не позволила отказаться от полного обследования населения.

- Однако даже при активной работе наблюдается достаточно большая доля запущенных случаев **рака легкого** .

Причины позднего выявления больных скрыто протекающим **раком легкого** :

а) небрежное отношение больных к своему здоровью;

б) врачебная ошибка (пропуск патологии);

в) особенности течения заболевания (быстрый рост опухоли при отсутствии симптомов).

- В странах Северной Америки и Западной Европы проводились и проводятся исследования по рентгенологическому и цитологическому скринингу **рака легкого**.

- Последние годы в рамках научных исследований, в том числе в нашей стране, проводится бронхологический скрининг с применением новейших бронхоскопов (ультразвуковых, ауто- и хромофлюоресцентных), которые позволяют выявлять участки предраковых изменений в слизистой оболочке бронха, недоступные обычным оптическим методам.
- Диагностика предопухолевых поражений и минимальных участков **рака легких** позволяет радикально излечить больного на доклинической стадии и избегнуть травматичных оперативных вмешательств.

- Проводится также цитологическое исследование мокроты в контингентах группы риска (курильщики старше 40 лет, лица, страдающие хроническими бронхолегочными заболеваниями).
- Однако основным методом ранней **диагностики рака легких** по-прежнему остается флюорографическое исследование, рекомендуемое всему населению раз в год, а лицам из групп риска – два раза в год.

Лечение рака легких

В настоящее время ведутся исследования в следующих направлениях:

- Компьютерная томография для ранней диагностики рака лёгких.
- Вакцинация против агентов, вызывающих рак, а также против раковых клеток.
- Генная терапия для людей, генетически предрасположенных к раку.

- Ангиостатическая терапия — препараты, которые мешают образованию капилляров в опухоли, после чего раковые клетки погибают, лишённые доступа крови.
- Использование анаэробных бактерий для уничтожения центральной части опухоли, куда плохо проникают лекарства. Периферия опухоли хорошо уничтожается химиотерапией.
- Генная терапия — введение в опухоль генов, заставляющих клетки гибнуть (самопроизвольно или под влиянием химиотерапии) или не дающих им размножаться

У больных **раком легкого** применяются все три основные методы лечения онкологических больных:

- хирургический,
- **лучевая терапия рака легкого**,
- химиотерапия и их различные комбинации.

Тактика лечения устанавливается с учетом гистологической структуры и степени распространения опухоли, а также возраста и функционального статуса больного, возможностей и установки клиники.

- Абсолютными онкологическими противопоказаниями к операции при **раке легких** являются:
- морфологически подтвержденные метастазы в отдаленных органах;
- диссеминированное метастатическое поражение плевры со специфическим плевритом;
- обширное врастание опухоли в структуры и органы грудной полости, не позволяющее выполнить их резекцию.

Однако в последнее время нередко удается выполнить радикальное оперативное вмешательство, когда используются **комбинированные методы лечения рака легкого** с резекцией бифуркации трахеи, предсердия, пищевода, аорты и верхней полой вены.

- У значительного числа больных **раком легких** имеются противопоказания к оперативному вмешательству функционального типа:
- низкие компенсаторные возможности дыхания и кровообращения,
- серьезные сопутствующие заболевания (сердечная недостаточность II и III степени; выраженные органические изменения в сердце; гипертоническая болезнь III ст., почечная или печеночная недостаточность и др.).
- В оценке противопоказаний при **раке легких** всегда присутствует субъективный момент.

Стандартными операциями при **раке легкого** являются

- пневмонэктомия (удаление всего легкого)
- лобэктомия (удаление одной доли легкого), а также их варианты (расширенная и комбинированная операция, лобэктомия с циркулярной резекцией бронхов и др.).
- Бронхопластические операции расширяют возможности хирургического метода и способствуют повышению резектабельности до 20% среди впервые выявленных больных **раком легких** этой локализации.

- Величайшим достижением последних лет является возможность диагностики истинно ранних форм **центрального рака легкого** (carcinoma in situ, микроинвазивный рак), который может быть излечен не только оперативным методом, но и лучевой (внутриполостной) или **фотодинамической** терапией. При последней больному **раком легких** вводят фотосенсибилизатор, который накапливается преимущественно в раковых клетках, затем с помощью бронхоскопа осуществляют облучение лучами лазера определенной длины волны. Результаты оправдывают применение метода - излечение достигается более чем у 90% больных

- Вторым по эффективности методом лечения **рака легкого** является **лучевая терапия**. При **немелкоклеточном раке легкого** лучевое лечение осуществляется по радикальной программе или с паллиативной целью. Радикальная лучевая терапия предусматривает получение длительного и стойкого эффекта в результате гибели всех клеток первичной опухоли и внутригрудных метастазов.
- **Лучевая терапия рака легкого** проводится с помощью дистанционных гамма-установок бетатронов и линейных ускорителей, генерирующих тормозное и электронное излучение энергий от 4 до 35 МэВ.
- Лучевая терапия по радикальной программе возможна у больных с локальным опухолевым процессом легкого (I-II стадии), которым операция противопоказана или они от нее отказались.
- Лучевую терапию по паллиативной программе планируют при **раке легкого** III стадии.

- **Химиотерапия рака легкого** за последние десятилетия стала более эффективной благодаря синтезу новых препаратов. При **мелкоклеточном раке легкого** она является основным методом лечения и ее эффективность достигает 60-80%, иногда с полной резорбцией опухоли, что реально продлевает жизнь около 50% больных.
- При **немелкоклеточном раке легкого** непосредственное объективное улучшение (частичная резорбция первичной опухоли, регионарных и отдаленных метастазов) при химиотерапии достигается у 10-30% больных, однако полная резорбция наступает редко. Ее проводят при противопоказаниях к хирургическому и лучевому лечению, а также как дополнительное к операции лечение при местнораспространенном процессе, при прогрессировании опухоли после хирургического лечения.
- Полихимиотерапию проводят длительно (до 6-8 курсов) следующими препаратами в различных сочетаниях: доксорубицин, прокарбазин, цисплатин, винкристин, этопозид,циклофосфан, метотрексат, блеомицин, ифосфамид, иринотекан, таксотер, таксол, винорельбин, гемцитабин и др. Интервалы между курсами химиотерапии - 3-4 недели.

- К возможным токсическим реакциям при химиотерапии относятся тошнота, рвота, кишечные расстройства, флебит, цистит, дерматит, аллергические реакции и др. Наиболее частым поздним осложнением является угнетение кроветворения. Поэтому анализы крови повторяют не реже 2 раз в неделю и в течение двух недель после завершения химиотерапии.
- Зачастую больные с местнораспространен-ным **раком легкого** поступают в стационар с выраженной дыхательной недостаточностью на фоне обтурации (закупорки) опухолью трахеи и крупных бронхов.

- Активное выявление **рака легких** в доклиническом периоде остается приоритетным организационным медицинским мероприятием, улучшающим отдаленные результаты лечения. Выполнение при ранней стадии органосохраняющего хирургического или эндоскопического лечения не только дает надежду на излечение пациента, но и обеспечивает одновременно сохранение трудоспособности и лучшее качество жизни больных.
  - **Успех лечения** зависит от возраста пациента и правильности подбора терапии.

Остается надеяться, что с одной стороны слаженная работа как медицинских, так и социальных и государственных структур, а с другой - информированность и серьезное отношение к своему здоровью нашего населения в условиях достижений XXI-го века позволят реально повысить эффективность борьбы против этого злостного заболевания.

АБСЦЕСС ЛЕГКОГО

- это чаще всего вторичный гнойно-деструктивный ограниченный процесс в легких, осложняющий различные заболевания и патологические состояния.
- Характеризуется образованием одной или нескольких полостей с гнойным содержимым в легочной паренхиме, окруженных грануляционной тканью, зоной перифокальной воспалительной инфильтрации; протекает с выраженной интоксикацией и лихорадкой. В зависимости от варианта развития различаются постпневмонические, обтурационные, аспирационные, гематогенно-эмболические, лимфогенные и травматические абсцессы в легких.
- Абсцесс легкого может быть *острым и хроническим.*

ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ.

- Образование абсцесса легкого главным образом зависит от способности патогенной инфекции выделять соответствующие ферменты и токсины, приводящие к некрозу легочной ткани.

Некроз легочной ткани способны вызвать

- золотистый стафилококк,
- клебсиеллы,
- стрептококки группы А,
- бактероиды,
- фузобактерии,
- анаэробные и микроаэрофильные кокки и стрептококки,
- другие анаэробы,
- нокардии,
- микобактерии,
- грибы (гистоплазмы, аспергиллы, кокцидиоиды),
- паразиты (амебы, легочные двуустки).

В соответствии с последовательностью патологоанатомических изменений выделяются три фазы развития абсцесса легкого:

- пневмоническая;
- пневмобронхическая;
- полостная.
- В первой фазе наблюдаются лейкоцитарная инфильтрация, экссудация, нагноение и некроз капилляров альвеол, бронхиол, полнокровие и лимфостаз, тромбозы и кровоизлияния.
- Во второй фазе в процесс вовлекаются бронхи, происходит расплавление некротизированного участка, проникновение воздуха в абсцесс, ограничение воспалительного фокуса грануляционным валом и соединительнотканной капсулой.
- В третьей фазе полость абсцесса опорожняется, образуется фиброзная капсула, появляются участки ателектаза и дистелектаза, в процесс вовлекается плевра.
- В ряде случаев абсцесс легкого осложняется плевритом, эмпиемой, пиопневмотораксом.

Клиническая картина и диагноз.

- Небольшие абсцессы легкого, чаще эмболические, расположенные центрально, не дают характерной клинической симптоматики.
- При развитии более значительного абсцесса (например, аспирационного) часто удается проследить дни периода:

1. расплавления легочной ткани с формированием абсцесса (до его вскрытия);
2. после прорыва абсцесса в бронх.

- Первый период продолжается в среднем 10-12 дн. и по симптомам нередко напоминает крупозную пневмонию: острое начало, тяжелое состояние, лихорадка (умеренная, а затем гектическая) с ознобами и проливным потом, сухой надсадный кашель, сильные боли в груди при дыхании, одышка.

- Физикальные данные в первом периоде зависят от фазы, размеров, характера осложнений и давности абсцесса легкого.
- В условиях поражения большего объема выявляются ограничения дыхательных экскурсий грудной клетки,
- Укорочение перкуторного звука,
- Жесткое, бронховезикулярное, а иногда бронхиальное дыхание на небольшом участке грудной клетки.
- В некоторых случаях определяются влажные и сухие хрипы.

- После прорыва абсцесса в бронх наступает значительное улучшение: температура снижается, прекращается познабливание, улучшается аппетит. Прорыв гнойника в бронх часто сопровождается приступом кашля с внезапным выделением большого количества мокроты (100-500 мл).
- Мокрота при абсцессе легкого обычно зловонная, что обусловлено присоединением гнилостной флоры.
- Для абсцесса легкого характерна зависимость отделения мокроты от положения тела больного.
- Дальнейшая симптоматика и течение абсцесса легкого определяются состоянием бронхиального дренажа. Если гнойник опорожнился хорошо и проводилось адекватное лечение, через 6-8 лет на месте полости абсцесса образуется рубец и наступает выздоровление. При плохом бронхиальном дренаже воспалительный процесс протекает либо волнообразно со сменой ремиссий и обострений, либо постепенно прогрессирует с нарастанием явлений интоксикации.

Различаются следующие осложнения абсцесса легкого:

1) прорыв гнойника в плевральную полость с развитием пиопневмоторакса;
2) легочное кровотечение;
3) напряженный клапанный пневмоторакс;
4) септикопиемия;
5) вторичные бронхоэктазы;
6) амилоидоз.

- В первом периоде абсцесса легкого отмечаются выраженный лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, абсолютная лимфопения, гипохромная анемия, увеличение СОЭ.
- При больших потерях белка с гноем (общее количество гноя может достигать более 500 мл в течение суток, в результате чего теряется до 50 г белка) отмечаются гипопротеинемия и диспротеинемия (уменьшается содержание альбуминов в сыворотке крови и повышается уровень альфа-глобулиновых фракций белка). Увеличивается концентрация мукопротеина, сиаловых кислот, гаптоглобина.

- В мокроте больного с абсцессом легкого отмечаются большое количество разрушающихся лейкоцитов, распадающиеся обрывки легочной ткани, эластические волокна, кристаллы гематоидина, холестерина, жирных кислот.
- При бактериоскопии мокроты можно обнаружить в значительном количестве труднокультивируемые микроорганизмы, которые попадают в нее непосредственно из очага деструкции.

- Рентгенологическая картина в первом периоде характеризуется крупноочаговым затемнением с неровными краями и нечеткими контурами. В последующем, после прорыва абсцесса в бронх, рентгенологически в полости абсцесса выявляется большее или меньшее количество воздуха, который либо располагается в виде серпа при наличии плотного содержимого в полости абсцесса, либо обусловливает характерную картину горизонтального уровня жидкости в полости.
- Результаты бронхоскопии имеют решающее диагностическое значение только при обтурационных абсцессах легкого

Острый абсцесс дифференцируют с заболеваниями, которые могут вызывать образование полостей в легких:

- *туберкулезом,*
- *раком легкого,*
- *кистами легкого,*
- *бронхаэктазией,*
- *грибковой инфекцией (аспергиллемой легких),*
- *острой деструктивной пневмонией* (вызванной грамотрицательными бактериями и золотистым стафилококком),
- *васкулитами,*
- *септической эмболией*
- *ТЭЛА, осложненной инфарктом легкого.*

ЛЕЧЕНИЕ

- Основой лечения большинства больных с острыми легочными нагноениями являются интенсивная комплексная консервативная терапия с использованием ряда приемов и манипуляций “малой хирургии” и эндоскопические методы. Комплексная консервативная терапия включает:

1. поддержание и восстановление общего состояния и коррекцию нарушенного гомеостаза;
2. подавление микроорганизмов - возбудителей инфекционного процесса (в том числе вирусов);
3. обеспечение оптимального дренирования очагов деструкции в легком (в плевре);
4. коррекцию иммунологической реактивности.

- При наличии зловонной мокроты или зловонного запаха изо рта больного необходимо изолировать от других пациентов.

- Питание должно быть разнообразным, высококалорийным, витаминизированным и содержать большое количество белка.
- С первого дня лечения проводятся массивная дезинтоксикационная инфузионная (внутривенное введение гемодеза, полиглюкина, 40 % раствора глюкозы, плазмы и т. д.) и десенсибилизирующая (кальция хлорид - 10 % раствор, 10 мл, или 1 % раствор, 100-200 мл, внутривенно, супрастин, димедрол и т. д.) терапия.
- Энергетический баланс целесообразно поддерживать введением концентрированных растворов глюкозы с добавлением соответствующего количества инсулина (1 ЕД на 3-4 г глюкозы).
- Белковые потери восполняются вливанием белковых гидролизатов - аминокровина (осветленного), гидролизина (осветленного), инфузамина, а также растворов аминокислот - полиамина, амикина и др.
- При выраженной анемии производятся трансфузии свежей донорской крови или эритроцитарной массы по 250-500 мл 1-2 раза в неделю.
- У наиболее тяжелых больных применяются гемосорбция или плазмаферез, экстракорпоральное ультрафиолетовое облучение крови.
- Для борьбы с гипоксемией показаны оксигенотерапия с использованием носовых катетеров, гипербарическая оксигенация.

- Твердо установившимся принципом лечения острых легочных нагноений является антибактериальная терапия, которая проводится после бактериологического исследования содержимого бронхов с идентификацией возбудителей и их чувствительности к антибиотикам. Рекомендуются антибиотики широкого спектра действия: полусинтетические, аминогликозиды, тетрациклины, хинолоны.
- Развитие и исход легочного нагноения в значительной мере зависит от состояния дренирующих абсцесс бронхов, их вентиляционной и дренажной функции.
- Естественное отделение продуктов распада легочной ткани через дренирующий бронх можно усилить внутривенным введением 10-20 мл 2,4 % раствора эуфиллина, приемом внутрь 2 % раствора калия йодида по столовой ложке несколько раз в день (или современных муколитиков - ацетилцистеина, бромгексина и др.), паровыми ингаляциями 2 % раствором гидрокарбоната натрия, постуральным дренажем 8-10 раз в сутки (в том числе и ночью). Эффективным лечебным мероприятием является бронхофиброскопия с активной эвакуацией мокроты из дренирующего бронха.

- При подозрении на временную окклюзию бронха целесообразна санация с помощью жесткого бронхоскопа. В зону поражения под визуальным контролем вводятся различные растворы (фурагин, фурацилин, метилурацил и др.) в комбинации с протеолитическими ферментами (трипсином, химотрипсином и др.). В зависимости от вида микрофлоры и чувствительности к антибиотикам производится санация соответствующими антибактериальными препаратами с интервалом в 1-2 дн, иногда ежедневно, а по мере улучшения состояния и уменьшения интоксикации - через большие промежутки времени. Бронхоскопическая санация дополняется микротрахеостомией с введением гибкого катетера в бронхи пораженного легкого.
- При значительных размерах абсцесса и кортикальной локализации гнойника эффективны трансторакальные пункции с целью аспирации гнойных масс с последующим введением антибиотика непосредственно в полость абсцесса.

- В период разгара инфекционного процесса широко используются средства заместительной (пассивной) иммунотерапии. К ним относятся инфузии свежецитратной крови и плазмы, содержащих антитела, а также ряд факторов неспецифической защиты.
- Широко используются противокоревой гамма-глобулин, антистафилокковый гамма-глобулин, а также иммуноглобулин с повышенным содержанием антител к синегнойной палочке, протею и другим грамотрицательным бактериям. Тяжелым больным показаны внутривенные вливания нормального человеческого гамма-глобулина (по 25-50 мл ежедневно или через день в течение 5-7 дн).
- Определенное положительное действие оказывают иммуномодулирующие медикаментозные средства: нуклеинат натрия, левамизол, диуцифон, пентоксил и метилурацил, Т-активин и тималин.

- При неэффективности консервативных мероприятий производится оперативное вмешательство (5-8 % больных). Показаниями к нему служат осложнения острых абсцессов легких: кровотечение или обильное прогрессирующее кровохарканье, пиопневмоторакс, эмпиема плевры, распространенная гангрена легкого, подозрение на опухоль. Хронические абсцессы легкого подлежат хирургическому лечению в тех случаях, когда при рентгенологически определяемой полости клинические проявления (постоянный кашель с гнойной мокротой, кровохарканье, лихорадка, склонность к простудам) сохраняются 3-6 мес после ликвидации острого периода. Обычно производится резекция пораженной доли и большей части легкого.
- В фазе затухания и ремиссии воспалительного процесса, а также в послеоперационном периоде важное значение приобретают методы функциональной реабилитации (ЛФК, массаж, физиопроцедуры) и санаторно-курортное лечение.