

# Содержание

Предисловие ко второму изданию .....	4
<b>Часть I. Функциональная морфология дыхательной системы .....</b>	<b>5</b>
Глава 1. Анатомия трахеобронхиального дерева и легких .....	5
Глава 2. Пороки и аномалии развития трахеи и бронхов .....	32
Глава 3. Показания, противопоказания и методика выполнения бронхоскопии. Способы биопсии .....	36
Глава 4. Осложнения бронхоскопии и меры их профилактики .....	50
<b>Часть II. Диагностика заболеваний органов дыхания .....</b>	<b>57</b>
Глава 1. Хронический бронхит .....	57
Глава 2. Бронхоэктазы .....	78
Глава 3. Бронхиальная астма .....	85
Глава 4. Муковисцидоз .....	95
Глава 5. Пневмония .....	97
Глава 6. Кисты легких .....	114
Глава 7. Абсцесс легкого .....	118
Глава 8. Злокачественные эпителиальные опухоли .....	122
Глава 9. Карциноидные опухоли .....	164
Глава 10. Опухоли бронхиальных желез .....	168
Глава 11. Доброкачественные эпителиальные опухоли .....	173
Глава 12. Опухоли мягких тканей .....	178
Глава 13. Смешанные опухоли .....	181
Глава 14. Первичные и вторичные опухоли трахеи .....	185
Глава 15. Псевдоопухоли трахеобронхиального дерева .....	193
Глава 16. Постинтубационные изменения трахеи и бронхов .....	197
Глава 17. Саркоидоз .....	202
Глава 18. Туберкулез .....	213
Глава 19. Пневмокониозы .....	228
Глава 20. Пневмомикозы .....	235
Глава 21. Инородные тела трахеи и бронхов .....	243
Библиографический список .....	251

но-морфологической особенностью является наличие большого количества внутриклеточных гранул, содержащих биологически активные вещества. Эти клетки называют «часовыми» на страже легкого, по сигналу и под управлением которых в случае необходимости развивается местная защитная реакция.

В цитоплазме клетки синтезируется медиатор биологически активных веществ — гистамин — наиболее изученное вещество в отношении его биологического действия на бронхолегочный аппарат, которое проявляется в первую очередь увеличением тонуса бронхов и уменьшением бронхиальной проходимости при сокращении гладких мышц. Обструкция усугубляется отеком слизистой оболочки в связи с повышением проницаемости эндотелия сосудов, усилением трансудации белков плазмы и миграции клеток из сосудов в ткани стенки бронхов.

## Глава 2.

### Пороки и аномалии развития трахеи и бронхов

Аномалии развития трахеи и бронхов определяются нарушениями развития мышечных и эластических волокон, хряща, слизистых желез, сосудов, нервов. Обычно эти пороки проявляются изменениями формы, числа, величины и локализации как отдельных элементов, так и трахеобронхиального дерева в целом или на определенных участках.

Рецидивирующие воспалительные процессы в легких могут быть обусловлены врожденными пороками развития легких на внутриорганным, клеточном и субклеточном уровнях. Пороки развития легких среди больных хроническими воспалительными заболеваниями легких составляют от 4 до 20%. При пороках развития в легочной ткани образуются множественные полости (кисты) и развиваются значительные нарушения структуры и функции бронхов. Это создает благоприятные условия для возникновения и хронического течения инфекции.

Иногда пороки развития легких протекают бессимптомно и оказываются случайной находкой на аутопсии. Однако в подавляющем большинстве случаев присоединяющиеся осложнения обуславливают яркую клиническую картину. Частым клиническим симптомом пороков развития легких является легочное кровотечение. Оно обусловлено аномалиями строения бронхиальных артерий. От морфологических особенностей артериальных сосудов зависит и рецидивирующий характер легочных кровотечений.

Врожденные стенозы трахеи и крупных бронхов представляют собой порок развития хрящевого остова трахеи и крупных бронхов с образованием замкнутых хрящевых колец и отсутствием мембранозной части. Образуется фиброзное уплотнение хрящевых колец с перетяжкой на бронхе протяженностью 1,5–2 см в виде внутренней кольцевидной складки (воронки).

Среди врожденных сужений трахеи различают три основные формы: гипоплазию трахеи, воронкообразное сужение трахеи и сужение на ограниченном участке (рис. 1.2.1).

**Гипоплазия** — аномалия трахеи, которая нередко сочетается с агенезией, гипоплазией бронхов и легкого и характеризуется общим недоразвитием трахеи, проявляющимся уменьшением размеров, сужением просвета и потерей эластичности.

**Воронкообразное сужение трахеи** характеризуется сохранением размеров трахеи в крапильном отделе и равномерным сужением по направлению к бифуркации, где просвет ее может достигать 1 мм.

**Сужение трахеи на ограниченном участке** встречается в 50% всех врожденных стенозов трахеи. Протяженность суженного участка колеблется в пределах от 1,5 до 2 см. Наиболее часто трахея сужена в дистальной трети.

Клинически сужение трахеи проявляется затруднением дыхания как на вдохе, так и на выдохе.

**Трахеобронхомегалия.** P.Mounier-Kuhn (1932) описал синдром, характеризующийся значительным расширением просвета трахеи и крупных бронхов. Этот синдром получил различные наименования: «трахеобронхоэктазия», «трахеобронхопатия», «трахеобронхомагалия». Иногда размер трахеи достигает 50–60 мм, а главных бронхов — 25–35 мм (рис. 1.2.2).

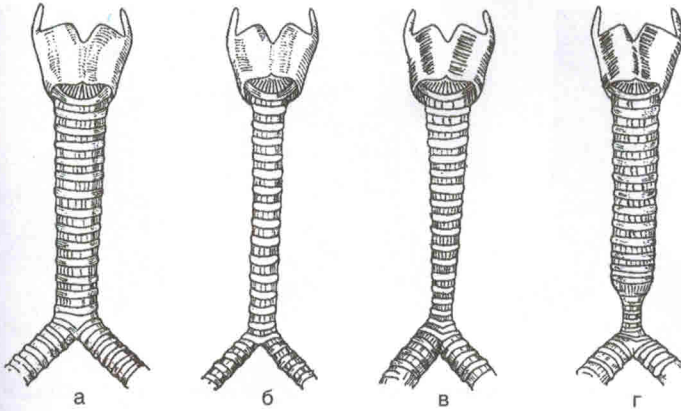


Рис. 12.1. Врожденное сужение трахеи: а — нормальная трахея; б — гипоплазия трахеи; в — воронкообразное сужение трахеи; г — сужение трахеи на ограниченном участке

В этих случаях определяются дивертикулоподобные выпячивания стенок трахеи и главных бронхов. Это расширение чаще всего сопровождается хронической инфекцией дыхательных путей. При этом происходит резкое увеличение объема мертвого пространства, и тем самым значительно ухудшаются условия для нормального газообмена.

Трахеобронхомегалия — дизонтогенетическое заболевание, порок развития эластических и мышечных волокон трахеи и крупных бронхов. Заболевание встречается преимущественно у мужчин, однако в последние годы трахеобронхомегалию все чаще стали выявлять у детей, особенно с иммунодефицитным синдромом.

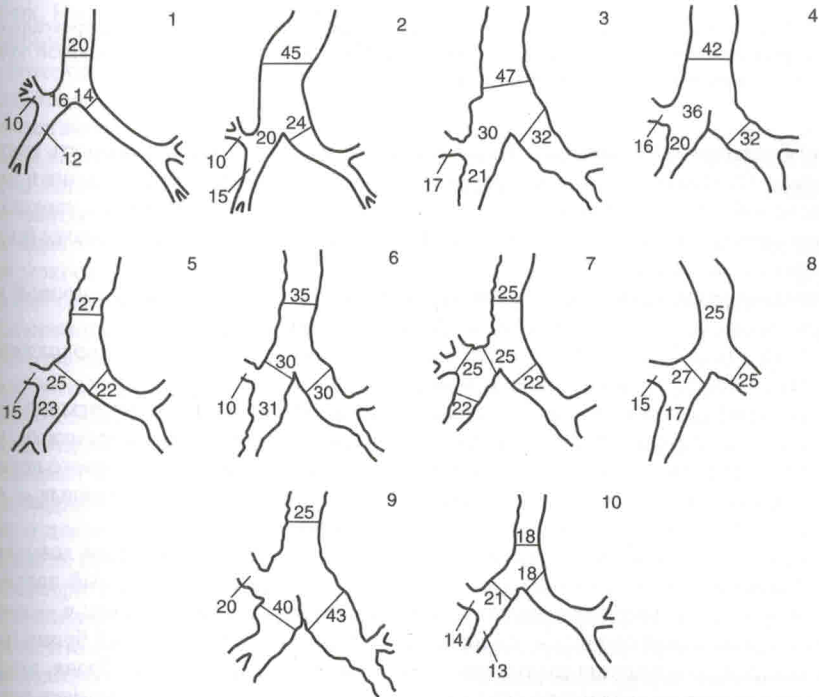


Рис. 12.2. Варианты трахеобронхомегалии: 1 — максимальные нормальные размеры (в миллиметрах); 2-10 — трахеобронхомегалия (схемы с рентгенограмм)

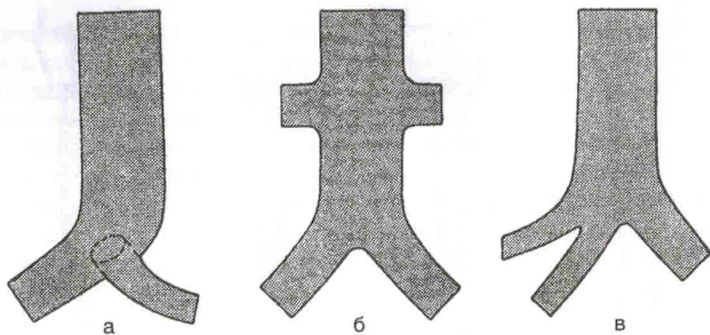


Рис. 1.2.3. Аномалия разделения трахеи: а — отсутствие бифуркации трахеи; б — квадрифуркация трахеи; в — трифуркация трахеи

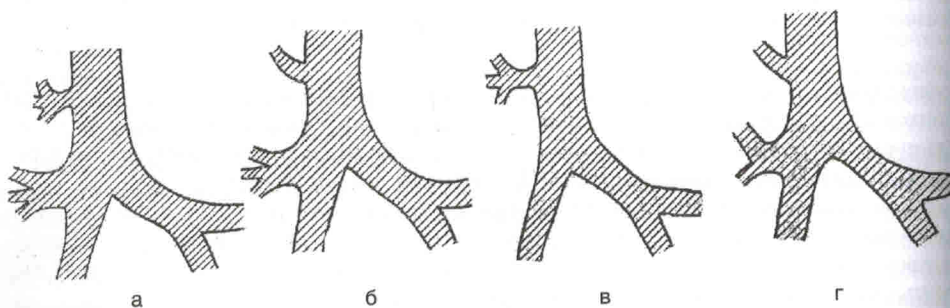


Рис. 1.2.4. Дополнительные образования у трахеи: а — сверхкомплектный долевого трахеального бронха; б — сверхкомплектный сегментарный трахеальный бронх; в — смещенный долевого трахеального бронха; г — смещенный сегментарный трахеальный бронх

**Эндоскопическая семиотика.** Диаметр просвета трахеи может превышать нормальный в два раза. Отмечаются пролапс мембранозной части стенки трахеи, наличие в ней дивертикулоподобных выпячиваний, межколыцевые промежутки расширены и нередко выбухают в просвет трахеи. Выводные протоки слизистых желез расширены, в трахее большое количество слизистого секрета.

**Аномалии разделения трахеи на главные бронхи** встречаются редко. В мировой литературе описаны единичные наблюдения следующих аномалий (рис. 1.2.3):

- Отсутствие бифуркации трахеи — один главный бронх является продолжением трахеи, а второй главный бронх отходит от него.
- Квадрифуркация трахеи — долевыми бронхами для верхних долей отходят непосредственно от трахеи, а дистальнее имеется обычная бифуркация с бронхами, уходящими к средней и нижней долям правого легкого и к нижней доле левого легкого.
- Трифуркация трахеи — трахея сразу делится на три бронха: два долевого — для одного легкого и один главный бронх — для другого легкого.

Изменение количества бронхов как справа, так и слева встречается довольно часто. К дополнительным образованиям трахеи относят: а — сверхкомплектный долевого трахеального бронха; б — сверхкомплектный сегментарный трахеальный бронх; в — смещенный долевого трахеального бронха; г — смещенный сегментарный трахеальный бронх (рис. 1.2.4).

Наибольшее внимания заслуживает так называемый **трахеальный бронх**, который может образовываться вследствие сепарации и транспозиции одной из веточек верхнедолевого бронха, отхождения верхнедолевого бронха от трахеи либо как результат образования дополнительного трахеального бронха (рис. 1.2.5). В большинстве случаев трахеальный



Рис. I.2.5. Трахеальный бронх

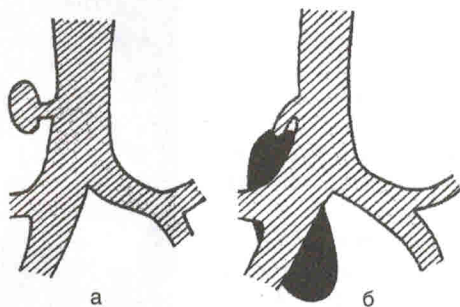


Рис. I.2.6. Дополнительные образования у трахеи: а — дивертикул трахеи; б — трахеоцеле

бронх — это случайная находка при бронхоскопии. Трахеальный бронх отходит от правой (реже — левой) либо задней стенки трахеи выше бифуркации трахеи.

Трахеальный бронх чаще всего недоразвит и заканчивается слепо, либо дивертикулообразным расширением и диагностируется как дивертикул трахеи, либо образует бронхоэктазы (Розенштраух Л.С. и соавт., 1987). Сообщение подобного бронха с кистозным образованием в легком либо средостении — это трахеоцеле или трахеомукоцеле (рис. I.2.6).

**Дивертикул бронха** — редкая аномалия, которую следует отличать от приобретенной патологии, возникшей в результате прорыва патологически измененного лимфатического узла в бронх. Неосложненный врожденный дивертикул является случайной находкой при бронхографии и бронхоскопии. Он представляет собой слепое выпячивание различной величины, которое располагается на внутренней стенке промежуточного бронха. Сообщение с бронхом чаще всего широкое.

**Зеркальное легкое** — редкая аномалия, которая характеризуется полным обратным расположением внутренних органов, в том числе и легких. В этих случаях справа легкое имеет строение левого, слева — наоборот, правого. Зеркальное легкое — один из симптомов синдрома Картагенера.

**Врожденный стеноз промежуточного бронха.** Больные предъявляют жалобы на кашель с гнойной мокротой и кровохарканье. Для этой патологии характерны следующие рентгенологические симптомы, позволяющие заподозрить стеноз промежуточного бронха и провести дифференциальный диагноз со стенозом бронха туберкулезной и раковой этиологии: уменьшение площади правого легочного поля (образованного одной компенсаторно вздутой верхней долей), редукция корня правого легкого с погружением его в средостение вместе с промежуточным бронхом. При бронхографии виден умеренный стеноз среднего или дистального отдела промежуточного бронха со сближением и деформацией сегментарных бронхов средней и нижней долей и вздутием верхней доли, бронхи которой спускаются к куполу диафрагмы. Уменьшение средней и нижней долей до размеров пластинки свидетельствует о длительном существовании стеноза (врожденном его происхождении), что подтверждается бронхографией и бронхоскопией, при которой определяется фиброзное кольцо со склеротической трансформацией мембранозной части промежуточного бронха. При этом иной патологии со стороны слизистой оболочки бронха не выявляется.

Из других аномалий строения бронхиального дерева следует отметить следующие.

**ВВ** представляет собой не единый ствол, разделяющийся затем на три субсегментарных бронха, а два ствола, открывающиеся в бронхиальное дерево не одним устьем, а двумя, расположенными друг под другом, а затем каждый ствол делится на два субсегментарных бронха (рис. I.2.7).

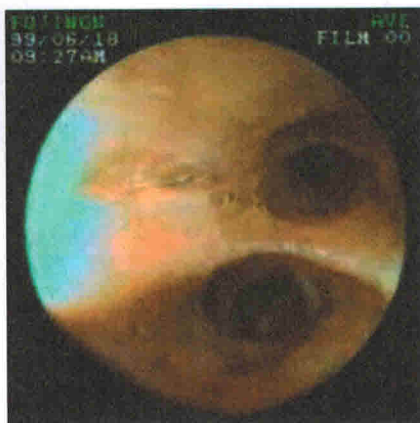


Рис. 1.2.7. Устье Vvi справа

Vvi в 10% случаев располагается слева: либо на медиальной стенке, либо на латеральной — под устьем Vvi.

### Глава 3.

## Показания, противопоказания и методика выполнения бронхоскопии. Способы биопсии

### Аппаратура и инструментарий

Прежде чем достигнуть современного состояния, эндоскопия прошла длительный путь развития, связанный с совершенствованием эндоскопической аппаратуры и подсобного эндоскопического инструментария.

Рождение клинической бронхологии датируется концом XIX столетия и связано с появлением нового диагностического и лечебного метода — бронхоскопии. Возникновению бронхоскопии предшествовали изобретения А.Desormeaux (1853), А.Kussmaul (1868), J.Mikulicz (1881) жесткого гастроскопа и специальных эндоскопических инструментов для него. В 1897 г. немецкий отоларинголог из Фрайбурга G.Killan произвел первую в мире бронхоскопию и удалил с помощью эндоскопа J.Mikulicz инородное тело из правого главного бронха. Термин «бронхоскопия» также предложил G.Killan.

C.Jackson (1903) сконструировал бронхоскоп с проксимальным освещением, обосновал применение биопсии, предложил проводить бронхографию через бронхоскоп. Ему принадлежит и первая в мире монография по бронхоскопии.

Ученик G.Killan W.Brunings сконструировал в 1908 г. бронхоскоп с дистальным освещением, который применяется до настоящего времени.

В течение 50 лет бронхоскопия использовалась в практике врачей-оториноларингологов в основном для удаления инородных тел. Применение современного наркоза (Adams, 1945; Bars, 1955) способствовало дальнейшему совершенствованию бронхоскопии. Прогресс торакальной хирургии, фтизиатрии и пульмонологии создал предпосылки для быстрого развития бронхологических методов. В 1956 г. Н.Friedel сконструировал жесткий дыхательный бронхоскоп, что позволило выполнять исследования под наркозом с искусственной вентиляцией легких.

В России первую бронхоскопию выполнил К.М.Шмидт в 1903 г. Большую роль в становлении и развитии бронхоскопии сыграли отечественные ученые Н.А.Шнейдер (1909,

## Глава 7.

### Абсцесс легкого

Удельный вес абсцессов легких, осложненных кровотечением, пиопневмотораксом, сепсисом, вырос за последние годы с 15,8 до 63,6%. Летальность при них составляет от 15,6%, а при осложненных формах достигает 54%.

Абсцессы могут иметь гематогенное, бронхогенное, лимфогенное и травматическое происхождения. Наиболее часто встречаются метапневмонические и аспирационные абсцессы. Возникновению хронических абсцессов легких способствуют поздняя госпитализация больных с острыми абсцедирующими пневмониями, отсутствие полноценного и правильного их лечения, выписка из стационара без полноценного клинического и рентгенологически доказанного выздоровления.

Одиночные абсцессы встречаются в 90% случаев, множественные — в 10%. Излюбленная локализация абсцессов — верхние доли справа и слева и затем VI. В верхних долях чаще поражаются задние сегменты, которые хуже дренируются. Размеры абсцессов колеблются от 3 до 15 см в диаметре и более.

В клинической картине абсцесса легкого следует условно выделять две стадии. В первой стадии (расплавления легочной ткани и формирования полости абсцесса) больные предъявляют жалобы на гектическую температуру, сухой кашель, слабость, отсутствие аппетита. Во второй стадии (прорыв абсцесса в бронхиальное дерево) больные жалуются на кашель с выделением большого количества гнойной мокроты, которая отходит «полным ртом». Температура нормализуется.

В практической работе целесообразно выделять три стадии абсцесса легкого: острый абсцесс, хронический абсцесс и очистившийся абсцесс (ложная киста или сухая полость).

Рентгенологическая картина зависит от стадии развития и течения абсцесса легкого.

Острый абсцесс имеет правильную шаровидную форму (рис. II.7.1).

В первые дни после прорыва гнойника в бронх форма полости неправильная, с неровными контурами за счет перифокальной инфильтрации, стенки ее неравномерны по толщине с бухтообразным внутренним контуром (рис. II.7.2).

В дальнейшем, по мере отторжения некротических масс и формирования капсулы, форма абсцесса приобретает более или менее правильную форму с равномерными по толщине стенками и ровным внутренним контуром. Гангренозный абсцесс содержит в полости секвестры (рис. II.7.3).

При хроническом абсцессе форма полости неправильно округлая из-за рубцевания легочной ткани, окружающей абсцесс, и рубцевания пиогенной оболочки. В окружности полости выявляется пневмосклероз (рис. II.7.4).

В редких случаях наружные контуры абсцесса бывают бугристыми, что создает определенные трудности дифференциально-диагностические трудности. Этим больным обычно направляют на бронхоскопию с диагнозом «рак легкого».

**Эндоскопическая семиотика.** При абсцессе легкого эндоскопическая картина зависит от того, дренируется ли абсцесс в бронхиальное дерево или не дренируется. Если абсцесс дренируется в бронхиальное дерево, то изменения в бронхах отсутствуют. В тех случаях, когда абсцесс дренируется в бронхиальное дерево, отмечаются гиперемия и отек слизистой оболочки устья дренирующего бронха (рис. II.7.5 а), из которого поступает жидкий или густой гнойный секрет в большом количестве, с гнилостным запахом (рис. II.7.5 б). Иногда на слизистой оболочке дренирующего бронха определяются полипы или грануляции, что обусловлено постоянным гноетечением (рис. II.7.5 в).

По рентгенологической картине бывает сложно провести дифференциальный диагноз между абсцессом и полостной формой периферического рака легкого (рис. II.7.6). Трудности возникают иногда и во время бронхоскопии при проведении дифференциального диагноза между стенозом бронха воспалительной и опухолевой этиологии при инфильтративном типе опухоли. Диагностические затруднения могут быть разрешены с помощью морфологического исследования биопсийного материала, полученного при щипцовой и браш-биопсии.

Рис. П.7.1. Абсцесс нижней доли левого легкого. Обычные рентгенограммы грудной клетки в двух проекциях (а, б) и аналогичная томограмма левого легкого в боковой проекции (в): а — левый корень не дифференцируется, за него проецируется воспалительный фокус, расположенный сзади, пристеночно; б — в боковой проекции фокус проецируется на тень позвоночника; в — воспалительный фокус округлой формы, с перифокальной инфильтрацией, задней граница пристеночная плевра

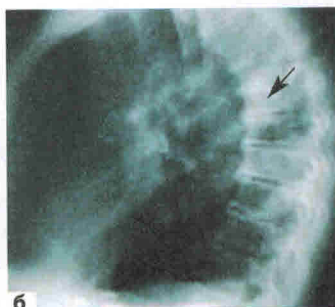
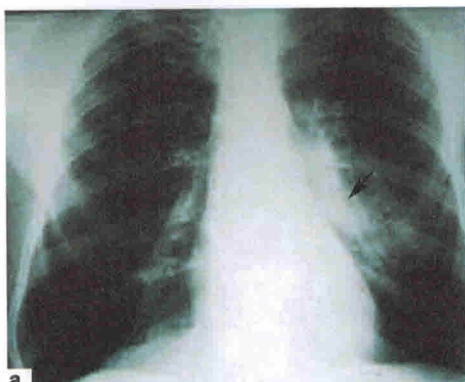
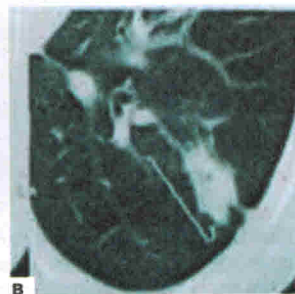
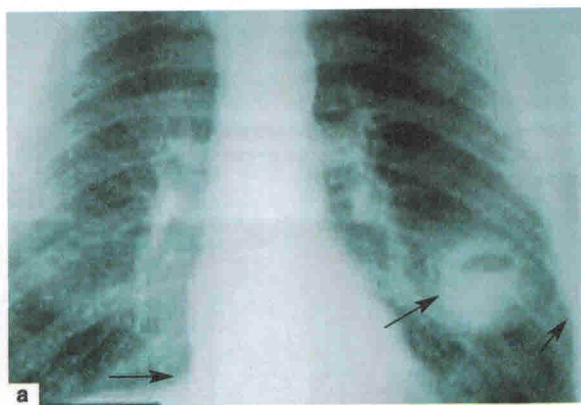
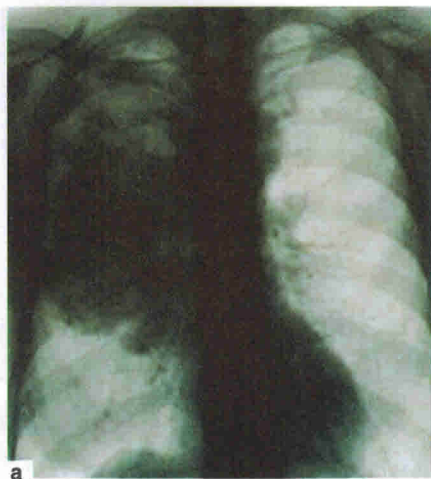


Рис. П.7.2. Абсцесс нижней доли левого легкого. Обычная рентгенограмма в прямой проекции грудной клетки (а) до лечения, компьютерная томограмма (б), прицельная реконструкция области нижней доли левого легкого (в), легочное окно после лечения с проведением санационной бронхоскопии: а — в задне-наружном сегменте правого легкого абсцесс с горизонтальным уровнем, нечетким наружным контуром до 6,5 см в диаметре; б, в — на месте абсцесса виден поствоспалительный участок уплотнения легочной ткани с ровным наружным контуром





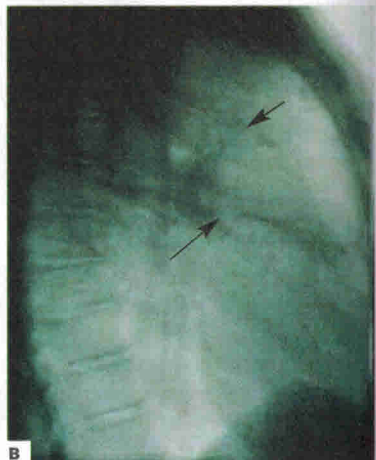


а

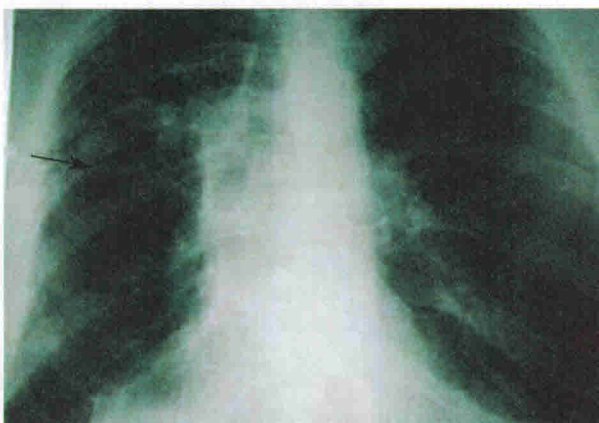


б

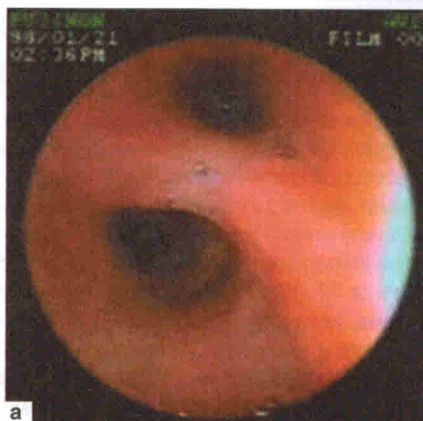
**Рис. II.7.3.** Клебсиеллезная правосторонняя пневмония, осложненная гангренозным абсцессом с исходом в ложную кисту. Обзорная рентгенограмма грудной клетки (а), аналоговая томограмма в прямой проекции правого легкого (б), правая боковая рентгенограмма при исходе воспалительного процесса: а — овальной формы абсцесс огромных размеров в верхней доле правого легкого; б — полость с наличием большого секвестра; контуры стенок полости неровные, нечеткие; в — гигантская ложная киста



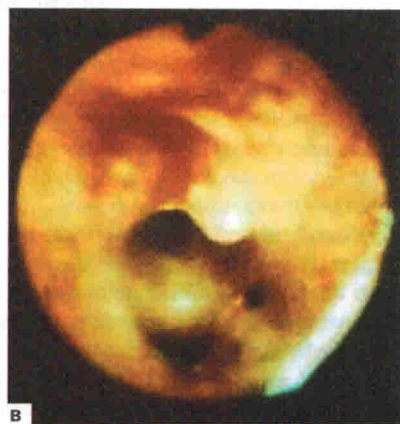
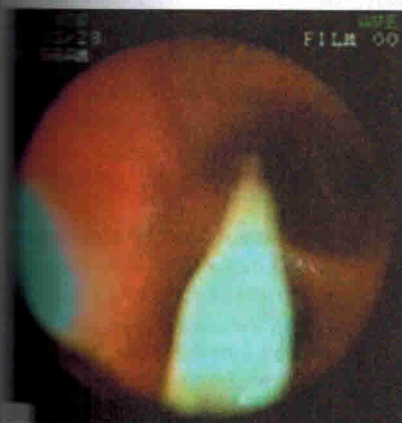
в



**Рис. II.7.4.** Хронический абсцесс верхней доли правого легкого. Обзорная рентгенограмма в прямой проекции грудной клетки. Верхняя доля правого легкого уменьшена в объеме, цирротически изменена. В переднем сегменте — полостное образование с неровным наружным и внутренним контурами, соединенное с периферией фиброзными тяжами. Корень легкого рубцово изменен. Эмфизема легких. Органы средостения умеренно смещены вправо



**а**



**в**

рис. 11.5. Абсцесс легкого — картина бронхита III степени интенсивности воспаления: а — гиперемия и отек слизистой оболочки; б — густой гнойный секрет; в — грануляции на слизистой оболочке дренажного бронха



**б**

рис. 11.6. Распадающийся периферический рак нижней доли правого легкого. Обзорная рентгенограмма и фрагмент аналоговой томограммы в прямой проекции правого легкого (б): а — тень патологического образования диаметром 6 см, с волнистыми контурами и наличием просветления у верхнего полюса; б — тень с разной толщиной стенки по периметру; наружный и внутренний контуры волнистые

## Глава 11.

### Доброкачественные эпителиальные опухоли

Частота доброкачественных опухолей легких колеблется от 10 до 16% всех опухолей легких (В.И.Стручков и соавт., 1964; С.Д.Плетнев, 1969; М.И.Перельман и соавт., 1981). Впервые доброкачественную опухоль на вскрытии определил Лазнек в 1831 г. Вначале для обозначения всех доброкачественных опухолей использовали термин «аденома», однако впоследствии стало известно, что все доброкачественные опухоли различаются гистологически, гистохимически и гистогенетически. Но, несмотря на морфологические различия, все доброкачественные опухоли объединяют медленный рост, отсутствие или скудость клинических симптомов до возникновения осложнений и относительная редкость озлокачествления.

Диагностика и результаты лечения доброкачественных опухолей легких вызывают обоснованную тревогу, так как на ранних стадиях заболевания процент диагностических ошибок чрезвычайно высок. Большинство центральных доброкачественных опухолей легких диагностируют поздно, когда уже возникли осложнения, такие как кровотечение, абсцедирующая пневмония и др.

Все доброкачественные опухоли легких разделяют на три группы:

1. Эпителиальные опухоли (папиллома, аденома, полип).
2. Опухоли мягких тканей (фиброма, миома, липома, гемангиоэндотелиома).
3. Смешанные опухоли (гамартома, тератома, гемангиома).

В классификации доброкачественных опухолей целесообразно выделять их осложнения. К ним относятся:

- Кровотечение.
- Ателектаз.
- Абсцедирующая пневмония.
- Малигнизация опухоли.

Доброкачественные опухоли легких чаще локализируются в крупных бронхах (главных и долевого). Они растут эндобронхиально, экстрабронхиально или могут иметь смешанный характер роста (рис. II.11.1).

Специального внимания заслуживает сравнение локализации центральных доброкачественных эпителиальных опухолей и рака легкого. Рак возникает преимущественно из сегментарных и более мелких бронхов, а поражение долевого и главных бронхов происходит уже вторично, по мере роста опухоли.

#### Аденома

Среди всех доброкачественных опухолей легких наиболее часто встречается аденома (75-95%). Чаще наблюдается у лиц молодого и среднего возраста, у женщин в два раза чаще, чем у мужчин. Количественное соотношение между центральными и периферическими опухолями равно 18:1.

Локализуются аденомы обычно в главном, верхнедолевом и промежуточном бронхах, справа несколько чаще, чем слева. В большинстве случаев отмечается сочетание различных типов роста аденомы, поэтому правильнее говорить о преимущественно эндобронхиальном или преимущественно экстрабронхиальном росте (рис. II.11.1 а, б). Особой разновидностью является рост аденомы в форме гантели, песочных часов или айсберга, когда эндобронхиальная и экстрабронхиальная порции опухоли разделены перетяжкой между раздвинутыми или разрушенными бронхиальными хрящами.

Растет аденома бронха обычно медленно, иногда годами или даже десятилетиями, в процессе роста вызывая сначала частичное, а затем полное закрытие просвета бронха. Оно может быть обусловлено не только эндобронхиальной, но и экстрабронхиальной порцией опухоли, которая сдавливает бронх снаружи. В результате нарушения бронхиальной проходимости возникают обструктивная эмфизема, гиповентиляция, ателектаз, обструктивный пневмонит, цирроз легкого, бронхоэктазы, хронический нагноительный процесс.

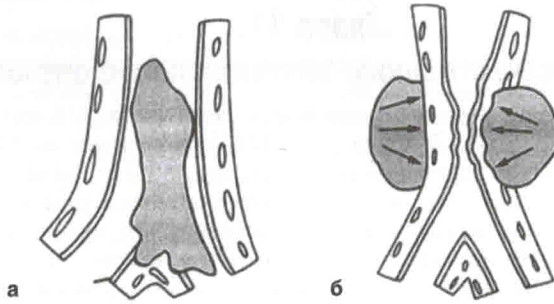


Рис. II.11.1. Рост аденомы преимущественно эндобронхиальный (а), экстраbronхиальный (б)

Клиническая картина аденомы — это проявление ее осложнений: рецидивирующего воспалительного процесса в легком и кровотечение.

В зависимости от степени стенозирования просвета бронха опухолью в клиническом течении аденомы условно выделяют три периода.

1-й период характеризуется кашлем с выделением небольшого количества мокроты и легочным кровотечением 1-й степени (кровохарканье). У женщин кровотечение усиливается в период месячных.

Во 2-м периоде наблюдаются кратковременные подъемы температуры, усиление кашля с выделением слизисто-гноющей мокроты, учащение и увеличение интенсивности кровотечения.

В 3-м периоде вся клиническая симптоматика обусловлена полной обтурацией просвета бронха и деструктивными изменениями в зоне ателектаза. Отмечаются длительное повышение температуры, боли в груди, одышка, удушье, кашель с гноющей мокротой, легочное кровотечение 2-й и 3-й степени.

Внутриbronхиальные опухоли могут исходить из любого слоя стенки бронха и независимо от гистологической структуры, достигая определенных размеров, вызывать нарушение бронхиальной проходимости, выявляемое при рентгенологическом исследовании в виде гиповентиляции, вентиляционного вздутия, ателектаза вентилируемого участка легкого пораженным бронхом. Следует отметить, что стадию вентиляционного вздутия при доброкачественных опухолях, в отличие от злокачественных, обычно удается наблюдать более длительно при рентгенологическом исследовании, с учетом темпов роста опухолей. Также часто выявляются изменения в легком воспалительного (пневмония), поствоспалительного характера (цирроз легкого, бронхоэктазы), так как длительное нарушение бронхиальной проходимости создает благоприятные условия для их развития.

Прямой признак доброкачественной опухоли обнаруживается при томографическом исследовании. Сам узел опухоли чаще выявляется в просвете крупного бронха: главного, долевого, сегментарного, промежуточного, в некоторых случаях с наличием экстраbronхиального компонента; при обтурации просвета бронха — в виде «культи», характеризующейся четким полуовальным либо прямым контуром; при этом нет сужения просвета бронха, а иногда бронх расширен (рис. II.11.2 а, б; II.11.3; II.11.4 а, б, в).

Аденомы бронхов растут из эпителия слизистой оболочки и слизистых желез стенки бронха. Из особенностей строения аденомы следует отметить богатую васкуляризацию и возможность образования участков костной ткани.

В 1917 г. Ch. Jackson описал бронхоскопическую картину аденомы бронха и удалил ее щипцами через эндоскоп.

Бронхоскопия показана не только больным с рентгенологическими признаками опухоли, но и при стойком кашле, кровотечении, рецидивирующих пневмониях. Однако до сих пор бронхоскопия у абсолютного большинства пациентов производится очень поздно. Интервал между появлением первых клинических симптомов и бронхоскопией в среднем составляет 3-5 лет.

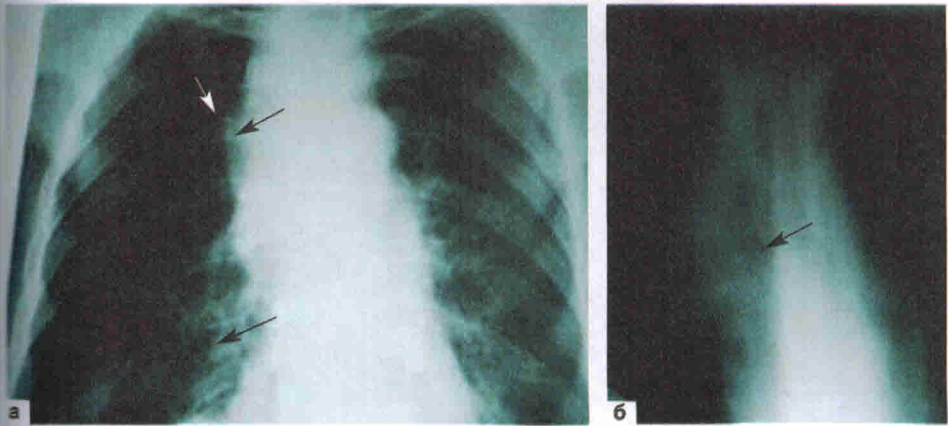


Рис. II.11.2. Аденома правого промежуточного бронха: а — обзорная рентгенограмма органов грудной клетки: верхняя доля правого легкого в ателектазе со смещением вверх и медиально, сливаясь с тенью средостения. Средняя доля компенсаторно вздута, нижняя доля в циррозе, уменьшена в размерах; б — аналоговая прямая томограмма — расширенная «культия» промежуточного бронха



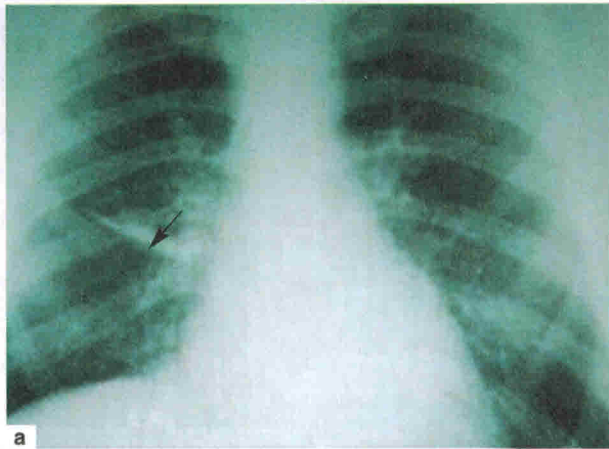
Рис. II.11.3. Аденома правого нижнедолевого бронха. Боковая томограмма правого легкого. В нижнедолевом бронхе виден верхний полюс опухоли. «Культия» нижнедолевого бронха с гладким вогнутым контуром. Стенки бронха на уровне опухоли расширены

В первом периоде заболевания бронхоскопия выполняется редко, и, как правило, показанием к ней служит кровохарканье неясной этиологии.

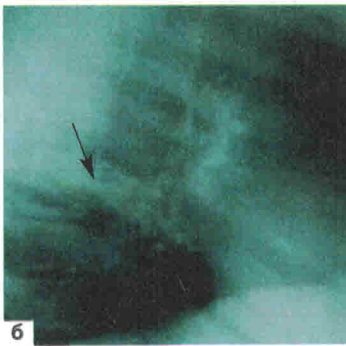
**Эндоскопическая семиотика.** Аденома — это опухоль овальной или шаровидной формы, бледно-розового или темно-розового цвета, с гладкой или несколько бугристой поверхностью, плотноэластической консистенции, сосуды на поверхности опухоли расширены. Размеры аденомы варьируют от 1 до 9 см в диаметре, однако наиболее часто диаметр аденомы составляет 2-3 см (рис. II.11.5 а, б).

Подвижность опухоли зависит от длины и ширины ножки, которая видна не всегда, и только при опухолях небольших размеров. Аденома, растущая по типу айсберга, неподвижна. Слизистая оболочка бронха вокруг опухоли может быть гиперемирована, отечна, с инъекцией сосудов, но никогда не бывает инфильтрирована. Отличительной особенностью аденомы является их выраженная контактная кровоточивость в процессе взятия биопсии, поэтому биопсию рекомендуют брать из бессосудистого участка. Гистологическое исследование биопсийного материала позволяет верифицировать диагноз.

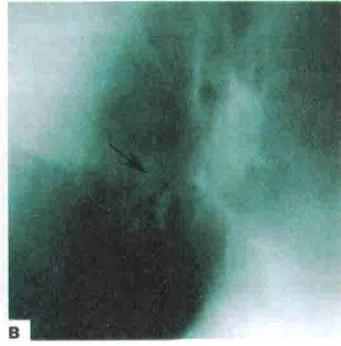
При морфологическом исследовании биопсийного материала видны хорошо дифференцированные железистые образования (бронхиальные железы) с выраженным слизиобразованием. Преобладают кистозно-расширенные железистые структуры.



а

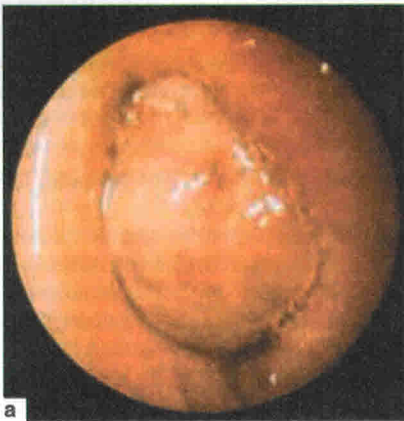


б

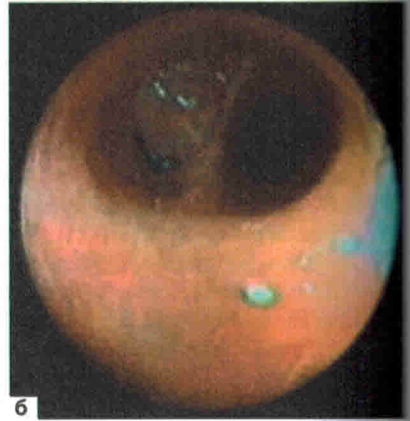


в

Рис. П.11.4. Аденома V<sub>6</sub> справа. Обзорные рентгенограммы в двух проекциях грудной клетки (а, б) — V<sub>6</sub> правого легкого в ателектазе; аналоговая боковая томограмма правого легкого (в) — в устье V<sub>6</sub> опухоли с четкими контурами



а



б

Рис. П.11.5. Аденома: а — главного бронха; б — среднедолевого бронха

## Папиллома

Папиллому впервые описал Н.Е.Шкотт в 1865 г. Как правило, это множественные опухоли. Папиллома бронха обычно встречается в сочетании с папилломатозом гортани и трахеи. Папилломы чаще встречаются у молодых больных и вначале протекают бессимптомно. При быстром росте и больших размерах опухолей гортани наступает осиплость голоса.

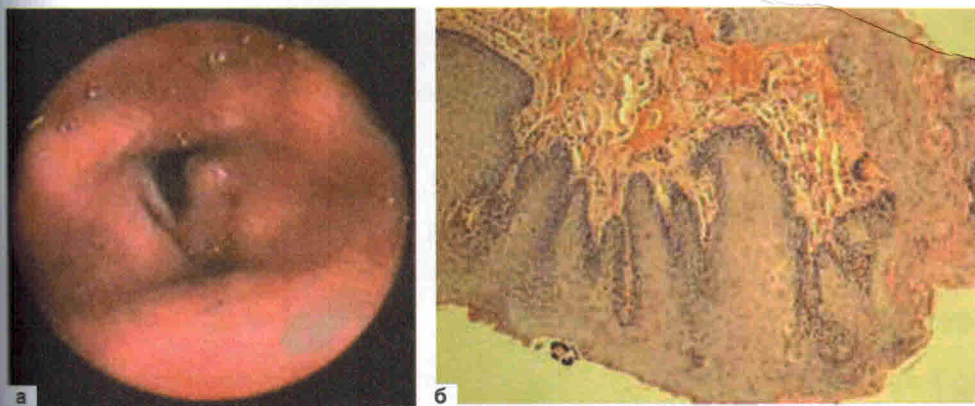


Рис. П.11.6. Папилломатоз гортани: а — эндоскопическая картина; б — гистологическая картина, окр. гематоксилином и эозином,  $\times 150$

Опухоли, локализующиеся в трахее и крупных бронхах, клинически проявляются одышкой и кровотечением.

По внешнему виду различают три типа папиллом:

- Единичные, округлые опухоли в виде ягоды малины.
- Опухоль с резко выраженным сосочковым строением, напоминающая по внешнему виду петушиный гребень.
- Опухоль, растущая по типу цветной капусты с мелкодольчатой поверхностью.

**Эндоскопическая семиотика.** Опухоль различной формы, размером от 0,2 до 1 см в диаметре, серовато-желтого цвета, мелкобугристая, на широком основании, мягкой или плотной консистенции в зависимости от количества соединительной ткани (рис. П.11.6 а).

При морфологическом исследовании папиллома состоит из соединительной ткани, покрытой цилиндрическим, или кубическим, или метаплазированным многослойным эпителием. В строме имеются сосуды (рис. П.11.6 б).

Папилломы склонны к малигнизации и могут давать начало плоскоклеточному раку.

## Полип

Полип является очень редкой доброкачественной эпителиальной опухолью трахеобронхиального дерева. По данным клиники Мейо, за 30 лет полипы были обнаружены у семи больных.

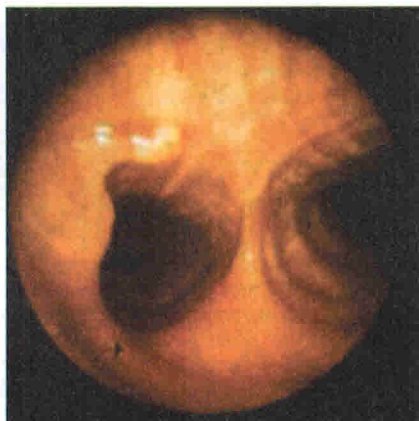


Рис. П.11.7. Полип

**Бронхоскопическая семиотика.** Полип представляет собой опухоль на ножке, до 1 см в диаметре, с гладкой поверхностью, розового или темно-розового цвета. При инструментальной пальпации полип мягкий, при взятии биопсии умеренная контактная кровоточивость (рис. П.11.7).

## Глава 12. Опухоли мягких тканей

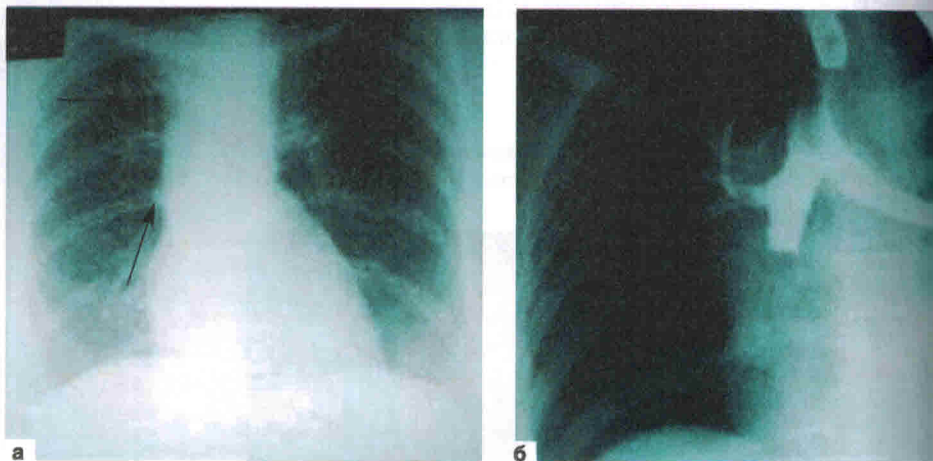
### Фиброма

Впервые фиброму описал Спейз в 1910 г. и удалил ее во время бронхоскопии. Фибромы легких составляют 2-7,5% всех доброкачественных опухолей легких. Эти опухоли могут быть как центральные, так и периферические. У мужчин фибромы встречаются чаще, чем у женщин. Редко фибромы бывают множественные.

Фиброма — это опухоль, построенная из хорошо дифференцированных соединительнотканых клеток с большим количеством коллагеновых волокон между ними. Пучки волокон расположены в разных направлениях, что свидетельствует о наличии тканевого атипизма. Сосуды в опухоли расположены неравномерно.

Фибромы растут медленно, длительное время — бессимптомно и проявляются только при достижении больших размеров и obturации просвета бронха.

Рентгенологическая картина не имеет специфических черт. Из рентгенологических признаков доброкачественных опухолей, которые в основном не зависят от гистологической структуры, следует отметить, что они имеют, как правило, шаровидную или овоидную форму, четкие контуры; структура их однородная, без признаков распада. Окружающий легочный рисунок не изменен. При больших размерах опухоли отмечается смещение прилежащих элементов легкого — сосудов, плевры и др. (рис. П.12.1).



**Рис. П.12.1.** Фиброма промежуточного бронха: а — прямая обзорная рентгенограмма грудной клетки; правое легкое уменьшено в размерах; нижняя доля в ателектазе, средняя — в состоянии гиповентиляции. Обе доли смещены вниз и медиально. Воздушность правого легкого обусловлена верхней долей и частично средней долей; сосуды доли разряжены, сосуды переднего сегмента смещены книзу, занимают нижние отделы легкого вместе с сосудами средней доли, которые сближены. Органы средостения умеренно смещены вправо; б — фрагмент обзорной бронхограммы правого легкого: «культия» промежуточного бронха имеет четкий, прямой и ровный контур





Рис. II.12.2. Фиброма

**Бронхоскопическая семиотика.** Опухоль правильно округлой или овальной формы, с гладкой поверхностью, перламутрового цвета, до 2–3 см в диаметре, в капсуле, плотно-эластической консистенции (рис. II.12.2). Фиброма чаще бывает на ножке.

Периферические опухоли могут достигать 10 см в диаметре и более. Иногда возможно сочетание внутрилегочной и эндобронхиальной фибром.

На разрезе фиброма имеет дольчатое строение. При микроскопическом исследовании опухоль состоит из пучков веретенообразных клеток (фибробласты, фиброциты) и коллагеновых волокон с различной пропорцией между волокнами и клетками, что и определяет плотную или мягкую консистенцию опухоли.

### Миома

В литературе опубликовано около 30 случаев первичных миом в легких. Миома впервые обнаружена на вскрытии и описана Хельбинтом в 1898 г. Опухоль наблюдается у женщин в три раза чаще, чем у мужчин. Миома развивается из гладких мышечных волокон бронхальной стенки или кровеносных сосудов.

Опухоль длительное время растет бессимптомно и проявляется только при обтурации просвета бронха или является случайной находкой во время бронхоскопии.

Рентгенологическая картина не имеет специфических черт.

**Эндоскопическая семиотика.** Опухоль округлой формы, с гладкой поверхностью, мягкой консистенции, имеет хорошо выраженную капсулу, соединена с бронхом широким основанием или узкой ножкой. Обычные размеры опухоли — от 1 до 3 см в диаметре, однако в литературе описаны опухоли до 30 см в диаметре и весом до 1,5 кг.

Периферические миомы могут быть в виде множественных узлов.

### Липома

Впервые липому бронха описал Рокитанский в 1854 г. обнаружив ее во время вскрытия.

Липомы составляют от 0,4 до 0,7% всех доброкачественных опухолей легких. Они чаще встречаются у мужчин, преимущественно в крупных бронхах, стенка которых содержит жировую ткань.

Рентгенологическая картина не имеет специфических черт, можно лишь предположить доброкачественный характер опухоли.

**Эндоскопическая семиотика.** Липома — это опухоль правильно округлой или овальной формы, желто-розового цвета, в капсуле, с гладкой поверхностью, мягкой консистенции, на широком основании или на короткой, малоподвижной ножке (рис. II.12.3 а).

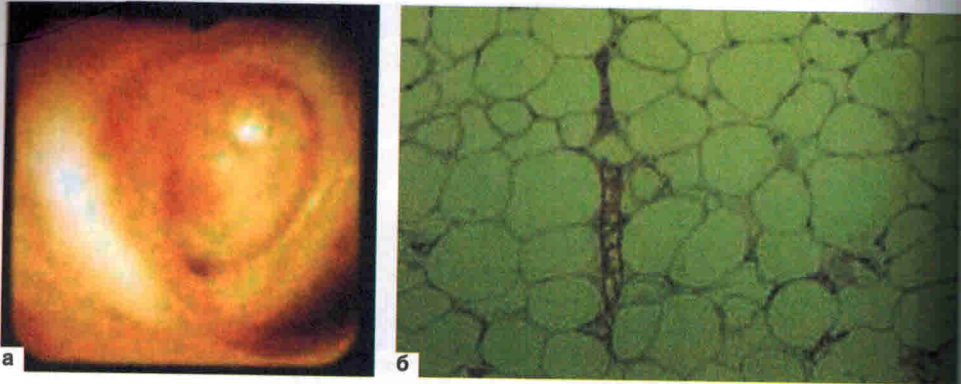


Рис. П.12.3. Липома: а — эндоскопическая картина; б — цитологическая картина — зрелые жировые клетки, х1000

Достигнув больших размеров, липома обтурирует просвет бронха и может вызвать ателектаз доли или легкого.

Микроскопически опухоль состоит из рыхлой соединительной ткани с большим количеством зрелых жировых клеток (рис. П.12.3 б).

### Гемангиоэндотелиома

Гемангиоэндотелиома — это, как правило, одиночная опухоль. Она состоит из слоев эндотелиальных клеток, выстилающих просвет сосуда изнутри. Между этими клетками имеются соединительнотканые волокна и гигантские многоядерные клетки. Разрастания эндотелиальных клеток суживают или полностью закрывают просвет сосуда.

Клинически опухоль проявляется кровотечением различной степени выраженности.

**Эндоскопическая семиотика.** Опухоль имеет округлую форму, гладкую поверхность, заключена в хорошо выраженную капсулу, имеет размеры до 3 см в диаметре, плотную консистенцию, бледно-розовый цвет.

Гемангиоэндотелиомы могут озлокачествляться, и тогда опухоль имеет неровную поверхность, размеры от 3 до 5 см в диаметре, нередко изъязвлена (рис. П.12.4).

Гемангиоэндотелиома может метастазировать и рецидивировать после удаления.



Рис. П.12.4. Злокачественная гемангиоэндотелиома