

КАФЕДРА РЕНТГЕНОЛОГИИ (зав.—доктор медицинских наук М. Г. Виннер)
СВЕРДЛОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА
(ректор—доц. В. Н. Климов)
И ЛЕГОЧНО-ХИРУРГИЧЕСКАЯ КЛИНИКА (рук.—профессор М. Л. Шулутко)
СВЕРДЛОВСКОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА
ТУБЕРКУЛЕЗА МЗ РСФСР (директор—засл. деятель науки РСФСР,
профессор И. А. Шаклеин)

Г. Я. Гительман

РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА БРОНХОЛИТИАЗА

Диссертация
на соискание ученой степени кандидата медицинских наук

Научный руководитель—доктор медицинских наук
М. Г. ВИННЕР

О Г Л А В Л Е Н И Е

стр.

1. В В Е Д Е Н И Е.....	I
2. <u>ГЛАВА I.</u> Литературный обзор.....	3
3. <u>ГЛАВА II.</u> Анализ собственного материала и методика исследования.....	37
4. <u>ГЛАВА III.</u> Рентгенодиагностика бронхопневмонии.....	67
5. <u>ГЛАВА IV.</u> Вопросы дифференциальной диаг- ностики бронхопневмонии.....	142
6. З А К Л Ю Ч Е Н И Е.....	170
7. ЛИТЕРАТУРА.....	189

ВВЕДЕНИЕ

В 1962 году нами с помощью рентгенологического метода исследования был правильно диагностирован бронхолитиаз у одного больного. За последующие пять лет нам удалось собрать еще 29 аналогичных наблюдений. Стало совершенно ясно, что это заболевание, известное еще в древности и считавшееся чрезвычайно большой редкостью, не поддающееся распознаванию, встречается не так уж редко и его выявление и распознавание — это, в основном, вопрос правильной методики исследования больных с сегментарными и долевыми затемнениями, а также больных с пневмоническими фокусами, расположенными в паренхиме легкого. Поэтому перед нами была поставлена задача описать рентгенологическую картину бронхолитиаза, а также весь комплекс рентгенологических методов, при помощи которых бронхолитиаз диагностируется. В то же время, располагая 30 наблюдениями, в большинстве своем, доказанных оперативно (в отечественной литературе описано всего 26), мы в своей работе рассмотрели также вопросы этиологии, патогенеза, патологической анатомии, клиники и некоторые другие, без чего нельзя, по нашему мнению, получить полного представления об этом заболевании. Однако, нам бы хотелось еще раз подчеркнуть, что работа написана рентгенологом и, в основном, посвящена рентгенодиагностике и дифференциальной диагностике бронхолитов, что, естественно, предопределяет отнюдь неравномерное количество страниц, посвященных методикам, описанию рентгенологической картины бронхолитиаза и его дифференциальной диагностике, с одной стороны, и всем остальным — с другой.

Работа выполнена на кафедре рентгенологии Свердловского Государственного Медицинского института, базой которой является клиника легочной хирургии Свердловского научно-исследовательского Института туберкулеза и Гортубдиспансера, руководимая профессором М.Л.Шулутко и частично в Свердловской железнодорожной больнице.

В своей работе я постоянно ощущал помощь своих товарищей-рентгенологов, хирургов, бронхологов, терапевтов, патологоанатомов. Всем им, а также рентгенолаборантам А.Б. Деменевой, Л.Н.Антоновой, Ф.М.Золотому, Е.А.Колмогоровой я приношу свою глубокую благодарность.

Г Л А В А I

ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

I. К р а т к а я и с т о р и ч е с к а я с п р а в к а

Камни легких были известны еще в древности. Так Аристотель (384-322 гг. до н.э.) писал, что не только почки и печень, но и легкие бывают полны камнями. К такому выводу он пришел, вскрывая легкие животных и находя там пневмолиты. Гален, упоминая о больных, которые выкашливали камни, считал, что они образуются вследствие сгущения секрета в бронхах.

Самым ранним, достаточно точным описанием этого явления может считаться сводный отчет *Schenck* и *Grafenberg* (1600). Они сообщили о 17 случаях, в том числе привели весьма типичное для бронхолитиаза наблюдение над доктором *Jabelhomez*, который выздоровел после выкашливания камня.

В 1744 г. *Boezhaave* описал случай знаменитого ботаника *Sebastian Veillantius*, который откашлял около 400 камней.

В 1761 г. *Mozdagni* описал патологоанатомическую картину и клинику этого заболевания. При этом он различал следующие места возникновения камней: 1) в легких, 2) в перибронхиальных лимфоузлах, 3) в просвете бронхов. Он же отметил, что почти 100 авторов описали выкашливание или нахождение в легких камней. Знаменитый патологоанатом упоминает и солидаризируется с мнением *Morton* о том, что употреб-

ление молока может вести к образованию камней.

В начале XIX века *Laennec* все обызвествления в легких, в околобронхиальных лимфоузлах и камни в бронхах считал следствием туберкулезной инфекции. В противоположность этому *Bayle* и *Leggy* (1810) отличали туберкулезные камни от псевдотуберкулезных.

Legoy в 1868 г. и *Poulalion* в 1891 г. сменили название "туберкулезные камни" — *phthisis calculose* на "псевдотуберкулезные" — *pseudophthisis calculase*, учитывая тот факт, что туберкулез легких не играет активной роли в клиническом синдроме бронхолегочного литиаза.

Poulalion обосновывал смену названия тем, что находил обызвествления в легких также при актиномикозе и других грибковых заболеваниях легких.

Начиная с 1900 г. в мировой литературе учащаются публикации единичных наблюдений с бронхолитиазом (*Izunmoch* 1908; *Elliott*, 1922; *Pritchard*, 1923; *Stivellman*, 1928 и т.д.). Однако, пока это лишь казуистические патолого-анатомические находки или случаи, когда больные откашливали бронхолиты. И лишь после успешного овладения методикой бронхоскопии и создания крупных бронхологических клиник начинается второй период изучения бронхолитиаза, который характеризуется следующими чертами:

1) бронхолиты стали диагностироваться (и удаляться) бронхоскопически, либо на операционном столе;

2) в одних руках, хотя и редко, стали накапливаться не единичные, а многочисленные наблюдения;

3) часть больных с бронхолитами была радикально оперирована и удаленные препараты тщательно изучены.

Последние два момента и стали довольно благоприятными предпосылками для более углубленного изучения этой болезни.

О самой большой группе наблюдений сообщили *Timney* и *Moerssch*, которые в 1944 г. собрали 28 случаев бронхолитиаза из отчетов клиники Мейо. Относительно большие (для бронхолитиаза) статистики имеют *Graham*, *Singer* и *Ballon* (1935) - 13 наблюдений; *Myers* (1940) - 7; *Fox* и *Clerf* (1945) - 10; *Freedman* и *Billings* (1949) - 7 наблюдений. В 1958 г. опять-таки из клиники Мейо вышла работа *Moerssch* и *Schmidt* в которой авторы анализируют уже 99 наблюдений, из них 58 собственных. Тремя годами раньше была опубликована (также в США) работа *Groves* и *Effler*, анализирующая 27 собственных наблюдений. Подавляющее же количество публикаций и в настоящее время - единичные наблюдения (*Baum* с сотр., *Bercea* с сотр., *Bozzi*; *Calseude*; *Costa* с сотр., *Gasperis* с сотр., *Giraldi* с сотр., *Groves* с сотр., *Osvath* с сотр., *Patel* с сотр., *Pellnitz* и др.). По статистике *Satter* и *Böhmer* (1961) с 1600 г., т.е. с момента появления первой публикации (*Schenck* и *Grafenberg*) до 1960 г. в мировой литературе опубликовано 208 случаев бронхолитиаза (авторы не включали в свою статистику русскую литературу по этому вопросу (см. табл. I). Второй период позволил установить по крайней мере 3 кардинальных момента:

1) было несколько расшатано твердо установившееся мнение (*Granuszewski* соавт., *Szelzynski* соавт., К.В. Помельцов и др.) о том, что бронхолитиаз чрезвычайно редкое заболевание;

2) уточнена этиология и патогенез бронхолитиаза;

3) выработана более обоснованная тактика ведения этих больных.

В настоящее время мы являемся свидетелями начала третьего периода в изучении этой болезни, когда основным методом распознавания является не самопроизвольное отхождение камней (первый период), не распознавание их через бронхоскоп (второй период), что, как мы покажем дальше, резко ограничивает наши возможности, а выявление бронхолитов с помощью рентгеномографического метода исследования. Именно применение томографии позволяет выявить действительное число больных бронхолитиазом, выявить их своевременно, точно локализовать камни и тем самым своевременно оказать этим больным необходимую помощь, не доводя дело до осложнений, иногда смертельных.

В отечественной литературе с 1926 г. по 1966 г. опубликовано 44 наблюдения с доказанным бронхолитиазом (табл. I). Первое описание в нашей литературе принадлежит Н. В. Воскресенскому (1926), опубликовавшему наблюдение над 24-летним больным, который II. IX-1924 г. поступил в клинику по поводу крайне затрудненного дыхания и синюхи. Ему была произведена нижняя трахеостомия, после чего выделилось громадное количество гноя. Затем еще 3 раза наступал приступ удушья с выделением камней размерами 2,2 x 1,4 x 0,6 см; 1,4 x 1,3 x 0,7 см; 1,5 x 0,3 x 0,7 см. Больной умер и на секции у него был обнаружен фибринозно-кавернозный туберкулез легких и бронхоэктазы с большим количеством гноя в них.

Из таблицы видно, что с 1926 г. по 1930 г. было опубликовано I сообщение, с 1931 г. по 1940 г. — 6, с 1951 г. по 1960 г. — II,

с 1961 по 1966 гг. — 26, т.е. наличие неуклонное нарастание публикаций. И на отечественном материале можно более или менее четко проследить те же три периода в изучении бронхопневмонии: так в наблюдениях, опубликованных до 1950 г., камни были диагностированы либо вследствие самопроизвольного отхождения (6), либо на секции (1). Из 11 наблюдений, опубликованных с 1951 г. по 1960 г. у 7 больных камни отошли самопроизвольно — при кашле, у 1 — они обнаружены на секции и уже у 2 — на операции, а у одного — с помощью томографии. Из 26 наблюдений последнего периода (в т.ч. 18 наших наблюдений) подавляющее большинство бронхопневмоний было обнаружено до операции с помощью томографического метода исследования, из 8 наблюдений, не принадлежащих нашей клинике, в 7 бронхопневмоний найдены непосредственно на операции или при изучении удаленного препарата легкого.

Таблица I

№	А в т о р ы	Год опубли- кования	Коли- чество наблю- дений	Камни обна- ружены
1	Воскресенский Н.В.	1926	1	откашлил
2	Фейгин И.Г. и Воскресенский Н.В.	1931	1	откашлил
3	Масалова В.В.	1932	1	откашлил
4	Оганесян Т.Г.	1935	1	секция
5	Давтян Р.С.	1940	3	откашлил
6	Сардыко В.А.	1952	1	операция
7	Андронов М.Д.	1955	1	откашлил
8	Резвый Б.М., Двойнов А.П.	1956	1	откашлил
9	Гришин И.Г.	1957	1	откашлил
10	Старичков М.С.	1958	2	1 — операция 1 — томография

(продолжение таблицы)

№ п/п	А в т о р ы	Год опуб- лика- ция	Коли- чест- во наб- лю- де- ний	Камни обнаружены
11	Андросов М.Д.	1960	3	откашливали
12	Дьяченко В.А.	1960	1	секция
13	Престополов А.Н., Челнокова А.А.	1960	1	откашливал
14	Шукин П.И., Жданов В.С.	1962	1	операция
15	Штери М.И., Миринов Г.В.	1963	1	операция
16	Данцер Н.А., Эпштейн Г.В.	1965	2	операция
17	Кузмичев А.П., Соловьева И.П.	1964	1	операция
18	Трахтенберг А.Х.	1964	1	операция
19	Виннер М.Г.и Гительман Г.Я.	1964	4	3-томография, 1-откашливал
20	Митряков Н.Ф.	1964	1	операция
21	Магулария Э.М., Гугуцидзе А.Г.	1966	1	операция
22	Шудутко Н.Л., Виннер М.Г., Гительман Г.Я., Коробов В.И.	1966	14	томография

2. Определение понятия и наименование

В большой Медицинской энциклопедии приведено следующее определение "Бронхолиты (*Broncholithon* от латинского *Bronchus* - бронх и греческого *lithos* -камень) -

камни бронха, конкременты, образующиеся в просвете бронхов". И далее, "от истинных бронхолитов надо отличать каменные образования, которые могут оказаться в просвете бронха вследствие прорыва в него обызвествленного очага из соседней легочной ткани или лимфатической железы^{х/}. Аналогичной точки зрения придерживается Э.И.Могулария и А.Г.Гугуцидзе, описавшие в 1966 г. одно наблюдение двустороннего бронхолитиаза, разделяя все бронхолиты на истинные, т.е. образовавшиеся в просвете бронха, и ложные, т.е. проникшие туда извне.

По мнению *Rehm* и *Rühnemann*, от собственно бронхиальных камней следует отличать легочные камни — камни легких, которые образуются вследствие обызвествления казеозных туберкулезных очагов, реже — из фиброзных неспецифических паренхиматозных процессов, подвергающихся вторичному обызвествлению. Такого же мнения придерживается В.А.Сардыко, разделяя все камни легких на бронхолиты и пневмолиты. При этом камнями в собственном смысле слова, по ее мнению, являются бронхолиты. Правда, дальше она пишет, что это конкременты известкового происхождения, образующиеся в просвете бронхов, в бронхоэктатических кавернах, полостях абсцессов и плевральной полости.

Г.Бунджецяну и М.Бузеску дают более широкое определение понятия "бронхолит", считая, что это единичные или гирляндобразные внутрестеночные или эндобронхиальные обыз-

вествления. К тому же они вводят новое понятие: "кавернолиты" — камни, происходящие из какого-либо обызвествленного очага и попавшие в каверну.

Наиболее распространены следующие наименования: пульмонолиты, пневмолиты, легочные камни, туберкулезные камни, псевдотуберкулезные камни, бронхиальные камни (*Lezoy*, *Poulalion*, *Freedman* и *Bilings*). *Lytez* называет активным бронхо-легочным литиазом те случаи, в которых конкременты вызвали клинические симптомы.

Из этого перечня ясно, сколь большой разницей существует в определении понятия и в наименовании этого заболевания, которое некоторые исследователи (*В.А.Сардыко*, *Rehm* и *Kühnemann*), даже считают легочно-каменной болезнью. Такая путаница в определении понятия обусловила нечеткость статистических данных, т.к. в одну рубрику с т.н. истинными и ложными бронхолитами попадали и пневмолиты.

Приведя эти литературные данные, мы позволим себе высказать свою точку зрения по всем существенным вопросам бронхолитиаза (и в том числе об определении понятия и наименовании) в конце работы, после изложения и обсуждения собственного материала, когда сможем увязать и объяснить свою точку зрения, рассмотрев в целом вопросы частоты, этиологии, патогенеза, определения понятия и наименования, диагностики, тактики и некоторые другие. Здесь же нам бы хотелось обратить внимание на следующие моменты:

- 1) в определении понятия "бронхолит" повсеместно делается упор на образование камней внутри просвета бронхов;
- 2) на этом основании выделяются истинные бронхиальные

камни и лишь мимоходом упоминаются т.н. ложные бронхиальные камни;

3) делается упор на бронхо-легочную болезнь, что в значительной степени стирает грани между бронхиальным и паренхиматозным процессом;

4) имеется попытка отдельно выделить камни, лежащие в полостях, например, кавернолиты;

5) вводится понятие активного бронхо-легочного литиаза, при этом активность ставится в зависимость от клинических симптомов.

3. Пол, возраст, локализация.

Из анализа отечественных и зарубежных публикаций, касающихся бронхолитиаза, не удастся вынести заключения о существенном преобладании одного пола над другим. Что же касается возраста больных, то по свидетельству *Moersch* и *Schmidt*, проанализировавших 99 наблюдений, преимущественно поражаются люди 40-60 лет.

Бронхолиты могут находиться в любом бронхе. Однако, по сводным данным *Bozzi* 90% всех конкрементов бронхов обнаруживается справа. *Satter* и *Böhme* там же на основании обработки данных мировой литературы (т.к. сами авторы располагают единственным наблюдением) нашли, что правый верхне-долевой бронх поражается в 30% случаев, а остальные бронхи примерно одинаково часто. При этом язычковый бронх всегда свободен. Правосторонняя локализация бронхолитиаза может быть, по нашему мнению, объяснена двумя взаимосвязан-

ными моментами, а именно: 1) тем, что бронхолитиаз в подавляющем большинстве случаев возникает в результате перфорации лимфоузлов в бронхи (из 44 опубликованных в нашей печати случаев не более 12 может быть отнесено за счет бронхолитов в полостях). Аналогичное положение и в иностранной литературе и,

2) если это так, то следует воспользоваться данными *Engel*, *Auezbach*, которые показали, что большинство лимфоузлов расположено в правом легком, с чем и связана большая частота перфораций. Г.Р.Рубинштейн так же указывает, что чаще всего опухолевидное увеличение лимфатических желез, достигающее иногда значительных размеров, наблюдаются в бифуркационной и правой паратрахеальной группах. В остальных же группах поражение желез, согласно Г.Р.Рубинштейну, всегда меньше.

Имеются единичные описания и двустороннего бронхолитиаза (Э.И.Магулария и А.Г.Гугуцидзе, *Costa* и *Fontana*).

4. Э т и о л о г и я

В настоящее время существует три основных точки зрения на этиологию бронхолитиаза:

1) бронхолиты образуются вследствие нарушения обменных процессов, что сближает это заболевание с образованием камней в печени и почках;

2) камни бронхов образуются вследствие пропитывания солями извести инспирированного инородного тела, независимо органического или неорганического происхождения оно, либо вследствие застоя секрета в расширенных бронхах с последующей

инкрустацией его солями кальция. Сюда же относится точка зрения об образовании бронхолитов вследствие секвестрации и обызвестлении бронхиальных хрящей. При этом *Schmidt* считает, что обызвестление и секвестрацию бронхиальных хрящей можно рассматривать, как нормальный возрастной процесс;

3) вследствие секвестрации и прерыва в бронх содержащего обызвестленных лимфоузлов и туберкулезных очагов.

1. Основателем концепции о бронхолитиазе, как следствием нарушения обменных процессов, является *R. Virchow*, который еще в 1855 г. описал органы, предрасположенные к отложению и инфильтрации кальция и среди них, в первую очередь, легкие. Причинным моментом для образования камней является т.н. метастатическое обызвестление (*Bagg и Bulger*), когда при освобождении больших количеств кальция (остеомалация, злокачественные опухоли костей, множественные миеломы, лейкозы) * он откладывается в легких (*Wells*).

Посмотрим насколько эта точка зрения доказана на практике. *Rehm и Kühnemann* (1966) описали следующее наблюдение.

Мужчина, 53 лет. В анамнезе частые пневмонии. В январе 1962 г. — кашель с мокротой, температура до 39°C, лейкоцитоз 14300. Рентгенологически — правосторонняя бронхопневмония с ателектазом нижней доли и бронхоэктазами. На томограммах — камень величиной с горошину в промежуточной bronхе справа. Удаление камня через бронхоскоп. Почти полное обратное развитие пневмонической инфильтрации и ателектаза. До 1965 г., т.е. в течение трех лет пациент здоров. В 1965 г. при контрольном исследовании новый камень обнаружен в среднедолевой bronхе справа.

На основании этого авторы приходят к заключению, что образование бронхиальных камней является проявлением "каменной" болезни и должно рассматриваться, как и образование камней других локализаций (почки, печень). Почему-то авторам, не говоря уже о единичности их наблюдения, не пришла в голову простая мысль, что камень в среднедолевом бронхе (не вызывающий клинических симптомов) мог либо быть там еще при первом обращении больного, либо (что, по нашему мнению, более вероятно) отломок его мог попасть туда при ретракции камня из промежуточного бронха при бронхоскопии.

М.И.Штерн и Г.Б.Миринов, имея один случай одиночного бронхолитиаза, не утруждая себя доказательствами, считают, что чаще всего это легочно-каменная болезнь, аналогичная желчно-каменной или почечно-каменной, возникающих вследствие нарушения обмена (белкового, солевого, холестеринового). По-видимому, авторы путают бронхолитиаз и альвеолярный микролитиаз, при котором изменена функция печени и содержание кальция и фосфора в крови (В.Михайлов). Последнее заболевание является, во-первых, не бронхолитиазом, а пневмолитиазом и, во-вторых, характеризуется множественностью, системностью поражения и действительно связано с нарушением обмена. Ни этиологически, ни клинически, ни рентгенологически микролитиаз не имеет ничего общего с бронхолитиазом.

В.А.Сардыко также придерживается точки зрения о легочно-каменной болезни и в доказательство приводит одно наблюдение с абсцессом легкого, где при инцизии удаленного препарата в полости абсцесса было найдено несколько десятков камней.

Таким образом, в доступной литературе мы не смогли найти достоверного подтверждения точки зрения о бронхолитиазе, как о болезни обмена.

2. Что касается второй точки зрения на этиологию бронхолитиаза, то она имеет много сторонников и немало практических подтверждений. Так, В.А.Дьяченко, ссылаясь на С.М. Тиходеева, говорит о бронхиальном камне, образовавшемся вокруг инородного тела- семечка.

Jackson и *Spensez* считают, что, возникая внутри бронхов, бронхолиты могут вести свое начало от угольного или силикатического материала.

Pimental изучил 8 случаев на резекционном материале и I на секции и показал, что аспергиллез также может давать кальцинацию, что иногда приводит к бронхолитиазу, в то время, как все случаи бронхолитиаза в его стране (Португалия) до сих пор относят за счет туберкулеза. По автору, кальцинируется мертвый грибок, принимающий вид внутриполостного (внутрибронхиального, если аспергиллема в бронхоэктазе) кораллоподобного образования. Наблюдения Н.В.Воскресенского, Б.М. Резвого и А.П.Двойнева, Т.Г.Оганесяна, Н.Ф.Митрякова и др. с полным правом можно рассматривать как доказательство образования бронхиальных камней вследствие пропитывания углекислотой и фосфорно-кислой известью сгущенной слизи и гнойного экссудата в эктазированных бронхах. Обращает внимание, что во всех этих случаях камешки были мелкими и множественными. В то же время следует заметить, что, ввиду распространенности этой точки зрения (особенно в недалеком прошлом),

даже исследователи, имевшие в своих наблюдениях бронхоли-
ти, возникшие вследствие перфорации содержимого лимфоузлов
в бронх, отнесли свои наблюдения к разбираемой группе. При-
мером могут быть два наблюдения Н.А.Дандер и Т.В.Эпштейн: в
одном наблюдении одиночный камешек, находился в правом нижне-
долевом бронхе, а в другом — в одном из сегментарных бронхов
слева, т.е. в обоих случаях камни находились не в бронхоэкта-
зах, а в довольно крупных бронхах, вызывая явления непроходи-
мости. Однако, это не мешало авторам высказаться о внутри-
бронхиальном происхождении камней, вследствие пропитывания
слизистой пробки солями извести. То же самое наблюдается и в
иностранной литературе. Таким образом, можно прийти к выводу,
что камни бронха действительно образуются иногда внутри его
по разным причинам (вокруг органических и неорганических ино-
родных тел, вследствие секвестрации хряща, обызвествления па-
разитов или загустевания слизи и пропитывания ее солями из-
вести), но встречается это не очень часто. Во всяком случае
на много реже, чем проникновение камней в бронх извне.

3. Третья точка зрения, особенно в последнее время,
получает все большее подтверждение. Причем, в отличие от не-
однократно доказанных в Европе перфораций в бронх туберку-
лезных лимфоузлов, в США описывается все больше наблюдений
бронхолитиаза на почве гистоплазмоза, кокцидиомикоза и дру-
гих микозов (*Groves* и *Effler*). Так, *Weed* и *Anderson*
(1960) из клиники Мейо, исследовали при помощи специальной ме-
тодики окраски гистологического материала 12 бронхиальных
камней, удаленных у 9 больных. При этом в 5 камнях были
найлены гистологические признаки *Histoplasma capsulatum*

в 5- петлевидные образования, которые по виду могли быть отнесены к *Mocardia asteroides* и 2 камня имели структуру, которая напоминала оба этих вида. Кроме этого, описана бронхоперфорация с ателектазом и нагноением в пределах верхней доли на почве кониотуберкулеза (А.П.Кузмичев и М.П.Соловьева, 1964).

Таким образом, следует на основании литературных данных прийти к выводу, что:

1) теория, объясняющая бронхолитиаз нарушением обменных процессов, не имеет ни одного веского доказательства;

2) бронхолиты в части случаев могут образовываться внутри просвета бронхов, при этом они, как правило, мелкие и множественные. Передко необоснованно к этой группе относят единичные камни, находящиеся в просвете крупных бронхов;

3) Наиболее часто встречаются бронхолиты, образовавшиеся вследствие прорыва обызвествленных туберкулезных лимфоузлов в бронхи. Там же, где гистоплазмоз эндемичен (например, в США), обызвествление лимфоузлов этого генеза и, следовательно, их прорыв в бронхи встречается намного чаще, чем при туберкулезе (Baum, Bezstein и J.Schwarz). Вопрос же о секвестрации и прорыве в бронхи обызвествленных туберкулезных очагов не имеет в литературе достоверного подтверждения.

5. Патологическая анатомия и патогенез

Большинство бронхолитов бывает от двух до двадцати мм в диаметре сероватого или коричневатого-белого цвета. Камень черного цвета, состоящий из солей извести с включениями гемосидерина, описал Н.Ф.Митряков, а камни желто-белого цвета, состоящие из углекислого кальция и холестерина, обнаружены в бронхоэктатической каверне Т.Г.Оганесяном.

Поверхность камней может быть гладкой, неровной, шероховатой с сосочковыми выступами. В наблюдении, описанном Т.Г. Оганесяном, в полости бронхоэктатической каверны находилось 9 фасетированных камней. Некоторые камни были заключены в фиброзную оболочку. Они могут быть твердыми и пластинчатыми - неоднородными. *Elliott* в одном случае описал жидкий центр в камне, а И.С.Старичков при разрезе камня диаметром в 11 мм нашел в нем полость размером 7 мм.

По содержанию кальция бронхиальные камни лишь немногим отличаются от кости: 85-90% фосфата кальция и 10-15% карбоната кальция. *Wells* указал, что это соотношение должно быть таким же, как в костях, т.е. кровь в равновесии со скелетом поддерживает достаточно постоянный уровень концентрации этих ионов в любом месте тела. И.Г.Гришин, проведя спектральный анализ, обнаружил магний, натрий, кальций, фосфор и в небольшом количестве - железо, медь, цинк, алюминий. *Manz* также нашел следы алюминия, а *Minetto* - небольшое количество силиция, холестерина и угольной пыли. Все эти данные подтверждаются и результатами исследования *Brown*, который, тща-

тельно исследуя камни, в дополнение к карбонату кальция и фосфату нашел следы магния, оксалата, углерода, двуокиси кремния, железа, холестерина, жира, слизи и другой органический материал.

Р.С.Давтян после декальцинации и центрифугирования в одном случае выделил из осадка туберкулезные бациллы. Правда, более подобных находок нам встретить не удалось.

Среди самых разнообразных камней, описанных в литературе, особняком стоит наблюдение В.А.Сардыко, которая обнаружила в полости абсцесса несколько десятков мелких камней, имеющих на разрезе концентрическое строение. 94% содержимого этих камней составляли белковые вещества. Автор высказала предположение, что обнаруженные ею камни являются промежуточной фазой формирования известковых бронхолитов. Однако, в дальнейшем эта мысль не получила подтверждения.

Что касается патогенеза бронхиальных камней, то здесь следует рассмотреть два вопроса отдельно. Если в описании механизма образования бронхиальных камней внутри бронхов можно видеть почти полное единодушие исследователей, то механизмы попадания камней в бронх извне описываются по-разному.

Согласно А.И.Абрикосову, чаще всего в основе образования бронхиальных камней лежит пропитывание углекислотой и фосфорнокислой известью сгущенной слизи, гнойного или фиброзного экссудата или находящихся в бронхах творожистых масс. Чаще всего камни величиной с чечевицу или вишневую косточку находят в бронхоэктазах.

Что касается попадания бронхолитов извне, то здесь различают несколько возможностей. Согласно *Nager*, инфекция с нагноением может развиваться в области кальцинированного очага,

вызывая подвижность и постепенную перфорацию через бронхиальную стенку близлежащего и ранее "молчавшего" камня. По А.И.Абрикосову, тесно связанный с бронхом петрификат узурирует стенку бронха, которая, кроме того, разрыхляется отеком и инфильтрацией. При прорыве казеозно-известковые массы выделяются в просвет бронха в виде детрита и частью аспирируются, частью откашливаются или же происходит секвестрация и выделение ~~и~~ крупного известкового отростка, который и остается лежать в просвете бронха в виде бронхиального камня. *Auezbach* считает, что расширение на вдохе и спадение на выдохе бронхов и окружающих тканей может обнажить какой-то участок бронхиальной стенки и тем самым подвергнуть его разрушающему действию близлежащего кальцината — до тех пор, пока не образуется достаточно большое отверстие, через которое кальцинат и входит в бронхиальный просвет.

Аналогичной точки зрения придерживается *Moersch* и *Schmidt*, выделяя три фазы: 1) камень повернут острием к бронху, 2) в стенке бронха образуется пролежень и отверстие, 3) камень выпадает в просвет бронха. *Szelzynski* с соавторами также выделяют в механизме перфорации обызвествленного лимфоузла те же три фазы, лишь с той разницей, что в первой фазе учитывают воспалительный процесс в стенке бронха.

П.И.Щукин и В.С.Жданов считают, что в части случаев секвестрация известковых масс возникает в связи с обострением туберкулезного процесса и переходом его на стенку бронха.

Хотя следует заметить, что в единственном случае, описанном авторами, обострения специфического процесса найдено не было.

В процессе перфорации пораженная бронхиальная стенка является местом изъязвления, причем эта часть бронхиальной стенки окружена гранулирующей воспалительной тканью. При этом кровотечение может произойти из обнаженного кровеносного сосуда в изъязвленном участке или от прямого разъедающего действия камня на крупный легочный сосуд в прикорневой области.

При попадании камня в бронх может произойти частичная или полная закупорка соответствующего бронха, после чего обычно развивается гипоктаз, ателектаз, пневмонит, бронхоэктазы, абсцессы, выключенной из дыхания части (сегмент, доля) легкого.

Гистологическое исследование слизистой оболочки бронхов часто показывает плоскоклеточную метаплазию и увеличение числа и активности бокаловидных клеток около места локализации бронхолита (*Freedman* и *Billings*).

Хотя обычно можно проследить связь между перфорирующими камнями и туберкулезным процессом, примечательно, что активный туберкулез редко сопровождается перфорацией камней. *Stirelman* нашел только один бронхолит среди 5000 случаев, а *Pritchard* только 2 бронхолита на 7000 аутопсий легочного туберкулеза. И после выкашливания камня при бактериологическом анализе мокроты и рентгенологическом исследовании активный туберкулез распознается редко: так *Moersch* и *Schmidt* из 84 наблюдений обнаружили активный

туберкулез лишь 2 раза. *Izores* и *Efflee* из 27 наблюдений - 4.

Следует заметить также, что бронхиальные камни ^{могут} вызывать тяжелейшие явления не только в виде эрозии сосудов, пневмоторакса, пневмомедиастинита, но также и бронхо-пищеводные фистулы (*Davis*, *Katzs* и *Peabody*). Имеется описание 12 таких осложнений (*de Baquey*) вызванных камнями.

Таким образом:

1. Имеются довольно однородные сведения о химическом составе бронхолитов и патогенезе их образования внутри просвета бронхов (в бронхоэктазах).

2. Что касается проникновения бронхолитов в просвет бронхов извне, то в механизме секвестрации и перфорации обнесеквестрованного лимфоузла основную роль, согласно литературным данным, играют:

- а) специфическое воспаление,
- б) неспецифическое воспаление,
- в) механический фактор.

3. Судя по литературным данным, при бронхоперфорации с выпадением в просвет бронха камней обострение туберкулеза наблюдается нечасто.

4. Бронхоперфорация и длительное пребывание камня в бронхах приводит к необратимым изменениям со стороны легочной ткани и грозным осложнениям в виде кровотечений, бронхожелезистых, а иногда и бронхопищеводных свищей.

6. К л и н и к а

Судя по литературным данным, клиническая картина может варьировать от полного отсутствия признаков или симптомов до признаков и симптомов тяжелейшего заболевания. Клинические проявления многообразны и зависят от степени закупорки бронхов и размеров вторичных изменений.

Маленький камень, который не закупоривает бронхиального просвета, может годами не давать никаких симптомов. Большой, напротив, ведет к тяжелейшему астматическому приступу, страху смерти (*Satter* и *Böhmer*). Также можно наблюдать прорыв обызвествленного лимфоузла в бронхиальную систему без каких-либо выраженных клинических симптомов, но могут быть и тяжелейший приступ кашля, одышка, кровотечение, боли в грудной клетке, чувство удушья (*Moersch* и *Schmidt*). *Costa* и *Fontana* считают, что главные симптомы при бронхолитиазе не отличаются от таковых при других инородных телах.

В.В. Масалова, располагая одним наблюдением считает, что симптомы легочно-каменной (подчеркнуто нами) болезни проявляются лишь тогда, когда камень становится подвижным и в этом видит их аналогию с камнями почек и печени. В зависимости от преобладания боли или одышки при этом появляются симптомы "бронхиальной колики" или "каменной астмы" (*Stone asthma*).

Calseyde описал 46 летнего мужчину, у которого камень в левом нижнедолевом бронхе вызвал бронхиальную колику — чрезвычайно болезненный кашель с густой мокротой, очень сильную одышку. После удаления камня через бронхоскоп больной выздоровел.

Baumann сообщает о 46 летнем мужчине, который в течение 19 лет жаловался на астматические явления. У больного было найдено сужение правого верхнедолевого бронха на почве бронхолитиаза. После лобэктомии он выздоровел.

Очень яркую картину больного с удушьем описал, как мы уже указывали, в 1926 г. Н.В. Воскресенский. Через трахеостому больной выделил 3 крупных камня. На вскрытии у него были найдены фиброзно-кавернозный туберкулез и бронхоэктазы. Однако, такой сильный кашель, сопровождающийся резчайшей, "разрывающей" болью, что и составляет клиническую картину бронхиальной колики, встречается, судя по литературным данным, не так уж часто. Чаще кашель умеренный, вначале сухой, а затем с мокротой. Боль в парастернальной области также умеренно выражена (*Freedman* и *Billings*). То же самое можно сказать и о "каменной астме" со свистящим дыханием и одышкой из-за закупоривания крупного бронха камнем и спазмом от раздражения последней стенки бронхов. Хотя описание такой картины производит глубокое впечатление и надолго запоминается — в выраженной степени этот симптомокомплекс встречается редко. Так *Moersch* и *Schmidt* у 99 человек не нашли его ни разу, а *Groves* и *Effler* умеренно выраженную степень астмы — в 20% случаев (таблица 2).

Часто бывает кровохарканье (до 75%), особенно после выкашливания камня (*Cygar* и *Imaszkiewicz*). Кровотечение обычно бывает слабым, но в некоторых случаях массивным, настолько, что приходится делать переливание крови, а иногда даже срочно осуществлять лобэктомию или пневмонэктомию

(*Blades и Graham*). По свидетельству *Chandler*, легочные камни — частая причина профузных и повторных легочных кровотечений. Н.Ф.Иитраков описал 40-летнего больного с многократными кровотечениями, повторяющимися 1-2 раза в год с выделением 200-500 мл крови. При исследовании препарата удаленной верхней доли слева был найден камень. Р.С.Давтян привел историю болезни 20-летнего больного с упорными болями в груди и кашлем. Внезапно у него возникло сильное кровотечение, перешедшее в кровохарканье, которое длилось 1,5 месяца. Больной выкашлял 16 камней. Из собственных наблюдений *Freedman и Billings* у 6 были констатированы кровохарканье и кровотечения, причем у 5 это был основной симптом, заставивший их обратиться к врачу. У одного больного кровотечение началось среди полного здоровья. Имеются сообщения и о смертельных кровотечениях, вызванных бронхолитиазом (*Blades и Graham, Fox и Cleef*). Так *Krawczyk* с соавторами описывает 69-летнюю больную, которая через 22 часа после поступления в больницу умерла от профузного кровотечения на почве бронхолитиаза. При этом легочное кровотечение, приведшее больную в стационар, было первым в ее жизни.

В зависимости от степени вторичных воспалительных изменений и потери крови бывает лихорадка, озноб, лейкоцитоз и анемия. Бронхоррея вызывается усиленной активностью бокаловидных клеток раздраженной слизистой оболочки.

Почти всегда, по свидетельству *Freedman и Billings*, имеется потеря веса и недомогание в те периоды, когда у больных идет активный процесс заболевания, иначе, в период инфицирования

гипоэктаза или ателектаза, пневмонита, либо развития воспалительных изменений вокруг камня, лежащего в мелком бронхе. Следует также помнить, что в момент выкашливания может возникнуть острое кислородное голодание в тех случаях, где имеется камень (или камни) таких размеров, что, оказавшись во время пароксизмального кашля протолкнутым в гортань, он не может проскочить через голосовую щель. В таких случаях может возникнуть необходимость хирургического извлечения камня. Примером этого может служить уже неоднократно упоминавшееся нами первое наблюдение в отечественной литературе — наблюдение Н.В. Воскресенского.

В заключение этого раздела мы приведем частоту различных клинических симптомов по *Moersch* и *Schmidt* и *Groves* и *Effler*, обладающих наибольшим собственным материалом.

Таблица 2

	<i>Moersch, Schmidt</i> (99 больных)	<i>Groves, Effler</i> (27 больных)
Кашель	90%	63%
Кровохарканье	66%	63%
Лихорадка и озноб	50%	20%
Боли в груди	25%	7%
Выкашливание камней	50%	7%
Астма	—	20%
Одышка	—	10%
Потеря веса	—	7%

Как видно из этой таблицы и данных, приведенных выше, симптомы бронхолитиаза чрезвычайно вариabильны и большей частью не-

характерны. Особого внимания заслуживает частота кровотечений и кровохарканий, характер кашля и болей, которые в сочетании с одышкой иногда образуют яркие, запоминающиеся картины "бронхиальной колики" и "каменной астмы". Следует лишь постараться выяснить, насколько действительно часто встречаются последние, ибо проскальзывающие время от времени в печати соответствующие единичные описания оставляют ^{слабое} впечатление, но не дают возможности составить правильное суждение о частоте их.

7. В о п р о с ы д и а г н о с т и к и

Трудно себе представить большее единодушие, чем то, что наблюдается в вопросе о возможностях прижизненной диагностики бронхолитиаза. Так *Freedman* и *Billings*, обобщив данные мировой литературы, пишут, что клиническая картина может быть настолько разнообразной, что практически напоминает любое патологическое состояние. При этом обычно считают, что у больного может быть одно из следующих заболеваний: хронический бронхит, бронхоэктазы, туберкулез, абсцесс легкого, хроническая пневмония, пневмокониоз, инородное тело, инфаркт легкого, коклюш, ангина, сердечная недостаточность с застойными явлениями, бронхиальная аденома или рак легкого. Из 7 больных, наблюдавшихся самими авторами, трое были направлены на операцию с диагнозом рака легкого. *Satter* и *Böhme* описали больного, которому до операции с помощью бронхоскопии поставили диагноз рака легкого. Найденный же при изучении препарата камень в бронхе они называют "поразительной", неожиданной находкой. Эти же авторы считают, что вследствие множественности

симптомов диагностика бронхолитиаза представляет большую дифференциально-диагностическую проблему. Приходится думать об образованиях, суживающих просвет бронха изнутри (злокачественные и доброкачественные опухоли), а также с компрессии лимфоузлами извне. Кровохарканье и кашель могут также говорить о туберкулезе и раке, в то время, как астматический приступ с экспираторным судорожным дыханием нельзя отличить от настоящей астмы. Далее следует весьма категоричный вывод авторов о том, что "если с помощью бронхоскопии не удастся поставить правильный диагноз, необходима торакотомия.

При этом все авторы единодушны в том, что физикальное исследование мало что дает для диагноза и не имеет диагностической ценности.

Krawczyk с сотрудниками прямо пишет, что бронхолитиаз диагностируется очень редко, а *Cygan* и *Gwaszkiewicz* считают убедительным методом распознавания лишь откашливание камня. Это положение хорошо подтверждается наблюдениями, опубликованными в отечественной литературе (см. табл. I). Так из 26 наблюдений (без наших больных), опубликованных с 1926 по 1966 гг., т.е. за 41 год, дооперационная диагностика бронхолитиаза была правильной лишь 1 раз (подчеркнуто нами). В 15 случаях камни были выкашлены, в 2-х обнаружены на секции, а в 8-ми явились неожиданной находкой на операционном столе или чаще при изучении удаленного препарата. В процессе обследования больным ставили самые разнообразные диагнозы, среди которых преобладали следующие: бронхоэктатическая болезнь, хроническая пневмония, абсцесс легкого, туберкулез. В 2-х случаях был поставлен диагноз

рака легкого и в I-м даже сделана пневмонэктомия (А.П. Кузьмичев и И.П. Соловьева), а в наблюдении П.И. Дуккина и В.С. Жданова предоперационный диагноз был: "аденома бронха".

Из представленных материалов видно, сколь большие трудности представляет диагноз бронхолитиаза. В то же время, как мы уже писали, второй период изучения бронхолитиаза, который в значительной степени охватывает и настоящее время, характеризуется большими надеждами, возлагаемыми на бронхоскопию. Поэтому мы считали целесообразным рассмотреть имеющуюся по данному вопросу литературу. Это тем более необходимо сделать, т.к. многие авторы *Rehm* и *Kühnemann*; *Ginees*; *Vinson* и *Bumpus*) считают, что диагноз бронхолитиаза — это диагноз бронхоскопический.

Наиболее фундаментальной и перспективной работой по данному вопросу является статья *Moersch* и *Schmidt*, которые основывают диагностику бронхолитиаза исключительно на данных бронхоскопии. Однако и эти авторы, обладающие большим опытом бронхоскопической диагностики вообще и бронхолитиаза в частности, смогли обнаружить камни лишь в 50% случаев. При этом они отмечают, что при эндоскопии вначале возникает подозрение на злокачественный процесс, т.к. камень часто покрыт грануляциями, лишь удалив которые можно увидеть сам камень. Кстати, уже упоминавшиеся нами ошибки, опубликованные в отечественной литературе, когда камень был принят за рак легкого (2 наблюдения) и аденому (1 наблюдение), также были связаны с неправильной интерпретацией бронхоскопических данных. *Freedman* и *Billings* пишут, что бронхоскопия стала самым важным по-

мопиком в диагностике бронхоэктаза, т.е. с ее помощью могут быть обнаружены бронхиты внутри бронхов или она может навести на мысль о перфорирующем кальцинате на основе выявления изъязвления или наличия грануляций в бронхиальной стенке. Правда, тут же они замечают, что даже при наличии отрицательной биопсии, карцинома является тем заболеванием, которое предполагают чаще всего и, что часто диагноз устанавливается только после исследования препарата, удаленного на операции или на аутопсии. Однако, самое парадоксальное заключается в том, что, будучи горячими поклонниками бронхоскопии, они, сделав ее 6 больным с бронхоэктазом, ни в одном случае не увидели камня, хотя все они предполагались в бронхах, а не в бронхоэктазах.

Что касается возможности увидеть свежее перфорационное отверстие, то в этом отношении представляет интерес данные *Lemoine*, который на 2050 бронхоскопических исследований взрослых увидел свежую перфорацию лишь 2 раза. Правда, эти данные расходятся с данными *R. Schwarz* (1953), который собрал до 1954 г. 700 свежих перфораций и подчеркнул роль перфораций лимфоузлов в бронхиальный просвет в патогенезе туберкулеза. В дальнейшем данные этого автора не нашли убедительного подтверждения (М.Л.Шулутко и др.). Возможно, нечастое выявление перфораций можно объяснить результатами, полученными *Uehlinger*, *Baumann* о том, что следует отличать свежие перфорации в детском возрасте, которые быстро заживают, от поздних перфораций, после 60 лет, которые имеют меньшую склонность к заживлению. А т.е., по мнению

Uehlinger, бронхиальные камни образуются прежде всего в юношеском возрасте, то это и может объяснить редкое нахождение перфорационных отверстий. И, действительно, судя по литературе, описаны лишь единичные случаи, когда было обнаружено место самой перфорации (*Gizaldi* и *Milanesi*, *Moersch* и *Schmidt*).

И в заключении этого раздела мы на основании литературных данных рассмотрим вопрос о значении рентгенологического метода исследования в диагностике бронхолитиаза. При этом нам представляется целесообразным разделить все мнения и результаты исследований на 3 группы.

К первой группе следует отнести работы, в которых авторы либо вовсе отрицают ценность рентгенологического исследования, либо считают, что на основании данных этого метода можно высказать подозрение на бронхолитиаз, в то же время не снимая и другие диагнозы, такие, как хроническую пневмонию, рак и туберкулез. Так *Satter* и *Böhmer* пишут, что рентгенодиагностика бронхолитиаза тяжела и неточна и что все авторы почти единодушны, что рентгенологически это заболевание едва ли можно распознать. В подтверждение этого тезиса они приводят данные клиники Нейо, где рентгенологически диагноз не был поставлен ни разу, а в 13 случаях было высказано лишь подозрение на бронхолитиаз. Из 27 случаев *Groves* и *Effler* рентгенологическое исследование в какой-то мере помогло поставить диагноз лишь в 2-х случаях. Наиболее же часто, по свидетельству *Satter* и *Böhmer*, после рентгенологического исследования ставился диагноз пневмонии, рака, бронхоэктазов, абсцесса, ателектаза неясного генеза и очень

редко был виден сам камень. Эту точку зрения так или иначе разделяют почти все отечественные авторы, она подтверждена в Большой Медицинской Энциклопедии (1958): "рентгенологическая картина нехарактерна, их (т.е. бронхолиты- Г.Г.) нельзя отличить от обызвествления легочных очагов или петрифицированных лимфатических узлов". x/

Ко второй группе работ относятся немногочисленные статьи, в которых авторы определенную роль (иногда и большую) в диагностике бронхолитиаза отводят рентгенологическому исследованию и, в частности, томографии, однако, дальше декларативных заявлений не идут. Так, уже неоднократно упоминавшиеся нами *Freedman* и *Billings*, говоря, что томография является важной процедурой в диагностике бронхолитиаза, т.к. может выявить камень, лежащий в просвете бронха или обнаружить камень в непосредственной близости к бронхиальной стенке, а также-вторичные воспалительные изменения, вызванные им, добились с помощью этого метода предположительного, вероятного диагноза лишь в 1 случае из 7. Да и само предположение было высказано в весьма осторожной форме. То же самое относится и к данным клиники Мейо, где большое количество бронхолитов было обнаружено при бронхоскопии и вследствие откашливания. Суммируя возможности рентгено-томографического метода исследования, *Freedman* и *Billings* пишут, что, как и при многих других заболеваниях, окончательный диагноз невозможен только на основе рентгенологических данных. Эти данные могут возбудить подозрение о

x/ БМЭ.1958, т.4, стр.484-485.

бронхолитиазе и то лишь при условии, если рентгенолог прекрасно знает этот клинический синдром. Таким образом, мы видим очень тесное переплетение точек зрения, а главное, результатов исследования авторов работ первой и второй групп. Разница между ними лишь та, что одни отрицают роль рентгенологического метода, а вторые, признавая его на словах, также, как и первые, отрицают на деле.

К третьей группе относятся единичные работы, авторы которых не только пропагандируют роль рентгенологического метода исследования, но и доказывают его значение, ставя правильный предоперационный диагноз. Так, Н.С.Старичкову (1959) на основании томограммы удалось в одном из двух случаев поставить правильный диагноз бронхолитиаза, подтвержденного затем на операции. С отдельными оговорками сюда же может быть включена работа А.И.Протопопова и А.А.Челнокова (1960), которые, ретроспективно рассматривая томограммы у больного, выкашлявшего камень, увидели его в просвете промежуточного бронха правого легкого. На этом исчерпывается список отечественных работ, если не считать, что в 1964 г. нами, совместно с М.Г.Виннером, была опубликована работа, в которой докладывались результаты томографии, позволившие в 3-х случаях из 4-х поставить правильный диагноз бронхолитиаза. Почти столь же малочисленны и зарубежные работы этой группы. Здесь в первую очередь следует отметить статью *Rehm* и *Kühnemann*, которые, применив томографию в двух проекциях, установили диагноз в 2-х случаях, обнаружив в одном наблюдении камень в промежуточном бронхе

справа, а в другом - в главном бронхе слева. Также с помощью томографии был поставлен диагноз бронхолитиаза в одном случае аргентинскими врачами *Pezoncini* и *Schieppati* (1958). Что касается роли бронхографии, то ей повсеместно отводится весьма скромное место в диагностике этого заболевания (П.И.Шукин, Н.А.Данцер, Т.В.Эпштейн и др.).

Из всего сказанного можно сделать следующие выводы:

1) и в настоящее время существует почти единодушное мнение о чрезвычайно больших, большей частью непреодолимых трудностях в диагностике бронхолитиаза;

2) весьма радужные надежды породила современная методика бронхоскопии, однако, судя даже по большим статистикам энтузиастов этого метода, не менее 50% случаев бронхолитиаза остается нераспознанными и нередко после бронхоскопии предпринимаются калечащие операции по поводу неправильного диагноза рака легкого или аденомы. В то же время нельзя не отметить и положительного сдвига, внесенного бронхоскопией в разработку этого заболевания;

3) что касается роли рентгенологического метода исследования, то, несмотря на то, что еще на IV съезде немецких рентгенологов, по свидетельству В.В.Маслова, *Grunmach* демонстрировал случай успешной рентгенодиагностики бронхолитиаза, подавляющее большинство авторов не придает ему никакого серьезного значения. В некоторых же случаях дело ограничивается декларативными заявлениями о его значении.

И лишь несколько исследователей у нас и за рубежом в от-

дельных, единичных наблюдениях сумели с помощью томографии поставить правильный диагноз. Бронхографии повсеместно отводится более, чем скромное место в диагностике бронхонитиса.

8. Лечение и прогноз

В некоторых случаях имеет место самопроизвольное отхождение одного или нескольких камней с характерным снятием болей и других симптомов (М.Д.Андронов, Р.С.Давтян, Б.М.Резани и А.М.Двойнев, Baum с соавторами, *Gibaldi* и *Milanesi*, *Patel* и *Anand* и др.). В то же время, *Rehmi* и *Kühnemann* считают, что спонтанное выздоровление вследствие откашливания камня следует рассматривать как исключение.

Литература содержит немало сообщений об успешном удалении бронхонитов через бронхоскоп (*Fox* и *Clegg*, *Jackson* и *Spencer*, *Tinney* и *Moersch*, *Vinson* и *Bumpus*, *Baggi* и др.). Однако этот метод не лишен риска. Во время извлечения камня могут возникнуть пневмоторакс, эмфизема средостения и кровотечения, иногда даже со смертельным исходом (*Anderson* и *Mackay*, *Head* и *Moerz*).

Даже такие поборники удаления камня через бронхоскоп, как *Moersch* и *Schmidt* (33 эндоскопических удаления), пишут, что относительно часто к моменту удаления камня успевают развиться вторичные явления в паренхиме легкого, так что удаление самого камня часто не приводит к излечению.

В общем, план лечения должен, судя по литературным данным, основываться на типах легочных и сосудистых осложнений, вторичных по отношению к закупоренному бронху, с учетом ин-

фекции и кровотечения. С 1944 г. по 1959 г. в клинике Мейо успешно оперировано 38 человек, из 27 больных *Groves* и *Effler* излечены оперативно 20 человек. Эти же авторы считают, что предпочтительнее лобэктомия, т.к. лимфоузлы часто эроззируют место деления сегментарных бронхов. *Satter* и *Böhme* пишут, что резекция тем более показана, т.к. всегда, кроме камня, имеются необратимые воспалительные изменения в легочной ткани.

Несколько особняком стоит мнение Э.И.Магулария и А.Г. Гугуцидзе, которые наблюдали одну больную с двусторонним бронхолитиазом. Они не исключают и консервативного лечения, имея в виду эндобронхиальное введение антибиотиков, которые уменьшают воспалительный процесс и патологическую секрецию бронхов, улучшают бронхиальный дренаж и, всасываясь в кровь, оказывают общетерапевтический эффект.

Таким образом, в настоящее время, ввиду опасности профузных кровотечений, распространенных нагноений и других грозных осложнений, повсеместно принято возможно более раннее удаление конкрементов то ли через бронхоскоп (реже), то ли путем резекции части легкого (чаще). В 1966 г. на страницах журнала "Грудная хирургия" мы, совместно с хирургом М.И.Шулутко, обосновали свою точку зрения относительно предпочтительности резекций. Более подробно мы остановимся на этом вопросе при изложении и обсуждении собственного материала.

Г Л А В А П

АНАЛИЗ СОБСТВЕННОГО МАТЕРИАЛА И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

I. А н а л и з с о б с т в е н н о г о м а т е р и а л а

I. Пол и возраст больных.

Под нашим наблюдением находилось 30 больных с бронхолитиазом, из них у 20 диагноз доказан оперативно, у 2-х камни отошли самостоятельно и у 3-х удалены через бронхоскоп. В остальных 5 наблюдениях наличие камней подтверждено томограммами в двух проекциях.

Распределение больных по полу и возрасту представлено в таблице 3.

Таблица 3

П о л	Возраст больного	до 20 лет	21-30	31-40	41-50	51-60	Стар- ше 60	Итого
Мужчины	I	4	4	5	2	I		17
Женщины	2	4	5	I	I	-		13
Всего:	3	8	9	6	3	I		30

Наименьший возраст больных - II лет, наибольший - 70 лет. Отмечается некоторое преобладание мужчин (17:13) и 23 наблюдения падает на возраст 21-50 лет. Небольшое количество больных было до 20 лет и старше 50 лет.

2. Длительность заболевания (от начала болезни до установления диагноза).

Как правило, момент обращения больного к врачу совпадал

с моментом появления жалоб. В таблице 4 представлены сроки от первых жалоб до установления диагноза.

Таблица 4

До 3 месяцев	До 6 ме- сяцев	До 1 года	До 3 лет	До 6 лет	Больше 6 лет
6	9	3	4	3	5

Как видно из этой таблицы, почти половина больных — это люди, болеющие год и больше. Наибольший срок от момента появления первых жалоб до установления диагноза — 15 лет (наблюдение 4). Лишь 4 больных выявлено при профилактических осмотрах.

3. Клиническая картина.

Подавляющее большинство наблюдавшихся нами больных — это средней тяжести больные. В таблице № 5 представлена частота различных клинических проявлений болезни (в момент поступления в стационар).

Таблица 5

Признаки болезни	Частота	Признаки болезни	Частота
Кашель сухой	II	Боль в груди	II
Кашель с мокротой	II	Кровохарканье	4
<u>В т.ч. с запахом</u>	I	<u>В т.ч. кровотечение</u>	2
Одышка	8	Повышенная температура	6
<u>В т.ч. астмоидное состояние</u>	I →		

В следующей таблице представлены результаты анализов крови.

Таблица 6

Р09	Нормальная	9	Лейко-	до 8000	г9
	до 20 мм/час	12	циты	8-10000	г0
	21-40 мм/час	5		свыше 10000	г
	больше 40 мм/час	4			

Палочко-ядерный сдвиг отмечен у 5 больных. Анемии ни в одном наблюдении не определялось. Анализы мочи нормальные у всех больных за исключением одного (набл. В).

Из анализа этих таблиц видно, что наиболее частые симптомы — это сухой кашель или кашель с небольшим количеством мокроты (25), причем, как правило, мокрота слизисто-гнойная, без запаха, небольшая одышка и умеренно выраженная боль в боку на стороне поражения. Температура обычно, если она наблюдалась в момент поступления больного в стационар, субфебрильная. Ни разу нам не довелось видеть "каменной" астмы и бронхиальной колики. Лишь в одном наблюдении у больной была отмечена картина астмоидного бронхита, которая ликвидировалась после отхождения бронхолитов. Приводим это наблюдение.

Наблюдение I.

Б-ая А., 32 г. Считает себя больной с 1959 г., когда после перенесенного гриппа стал беспокоить приступообразный кашель с отхождением вязкой слизистой мокроты. Длительное время лечилась амбулаторно и стационарно. В разное время диагностировали хронический ларингит, трахеобронхит, атмоидный бронхит. В 1960 г. при рентгенологическом исследовании обнаружены умеренное усиление и деформация прикорневого рисунка справа в пределах нижней доли. В толще тела и в хвостовой части корня множественные обызвествленные лимфоузлы (рис. I-а). Тогда же произведена правосторонняя бронхография, при которой получено прерывистое заполнение нижне-

долевого бронха и его сегментарных ветвей с дефектом наполнения в устье 9-го. Они несколько расширены, контуры стенок бронхов волнисты (цилиндрические бронхоэктазы). По поводу бронхоэктатической болезни больная периодически лечилась консервативно и два раза была в санаториях в Крыму.

С начала 1963 г. самочувствие больной резко ухудшилось. С февраля по конец апреля она трижды перенесла пневмонические вспышки. При просвечивании 15.V-1963 г. выявлена клиновидная тень гипоектаза 9-го бронхологического сегмента. Произведена повторно бронхография — контрастировать бронхи 9-го сегмента не удалось (рис.2).

На основании учета длительного анамнеза, медленного прогрессирования (4 года) процесса, а также данных рентгенологического исследования было высказано подозрение на наличие доброкачественной опухоли 9 сегментарного бронха.

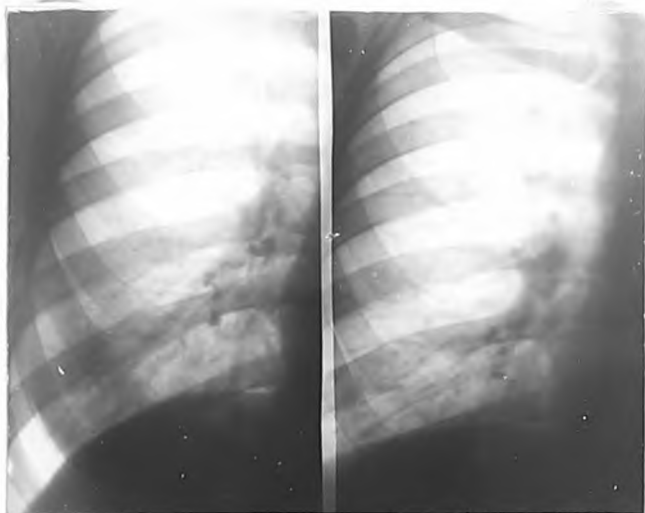
При бронхоскопии 19.V-1963 г. (В.Я.Вуберман) обнаружено опухолевидное белесоватое образование величиной с горошину, исходящее из 9-го сегментарного бронха правого легкого. Образование закупоривает просвет бронха.

Заключение: по-видимому, имеет место аденома бронха.

На следующий день больная явилась в рентгеновский кабинет и заявила, что во время сильного кашля, наступившего после бронхоскопии, у нее с мокротой отошло несколько камешков (рис.3). Состояние ее значительно улучшилось, постепенно исчез кашель, продолжает работать. При рентгенологическом контроле 29.V-63 г. гипоектаз не определялся, исчез ряд петрификатов в корне (рис.1-б).

При бронхографии удалось заполнить все бронхи правого легкого, в том числе и 9-ый сегментарный бронх. Определяется цилиндрическое расширение его ветвей (рис.4).

В настоящее время здорова (жалоб нет), работает. С тех пор ни разу не болела.



А

Б

Рис.1. Б-ая А., 32 лет.

- А) фрагмент обзорного снимка правого легкого. Усиление и деформация легочного рисунка в нижнеподвздошном отделе. Видны множественные кальцинаты в корне.
Б) фрагмент такого же снимка, произведенного после выкашливания больной кальцинатов.



Рис.2. То же наблюдение.

Боковая бронхограмма правого легкого. Дистальные отделы бронхов IX сегмента не контрастировались. Видно клиновидное затемнение этого сегмента (стрелки).

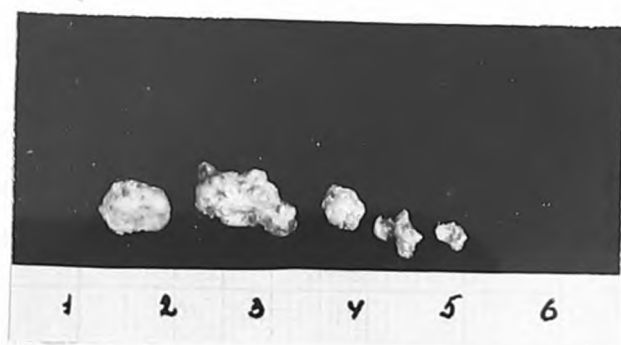


Рис.3. То же наблюдение.
 Фотография камней, отошедших у
 больной во время кашля.

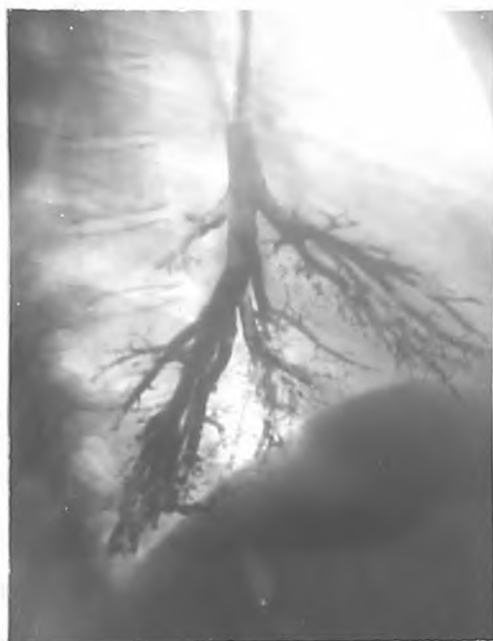


Рис.4. То же наблюдение.
 Боковая бронхограмма правого легкого
 после выкашливания камней. Контрастировались
 цилиндрически расширенные бронхи IX сегмента.
 Клиновидная тень - не определяется.

В отличие от литературных данных, кровохарканье наблюдалось нами лишь у 4 больных, из них у двух кровохарканье было первым симптомом, заставившим их обратиться за врачебной помощью (см.табл.5).

У двух больных повторяющиеся кровохарканья перешли в кровотечения.

Ощутимой потери веса нашими больными не отмечалось.

Четверо больных не предъявляли никаких жалоб и были выявлены на профилактических осмотрах. У всех из них камень находился в просвете среднедолевого бронха и отсутствие клиники, по нашему мнению, следует объяснить, по-видимому, лишь началом процесса, отсутствием инфицирования ателектаза, в пользу чего говорит небольшая площадь затемнения. У двух из них был гипоектаз IV сегмента, у одного гипоектаз средней доли и у одного — ателектаз средней доли. Размеры сегментов и доли были уменьшены более, чем в 2 раза, затемнения были гомогенной структуры.

Малохарактерны и изменения, выявляемые при лабораторных исследованиях (см.табл.6). Правда, у 8 человек отмечена эозинофилия (от 5 до 10), причину которой нам не удалось установить. Ни разу не было обнаружено в мокроте микобактерий туберкулеза и атипичных клеток.

4. Течение заболевания и вопросы доклинической диагностики

Заболевание вследствие образования ателектаза с последующим его инфицированием имеет вялое волнообразное течение, причем большая часть клинических признаков зависит не от

наличия камня в бронхе, а от осложнений, вызванных закупоркой его просвета.

Постепенное начало, малая выраженность симптомов, их нехарактерность привели к тому, что 15 человек, т.е. половина больных, наблюдалась и лечилась в туберкулезных диспансерах, в том числе трое больных многократно (одна из них в течение 8 месяцев получала специфическую антибактериальную терапию (набл.13). Четверо больных поступили вначале в онкологический диспансер, а оттуда были направлены в туберкулезный диспансер и четыре человека проделали обратный путь, т.е. вначале поступили в тубдиспансер, а оттуда в онкодиспансер ввиду подозрения на рак легкого, т.е. в 8 наблюдениях стоял вопрос о дифференциальной диагностике между туберкулезом и раком, из них одна больная (набл.3) получила лучевое лечение по поводу предполагаемой опухоли.

13 больных поступили с диагнозом неспецифического воспалительного заболевания, причем в процессе наблюдения, исследования и лечения у них сменилось несколько диагнозов, наиболее распространенными из которых были пневмония и регионарный пневмосклероз.

У двух человек в анамнезе был туберкулез костей, у одного - туберкулез легких и у одного - наблюдалось сочетание бронхолитиаза в 6-ом сегменте и рака в верхней доле справа (набл.14).

В таблице 7 представлены все диагнозы, с которыми больные поступили в клинику.

Таблица 7

 Диагноз при поступлении

I. Неспецифические воспалительные процессы	
а) регионарный пневмосклероз	4
б) неспецифическое воспаление	I
в) бронхоэктазирующий пневмосклероз	2
г) среднедолевой синдром	I
д) ретенционные кисты	2
е) пневмония	I
ж) неразрешившаяся пневмония	I
з) хроническая пневмония	I
Всего:	13
II. Специфические процессы (туберкулезные)	
а) хронически текущий первичный туберкулезный комплекс	2
б) инфильтративный туберкулез легких	3
в) туберкулома	3
г) междолевой плеврит	3
Всего:	11
III. Рак легкого и подозрение на него	6
Всего:	30

Как видно из этой таблицы, ни один больной не поступил с правильным диагнозом, что соответствует данным, приводимым в отечественной и иностранной литературе. Все неправильные диагнозы отражали лишь осложнения, вызванные частичной или полной закупоркой бронха камнями. Симптомы гипопнектаза и ателектаза, часто в стадии инфицирования, трактовались на предыдущих этапах как хроническое воспаление специфического или неспецифического генеза (24 наблюдения) и в

6 случаях было высказано подозрение (4) или установлен (2) диагноз центрального рака. В клинике на основании рентгенологического исследования правильный диагноз бронхолитиаза как мы уже писали, был поставлен 28 больным из 30.

5. Д а н н ы е б р о н х о с к о п и и

Бронхоскопическое исследование проведено 24 больным, им было сделано 29 исследований, из них более, чем у половины (15 чел.) камни обнаружены не были.

В одном случае был поставлен диагноз рака среднедолевого бронха и в одном — высказано предположение об аденоме бронха (набл. I).

В остальных 9 случаях с помощью бронхоскопии удалось увидеть камень (8) или высказать подозрение о его наличии (1). У двух больных были обнаружены свищи и у двух рубцы стенки бронха после перфорации содержимого лимфоузла.

Таким образом, на своем материале мы смогли установить довольно скромное значение бронхоскопии в диагностике бронхолитиаза, хотя, почти как правило, бронхоскопическому методу предшествовала точная топическая диагностика бронхолита и бронхоскопия производилась под наркозом с применением бронхоскопов совершенной конструкции опытным бронхологом.

В то же время мы имеем одно наблюдение, которое относится к началу нашей работы, когда диагноз бронхолитиаза был поставлен только на основании бронхоскопических данных, вопреки рентгенологическим.

У 6 больных камни были извлечены через бронхоскоп (4 из них впоследствии оперированы).

6. Характер оперативных вмешательств при бронхопневмонии

Как мы уже писали, из 30 наблюдавшихся нами больных оперировано 20. Объем операции, как правило, зависел от величины и степени выраженности вторичных изменений легочной паренхимы, калибра пораженного бронха и в небольшом количестве случаев (3) от технических трудностей. В таблице 8 приведены типы произведенных операций.

Таблица 8

<u>Вид операций</u>	
Лобэктомия	9
Билобэктомия	4
Пульмонэктомия	4
Удаление средней доли и 6 сегмента с частью промежуточного бронха и межбронхиальным анастомозом	2
Лобэктомия с резекцией главного бронха и межбронхиальным анастомозом	1

Таким образом, на нашем материале преобладали ограниченные резекции. Совершенно очевидно, что, чем раньше будет диагностировано это заболевание и предпринята операция, чем меньше калибр пораженного бронха, тем больший объем легочной ткани удастся сохранить.

7. Результаты исследования препаратов легких, удаленных при операции.

Все 20 препаратов легких, удаленных при операции, тщательно исследованы сотрудниками нашей клиники совместно с патологоанатомом Т.И.Казак. В результате макро- и микроскопического исследования Т.И.Казак пришла к следующим выводам:

1) Стеноз бронха на почве бронхолитиаза чаще, чем при других посттуберкулезных стенозах сопровождается развитием ниже стеноза ретенционного гнойного бронхита и в различной степени выраженного гнойного пневмонита.

2) Секвестрация петрификатов и перфорация бронхиальной стенки обычно связаны с неспецифическим воспалением, возникшим как реакция на инородное тело. Только в двух наблюдениях, кроме лейкоцитарной инфильтрации, по соседству с кальцинированным очагом определялись единичные туберкулезные бугорки. Однако они, надо думать, существенного значения не имели, тем более, что следы старой бронхогенной диссеминации в дистальных отделах доли были обнаружены у одного больного. Лишь у одного больного (набл.9) в резецированном препарате на фоне гонозного очага обнаружена свежая казеозная пневмония, явившаяся результатом диссеминации, вследствие перфорации в бронх казеозного лимфоузла.

3) Процессы перфорации петрификатов в бронх протекали в 2-х вариантах: а) в одних случаях петрификат довольно быстро (в течение нескольких месяцев) полностью выделялся в бронх в виде эндогенного инородного тела, закрывая его просвет. Оставшийся лимфо-бронхиальный свищ с помощью неспецифических грануляций подвергался рубцеванию, но структура бронхиальной стенки при этом не

нарушалась. Стеноз бронха в этих случаях был связан только с пребыванием в нем свободнолежащего бронхолита. На этой почве в дистальных отделах легкого определялся подострый ретенционно-гнойный бронхит, развитие в стенках бронхов грануляционной ткани и начало цилиндрического расширения их. В респираторной ткани наблюдались небольшие очаги обструктивного пневмонита и иногда участки ателектаза в периферических отделах доли; б) в других случаях процесс выделения петрификата в бронх, по-видимому, продолжался длительное время и занимал часто несколько лет. При морфологическом исследовании резецированных препаратов петрификат в этих случаях частично определялся в лимфоузле, а частично через дефект в стенке выбухал в просвет бронха. Длительное пребывание камня в свищевом ходе вызывало резкие рубцовые процессы в окружности. В зону рубца оказались включенными кровеносные сосуды, нервы, слизистые железы и хрящи бронхиальной стенки. Сужение бронха в этот период было связано не только с выстоящим в просвет петрификатом, но и истинным его рубцовым стенозом. Бронхи дистальных ветвей были веретенообразно расширены, заполнены слизисто-гнойным содержимым, стенки их были значительно утолщены и замещены фиброзной и грануляционной тканью. Респираторная ткань находилась в состоянии продуктивно-фиброзной перестройки с аденоматозными структурами и участками ателектаза в периферических отделах доли (сегмента).

В части наблюдений петрификаты полностью выделялись из свища и обнаруживались свободно лежащими в полости расширенных бронхов. В связи с неровными контурами и острыми шиповидными выступами они часто вызывали тяжелые вторичные осложнения: у некоторых больных это выразилось прогрессирующим легочным нагноением

распространившимся на соседние сегменты (набл.6), у одного- в стенке бронхоэктаза была обнаружена небольшая венозная аневризма, которая, по-видимому и объясняла, отмечавшиеся у больного легочные кровотечения.

В 22 случаях камни были единичными, в 8 множественными. В наблюдениях с множественными камнями по 2 камня было обнаружено у 6 человек, по 3 у 1, и у одного больного после неоднократных бронхоскопий выделилось 5 камней, по несколько камней после каждой эндоскопии. Форма камней- округлая, с частым отсутствием кальцинации в центре, или подковообразная (5). Края у всех конкрементов зазубренные, заостренные. Размеры от 5 до 18 мм (указан наибольший размер каждого камня). Как правило, конкременты неоднородны. Внешний вид некоторых бронхолитов представлен на рис.5. Спектральный анализ их (С.Б. Шубина) показал, что основными составными элементами этих камней являются кальций (от 19,0 до 26,3%), фосфор (от 4,6 до 13,8%), магний, натрий (десятые доли %).

Б. Методика исследования.

В 27 из 30 наблюдений с бронхолитиазом мы имели дело с сегментарными и долевыми затемнениями, природу которых нам предстояло установить, предварительно проведя дифференциальную диагностику между наиболее часто встречающимися причинами таких затемнений: центральным раком, хроническими неспецифическими и специфическими процессами, бронхолитиазом и инородными телами, вызвавшими гипозектаз или ателектаз. Как видно из приведенного выше анализа клинического материала, у нас нет не только ни одного уверенного критерия, с помощью которого на основании клинического исследования был

бы установлен бронхолитиаз (за исключением довольно редко встречающегося самопроизвольного отхождения камней), но нет ни одного признака, позволившего заподозрить это страдание. Ни пол, ни возраст, ни

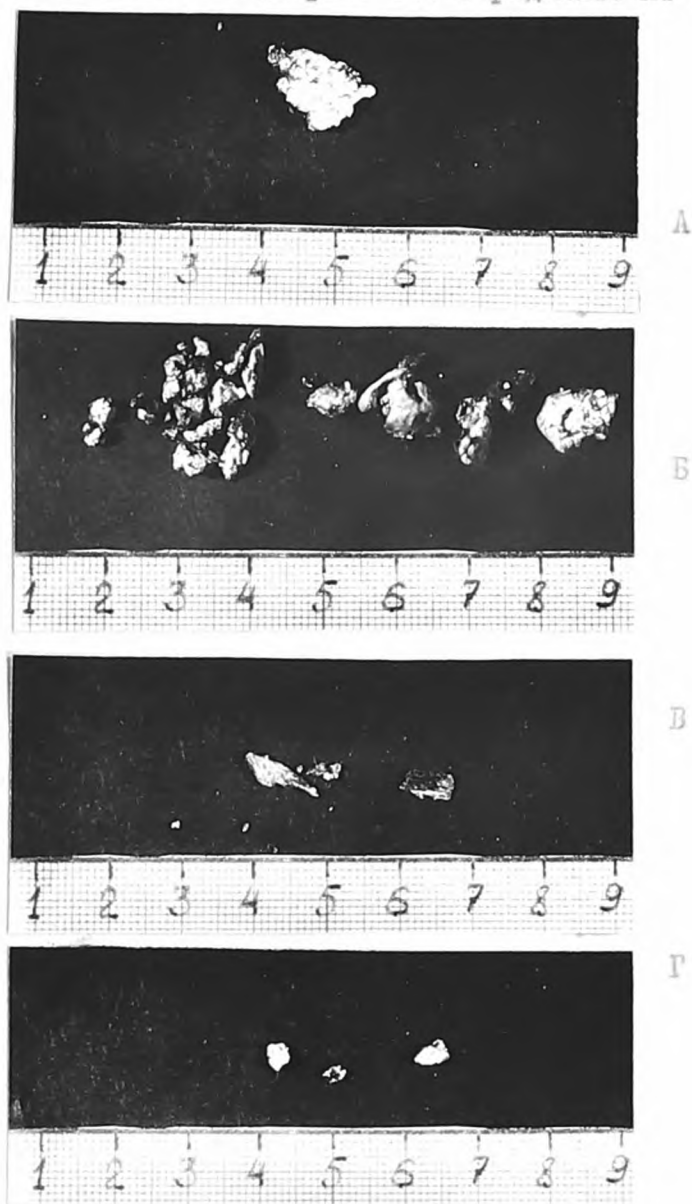


Рис.5. Внешний вид бронхолитов, извлеченных при бронхоскопии.

локализация, ни клинические симптомы не могут снять с нас ответственности в проведении дифференциальной диагностики названных заболеваний и, в первую очередь, в исключении рака легкого. Поэтому во всех случаях, где имело место затемнение сегмента или доли, нами было проведено стандартное исследование, включающее рентгеноскопию, рентгенографию, томографию, бронхоскопию и в необходимых случаях — бронхографию, которое и разрешало в подавляющем большинстве случаев (28) диагностические сомнения.

Удельная значимость каждой из названных методик различна, но все вместе — они помогают поставить правильный диагноз. Поэтому мы позволим себе дать их краткое описание.

Рентгенологическое исследование выполнено на аппаратах УРДд -110 и 4, РУМ-5, Диагномакс-125, ТУР-1000-2 и на томографической приставке Оводникова.

1. Рентгеноскопия. Как правило, с нее начинается рентгенологическое исследование. Однако, значение этого метода в установлении диагноза невелико по двум причинам:

- 1) из-за малой разрешающей способности нашего глаза,
- 2) из-за высокой лучевой нагрузки, диктующей максимальное сокращение времени просвечивания. При рентгеноскопии мы составляли себе лишь общее впечатление о наличии сегментарного или долевого затемнения и его локализации, проверяли верхушки, подключичное пространство и другие труднодоступные области легких на наличие или отсутствие туберкулезных очагов, а также осматриваются корневые зоны на предмет выявления кальцинатов. Проверяем функциональные пробы (Гольдкнехт-Якобсона, степень смещения диафрагмы при

дыхании и др.) и исследуем больного на латероскопе для определения небольших количеств выпота в плевральной полости. Таким образом, при рентгеноскопии основное внимание уделяется непораженным отделам легкого в труднодоступных областях, функциональным пробам, т.е. тому, чего нельзя получить с помощью других рентгенологических методов, а не детализации патологического фокуса.

2. Обзорный снимок. — Обязательный компонент стандартного исследования. Обзорный снимок желательно делать с решеткой с расстояния не менее 1,5 метров. Основные задачи, которые мы преследуем, делая обзорный снимок, — это получить документ, на котором хорошо было видно все легочное поле с его структурой и легочным рисунком и обызвествленными лимфоузлами в корнях (на это обращаем особое внимание). Обзорный снимок также служит для выбора срезов для боковых томограмм. В решении вопроса о дифференциальном диагнозе и диагнозе прямая рентгенограмма имеет, по нашему опыту, небольшое значение. Боковых снимков мы не делаем, предпочитая им боковые томограммы, по которым и выбираем срезы для прямых томограмм, т.е. и обзорные снимки, также как и рентгеноскопия, дают больше всего данных о непораженных отделах легких, состоянии легочного рисунка, наличии очагов, особенно мелких, обызвествленных лимфоузлов в корнях и т.д.) и лишь самое общее впечатление о патологически измененной доле или сегменте.

3. Томография. Имеет решающее значение в проведении дифференциальной диагностики долевых и сегментарных затемнений и в устанавливающей диагностике бронхолитиаза.

Именно с помощью разнообразных методик томографии, позволяющих отчетливо получить просветы главных, долевых и сегментарных бронхов с находящимися в них конкрементами, а также дающих возможность более определенно высказаться о структуре затемнения и удалось нам поставить правильный диагноз в 28 случаях из 30.

Такая большая значимость томографии, сравнительно большое количество ее методик и модификаций, применение каждой из которых преследует решение лишь определенной задачи, заставляет нас более детально остановиться на ее описании.

Как показали исследования Г.А.Бурлаченко, И.Мотемора и Л.Н.Мушиной, *Esseg*, *Fraim*, *Pagewski*, для получения на томограммах изображения просветов бронхов на большом протяжении следует стремиться, чтобы плоскость их ветвления соответствовала плоскости пленки. Кроме того, для более четкого изображения стенок бронхов желательно, чтобы направление размазывания было перпендикулярно направлению исследуемого бронха. Исходя из этих соображений, в нашей клинике методика томографического исследования с долевыми и сегментарным затемнениями избирались в зависимости от локализации затемнения (В.И.Коробов).

При необходимости изучить состояние (просвет) главных, промежуточных и нижнедолевых бронхов с сегментарными ветвлениями последних, томография проводилась с поперечным направлением размазывания и выделением характерных бронхиальных плоскостей в двух проекциях (см.рис.6,7).

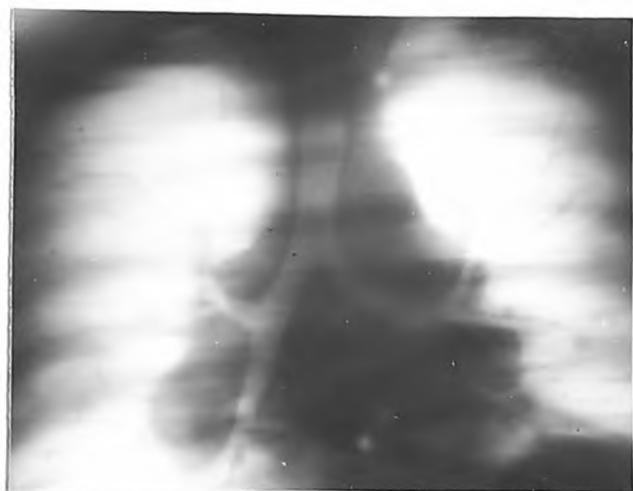


Рис.6. Томограмма характерной фронтальной бронхиальной плоскости с поперечным направлением размазывания. Срез 10 см от кожи спины.

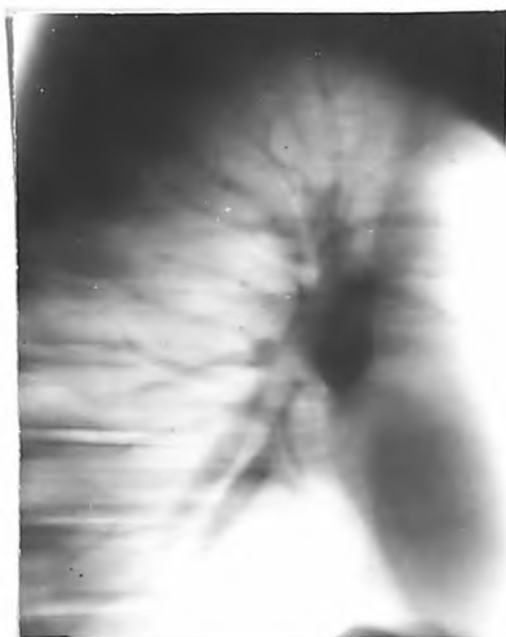


Рис.7. Боковая томограмма правого легкого с поперечным направлением размазывания. Срез 5 см от линии остистых отростков.

При подозрении на поражение бронхов верхних и передних зон легких больные исследовались в задних косых проекциях с продольным направлением размазывания. Угол между срединной фронтальной плоскостью больного и плоскостью стола томографа составил 45° . Для стандартизации и удобства исследования больные укладывались на специальную эллипсовидную подставку. Применение такой методики позволяет с большим постоянством получать на томограммах изображения просветов бронхов II-III порядка верхних и передних зон легких (рис.8),



Рис.8. Томограмма правого легкого в косой проекции. Срез 10,5 см от поверхности стола. Отчетливо видны изображения просветов бронхов II-III порядка верхней и передней зон.

в которых бронхолиты, кстати говоря, встречаются сравнительно часто. На рисунке 9 показаны возможности томографии в выявлении структуры патологического фокуса, а изображение камня в просвете сегментарного бронха лучше всего видно на томограмме в косой проекции (рис.10).

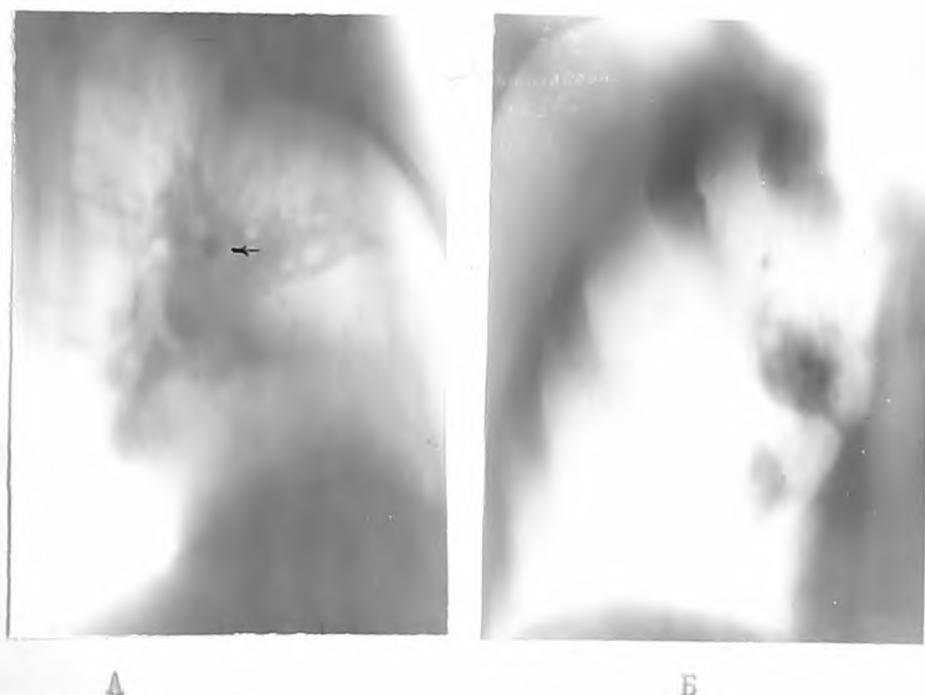


Рис.9. Б-ая А., 35 лет.

Томограммы правого легкого.

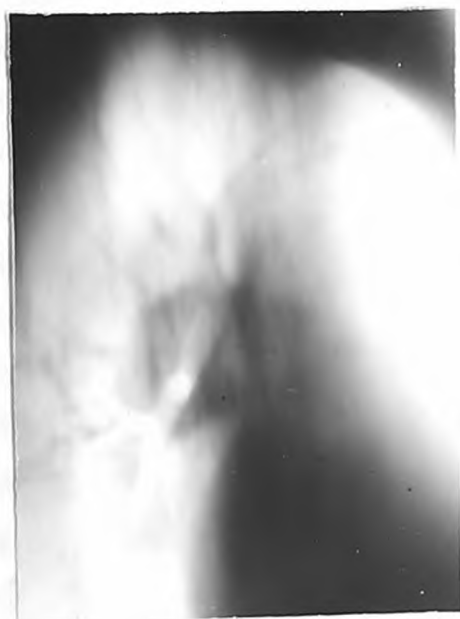
А) Прямая проекция. Срез 5,5 см от кожи груди.

Б) Боковая проекция. Срез 6 см от линии остистых отростков. Определяется затемнение III сегмента с множеством мелких полостей. В проекции сегментарного бронха намечается тень конкремента (стрелка).

При поражении VI сегмента (задней зоны) целесообразно исследование в боковой проекции, также с продольным направлением размазывания (рис.11).



Рис. 10. То же наблюдение.
Томограмма правого легкого в косой проекции. Отчетливо виден конкремент, обтурирующий просвет III сегментарного бронха, стрелка/



А



Б

Рис. 11. Боковые томограммы.
А) Правого легкого, срез 5 см от линии остистых отростков.
Б) Левого легкого, срез 6 см от линии остистых отростков.
Отчетливо определяются просветы бронхов III-IV порядка VI сегментов.

Таким образом, проекция томографии и направление размазывания выбираются в зависимости от локализации процесса и преимущественного расположения изучаемого бронха. Для избежания ошибочных заключений о бронхолитиазе томографическое исследование мы проводим обязательно в двух проекциях (набл. 8, 9).

Кроме проекций исследования и направления размазывания, существенное значение имеет правильный выбор физико-технических условий. Значительная часть исследований произведена на томографической приставке к аппарату ТУР-Д-1000-2 при следующих условиях: фокусное расстояние 120 см, фильтр алюминиевый - 1 мм, отсеивающая решетка с коэффициентом 15:1. Прямые томограммы производились при 60-70 кВ, 450 mAs, экспозиция 1,2["] - 1,5["]. Для боковых и косых томограмм мы увеличивали только напряжение на 10-15 и 5-8 кВ. На томографической приставке Овощникова эти условия были: прямые томограммы 65-70 кВ, 80-90 мА и 1,5 секунды, боковые - на 5-10 кВ больше. Все томограммы делались на фазе форсированного вдоха. Определение необходимой глубины среза в прямой проекции (для исследования характерной фронтальной плоскости бронхов) мы проводили по формуле $\frac{H-3}{2}$, где "H" - передне-задний размер грудной клетки на вдохе. В косой проекции глубину среза мы определяем следующим образом: в положении больного на боку измеряется расстояние от поверхности стола до линии остистых отростков, от которого вычитаем 4 (число, полученное эмпирически, на основании многочисленных сопоставлений). Полученная величина и будет необходимой глубиной

среза в косой проекции.

Как правило, каждому больному с подозрением на бронхо-литиаз мы производим томографическое исследование бронхов в 2-х из 3-х указанных выше проекции (прямой, боковой, косой), причем в каждой из них по три томограммы. Глубина первого среза определяется по приведенной методике и еще два среза делаются с шагом $\pm 0,5$ см. Для исследования бронхов, по нашему мнению, оптимальной является толщина виде-ляемого слоя 4 мм, что достигается углом размазывания в 40° - 45° .

Что касается определения структуры самого затемнения, то для этого применяется томография в прямой и боковой проекциях с продольным направлением размазывания (рис. 9), а для I, 2, 6, 10 сегментов при исследовании в боковой проекции лучшие результаты, как показали исследования В.И. Коробова, дает поперечное направление размазывания.

4. Бронхоскопия является стандартным методом исследования всех больных с долевыми и сегментарными затемнениями. Она производится после детального томографического исследования, в результате которого, как правило, уже диагностируется конкремент. При помощи этой методики (бронхоскопии) мы стремимся получить ответы на следующие вопросы: о наличии или отсутствии явлений специфического или неспецифического бронхита, о том, имеется ли на стенке бронха рубцы после перфорации или свищевое отверстие, подвижен ли сам конкремент и каково состояние стенки бронха рядом с ним и на некотором удалении от него - проксимально. В настоя-

щее время в связи с применением реконструктивных операций на бронхах роль бронхоскопии возрастает, т.к. иногда приходится проводить лечение (эндоскопически) бронха перед операцией. В некоторых, правда, редких случаях, когда с помощью томографии не удастся отчетливо распознать конкремент, это иногда становится возможным с помощью бронхоскопии, как и было в одном из 30 наших наблюдений. Что касается удаления конкремента через бронхоскоп, то, по нашему мнению, к этому имеются весьма ограниченные показания. Во-первых, из-за того, что, как правило, вторичные изменения, развившиеся вследствие закупорки соответствующего бронха необратимы, во-вторых, потому, что можно создать искусственно (при насильственном удалении камня) грозное осложнение (например, кровотечение) в случае, когда часть камня лежит в просвете бронха, а часть вне его (см. наблюдение 2, 12, 16), в третьих, потому, что имеется опасность попадания отломков конкремента в другие бронхи с последующей обтурацией их и со всеми вытекающими последствиями при этом.

В своей практике мы пользуемся поднаркозной бронхоскопией с управляемым дыханием по общепринятой методике. Наркоз внутривенный, барбитуровый (гексенал 2% или тиопентал натрия 2%, в среднем 600-800 мг), релаксанты короткого действия (миорелаксин или листенон, дитилин, в среднем 100-300 мг). Количество барбитуратов или релаксантов целиком зависит от продолжительности процедуры (в среднем 15-30 мин.) и веса больного. Премедикация обычная, атропин 0,1%- 1,0 и промедол 2%- 1,0 подкожно за 30 мин. до исследования, которое

проводится натошак. В клинике применяется бронхоскоп Фриделя, трубки № 9 и II. Пределы видимости бронхоскопа — устья субсегментарных бронхов нижних долей и устья сегментарных бронхов средней доли и язычка верхней доли. Наличие острого воспалительного процесса в зоне поражения, отек слизистой, гной и грануляции резко затрудняет видимость бронхолита даже при локализации его в крупном бронхе (2-го порядка). Кроме того, иногда камень лежит не свободно в просвете бронха, а выстоит краем, пролабируя стенку. Иногда при этом он покрыт измененной слизистой. Особые трудности возникают при локализации процесса в верхне-зональных бронхах и их сегментарных ветвях, т.к. они не доступны прямому осмотру.

Огромным преимуществом бронхоскопии перед рентгенологическими методиками является возможность взятия материала для гистологического и цитологического исследования, что иногда разрешает самые сложные дифференциально-диагностические вопросы.

Бронхография. В то же время, как показывают наши наблюдения, более чем у половины больных камни не были обнаружены при бронхоскопии. Если исключить недостаток опыта исследователя в начале нашей работы, несовершенство применяемых в то время бронхоскопов и некоторые технические ошибки, то следует прийти к выводу, что имеется еще относительно большая группа больных с бронхолитами в сегментарных бронхах, где применение даже современной техники эндоскопии в умелых руках не дает необходимых результатов. Как мы уже писали, в таких случаях, как правило, диагноз уверенно ставится с

помощью прямых, боковых, косых томограмм с продольным и поперечным направлением размазывания. Однако, в единичных случаях, когда мы сомневаемся, судя по серии томограмм, находится ли конкремент в просвете бронха или это простое наложение (суперпозиция) тени и бронхоскопия ничем не может помочь, мы прибегаем к помощи бронхографии. В случаях, когда это наложение тени бронхи контрастируются сульфойодолом на всем протяжении. Если же это конкремент, то на бронхограммах, сделанных минимум в 2-х проекциях, мы получаем на его уровне (у проксимального края камня) культю или ампутацию бронха. Наш опыт показывает, что для этих целей вполне пригодна довольно легкая для больного и простая для врача-рентгенолога методика бронхографии на латероскопе, когда катетер вводится лишь в трахею; бронхография при этом производится с помощью самодельных катетеров. Для анестезии употребляется 0,5% раствор дикаина, 5 и 10% растворы новокаина по методике, описанной М.Г. Виннером.

Нами проведена бронхография 18 больным, при этом симптом культи получен 10 раз, а симптом ампутации 5 раз. Вначале мы прибегали к помощи бронхографии не только для доказательства наличия камня (это, как мы писали, с успехом достигается с помощью томографии), а для определения состояния других отделов легкого перед предстоящей операцией. Проведенные исследования показали, что, как правило, поражение ограничивается сегментом или долей с нарушенной вентиляцией. Соседние же бронхи либо вовсе не изменены, либо незначительно деформированы. Этим и объясняется, что в последующем мы отказались при установленном ателектазе или обструктивном пневмоните на почве бронхолитиаза от бронхографии для опре-

деления состояния бронхов всего легкого и делаем это исследование лишь: 1) при наличии клинических показаний (хрипы в соседних отделах, обильная мокрота и т.д.); 2) в тех редких случаях, когда считаем, что данные томографии о сегментарной локализации бронхолитиаза вызывают сомнение и требуют подтверждения другим методом.

Таким образом, на основании анализа собственного материала можно прийти к следующим выводам, часть которых подтверждает, а часть противоречит данным других авторов (см. литературный обзор).

1. Бронхолитиаз встречается почти одинаково часто как у мужчин, так и у женщин (17:13), причем наиболее поражает зрелый и цветущий возраст (20-50 лет).

2. Обычно это больные, страдавшие более полугода и идущие под неправильным диагнозом туберкулеза, хронической неспецифической пневмонии и рака легкого. Половина из них лечилась в противотуберкулезных учреждениях. Ни один больной не поступил с правильным диагнозом.

3. В клинической картине преобладает кашель, одышка, боли в груди— весьма умеренно выраженные. Кровохарканье встретилось лишь у 4-х из 30 больных. Заболевание течет вяло и медленно, имеет волнообразное течение хронического воспалительного процесса.

4. Применение бронхоскопии позволяет поставить диагноз бронхолитиаза менее, чем в половине случаев и это при условии, что, как правило, бронхоскопии предшествовала

точная топическая и нозологическая диагностика с помощью рентгенологического метода исследования.

5) Как показало патогистологическое исследование удаленных препаратов и осмотр конкрементов, почти все они являлись перфорировавшими в бронх казеозными лимфоузлами, т.е. следствием перенесенного в прошлом первичного туберкулеза легких. В пораженных участках легких наблюдалось неспецифическое воспаление типа ретенционно-гнойного бронхита, цилиндрических бронхоэктазов. В респираторной ткани отмечается обструктивный пневмонит и участки ателектаза — безусловно необратимые изменения. На основании изучения удаленных препаратов удалось установить, что перфорация бронхиальной стенки казеозными лимфоузлами и секвестрация петрификатов обычно связаны с неспецифическим воспалением. Лишь в одном случае обнаружен в препарате активный туберкулезный процесс.

6) Бронхолиты могут быть единичными (22) и множественными (8), форма их округлая с частым отсутствием кальцинации в центре или подковообразная (5). Края у всех зазубренные, заостренные. Размеры наблюдаемых конкрементов от 5 мм до 18 мм (наибольший размер). Структура кальцината, как правило, неоднородна.

7) Методика исследования при бронхолитиазе, обусловившем гипопнектаз или ателектаз сегмента или доли, не отличается от применяемой в клинике методики при раковом или ином поражении этих участков легкого. Это связано с тем, что, лишь проводя убедительный дифференциальный диагноз между гипопнектазом или ателектазом на почве рака, хронического

специфического или неспецифического воспаления, экзогенного инородного тела — с одной стороны и бронхолитом — с другой, можно прийти к правильному диагнозу.

8) Стандартное исследование в таких случаях включает в себя рентгеноскопию, рентгенографию, томографию, бронхоскопию и бронхографию. Каждый из указанных методов решает определенную, четко очерченную часть задачи диагностики и дифференциальной диагностики, в определении природы затемнения.

9) В случаях бронхолитиаза в определении характера заболевания наибольшее значение придается томографическому методу, дающему возможность отчетливо увидеть просветы главных, промежуточных, долевых и сегментарных бронхов и сам бронхолит, а также определить структуру затемнения. В зависимости от локализации камня для его определения необходимо применение одной из многочисленных методик томографии.

10) Успех в диагностике заключается, с одной стороны, в стандартизации исследования при долевых и сегментарных затемнениях, с другой — в индивидуализации, в зависимости от поражения того или иного бронха.

11) Вследствие развития необратимых вторичных изменений в бронхах и легочной паренхиме наиболее рациональным методом лечения следует признать резекцию легкого.

Г Л А В А III

РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА БРОНХОЛИТИАЗА

I. Камни бронхов верхней доли справа

Бронхолиты в бронхах верхней доли мы наблюдали у 5 человек (из них оперировано 3). У всех 5 больных камни располагались в переднем (III) сегментарном бронхе верхней доли справа. Во всех случаях наблюдалось резкое изменение паренхимы пораженного сегмента в виде частичного или полного ателектаза с последующим инфицированием его. В одном случае вследствие закупорки переднего сегментарного бронха развилась ретенционная киста (наблюдение 4), в другом (наблюдение 5) воспалительный процесс распространился и на аксиллярный субсегмент. Основные сведения, позволившие поставить правильный диагноз бронхолитиаза, были получены при помощи томографии. Приводим соответствующие наблюдения.

Наблюдение 2.

Больная З., 48 лет, поступила в хирургическое отделение 9.III-66 г. (ист.бол.№ 401/161) с диагнозом туберкулема верхней доли правого легкого. В 1964 г. диагностирован силикоз I стадии (работает кочегаром ферросплавного завода). В начале 1966 года ввиду плохого самочувствия и кашля с мокротой больная была направлена в областную поликлинику на консультацию, где в правом легком у нее было обнаружено патологическое затемнение, и больная была переведена в Обитубдиспансер, а затем в нашу клинику.

Объективный статус при поступлении без особенностей, жалобы на общую слабость. Формула крови не изменена, или РОЭ — 41 мм/час. В мокроте микобактерий туберкулеза не выявлено.

Рентгенологическое исследование: в верхней доле правого легкого определяется интенсивное затемнение переднего сегмента (рис.12). На серии томограммы выявлена неомогенность тени и у места отхождения III-го сегментарного бронха — два крупных кальцината (рис.13,14,15), один из которых частично располагается в просвете бронха, давая на бронхограммах дефект наполнения (рис.16).



Рис.12. Б-ая 3., 48 лет. Обзорный снимок. В проекции III сегмента справа интенсивное затемнение с довольно четкими контурами. В правом корне единичные кальцинаты.



Рис.13. То же наблюдение. Томограмма фронтальной бронхиальной плоскости. Срез 10 см от кожи спины. Кальцинаты в проекции деления правого верхнедолевого бронха на сегментарные.



Рис. 14. То же наблюдение.
Боковая томограмма правого легкого.
Срез 5,5 см от линии остистых отростков.
Неоднородное затемнение III сегмента, в корне
его кальцинаты.

Заключение. Бронхолитиаз III-го сегментарного бронха правого легкого, осложненный хроническим воспалением этого сегмента.

Поднаркозная бронхоскопия (А.С.Тарасов). Просвет III-го сегментарного бронха сужен за счет утолщения слизистой (она шероховата). При зондировании его создавалось впечатление препятствия, которое затем исчезло. Возможно, это было инородное тело, которое зондом продвинуто к периферии.

31. III-66 г. Верхняя лобэктомия (М.Л.Шулутко).

Макропрепарат: I см отступя от начала сегментарного бронха дефект стенки диаметром 2 мм, через который виден кальцинат из прилежащего здесь лимфоузла.

Патогистологическое заключение: старый туберкулезный бронхоаденит с секвестрацией кальцината и перфорацией его в бронх. Ретенционный гнойный бронхит с бронхоэктазами и склеротической деформацией респираторной ткани (рис. 17) (Т.И.Казак).

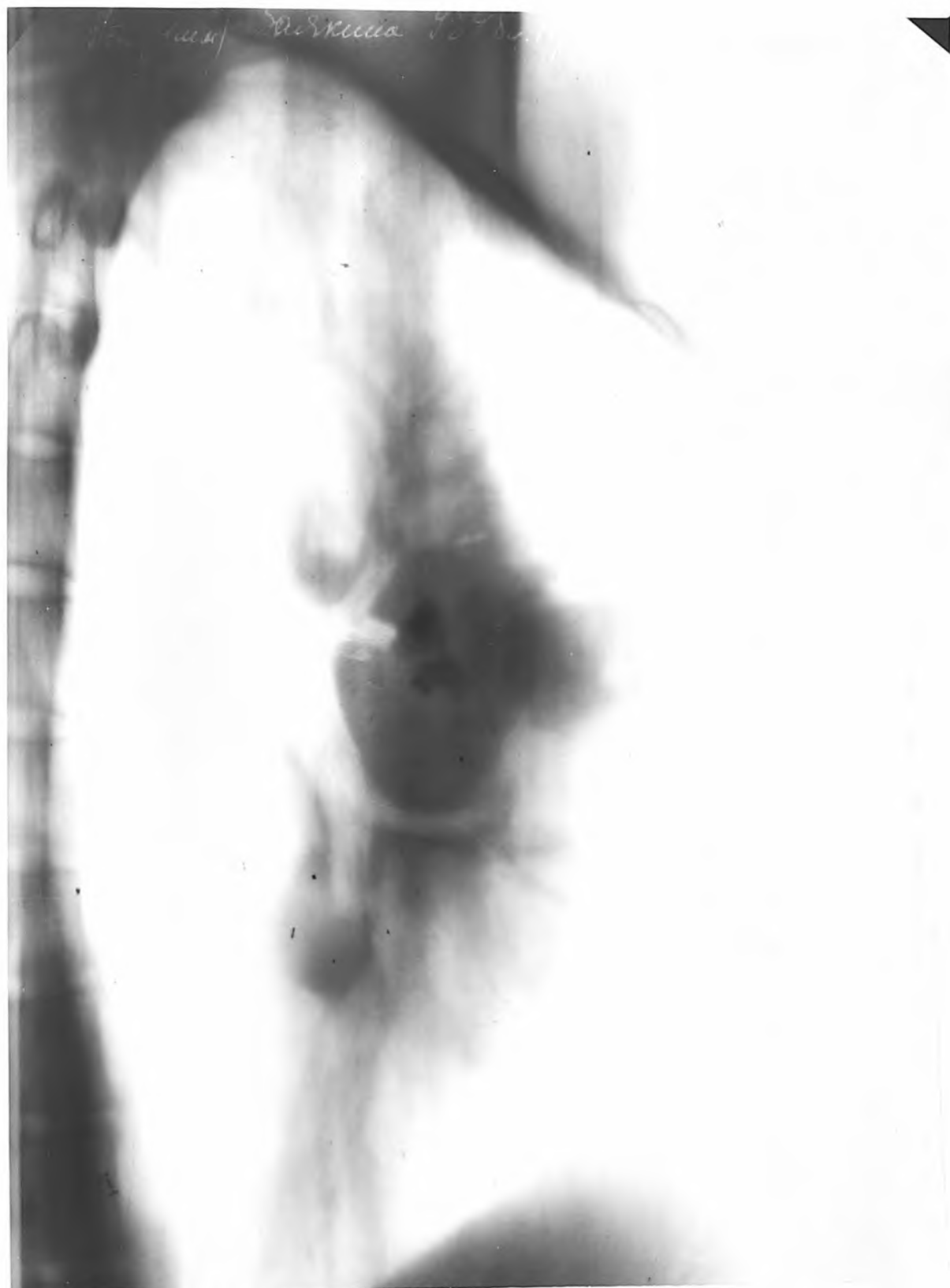
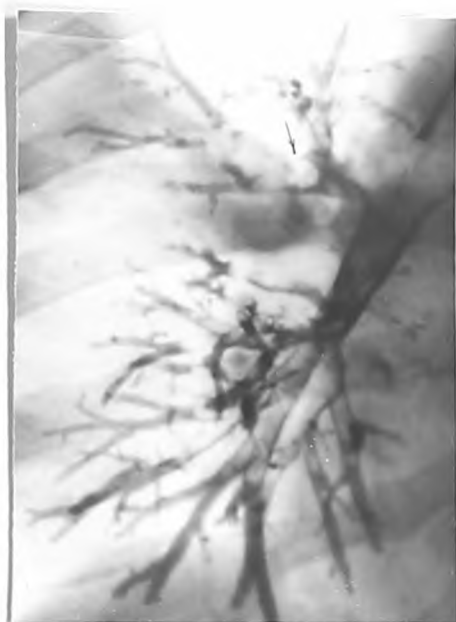
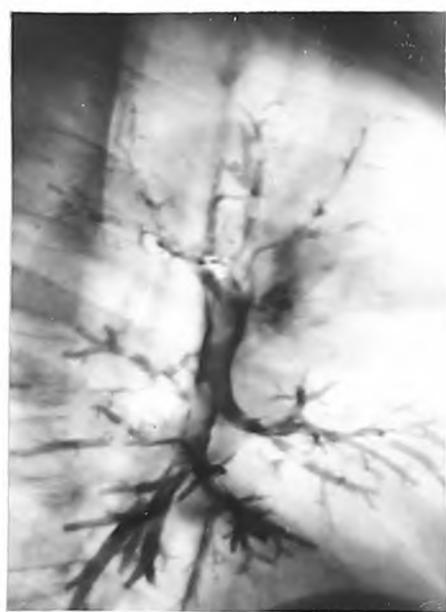


Рис. 15. То же наблюдение.
Томограмма правого легкого в задней косой проекции.
Срез 11 см от поверхности стола. Один из кальци-
нов обтурирует просвет III сегментарного бронха, часть
кальцината находится вне бронха. На фоне затемнения
видны полости.



А



Б

Рис. 16. То же наблюдение.

Прямая и боковая бронхограммы. В устье
III сегментарного бронха дефект наполнения
(стрелка). Остальные бронхи без грубых
изменений.



Рис. 17. То же наблюдение.

Гистотопограмма: фиброателектазы и
бронхоэктазы в III сегменте.

Наблюдение 3.

Больная Т., 35 лет, направлена в клинику 14.VI-66 г. (ист.бол.№ 1053/408) с диагнозом: ретенционные кисты правого легкого. Заболела остро, весной 1960 г. — диагностирована прикорневая пневмония. После лечения поправилась, чувствовала себя хорошо. В декабре 1960 г. — вновь пневмония. Больная консультирована фтизиатром и рекомендовано противотуберкулезная терапия, но ввиду отсутствия эффекта последней было высказано подозрение на рак легкого, после чего она была направлена в Облонкодиспансер. Там диагноз рака легкого был подтвержден и больной назначена рентгенотерапия. Однако из-за плохой переносимости лучевая терапия была отменена (получила всего 900 р.). В дальнейшем неоднократно была на контрольном исследовании в Облонкодиспансере и в 1963 г. диагноз опухоли легкого был снят. В декабре 1965 г. консультирована в Облтубдиспансере, где диагностирован хронический воспалительный процесс в верхней доле правого легкого — ретенционные кисты.

При поступлении жалобы на кашель, боли в спине, под лопаткой. Общее состояние удовлетворительное. Физикально — без особенностей. Анализ крови и мокроты нормальные.

Рентгенологическое исследование: справа II-й сегмент резко уменьшен в объеме, смещен вверх (рис.18,19). В проекции III-го сегментарного бронха определяется мелкий кальцинат, закрывающий его просвет. На одной из томограмм видна воздушная каемка вокруг этого кальцината (рис.20). В I сегменте одиночный петрификат. При бронхографии получена ампутация III-го сегментарного бронха (рис.21).

Заключение: бронхолитиаз III-го сегментарного бронха правого легкого, осложненный ателектазом сегмента.

Поднаркозная бронхоскопия (А.С.Тарасов). Отмечается резкое сужение III сегментарного бронха до размеров 0,1х0,2 см. Просвет его из-за резкого сужения увидеть не удалось.

I.VI-1966 г. Верхняя лобэктомия справа (Н.Л.Шулутко).

Макропрепарат: доля уменьшена в размерах. II-й сегментарный бронх облитерирован в области устья, в просвете его среди рубцовой ткани кальцинат. Паренхима III-го бронхолегочного сегмента кожистой консистенции, безвоздушна, серого цвета.

Патогистологическое заключение: тяжелый посттуберкулезный деформирующий пневмосклероз III сегмента с ателектазом респираторной ткани. Плевра утолщена, склерозирована (Е.В.Горбунова).

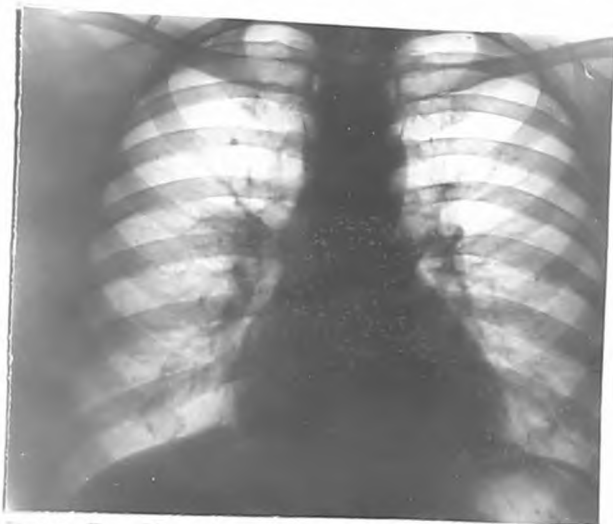


Рис. 18. Б-ая Т., 35 лет. Обзорный снимок. Справа в проекции III сегмента, неоднородное затемнение с нечеткими контурами. В корне кальцинаты.



Рис. 19. То же наблюдение. Боковая томограмма правого легкого. Срез 5 см от линии остистых отростков. Определяется затемнение уменьшенного в объеме и смещенного вверх III сегмента. В основании его кальцинаты (стрелка).



Рис.20. То же наблюдение.
Томограмма правого
легкого в косой про-
екции. Срез 10 см от
поверхности стола.
В устье III сегмен-
тарного бронха каль-
цинат, окруженный
светлой полоской
воздуха (стрелка)



А



Б

Рис.21. То же наблюдение.
Бронхограммы правого легкого в прямой (а) и
боковой (б) проекциях. Бронхи III сегмента на
контрастировались. Бронхи средней доли
смещены кверху, умеренно деформированы.

Наблюдение 4.

Б-ная З., 52 лет, поступила в хирургическое отделение 19.I-1965 г. (ист.бол.№ 116/46). В 1950 г.при профилактическом осмотре в правом легком было обнаружено затемнение. В течение 14 последующих лет неоднократно обследовалась в онко- и тубдиспансерах, но диагноз не был установлен. Периодически (обычно весной и осенью) у больной появлялся сухой кашель, боли в боку. Весной 1964 г.отмечалась субфебрильная температура. С диагнозом: "ретенционные кисты правого легкого?" была направлена в нашу клинику. При поступлении, жалобы на колющие боли в правом боку. Объективно- правая половина грудной клетки отстаёт при дыхании, на уровне средней трети лопатки дыхание ослаблено. РОЗ 37 мм в час, число лейкоцитов и формула крови нормальные. Микобактерий туберкулеза в мокроте не обнаружено.

Рентгенологическое исследование: справа, занимая почти весь III-й сегмент, определяется неправильной продолговатой формы гомогенное интенсивное затемнение с четкими полициклическими контурами (рис.22,23,24). На его фоне в проекции III-го сегментарного бронха крупный петрификат (рис.24). Легочный рисунок в остальных сегментах верхней доли не изменен, что говорит против ателектаза.

Заключение: хронический воспалительный процесс III-го сегмента правого легкого, - большая ретенционная киста на почве обтурации этого бронха камнем.

Поднаркозная бронхоскопия (А.С.Тарасов): неспецифический катаральный бронхит, облитерация устья III-го сегментарного бронха.

Больная от операции отказалась и была выписана для наблюдения по месту жительства (г.Н.Тагил).

При контрольном обследовании 17.V-1967 г.больную попрежнему беспокоят боли справа от грудины и периодически сухой кашель. Рентгенологически- никакой динамики процесса не определяется.

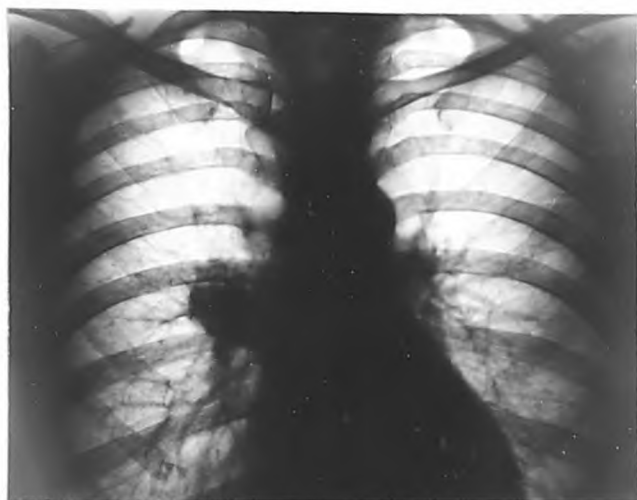


Рис.22. Б-ая 3., 52 лет. Обзорный снимок.
В проекции III сегмента правого легкого
интенсивное однородное затемнение с
довольно четкими контурами.



Рис.23. То же наблюдение.
Прямая томограмма правого легкого, срез
3 см от кожи груди. Затемнение в
III сегменте определяется более отчетливо.



Рис. 24. То же наблюдение.
Боковая томограмма правого легкого.
Срез 5,5 см. от линии остистых отростков.
Видны полициклические контуры затемнения.
В проекции устья III сегментарного бронха—
крупный кальцинат.

Наблюдение 5.

Б-ой Б., 41 г., поступил в клинику 5.V-1966 г. (ист. бол. № 792/303).

Заболел 18.IV-1966 г., когда появилась одышка, колющие боли в правом боку, небольшой кашель с умеренным количеством мокроты, иногда с запахом. При обращении к врачу диагностирован неспецифический воспалительный процесс в правом легком. При поступлении жалобы те же.

Объективно: правая половина грудной клетки отстает при дыхании, перкуторно звук на уровне средней трети лопатки укорочен, дыхание ослаблено, хрипы не выслушиваются. РСО—49 мм в час, лейкоцитов—11150, палочкоядерный сдвиг до I4, лимфопения (12). Мокрота—микобактерий туберкулеза не обнаружено.

Рентгенологическое исследование: справа в верхней доле, над междолевой щелью, в III-м и в аксиллярном сегментах определяется интенсивное неомогенное затемнение с четким ниж-

ним контуром (рис. 25, 26). В устье III-го сегментарного бронха виден довольно крупный петрификат, резко суживающий просвет бронха (рис. 27, 28).



Рис. 25. Б-ой Б., 41 год. Обзорный снимок. Справа в аксиллярном субсегменте неоднородное затемнение с нечёткими контурами. В корне кальцинаты.



Рис. 26. То же наблюдение. Боковая томограмма правого лёгкого. Срез 5 см от линии остистых отростков. Структура и контуры затемнения видны более отчетливо.



Рис.27. То же наблюдение.
Прямая томограмма с поперечным направ-
лением размазывания. Срез 9 см от кожи
спины. В месте отхождения III сегментарно-
го бронха виден кальцинат (стрелка).



Рис.28. То же наблюдение.
Томограмма правого легкого в косой про-
екции. Срез 11 см от поверхности стола.
Камень в просвете III сегментарного бронха
(стрелка).

Заключение: бронхолитиаз, осложненный ретропневмотораксической пневмонией III-го и, в основном, аксиллярного сегментов правого легкого.

Поднаркозная бронхоскопия: просвет правого верхне-долевого бронха сужен, особенно в области разветвления на сегментарные бронхи. Устья последних деформированы, смещены, гиперемизованы (А.С.Тарасов).

3. VI-1966 г. Верхняя билобэктомия с частичной резекцией главного бронха. Мезбронхиальный анастомоз (М.Д. Шулуто).

Макропрепарат: в устье III-го сегментарного бронха имеется взбухающая, очень плотная (хрящевая) пластинка. Слизистая над ней не изменена. В лимфоузлах сзади верхне-долевого бронха имеется петрификат (рис.29). В III-ем сегменте участки ателектаза.

Патогистологическое заключение: хронический прогрессирующий диффузный бронхо-бронхит с очагами хронической пневмонии (Т.И.Назак).



Рис.29.А. То же наблюдение. Гистотопограмма: склероз у основания переднего сегментарного бронха с остатками лимфоузла (стрелка).

Таким образом, как видно из приведенных наблюдений, время от обращения больных к врачу до установления правильного диагноза колебалось от 1 месяца до 15 лет. Двое больных наблюдались в онкологическом диспансере, а одна из них даже получала рентгенотерапию.

Обращает на себя внимание наблюдение над больной 3., 48 лет (рис. 15), где с помощью косых томограмм было установлено, что часть конкремента находится в просвете бронха, а часть — в лимфоузле, что еще раз доказывает бесперспективность, а, главное, опасность удаления таких конкрементов при помощи бронхоскопа.

У трех больных была произведена бронхография, причем в двух наблюдениях была получена ампутация третьего сегментарного бронха, а в одном дефект наполнения, что явилось убедительным подтверждением томографической картины.

В то же время, ни в одном случае при бронхоскопии (5) камни видны не были.

Что касается ответа на вопрос о причинах локализации камней верхней доли справа исключительно в третьем сегменте, то ее, очевидно, следует искать в анатомических и функциональных предпосылках. По нашему мнению, передний сегментарный бронх верхней доли справа с определенными оговорками можно сравнить со среднедолевым бронхом, имея в виду угол отхождения бронха, его относительно большую длину, вентральное направление и близость лимфоузлов к его стенке.

2. Камни промежуточного бронха справа

В правом промежуточном бронхе камни были обнаружены у трех больных. Примечательно, что двое взрослых больных (третья — девочка 12 лет) поступили с диагнозом рака легкого. У всех больных в анамнезе удалось отметить довольно яркую картину рецидивирующего хронического нагноения, что, несомненно, связано как с большим объемом (две доли) ателектазированной и инфицированной легочной ткани, так и с плохими условиями дренирования этих отделов. Двум больным произведена бронхоскопия, при помощи которой удалось отчетливо увидеть кальцинаты в просвете промежуточного бронха. У этих больных произведено удаление камней через бронхоскоп, однако при повторном рентгено-томографическом исследовании было установлено, что часть камней оставалась в просвете бронхов и легочной паренхиме. Примером этому может служить следующее наблюдение.

Наблюдение 6.

Б-ой С., 38 лет. Поступил в клинику 27.V-1966 г. (ист. бол. № 1932/673) с подозрением на рак легкого.

Заболел остро 26.VII-1966 г., после простуды; в течение месяца лечился в районной больнице. Получал противовоспалительную терапию. Температура нормализовалась через неделю, но оставался сильный кашель. Периодически отходила мокрота до 200 см³ и больной был направлен в Облонкодиспансер, откуда в наше отделение с подозрением на рак легкого. В прошлом ничем не болел.

При поступлении жалобы на кашель с умеренным количеством мокроты. Грудная клетка правильной формы, правая половина

отстает при дыхании. Перкуторно- укорочение звука по всему легкому. Дыхание справа бронхиальное, внизу ослабленное. Много сухих и влажных хрипов. Анализ крови: РОЭ- 15 мм в час, лейкоциты - 9200, э.3, п.9, с.63, л.23, м.2; Гв- 14,8 гр%. В мокроте микобактерий туберкулеза и атипичных клеток не найдено.

Рентгенологическое исследование: справа средняя и нижняя доли негетогенно затемнены, на этом фоне видны множественные разной величины полости и несколько кальцинатов. Верхняя доля эмфизематозна. На серии томограмм в просвете промежуточного бронха, выше места отхождения средне-долевого бронха виден крупный кальцинат размерами 15x10x9 мм (рис.30).

Заключение: хронический нагноительный процесс в правом легком вследствие бронхолитиаза.

Поднаркозная бронхоскопия (А.С.Тарасов): правый промежуточный бронх стенозирован за счет выпячивания его медиальной и латеральной стенок. Просвет здесь в виде узкой щели, в которую проступает кальцинат. Кусачками удалось удалить весь петрификат, обтурирующий просвет бронха. Кроме этого, на медиальной стенке бронха виден участок грануляционной ткани, которая также удалена, после чего просвет бронха увеличился.

Заключение: перфорация правого промежуточного бронха с выпадением большого кальцината в его просвет.

При контрольной томографии- камень в просвете промежуточного бронха не обнаружен (рис.31), но отмечается сужение бронха.

14.XII.Пулмонэктомия справа (М.Я.Шулутко).

Макропрепарат: все бронхи забиты слизью. У медиальной стенки промежуточного бронха пакет кальцинированных лимфо-

узлов со свищем, ведущим в просвет бронха (рис.32). Над свищем слизистая образует добавочное плотное возвышение 15х20 мм. Нижняя и средняя доли уменьшены, плевра их утолщена. Доли плотно сращены. В средней доле субплеврально полость с крупным петрификатом. Через отверстие в плевре эта полость распространяется в верхнюю долю. Бронхи с толстыми стенками и слизисто-гнойной мокротой.

Патогистологическое заключение: туберкулезный бронхоаденит в фазе кальцинации. Секвестрация части кальцинатов и перфорация их в промежуточный бронх. Прогрессирующая неспецифическая пневмония нижней и средней долей с бронхоэктазами и абсцессами, перешедшая через междолевую щель на верхнюю долю (Т.И.Казак).

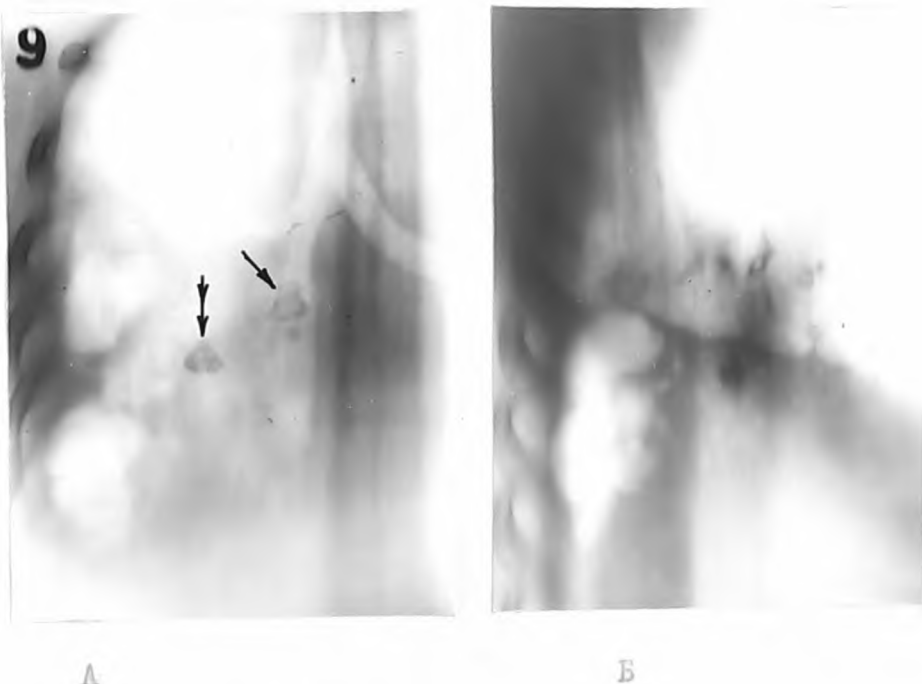


Рис.30. Б-ой С., 38 лет.

Томограммы правого легкого.

А) Прямая проекция. Срез 9 см от спины.

Б) Боковая проекция. Срез 5 см от линии остистых отростков.

Неоднородное затемнение средней и нижней долей с множеством полостей. Камень в просвете промежуточного бронха (стрелка).

Большой конкремент в паренхиме легкого (двойная стрелка).



Рис. 31. То же наблюдение.
Прямая томограмма с поперечным направлением
размазывания, произведенная после удаления
камня через бронхоскоп. Срез 9 см от кожи
спины. Камень в бронхе не виден. Определяется
резкое сужение промежуточного бронха.

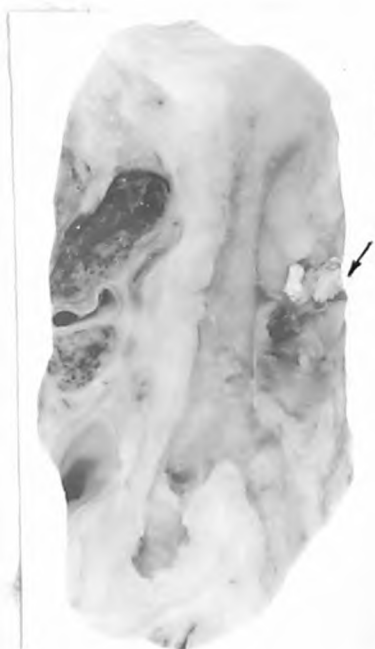


Рис. 32  То же на-
блюдение.
Гистотопо-
грамма: же-
лезисто-брон-
хиальный свищ
с двумя вы-
стоящими в
промежуточный
бронх петрифи-
катами
(стрелка).

В другом наблюдении этой группы при установленном томографически бронхолитиазе бронхоскопия производилась 3 раза и каждый раз удаляли по 1-2 камня.

Наблюдение 7.

Б-ой С., 62 лет, поступил в клинику 28.XI-1966 г. (ист. бол. № 2115) с диагнозом бластомы правого легкого. Болен два месяца. Появился сильный сухой кашель, вскоре повысилась температура. Диагностирована пневмония. Лечился антибиотиками. Направлен на консультацию в Тубинститут, откуда с указанным диагнозом направлен в наше отделение на оперативное лечение.

При поступлении состояние средней тяжести, сухой кашель, одышка, истощен. Физикально - укорочение перкуторного звука справа книзу от угла лопатки. Здесь же резко ослабленное дыхание. РОО - 58 мм в час. Лейкоциты - 6750. Лейкоцитарная формула нормальная. В мокроте микобактерии туберкулеза и атипичные клетки не найдены.

Рентгенологическое исследование: в правом легком в среднем и нижнем поясах определяется неоднородное, но интенсивное затемнение, сливающееся с медиальной половиной правого купола диафрагмы. Тень сердца значительно перетянута вправо. Корень левого легкого обнажен. Множество крупных кальцинированных лимфоузлов в нем. На срединных томограммах определяется значительных размеров конкремент в просвете промежуточного бронха справа. Кальцинаты слева вне просвета бронхов.

Заключение: бронхолитиаз правого промежуточного бронха с вторичным ателектазом средней и нижней долей.

Поднаркозная бронхоскопия (А.С.Тарасов): в просвете правого главного бронха много густой гнойной мокроты, после удаления которой на границе промежуточного и нижнедолевого бронхов определяются грануляции и некротические массы, почти полностью обтурирующие просвет бронха. После удаления их стал виден бронхиальный камень, выступающий из задне-медиальной стенки. Камень удален по частям.

Заключение: бронхолитиаз.

Через 10 дней - повторная бронхоскопия: вновь обнаружен камень в промежуточном бронхе. Конкремент удален.

Больной отмечает значительное улучшение общего состояния. Уменьшились кашель и одышка. Дважды за это время вы-

кашливая известковые конкременты величиной с небольшую горошину.

Через месяц- бронхоскопия в третий раз- стеноз правого промежуточного бронха за счет втягивания медиальной стенки в просвет бронха и утолщения слизистой. На этой же стенке имеется бронхожелезистая перфорация с камнем в просвете бронха. Бронхолит удален. Интратрахеально- антибиотики. В дальнейшем- неоднократно лечебная бронхоскопия с целью ликвидации свища (прижигание, антибиотики).

В приводимом ниже третьем наблюдении речь идет о 12-летней девочке, которая многократно и долгие годы лечилась в санаториях по поводу бронхоэктатической болезни. При томографии у нее в правом промежуточном бронхе был обнаружен крупный камень, однако, операцию сделать было уже поздно, т.к. нагноительный процесс успел распространиться и на левое легкое и появились признаки амилоидоза внутренних органов.

Наблюдение 8.

Б-ая Н., 12 лет. Впервые поступила в хирургическое отделение Детского туберкулезного санатория № 1 ЗГ. УМ-59 г. с диагнозом: правосторонний первичный туберкулезный комплекс в фазе рассасывания. Пневмосклероз с наличием бронхоэктазов.

Заболела в июне 1956 г.: сухой кашель, субфебрилитет по вечерам, усиленное потоотделение, плохой аппетит. Туберкулиновые пробы положительные. Диагностирован первичный туберкулезный комплекс. За это время многократно лечилась в туберкулезных санаториях и направлена в ДТС для оперативного лечения.

Жалобы при поступлении на кашель с обильным количеством мокроты.

Объективно: грудная клетка астенической конституции. Физикально: дыхание жесткое, обилие влажных и сухих хрипов с обеих сторон. Анализы крови и мокроты без изменений.

Рентгенологическое исследование: справа в средней и, частично, в нижней долях множественные мешетчатые бронхоэктазы. Слева в язычке аналогичная ячеистая деформация рисунка.

Оперативное лечение не показано — проведено консервативное лечение. 30.VI-60 г. больная выписана.

8.VI-62 г. больная поступает в ДТС повторно с диагнозом: двусторонняя бронхоэктатическая болезнь. Легочно-сердечная недостаточность. Все это время — кашель со значительным количеством гнойной мокроты. С 29.X-61 г. по 6.VI-62 г. лечилась в санатории "Луч" и переведена в ДТС для хирургического лечения. Здесь при обследовании выявлен амилоидоз внутренних органов (в анализах мочи — постоянно следы белка).

Рентгенологическое исследование: массивное затемнение средней и нижней долей правого легкого неоднородной структуры, со значительным смещением тени сердца вправо, т.е. картина инфицированного ателектаза (рис. 33). На томограммах на фоне затемнения множество полостей разного диаметра. Бронхография не удалась из-за сильного кашля.

Заключение: бронхоэктатическое поражение правого легкого с ателектазом средней и нижней долей.

Из-за протяженности процесса и общего состояния (амилоидоз) девочки операция не была произведена.

При ретроспективном изучении томограммы от 13.VI-62 г. было установлено наличие крупного бронхита в правом промежуточном бронхе с неровными краями (рис. 34), который, безусловно, и явился причиной прогрессирующего негноительного процесса в правом легком и, который в свое время был не замечен рентгенологом, описывавшим тогда снимки.

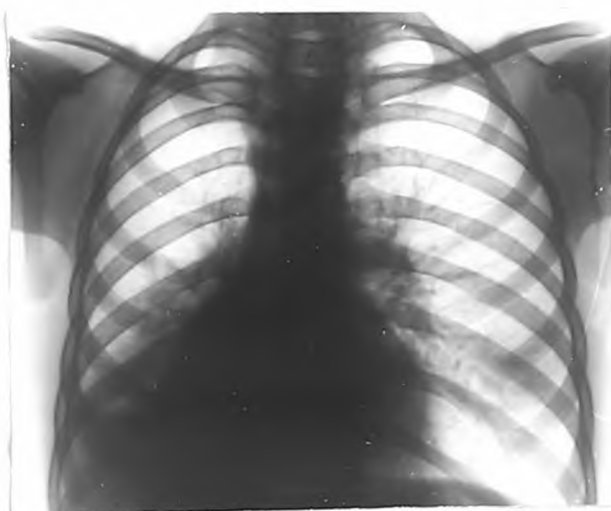


Рис. 33. Б-ая Н., 12 лет. Обзорный снимок. Массивное затемнение нижней половины правого легочного поля без четких контуров. Срединная тень перетянута вправо. Легочный рисунок усилен и деформирован слева.

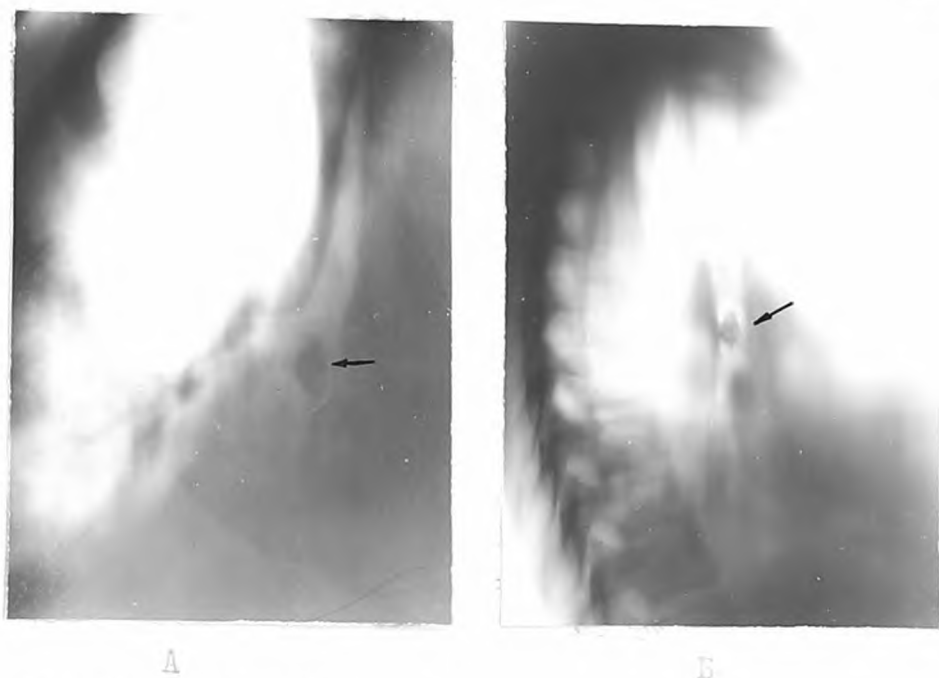


Рис. 34. То же наблюдение.
 А) Прямая томограмма правого легкого. Срез 7 см от кожи спины.
 Б) Боковая томограмма правого легкого. Срез 4 см от линии остистых отростков. В просвете промежуточного бронха крупный камень (стрелки). Неоднородное затемнение средней и нижней долей.

Таким образом, все наблюдения этой группы характеризовались следующими общими чертами: наличием выраженной клиники хронического рецидивирующего воспалительного процесса, большим объемом поражения, что вынудило одного больного сделать пульмонэктомию, а у другой больной вовсе отказаться от операции (третий больной отказался от операции сам), множественностью камней и доступностью их для извлечения через бронхоскоп. В то же время наличие большого количества крупных камней (наблюдение 7) совершенно очевидно не должно нас заставить говорить о легочно-

каменной болезни, т.к. ясно, что все эти камни не образовались в легких вследствие нарушения солевого обмена, а перфорировали в бронх из прилежащих казеозно измененных и частично обызвествленных лимфоузлов.

Следует учитывать и вероятность расположения камня наподобие "айсберга" (меньшая часть камня в бронхе, большая — в лимфоузле) и наличие необратимых изменений в паренхиме легкого. Кроме того в некоторых случаях может быть несколько камней, которые не всегда и не сразу видны при бронхоскопии. Необходимо также признать, что данные томографии и бронхоскопии у больных этой группы настолько убедительны, что каждое из этих исследований отдельно или оба они вместе позволяют уверенно исключить диагноз рака легкого (с таким диагнозом, как мы уже писали, поступило двое из трех наших больных).

3. Камни среднедолевого бронха и его ветвей

В среднедолевом бронхе камни были обнаружены у 9 человек и еще у двух бронхолиты располагались в сегментарном бронхе (IV). Таким образом, у 11 человек (из них оперировано 8) камни локализовались в бронхах средней доли. Такую большую частоту поражения среднедолевого бронха и его ветвей следует объяснить хорошо известными анатомическими особенностями этого бронха, позволившими в 1948 г.

Graham, Burgford и Mayer ввести понятие о среднедолевом синдроме. Благодаря работам *Aeby, Lucien, Brock, Peltzer, Zdanaky, Jenny* и др. было установлено, что среднедолевой бронх имеет калибр от 6,8 мм до 7,5 мм и отходит от промежуточного бронха под углом в 30° . Лимфатические узлы с одной стороны лежат между бронхом и артерией, с другой — в нижнем углу между среднедолевым и нижнедолевым бронхами или не самым среднедолевым, а его сегментарными ветвями (что, кстати, и объясняет поражение иногда долевого, а иногда одного из сегментарных бронхов). Особое значение имеет тот факт, что лимфоузлы средней доли вовлекаются в воспалительный процесс, не только при поражении ее, но и при заболеваниях правой нижней доли и переднего сегмента верхней доли. Исключением является лишь кардиальный сегмент (VII) лимфа от которого, очевидно, собирается непосредственно бифуркационными лимфоузлами (*Jenny*). Кроме того, средняя доля обладает малой способностью к выкашливанию попавших в нее веществ, что было доказано *Santi, Berard, Fraisse* в экспериментах с заполнением средней и нижней долей контрастным веществом с последующим выключением движения ребер (т.е. реберного механизма дыхания).

Таким образом, средняя доля обладает следующими анатомо-физиологическими особенностями, способствующими развитию в ней хронического воспаления:

- 1) относительная узость среднедолевого бронха;
- 2) положение лимфоузлов вдоль бронха, их большое

количество и очень большая площадь (средняя, нижняя и передний сегмент верхней доли) с которой в них оттекает лимфа;

3) сравнительно небольшое воздухонаполнение доли вследствие преимущественно реберного механизма дыхания.

В своем классическом виде учение о среднедолевом синдроме предусматривает сдавление бронха извне увеличенными лимфоузлами, чаще всего туберкулезными. При этом в средней доле развиваются ателектатические, воспалительные и рубцовые процессы, составляющие характерную для средне долевого синдрома патологоанатомическую картину. Эти же изменения, еще более выраженные и быстрее прогрессирующие, наступают при перфорации в средне долевой бронх обызвествленного лимфоузла. При этом можно допустить две вероятности: 1) перфорация лимфоузла с закупоркой просвета средне долевого бронха происходит в неизмененный или малоизмененный средне долевой бронх. И все явления хронической пневмонии средней доли в таком случае полностью обусловлены бронхиальным камнем; 2) многолетнее сдавление увеличенными лимфоузлами средне долевого бронха приводит к развитию в средней доле хронического воспаления и перфорация лимфоузла лишь ускоряет этот процесс, вызывая еще большую непроходимость бронха и, следовательно более быстрое необратимое разрушение средней доли.

Характерно, что только однажды перфорация обызвествленного казеозного содержимого лимфоузла в просвет бронха вызвала туберкулезный бронхит и ацидозную казеозную пневмонию (наблюдение 9).

Во всех остальных случаях было констатировано хроническое неспецифическое воспаление средней доли или IV сегмента, хотя туберкулезный характер обызвествления лимфоузлов не вызывал никакого сомнения. Наиболее частыми диагнозами при поступлении были: междолевой плеврит (3), хроническая пневмония (3), рак легкого (3), т.е. те заболевания, которые и приходится, как правило, иметь в виду при поражении средней доли.

Лишь в одном случае заболевание началось с кровохарканья, которое продолжалось три дня (наблюдение IO).

Четверо человека вообще не предъявляло жалоб и были выявлены на профилактических осмотрах и лишь у одного больного была выражена клиника рецидивирующего нагноения. Такая бессимптомность или малая выраженность клинических признаков, вообще-то, характерна для поражения средней доли, где ателектаз и обструктивная инфильтрация протекают бессимптомно, а клиническая картина нагноения проявляется лишь при переходе процесса на другие, близлежащие сегменты (И.А.Шехтер).

При рентгенологическом исследовании лишь в двух случаях тень была неомогенна, в остальных она отличалась однородностью, что затрудняло дифференциальную диагностику не только с ателектазом на почве рака средней доли, но и с междолевым плевритом. Ни разу пораженная доля не была увеличена в объеме, а в 8 случаях — уменьшена. У двух больных была поражена не вся средняя доля, а один ее сегмент. (Наблюдение II).

В остальных девяти случаях камень располагался в

просвете среднедолевого бронха и хорошо определялся на боковых или косых томограммах, при этом можно было проследить не только расположение камня в просвете бронха, но и его экстрабронхиальную часть. Бронхография подтверждала данные томографии. Так, например, в 6 случаях (всего было сделано 8 бронхографий) на уровне камня был обнаружен симптом культи бронха (рис. 38, 57) и у двух больных — симптом дефекта наполнения этого бронха (рис. 51). Соседние бронхи, как правило, были не изменены.

Что касается данных бронхоскопии, то из 8 сделанных бронхоскопий камни бронхов были обнаружены три раза и у одного больного был выявлен рубец на стенке среднедолевого бронха — след бронхожелезистой перфорации.

Наблюдение 9.

Б-ной И., 40 лет, поступил в хирургическое отделение дорожной больницы 30.V-1963 г. (ист. бол. № 5346) с диагнозом: хронический воспалительный процесс правого легкого, подозрение на рак легкого.

Заболел остро 19.I-63 г., повысилась температура до 39° , появился сильный сухой кашель, который в дальнейшем принял приступообразный характер, одышка. Диагностирована пневмония средней доли. Лечился амбулаторно. 9.II выписан на работу. С 26.II — повторное обострение и больной был госпитализирован в районную больницу, где лечился два месяца. Однако 8.V-1963 г. вновь поднялась температура до 39° , вновь — кашель. После проведенной (в 3-й раз) противовоспалительной терапии самочувствие улучшилось, температура стала нормальной, но рентгенологически динамики отмечено не было. Средняя доля была диффузно и интенсивно затемнена, в силу чего было высказано подозрение на опухоль бронха и больной был направлен в дорожный онкологический кабинет, оттуда в хирургическое отделение.

При поступлении жалобы на одышку и сухой кашель. Общее состояние удовлетворительное, температура нормальная. Аускультативно — справа ослабленное дыхание и шум трения плевры. РОЗ — 15 мм в час, лейкоцитов — 7000. В остальном анализы крови, как и анализы мокроты — без особенностей.

Рентгенологическое исследование: интенсивное, почти гомогенное затемнение несколько уменьшенной в объеме средней доли с подчеркнутым, слегка втянутым верхним контуром (рис. 35), в III-м сегменте крупный очаг Гона. На томограммах в просвете среднедолевого бронха определяется петрификат размером 12x4 мм, по форме напоминающий чечевицу с зернистой структурой с зазубренными краями и меньшей интенсивности в центре (рис. 36, 37). На бронхограммах (рис. 38) получена культя среднедолевого бронха с закругленным контуром у края петрификата.

Заключение: петрификат в устье средне-долевого бронха правого легкого, перфорировавший из пограничного лимфоузла, осложненный инфицированным ателектазом средней доли.

При бронхоскопии обнаружено инородное тело в среднедолевом бронхе в месте деления его на сегментарные ветви. Удалить инородное тело не удалось.

5.VI. Резекция средней доли (В.Я. Вуберман).

Макропрепарат: средняя доля уменьшена в размерах. Линия резекции прошла через сегментарные бронхи. В перибронхиальной ткани часть лимфоузла с кальцинатом 2 мм. Доля пониженной воздушности с множеством рассеянных молочно-серых очагов 1-3 мм в диаметре. Бронхи незначительно расширены.

Патогистологическое заключение: первичный туберкулезный комплекс в фазе кальцинации, небольшой кальцинат в бронхопульмональном лимфоузле. Туберкулезный бронхит и распространенная адинозная казеозная пневмония средней доли.

. В данном наблюдении можно предположить следующую последовательность развития процесса: воспаление с последующим



Рис. 35. Е-ой И., 40 лет.
Обзорный снимок. Интенсивное гомоген-
ное затемнение средней доли. Верх-
няя граница тени четкая.



Рис. 36. То же наблюдение.
Прямая томограмма правого легкого.
Срез 9 см от кожи спины. В проекции
устья среднедолевого бронха крупный
кальцинат.



Рис.37. То же наблюдение.
Боковая томограмма
правого легкого.
Срез 6 см от линии
остистых отрост-
ков. Средняя доля
уменьшена в объеме
затемнена. В осно-
вании ее кальци-
нат (стрелка).
В III сегменте очаг
Гона.

Рис.38. То же наб-
людение.
Боковая
бронхограмма.
Культи средне-
долевого брон-
ха у края кам-
ня (стрелка).



расплавлением казеозного лимфоузла с прорывом в бронх его содержимого с диссеминацией туберкулезного процесса в пределах гипоектатической средней доли (Т.И.Казак).

В препарате камня не нашли, но через 4 дня после операции больной выкашлял камень, по своей форме, размерам, структуре идентичный описанному при рентгенологическом исследовании, т.е. можно предполагать, что во время операции (в момент наложения УКД) камень переместился в один из непораженных бронхов, а затем был выкашлян больным.

Наблюдение 10.

Б-ная Д., 35 лет, поступила в терапевтическое отделение Гортубдиспансера 10.VI-1966 г. (ист. бол. № 1127) с диагнозом: пневмосклероз, легочное кровотечение.

17.V-1966 г. после физической нагрузки появилось кровохарканье, которое продолжалось три дня. Обратилась к терапевту, диагностирована бронхопневмония. До 10.VI чувствовала себя хорошо. Вышла на работу, но вновь началось кровотечение. Доставлена машиной скорой помощи.

При поступлении общее состояние удовлетворительное. Грудная клетка правильной формы. Физикальных изменений нет. Анализы крови нормальные.

Рентгенологическое исследование: справа определяется интенсивное гомогенное затемнение 4-го сегмента правого легкого без четких контуров. В корне с этой стороны ряд петрифицированных лимфоузлов (рис. 39). На серии томограмм в устье 4-го сегментарного бронха определяется кальцинат в форме запятой (рис. 41, 42), обтурирующий его просвет. Обызвествлены лимфоузлы бифуркационной группы (рис. 40).

Заключение: бронхолитиаз, осложненный ателектазом 4-го сегмента правого легкого.

Подпаркозная бронхоскопия (А.С.Тарасов). Устье 4-го сегментарного бронха справа сужено и деформировано за счет резко пигментированного (синего цвета) рубца на передней его поверхности. Этот рубец — результат бронхожелудистой перфорации.

Больной предложено оперативное лечение, от которого она отказалась. Кровохарканье прекратилось с 15.VI. I.VII-66 г. выписана из больницы.

12.IV-67 г. больная была вызвана на контроль. Жалоб нет. За время, прошедшее со дня выписки, кровохарканье не повторялось. Проведено контрольное рентгенологическое исследование (прицельные снимки и томограммы) при котором выявлена та же картина, что и раньше.

Рис.39. Б-ая Д., 35 лет. Обзорный снимок. В нижнем легочном поле справа затемнение с нечеткими контурами. В корне кальцинаты.

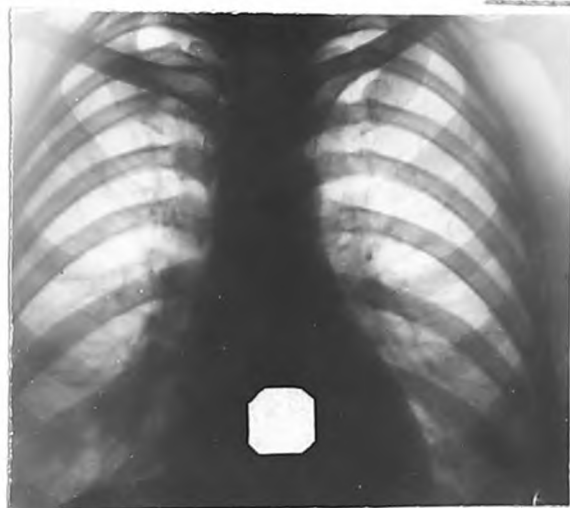


Рис.40. То же наблюдение. Правая томограмма. Срез 9 см от кожи спины. Видны крупные обызвестленные лимфоузлы бифуркационной группы (стрелки).

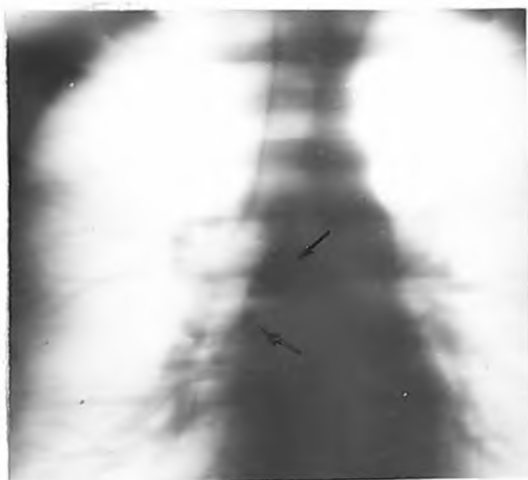
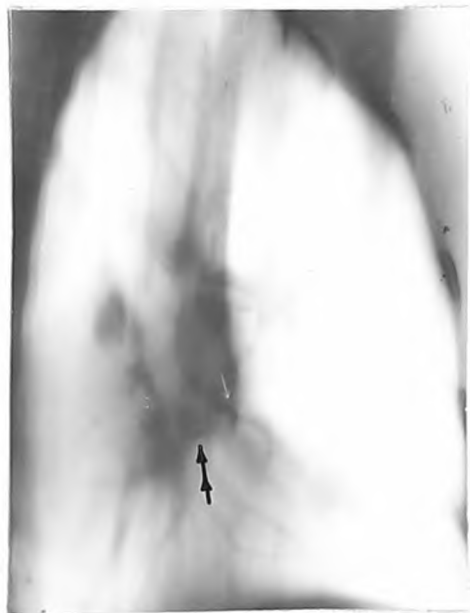




Рис.41. То же наблюдение.
Боковая томограмма
правого легкого.
Срез 6 см от линии
остистых отростков.
Виден камень в
устье IV сегмен-
тарного бронха
(стрелка). Ленто-
видное затемнение
IV сегмента.

Рис.42. То же наблюдение
Томограмма пра-
вого легкого в
косой проекции.
Срез 10 см от
поверхности
стола. Один ка-
мень обтурирует
просвет IV сег-
ментарного брон-
ха(стрелка).
Остальные кам-
ни, проецирующе-
ся на боковой
томограмме на
просвет средне-
долевого брон-
ха(рис.38),
расположены
вне бронхов
(двойная
стрелка).



Наблюдение II.

Б-ной Т., 25 лет (ист.бол.№ 473), поступил в терапевтическое отделение Гортубдиспансера 20.II-63 г.с диагнозом: правосторонний инфильтративный туберкулез легких, осложненный междолевым плевритом. Выявлен при профилактическом осмотре. Далоб не предъявляет. При обследовании- перкуторно: значительное укорочение звука справа спереди от IV ребра до диафрагмы и сзади от угла лопатки. Аускультативно: дыхание везикулярное, справа жестковатое. Анализы крови и мокроты- без особенностей.

При рентгенологическом исследовании: обнаружен ателектаз IV сегмента справа, в корнях петрификаты. Над правым куполом диафрагмы очаг Гона (рис.43).

Бронхоскопия (Т.М.Ивановская). Изменений в бронхах не обнаружено.

Для уточнения природы ателектаза сделаны томограммы в двух проекциях, на которых в проксимальной части клиновидного затемнения на фоне просвета бронха, определяется треугольной формы крапчатая известковая масса с просветлением в центре, с зазубренными острыми краями (рис.44,45).

Заключение: ателектаз IV сегмента справа в результате перфорации петрифицированной казеозной массы из лимфоузла в сегментарный бронх.

Больной был переведен в хирургическое отделение и 20.V-63 г. произведена резекция средней доли (М.Л.Шудутко).

Макропрепарат: над 4-м сегментарным бронхом лимфоузел 1,5 x 10 мм, в нижней части которого кальцинат с зазубренными контурами 10 x 7 мм. Часть кальцината находится в просвете 4-го сегментарного бронха (рис.46), который сужен на две трети. Перибронхиальная ткань склерозирована. Дистальные ветви бронха незначительно расширены. Проксимальная половина сегмента бледно-серая с аспидно-серыми прослойками и желтыми очажками, дистальная- темно-красная с серыми участками и желтыми очажками.

Патогистологическое заключение: старый туберкулезный бронхоаденит в корне средней доли в фазе кальцинации с

обострением и разрушением капсулы. Перфорация стенки IV-го сегментарного бронха кальцинированным очагом и резким сужением просвета. Гнойный бронхит и перестройка респираторной ткани IV-го сегмента по типу пневмонита. Гипоэктаз V сегмента с межуточным склерозом (Т.И.Казак).

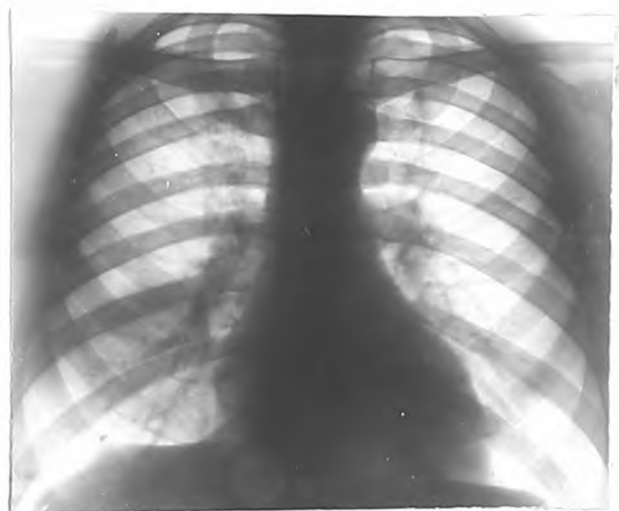


Рис.43. Б-ой Т., 25 лет.

Обзорный снимок. В IV-V межреберьях справа малой интенсивности затемнение с нечеткими контурами. Очаг Гоиа над диафрагмой. В корне кальцинаты.



Рис.45. То же наблюдение.

Боковая томограмма правого легкого. Срез 6 см от линии остистых отростков. Часть камня обтурирует просвет IV сегментарного бронха. Видны расширенные дистальные ветви его.



с.44. То же наблюдение.
Прямая томограмма правого легкого. Срез II см от кожи
спины. Затемнение IV сегмента с четкой верхней гра-
ницей, у медиального полюса тени крупный камень, ок-
руженный полоской воздуха.



Рис. 46. То же наблюдение.
 Гистотопограмма: в просвете IV сегментарного бронха бронхит (стрелка). Паренхима безвоздушна, бронхи незначительно расширены.

Наблюдение 12.

Б-ая Ш., 25 лет, поступила в терапевтическое отделение Гортубдиспансера 25.XII-65 г. (ист.бол.№ 2231/53) с диагнозом хронически текущего первичного туберкулезного комплекса.

Заболела в августе 1965 г. после переохлаждения: поднялась температура до 39° , сухой кашель, головная боль. Диагностирована правосторонняя пневмония. Болела две недели. 4 ноября вновь поднялась температура. Лечилась дома, а с 27.XI по 18.XII лежала в городской клинической больнице № I с диагнозом правосторонней очаговой пневмонии. После консультации фтизиатра поступила в терапевтическое отделение Гортубдиспансера.

При поступлении состояние удовлетворительное. Жалобы на сухой кашель, головную боль. Физикально изменений нет. Микобактерий туберкулеза в мокроте не обнаружено. РОЭ 15 мм/час. Лейкоциты - 8450. Э - 10. П - 3, С - 59, Л - 20, М - 8.

Рентгенологическое исследование: справа определяется интенсивное не совсем гомогенное затемнение средней доли с четкими контурами, средняя доля значительно уменьшена в размерах. В проекции среднедолевого бронха виден камень и несколько кальцинированных лимфоузлов, расположенных вдоль

промежуточного бронха (рис. 47, 48, 49, 50). При бронхографии получена культя среднедолевого бронха с дефектом наполнения по верхнему контуру (рис. 51).

Заключение: хроническое воспаление средней доли (обтурирующий пневмонит) на почве бронхолитиаза.

Больная переведена в хирургическую клинику.

31. I-66 г. Резекция средней доли и 6-го сегмента с частью промежуточного бронха справа. Межбронхиальный анастомоз (М. Л. Мулутко).

Макропрепарат: I см отступя от начала средне-долевого бронха-дефект стенки 0,5 см (рис. 52), через который проникают два кальцината 0,3 x 0,2 и 0,4 x 0,3 см с неровной поверхностью. Большая часть доли эмфизематозна, часть IV сегмента ателектазирована. В IV сегментарном бронхе свободно лежит еще один кальцинат. Бронхи незначительно расширены, стенки их утолщены (рис. 53). VI сегмент не изменен.

Патогистологическое заключение № 1518/II: туберкулезный бронхоаденит в фазе кальцинации без признаков специфического обострения. Секвестрация петрификата с узурой стенки бронха и выделением части камня в просвет средне-долевого бронха и в сегментарную ветвь его (IV). Хронический гнойный ретенционный бронхит с долевой эмфиземой и множеством лобулярных ателектазов в IV сегменте (Т. И. Казак).

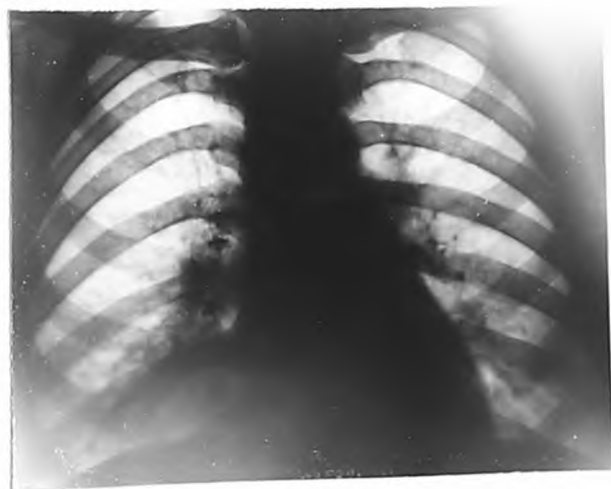


Рис. 47. Б-ая II., 25 лет.

Обзорный снимок. Справа затемнение средней доли с нечеткими контурами. В корне петрификаты.



Рис. 48. То же наблюдение.
Прямая томограмма. Срез 10,5 см от кожи
спины. В устье среднедолевого бронха
конкремент (стрелка). Обызвествленные
бифуркационные лимфоузлы.



Рис. 49. То же наблюдение.
Боковая томограмма правого легкого.
Срез 4 см от линии остистых отростков.
В устье среднедолевого бронха камень,
часть которого лежит вне бронха.

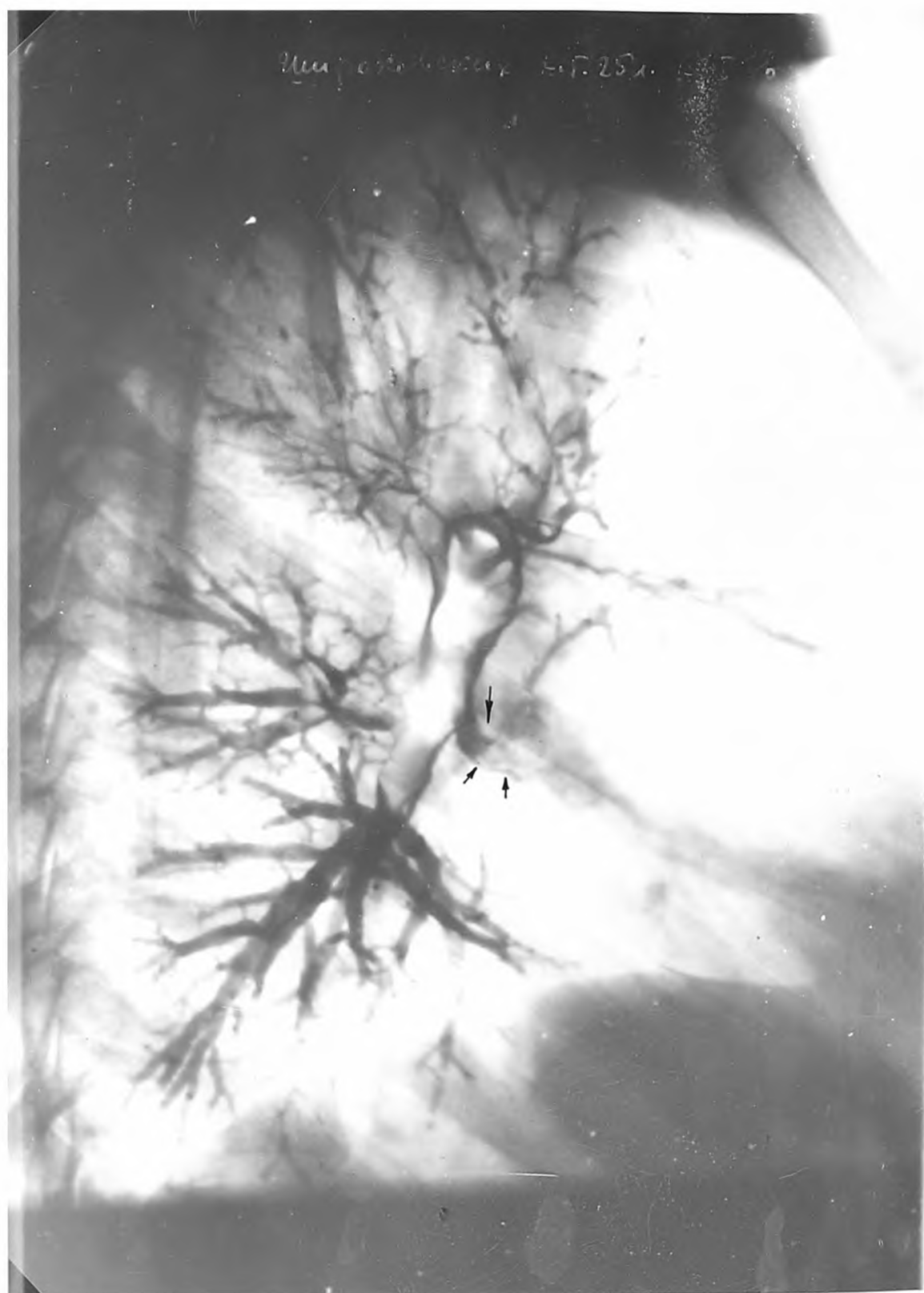


Рис. 51. То же наблюдение.
Боковая бронхограмма правого легкого. Дефект напол-
нения и культя среднедолевого бронха.

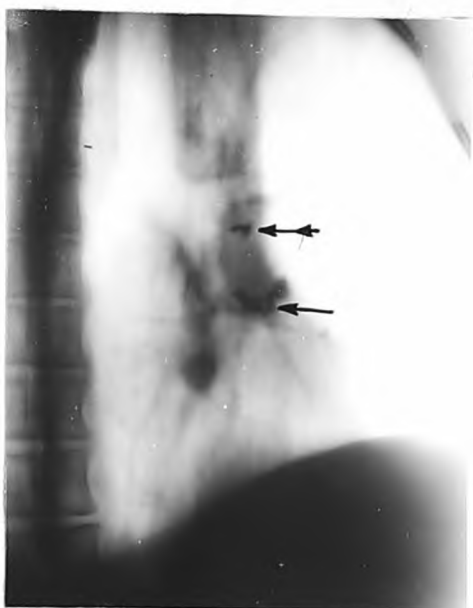
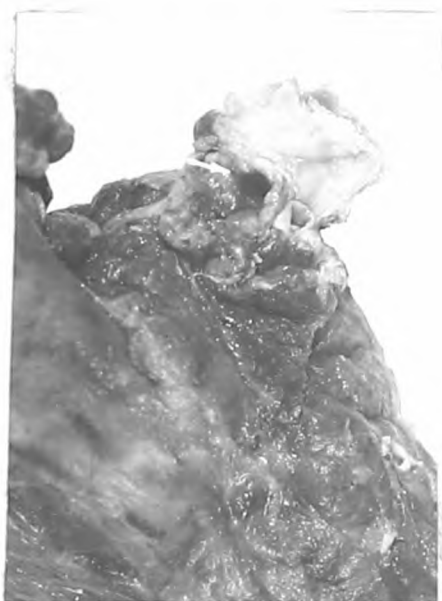


Рис.50. То же наблюдение.
Томограмма правого
легкого в косой
проекции. Срез 10 см
от поверхности сто-
ла. Часть крупного
кальцината прони-
кает в просвет сред-
недолевого бронха
(стрелка). Двойной
стрелкой указан
другой кальцинат
вне бронха.

Рис.52. То же наблюдение.
Макропрепарат.
Стрелкой указано
перфорационное от-
верстие.



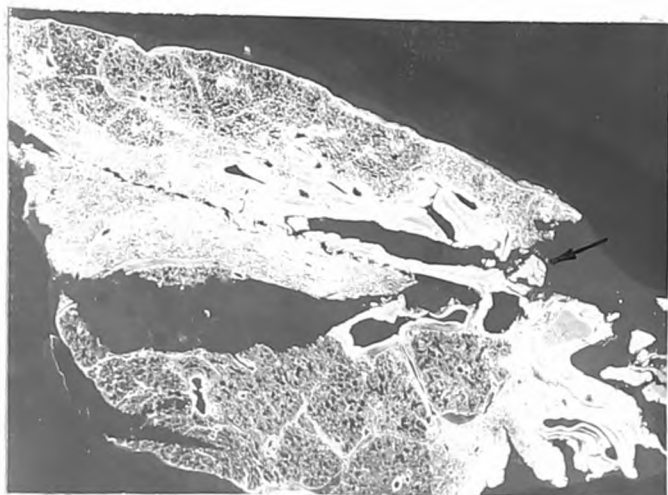


Рис.53. То же наблюдение.
Гистотопограмма: бронхит в
просвете IV сегментарного бронха
(стрелка). Дистальные бронхиаль-
ные ветви расширены. В паренхиме
ателектаз.

Наблюдение 13.

Е-ная Х., 26 лет. Поступила в клинику 9.V-64 г.
(ист.бол.661/96) с диагнозом правостороннего междолевого
плеврита.

Заболела в 1960 г. остро: температура 39° , сухой ка-
шель, боль в правом боку. Лечилась амбулаторно в течение
месяца. В октябре 1963 г. перенесла "грипп". Направлена
в противотуберкулезный диспансер, где и лечилась до на-
стоящего времени от междолевого плеврита. Для уточнения
диагноза направлена в нашу клинику. В прошлом ничем не
болела.

При поступлении жалоб нет. Грудная клетка цилиндри-
ческой формы. Перкуторный звук легочный, дыхание везику-
лярное. Анализы крови и мокроты — без изменений.

Рентгенологическое исследование: справа определяется
неоднородное уплотнение средней доли с крупными кальцина-
том в корне и очагом Гона над диафрагмой (рис.54). На
томограммах в двух проекциях видно, что средняя доля
значительно уменьшена в размерах. В проекции устья сред-

недолевого бронха виден камень овальной формы с неровными краями (рис.55,56). При бронхографии получена культя среднедолевого бронха (рис.57).

Заключение: среднедолевой синдром на почве бронхолитиаза.

19.V-1964 г.резекция средней доли (М.И.Шулутко).

Макропрепарат: IV-й сегмент безвоздушен, красного цвета, бронхи цилиндрически расширены с толстыми стенками, в V-м сегменте толстостенные цилиндрические бронхоэктазы. Выражен межуточный склероз. Ткань безвоздушна. Линия разреза прошла через сегментарные бронхи.

Патогистологическое заключение: хронический продуктивный бронхиолобронхит с распространенными цилиндрическими бронхоэктазами и хроническим воспалением в IV-V сегментах (рис.58) (Т.И.Казак).

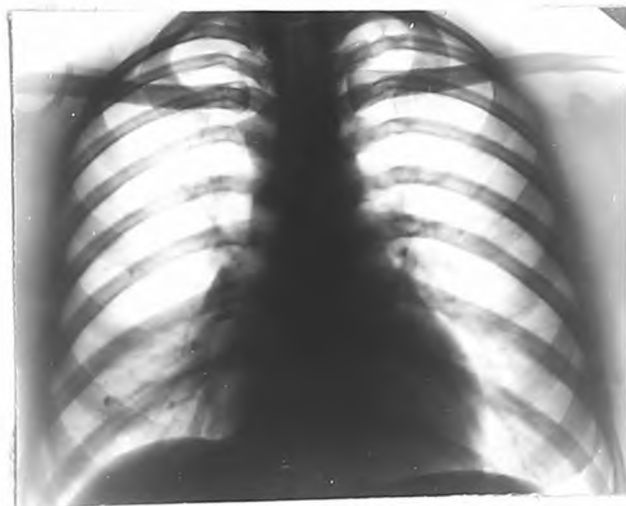


Рис.54. Б-ая Х., 26 лет.
Обзорный снимок.
Справа неоднородное затемнение
средней доли. Очаг Гона на уровне
V ребра и петрификаты в корне с
этой же стороны.



Рис.55. То же наблюдение.
Прямая томограмма правого легкого.
Срез 10 см от кожи спины. Камень в
устье среднедолевого бронха. Верхний
край доли четкий.



Рис.56. То же наблюдение.
Правая боковая
томограмма. Срез
5 см от линии
остистых отрост-
ков. Гомогенное
затемнение умень-
шенной в объеме
средней доли.
В корне ее каль-
цинат.

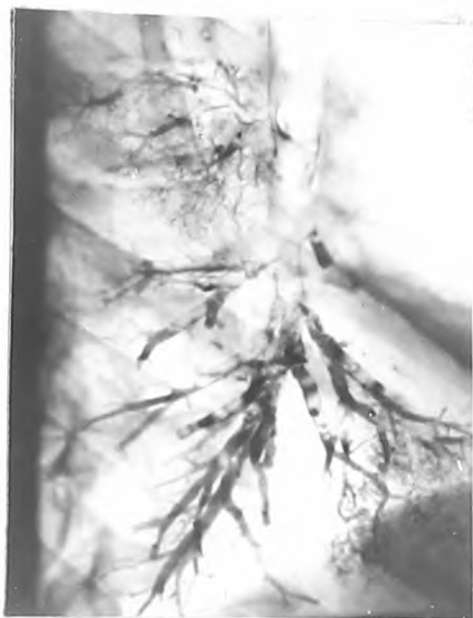


Рис.57. То же наблюдение. Боковая бронхограмма правого легкого. Культи среднедолевого бронха у края камня. Остальные бронхи не изменены.



Рис.58. То же наблюдение. Гистотопограмма: средняя доля с цилиндрическими бронхоэктазами и гипоектазом.

Таким образом, следует отметить значительный удельный вес локализации камней в среднедолевом бронхе и его ветвях (II больных), что связано с большой частотой поражения лимфоузлов этой области и их топографией. Как правило, больные этой группы либо вовсе не предъявляли жалоб, либо эти жалобы были незначительны. Лишь в одном случае заболевание началось с кровохарканья. То же касается и клиники у этих больных. Наиболее частыми диагнозами при поступлении были: рак легкого,

междолевой плеврит и хроническая пневмония средней доли. А лишь тщательное томографическое исследование с последующим бронхографическим подтверждением делало диагноз бронхолитиаза бесспорным: в просвете средне-долевого бронха или его сегментарных ветвях обнаруживался конкремент, а на бронхограммах культя бронха или дефект наполнения его. Обнаружение на томограммах в просвете бронхов камней тем более ценно, что гомогенность тени пораженной доли (9) или сегмента (2) не давала возможности исключить рак легкого, а иногда междолевой плеврит. Томограммы в косых проекциях и бронхограммы дают в некоторых случаях возможность увидеть, что часть камня располагается в просвете бронха, а часть его в лимфоузле. Лишь в одном случае вследствие прорыва казеозного лимфоузла наступило обострение и диссеминация туберкулезного процесса в пределах средней доли.

4. Камни бронхов нижней доли.

Такая локализация камней наблюдалась у 6 больных (из них оперировано 4), причем во всех случаях камни располагались в сегментарных бронхах — в VI — у 3-х больных, в VII — у одного больного и в IX — у двух больных. Лишь у одного больного заболевания впервые проявилось кровохарканьем, в 4-х наблюдениях была констатирована клиника хронического нагноения. В одном случае бронхолитиаз в VI сегменте сочетался с центральным раком верхней доли той же (правой) стороны (наблюдение 14).

Наблюдение I4.

Б-ной И., 46 лет, поступил в клинику IO.VIII-64 г. (ист. бол. № II153/43I) с диагнозом рака легкого?

Заболел остро, в начале марта 1964 г. повысилась температура до 39° , недомогание. Лечился дома от гриппа. Состояние нормализовалось. Вышел на работу 20.III, но вновь повысилась температура и 23.III больной госпитализирован в I4 городскую больницу по поводу правостороннего воспаления легких. После лечения клинически отмечалось улучшение, однако, рентгенологически изменения в легком оставались. 16.IV вышел на работу, но через несколько дней опять обострение процесса и больной госпитализирован в туберкулезное отделение с диагнозом инфильтративного туберкулеза легких. Лечился в течение 3-х месяцев. При бронхоскопии найден туберкулез бронха. На фоне интенсивного антибактериального лечения у больного с 13.VI наблюдалось обострение болезни (четвертый раз за указанный год). Рентгенологическая картина была без какой-либо динамики, был заподозрен рак легкого и больной направлен в нашу клинику.

При поступлении жалобы на одышку, быструю утомляемость, периодически сухой кашель. Объективно: состояние средней тяжести. Физикально — укорочение перкуторного звука справа в средней трети межлопаточного пространства, дыхание здесь ослаблено. РОЗ — 48 мм в час. Лейкоциты 7750, в формуле небольшой сдвиг влево. В мокроте микобактерий туберкулеза и атипичных клеток не найдено.

Рентгенологическое исследование: справа в верхней доле интенсивное, почти округлое неоднородное затемнение, сливающееся с расширенной головкой корня. Соседние участки вздуты. Доля уменьшена в размерах. В 6-м сегменте другое, также негомогенное затемнение, меньшей интенсивности (рис. 59).

На томограммах в двух проекциях определяется гипоплазия верхней доли и сужение верхнедолевого бронха с неровным верхним краем. Крупный кальцинированный лимфоузел (рис. 60). В просвете 6-го сегментарного бронха звездчатой формы обнествление —

бронхолит (рис.64). При бронхографии-ампутация первого и третьего сегментарных бронхов и изъеденность верхне-долевого бронха по верхнему краю (рис.62). Ампутация одного из субсегментарных ветвей 6-го бронха

Заключение: центральный рак верхней доли справа. Бронхолит в VI сегментарном бронхе, воспалительные изменения в этом сегменте.

Бронхоскопия (Т.М.Ивановская): верхнедолевой бронх сдавлен, но не исключена эндобронхиальная патология.

7.IX-64 г. Правосторонняя пневмонэктомия (М.Л. Шулутко).

Макропрепарат: в верхней доле, в месте отхождения I-го и II-го сегментарных бронхов пери-эндобронхиальные разрастания в виде плотного узла. Просвет I-го сегментарного бронха закрыт опухолью. Большая часть верхней доли безвоздушна, плотна, внутрилегочные бронхи расширены, заполнены гноем. У промежуточного бронха кальцинированный лимфоузел. Два кальцината лежат в просвете 6-го сегментарного бронха, глубоко вклинившись в его стенку. Дистальные ветви расширены в виде системы разветвленных кист, заполненных гнойвидной массой.

Патогистологическое заключение: плоскоклеточный рак I-го сегментарного бронха с распространением на верхнедолевой бронх с метастазами в бронхопульмональные лимфоузлы. Ателектаз и цилиндрические бронхоэктазы. Посттуберкулезный склероз в основании 6-го сегмента. Туберкулезный бронхоаденит в фазе кальцинации с признаками обострения и перфорации известковых масс в просвет 6-го сегментарного бронха. Ретенционная бронхиальная многокамерная киста 6-го сегмента (рис.63) (Т.И.Казак).

Что касается направительных диагнозов у этой группы больных, то четверо из них поступило с диагнозом хронической или затянувшейся пневмонии или пневмосклероза и двое больных - с подозрением на рак легкого. Бронхография произведена четырьмя больными. Положительные данные бронхографии были констатированы



Рис.59. Б-ой И., 46 лет.
Обзорный снимок. Справа в верхней доле почти округлое затемнение, связанное с расширенной головкой корня. Второе затемнение — вытянуто-овальной формы в проекции VI сегмента с этой же стороны. В корне кальцинат.



Рис.60. То же наблюдение.
Прямая томограмма правого легкого. Срез 8,5 см от кожи спины. Неоднородное затемнение верхней доли. Нечеткость верхнего контура верхнедолевого бронха. Крупный кальцинированный лимфоузел.



Рис.61. То же наблюдение.
Боковая томограмма
правого легкого.
Срез 7 см от линии
остистых отростков.
Обтурация просвета
VI сегментарного
bronха (у места де-
ления его на суб-
сегментарные ветви)
кальцинатом звездча-
той формы (стрелка).

Рис.62. То же наблюдение.
Прямая бронхограмма
правого легкого.
Ампутация I и III сег-
ментарных бронхов.
Верхний контур кон-
трастированного верх-
недолевого бронха
неровный, изъеденный.





Рис. 63. То же наблюдение.
Гистотопограмма: у основания
VI сегмента рубцовое поле. В
сегменте система ретенционных
кист (стрелки).

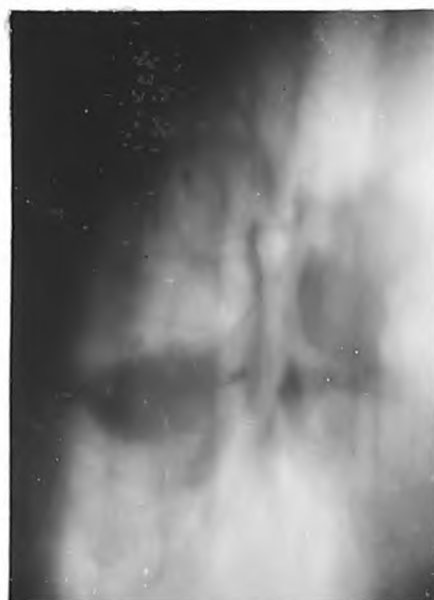
во всех случаях (у одного больного получен симптом культи бронха, у трех ампутация бронха). Бронхоскопия была проведена также четырем больным, камень обнаружен только у одного. Небольшое количество положительных бронхоскопических диагнозов следует, по-видимому, объяснить расположением камней в сегментарных бронхах. Другой вопрос— как они туда попали: непосредственно, вследствие перфорации этого сегментарного бронха или в силу тяжести после перфорации более крупных, проксимально расположенных бронхов— остается открытым. Между прочим, именно в одном из наблюдений этой группы (наблюдение I) при бронхоскопии была заподозрена аденома бронха и вопрос о диагнозе получил свое окончательное решение после откашливания нескольких камешков (рис. 3).

На томограммах во всех случаях (кроме больной А., 32 лет, которой томография не производилась) в просвете соответствующих сегментарных бронхов был отчетливо виден бронхолит, а сам сегмент либо гомогенно затемнен (рис. 64-Б), либо

в нем преобладал пневмосклероз и он был уменьшен в объеме (наблюдение 15).



А



Б

Рис. 64. Б-ой К., 59 лет.
Томограммы правого легкого в 2-х проекциях.
А) Прямая- срез 8 см от кожи спины.
Б) Боковая- срез 5 см от линии остистых отростков.
Гомогенное затемнение уменьшенного в объеме VI сегмента с четкими контурами. В устье VI бронха- кальцинат. Диагноз подтвержден бронхоскопией.

Наблюдение 15.

Б-ой П., 40 лет, поступил в клинику 26.УП-64 г. (ист. бэл. № 1218/450) с диагнозом ателектаза 8-го сегмента правого легкого на почве бронхолитиаза, установленного нами при обследовании больного в железнодорожной больнице.

Заболел остро 24.УП-64 г. (сухой кашель, боли в правой половине грудной клетки, высокая температура).

Лечился дома антибиотиками. 30.УИ госпитализирован в Дорожную больницу с диагнозом правосторонней псевдолобарной пневмонии в нижней доле.

Рентгенологическое исследование (в Дорожной больнице): в нижней доле правого легкого затемнение неоднородной структуры. В корне кальцинированные лимфоузлы. Правый купол диафрагмы подтянут и фиксирован спайками (рис.65). В боковой проекции это затемнение имеет форму клина, соответственно УИ сегменту.

На томограммах в двух проекциях выявлено, что один из кальцинатов, расположенный наиболее каудально, имеет подковообразную форму и расположен частично в просвете нижнедолевого бронха (рис.66,67), совпадая с вершиной клиновидного затемнения. На бронхограммах - бронхи в зоне ателектаза не контрастировались (рис.68).

Заключение: ателектаз базально-переднего сегмента правого легкого на почве бронхолитиаза.

Бронхоскопия (В.Я. Вуберман): в области устья УИ-го сегментарного бронха видно инородное тело, занимающее половину просвета его. Много гноя. "Инородное тело", по-видимому, еще не полностью пенетрировало в бронх.

Больной переведен в клинику легочной хирургии для оперативного лечения.

14.IX-64 г. Нижняя билобэктомия справа (М.Я. Шулушко).

Макропрепарат: передние отделы доли резко деформированы. Плевра утолщена, спайки. В корне между средним и нижне-долевым бронхами - кальцинированные лимфоузлы. УИ-й сегмент безвоздушен, уплотнен, сморщен. Бронхи его расширены и сближены, заполнены замазкообразным содержимым.

Патогистологическое заключение: старый туберкулезный бронхоаденит в фазе кальцинации. Камень в УИ-м сегментарном бронхе, вследствие пенетрации одного из известковых сегментов лимфоузла в бронх. Ретенционный гнойный бронхит и обструкционный пневмонит УИ-го сегмента (Т.И. Казак).

Рис. 65. Б-ой II, 40 лет.
Обзорный снимок.
Неоднородное затемнение в нижнем легочном поле правого легкого.
Правый купол диафрагмы подтянут и фиксирован спайками. В корне кальцинаты.



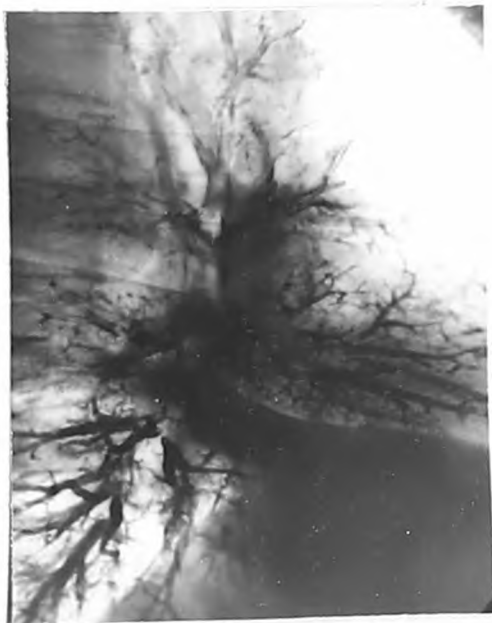
Рис. 66. То же наблюдение.
Прямая томограмма правого легкого.
Срез 8,5 см от кожи спины. Подковообразный кальцинат в хвосте корня (стрелка). Обызвестленные лимфоузлы в корне и средостении (бифуркационные).



Рис.67. То же наблюдение.
Боковая томограмма пра-
вого легкого.
Срез 6 см от линии
остистых отростков.
Кaudально-бронхонит
(стрелка). Выше обыз-
вествленные лимфоуз-
лы корня. Междолевая
щель в переднем от-
деле подчеркнута.



Рис.68. То же наблюдение.
Боковая бронхограмма
правого легкого.
Бронхи в зоне затем-
нения- ателектаза
VIII сегмента-не контра-
стировались.



5. Бронхолиты в левом верхне- зональном бронхе

Подобную локализацию мы наблюдали у одного больного, история болезни которого приводится ниже.

Наблюдение 16.

Б-ой О., 37 лет (ист. бол. Б 171/52). Поступил в клинику 25.1-67 г. с диагнозом: диффузный пневмосклероз с частыми пневмоническими вспышками и кровохарканьем.

Впервые заболел в 1962 г., когда диагностировали левостороннюю пневмонию. После лечения воспалительный процесс рассосался. Однако в дальнейшем ежегодно отмечались обострения. Каждое обострение сопровождалось высокой температурой, кашлем с выделением умеренного количества мокроты. Последнее обострение процесса началось 22.1-67 г. и сопровождалось кровохарканьем. Больной был направлен в клинику для бронхологического исследования. Все годы болезни больной в периоды обострения обследовался в туберкулезном диспансере.

При поступлении жалобы на сильный кашель с небольшим количеством мокроты с прожилками крови. Общее состояние удовлетворительное. При объективном исследовании органы грудной клетки без особенностей. Анализ крови нормальный. В мокроте микобактерии туберкулеза и атипичные клетки не найдены.

Рентгенологическое исследование: слева определяется неомогенное затемнение верхней зоны, в язычке — очаг Гона. На серии томограмм выявлен крупный неоднородный кальцинат в проекции верхнезонального бронха, часть его закрывает просвет последнего полностью, дистальные bronchi диффузно расширены и образуют систему бронхоэктазов (рис. 69, 70). На бронхограммах — полная ампутация верхнезонального бронха и цилиндрическое расширение IV-го сегментарного бронха (рис. 71).

Поднаркозная бронхоскопия (А.С.Тарасов): на медиальной стенке левого главного бронха два втянутых рубца. Просвет левого верхнедолевого бронха сужен, деформирован



Рис.69. Б-ой О., 37 лет.
Прямая томограмма, срез 9 см от кожи спины.
В проекции верхнезонального бронха слева
крупный неоднородный кальцинат.



Рис.70. То же наблюдение.
Томограмма левого лег-
кого в косой проекции.
Срез 8 см от поверхности
стола. Часть кальцината пол-
ностью обтурирует просвет
верхнезонального бронха
(стрелка). Дистальные ветви
его расширены. Гипоэктаз
верхней зоны.

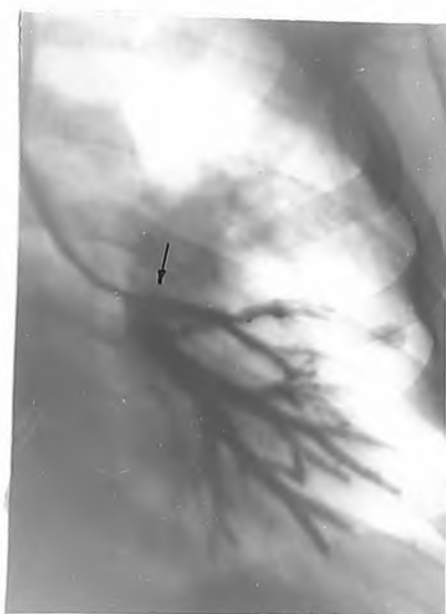


Рис.71. То же наблюдение.
Прямая бронхограмма левого
легкого. Ампутация верхнезо-
нального бронха (стрелка).
Язычковые бронхи деформированы.
Неоднородное затемнение в
верхней доле с нечеткими кон-
турами. В язычке - очаг Гона.

за счет бугристой, резко утолщенной и гиперимированной слизистой. Рисунок ее полностью утрачен. Отмечается деформация и сужение верхнезонального бронха. Небольшая ригидность латеральной стенки левого главного бронха на протяжении 1 см от устья верхнедолевого. Эта ригидность, вероятно, связана с кальцинатами лимфоузлов корня. Биопсия.

Заключение: рак верхнедолевого бронха? Инфильтративный туберкулез бронха?

Микроскопическое исследование материала взятого при биопсии: хронический неспецифический диффузный эндо-бронхит. Данных за рак нет (Е.В. Горбунова).

10. II-67 г. Левосторонняя пульмонэктомия (И.И. Шулуток).

Макропрепарат: в корне лимфоузлы с полудлунными и сплошными кальцинатами. Верхнезональный бронх закрыт двумя неправильной формы известковыми конкрементами. Дистальные ветви несколько расширены, с крошковидными массами. I-III сегменты уменьшены, пониженной воздушности, темнокрасные. В язычке очаг Гона, 1 см диаметром. Междолевые доли заращены.

Патогистологическое заключение: туберкулезный бронхоаденит в корне левого легкого в фазе кальцинации. Следы старой перфорации с секвестрацией кальцинатов в верхнезональный бронх. Свободно лежащий бронхит в III-м сегментарном бронхе. Ретенционный гнойный бронхиолобронхит с бронхоэктазами и фиброателектазом I-III сегментов (Т.И. Казак).

Интерес данного наблюдения в том, что нераспознанная болезнь длилась 5 лет, отличалась ежегодными обострениями хронического воспалительного процесса в верхней зоне, при этом последнее обострение сопровождалось кровохарканьем, а при бронхоскопии был заподозрен рак бронха. В то же время при томографическом исследовании (рис. 69, 70) стало совершенно очевидным, что крупный конкремент закупоривает просвет верхнезонального бронха, что подтверждается и бронхографически-

ампутация этого бронха (рис.71), а часть камня лежит вне бронха (рис.70). Причем на томограммах в косой проекции отчетливо видно неомогенное затемнение всей верхней зоны за счет хронического воспаления, что нашло свое подтверждение и при исследовании удаленной доли.

6. Б р о н х о л и т ы я з ы ч к а

Мы наблюдали одного больного с камнем, обтурирующим язычковый бронх. Направительный диагноз у этого больного был: междолевой плеврит. Больной заболел год назад. Клиническая картина укладывалась в левостороннюю пневмонию. Затем еще дважды наступало обострение процесса и диагноз уже в туберкулезном диспансере был пересмотрен и диагностирован междолевой плеврит.

Наблюдение 17.

Б-ной М., 22 лет. Поступил в клинику 28.II-1966 г. (ист. бол. № 368/176) с диагнозом левостороннего междолевого плеврита. Болен с 1965 г., когда трижды перенес левостороннюю пневмонию. Лечился стационарно антибиотиками и всякий раз воспалительный процесс рассасывался. В четвертый раз обострение началось с 24.II-66 г. и был диагностирован междолевой плеврит. В анамнезе туберкулез позвоночника. При поступлении жалобы на сухой кашель, боли в левом боку, ночные поты, слабость. Объективно- состояние удовлетворительное. Физикальных изменений не отмечается. Анализы крови и мокроты- без изменений. РОЭ- 19 мм в час.

Рентгенологическое исследование: слева язычковые сегменты уменьшены в размерах с пониженной пневматизацией и участками инфильтрации. Ряд обызвествленных лимфоузлов в корне и очаг Гона (рис.72).

На серии томограмм в просвете язычкового бронха, отступив на 1 см от верхнего промежуточного бронха, крупный, овальной формы кальцинат с просветлением в центре (рис.73). Часть кальцината расположена вне бронха (рис.74).



Рис.72. Б-ой М., 22 лет.
Обзорный снимок. Слева в язычке малой
интенсивности неоднородное затемнение.
В корнях петрификаты. За 10 ребром очаг
Гола.



Рис.73. То же наблюдение.
Боковая томограмма левого легкого.
Срез 7 см от линии остистых отростков.
Клиновидное затемнение язычка, в корне
которого кальцинат с просветлением в
центре (стрелка).



рис.74. То же наблюдение.
Томограмма левого легкого в косой проекции. Срез
10 см от поверхности стола. Четко дифференцируются
просветы бронхов верхней зоны. В дистальном отделе
язычкового бронха тот же кальцинат, что и на рис.73.

При бронхографии — культя язычкового бронха (рис. 75, 76).

Заключение: гипоектаз язычковых сегментов с элементами обтурационного пневмонита на почве закупорки бронха бронхо-литом.

Поднаркозная бронхоскопия (А.С.Тарасов) в устье V-го сегментарного бронха на медиальной стенке имеется перфорация. В ней белое плотное образование 2 x 3 мм, обтурирующее просвет бронха — кальцинат. Последний удален. Туалет краев фистулы.

При контрольном рентгенологическом исследовании, произведенном после бронхоскопии, в просвете язычкового бронха снова определяется камень.

18.III-66 г. Верхняя лобэктомия с резекцией главного бронха и межбронхиальным анастомозом слева (М.Л.Шулутко).

Макропрепарат: в язычковом бронхе свободно лежат два кальцината с вогнутой поверхностью, 5x4x2 мм (рис. 77). У устья V-го сегментарного бронха свищ с полипозными разрастаниями слизистой. У сегментарный бронх и его ветви расширены, бронхи сближены, стенка их утолщена, IV сегментарный бронх не изменен.

Патогистологическое заключение: рубцующийся бронхоэктатический свищ в V-м сегментарном бронхе после перфорации петрификата из кальцинированного лимфоузла. Свободно лежащий петрификат в V сегментарном бронхе. Ретенционный гнойный бронхит с цилиндрическими бронхоэктазами, гипоектаз язычковых сегментов (Т.И.Казак).

В данном наблюдении, кроме клинически рецидивирующего воспалительного процесса, обращает на себя внимание данные бронхоскопии, при которой было обнаружено перфорационное отверстие и удален конкремент 2x3 мм. Несмотря на это, при повторном рентгенологическом исследовании, произведенном через 8 дней, конкремент снова был обнаружен. Таким образом, следует прийти к заключению, что при бронхоскопии была удалена лишь небольшая часть камня, что и было подтверждено при исследовании макро-

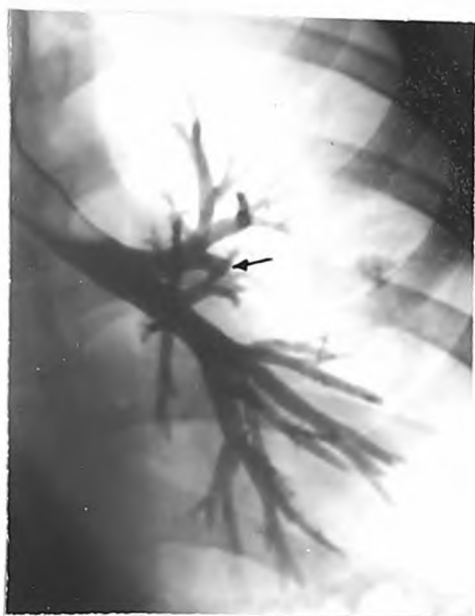


Рис.75. То же наблюдение.
Прямая бронхограмма левого легкого.
Видна культя язычкового бронха
(стрелка).

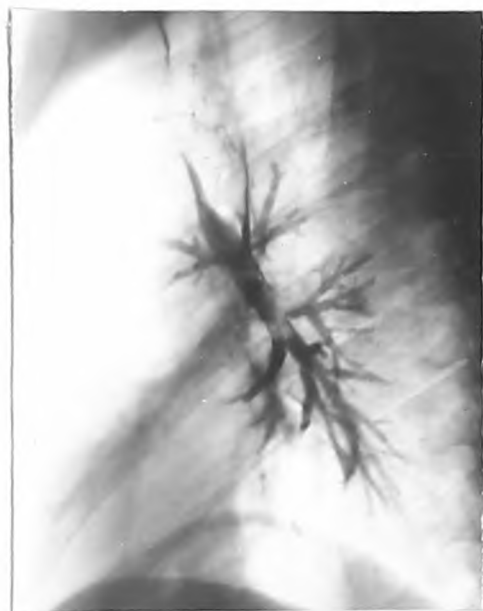


Рис.76. То же наблюдение.
Боковая бронхограмма левого легкого.
Бронхи язычка не контрастировались.



Рис.77. То же наблюдение.
Гистотомограмма: в просвете язычкового бронха свободно лежат два камня (бронхолиты) (стрелка). Дистальные бронхиальные ветви расширены. Паренхима в состоянии ателектаза

препарата, где в язычковом бронхе был обнаружен петрификат. На этом же примере отчетливо видно преимущество томограммы в косых проекциях (рис.74), над боковыми (рис.73), а также данных бронхографии, подтверждающих наличие камня в бронхе (культя бронха -рис.75,76).

На этих двух примерах, благодаря данным бронхоскопии и патологоанатомического исследования препаратов, доказано, что камни перфорировали именно в тот бронх, где и были обнаружены.

7. Пневмолиты

Пневмолиты или пульмонолиты мы наблюдали у трех больных (два из них оперированы). У двух больных подозревался рак легкого, а один поступил с диагнозом туберкуломы. Клиника

у всех трех была разная: если один больной (наблюдение 18) жаловался лишь на периодические боли в правом боку, а у второго в клинической картине доминировало кровохарканье (наблюдение 19), то у третьего больного была картина хронического нагноительного процесса с ярко выраженной рентгенологической динамикой прогрессирования (наблюдение 20). При этом шестимесячная противовоспалительная терапия оказалась безуспешной и пришлось в конце концов произвести нижнюю лобэктомию.

Приводим все три наблюдения.

Наблюдение 18.

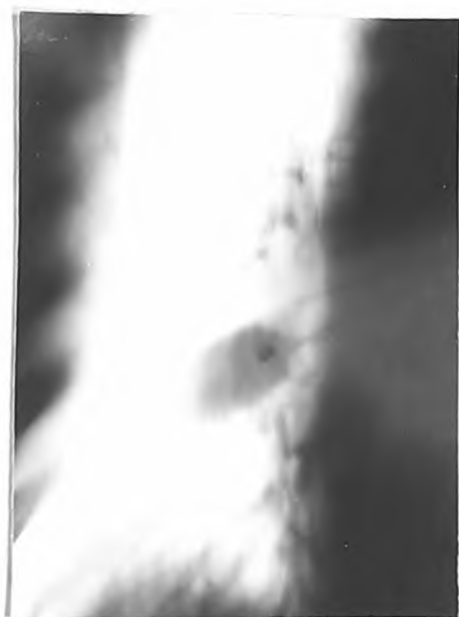
Б-ной Ц., 41 года, поступил в терапевтическое отделение Городского туберкулезного диспансера 6.XII-65 г. (ист. бол. № 2084/338) с диагнозом инфильтрата нижней доли правого легкого. Выявлен при профилактическом осмотре (на флюорографии) в июне 1965 г. Был направлен в туберкулезный диспансер, где диагноз инфильтративного туберкулеза подтвердили. Жалоб не было. Не лечился. В конце ноября 1965 г. перенес грипп, тогда обратился повторно в диспансер, где после обследования отметили увеличение инфильтрата в правом легком и 2.XII-65 г. и рекомендовали стационарное обследование для исключения рака легкого.

При поступлении жалоб нет. Общее состояние удовлетворительное. Грудная клетка цилиндрической формы, обе половины одинаково участвуют в акте дыхания. Перкуторный звук справа укорочен в подлопаточной области. Аускультативно везикулярное дыхание, хрипов нет. Анализы крови и мокроты — без изменений.

Рентгенологическое исследование: справа в VI-м сегменте неправильной округлой формы неоднородное затемнение с четко очерченной, слегка выпуклой верхней границей (рис.78). На серии томограмм в двух проекциях внутри патологического фокуса, в медиальном квадранте его, крупное обызвествление овальной формы (рис.79).



Рис.78. Б-ой Ц., 41 года
Обзорный снимок. Справа в У1 сегменте
интенсивное затемнение с выпуклым
верхним краем.



А



Б

Рис.79. То же наблюдение.
Томограмма правого легкого в 2-х проекциях.
А) Прямая- срез 6 см от кожи спины.
Б) Боковая- срез 6,5 см от линии остистых отростков.
В У1 сегменте овальной формы неоднородное за-
темнение с очерченным верхним контуром. В прок-
симальном отделе кальцинат, окруженный плоской
воздуха (Б).

Заключение: следует считать, что имеет место фокус хронического воспаления (с элементами ателектаза) в VI-м бронхолегочном сегменте, возникший, возможно, вследствие пенетрации содержимого лимфоузла в бронх.

Поднаркозная бронхоскопия (А.С.Тарасов): устье 6-го сегментарного бронха свободно. Слизистая его не изменена. Больному предложено хирургическое лечение, от которого он отказался.

Наблюдение 19.

Б-ной Е., 41 года, поступил в клинику 4.VI-66 г. (ист. бол. № 1003/691) с подозрением на рак правого легкого.

Заболел в ноябре 1965 г., когда после физической нагрузки появилось кровохарканье. Обратился к врачу и направлен на обследование в дорожную больницу, где после трехнедельного обследования диагностирован хронический воспалительный процесс в верхней доле правого легкого. Кровохарканье изредка повторялось, отмечалась одышка. С 9.II по 4.VI-66 г. находился в туберкулезном отделении Дорожной больницы с диагнозом инфильтративного туберкулеза в фазе распада (микобактерий туберкулеза не находили), но в дальнейшем возникло подозрение на бластоматозный процесс и больной был направлен в клинику легочной хирургии для уточнения диагноза и лечения.

При поступлении жалобы на колющие боли в правой половине груди, кашель с небольшим количеством мокроты по утрам. Общее состояние удовлетворительное. Физикально: укорочение перкуторного звука справа на уровне средней трети лопатки. Дыхание здесь ослаблено. В нижних отделах обеих легких сухие хрипы. Анализы крови и мокроты без изменений. РОЭ 17 мм в час.

Рентгенологическое исследование: справа во втором и частично в аксиллярном субсегменте негетогенное затемнение, средней интенсивности. Верхняя доля несколько уменьшена в размерах (рис.80). На томограммах - на фоне этого затемнения медиально, виден конгломерат кальцинатов, окруженных светлой (воздушной) полоской (рис.81), а на одной из томограмм видна связь этого кальцината с бронхом. Ряд обызвествленных

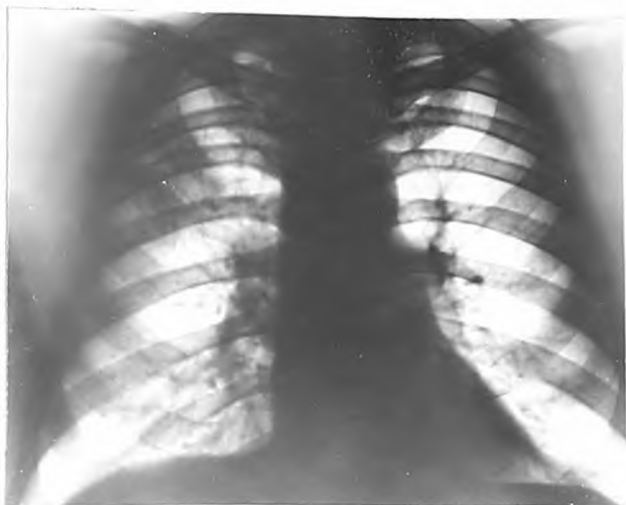


Рис.80. Б-он Е., 41 года
Обзорный снимок. Справа в верхней доле
затемнение с нечеткими контурами.



Рис.81. То же наблюдение.
Прямая томограмма правого легкого.
Срез 6 см от кожи спины. Во II сегменте
неоднородное затемнение, в медиальном
квадранте которого группа кальцинатов,
окруженных полоской воздуха.

паратрахеальных лимфоузлов справа (рис.82).

Заклрчение: хронический воспалительный процесс (неспецифический) в верхней доле правого легкого, возникший в результате перфорации обызвествленного лимфоузла в бронхи 4-5 порядка.



Рис.82. То же наблюдение.

Прямая томограмма с поперечным направлением размазывания. Срез 9,5 см от кожи спины.Ряд петрификатов паратрахеальной группы лимфоузлов справа.

Поднаркозная бронхоскопия (А.С.Тарасов): в бронхах, доступных осмотру бронхоскопом, патологических изменений не выявлено.

6.УП-66 г.Верхняя лобэктомия справа (М.Л.Шулутко).

Макропрепарат: один из субсегментарных бронхов II сегмента расширен, деформирован, с утолщенными стенками. В просвете его свободно лежит кальцинат.Окружающая паренхима плотной консистенции серого цвета.Паренхима остальных сегментов не изменена.

Патогистологическое заключение: бронхоэктазы второго сегмента с фиброателектазом,развившимся, по-видимому, на почве перфорации в бронх секвестрировавшегося кальцината из бронхопульмонального лимфоузла (Т.И.Казах).

Наблюдение 20.

Б-ной Е., 24 лет, поступил в клинику 13.IX-62 г. (ист. бол. № 1192). Заболел остро 7.VI-1962 г. Лечился в терапевтическом стационаре по поводу абсцедирующей пневмонии в течение 1,5 месяцев и был выписан с улучшением. Однако, через 3 недели вновь наступило ухудшение и он повторно поступил в ту же больницу. При клиническом обследовании был установлен диагноз туберкуломы нижней доли правого легкого. В течение всего времени лечился антибиотиками, но безрезультатно, ввиду чего был переведен в хирургическую клинику.

При поступлении — жалуются на общую слабость, кашель с умеренным количеством мокроты с запахом, субфебрилитет. Общее состояние удовлетворительное. Физикально: укорочение перкуторного звука под правой лопаткой. Хрипов нет. Анализ крови и мокроты — без особенностей.

Рентгенологическое исследование: справа в VI сегменте определяется нерегулярная интенсивная тень неправильной формы с нечеткими наружными контурами, с отходящими в разные стороны линейными тяжами. В медиальной части тени видно просветление с нечеткими контурами, а в центре его — обызвествление 0,5 x 0,3 см в форме занятой с зазубренными краями (рис. 83, 85, 86).

Заключение: воспалительный процесс локализованный на границе VI и X сегментов с наличием инородного тела костной плотности.

В течение всего времени применялось лечение антибиотиками, но улучшения не наступало, наоборот; отмечалось медленное прогрессирование процесса клинически (усилился кашель, увеличилось количество мокроты до 200 см³, ускорилась РОЭ до 40 мм в час) и рентгенологически (рис. 84).

27.XI-62 г. Нижняя лобэктомия (М. И. Пулутко).

Макропрепарат: VI сегмент сморщен, очень плотный. Резкий склероз в области отхождения сегментарного бронха с сужением его просвета. Дистальные ветви его расширены до 2 см, с шоколадным содержимым, стенки его толстые.

Ниже- тонкостенная полость с секвестром детрита с запахом, в ней очень плотное образование 0,5 x 0,3 см. Полость дренируется ветвью 10-го сегментарного бронха.

Патогистологическое заключение: метатуберкулезный склероз клетчатки корня с сужением VI-го сегментарного бронха. Прогрессирующая хроническая неспецифическая пневмония нижней доли с множественными нагноившимися бронхоэктазами (рис.87), плотное образование в одной из полостей представляет собой обызвестленный старый казеоз (Т.И.Казак).

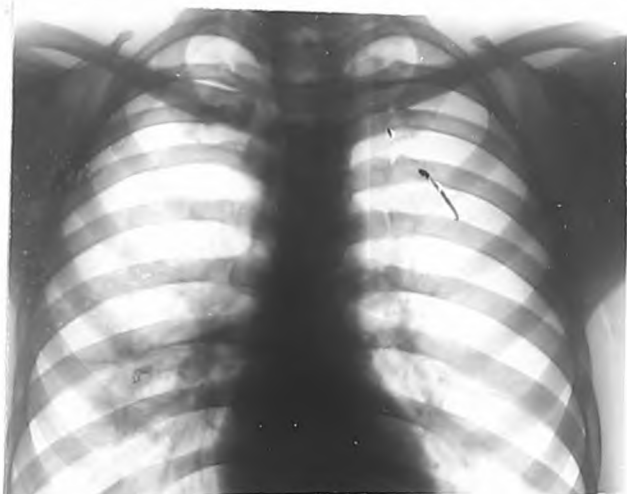


Рис.83. Б-ой В., 24 лет. Обзорный снимок от 26.УП-62 г. Неоднородное затемнение в нижней доле правого легкого. В центре затемнения кальцинат.

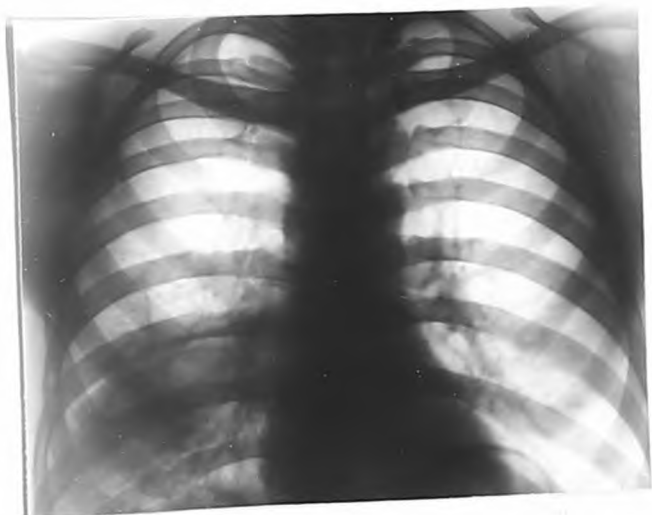


Рис.84. То же наблюдение. Обзорный снимок от 24.Х-62 г. Затемнение значительно увеличилось в размерах.



Рис.85. То же наблюдение. Фрагмент прямой томограммы правого легкого. Срез 5 см от кожи спины. Затемнение имеет четкую, выпуклую верхнюю границу. На фоне темного — ряд полостей и крупный кальцинат (стрелка).

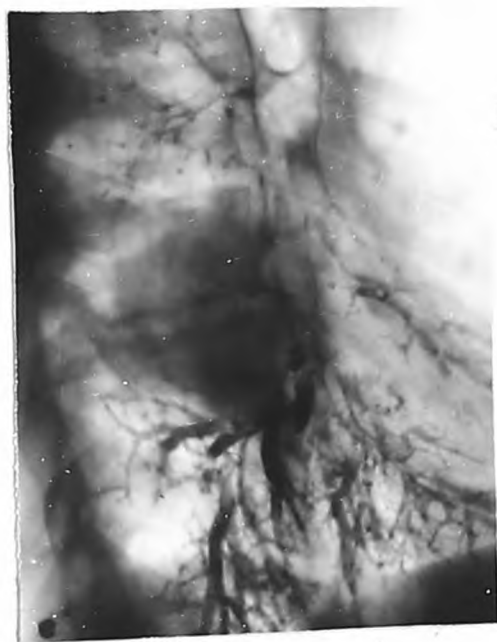


Рис.86. То же наблюдение. Боковая бронхограмма правого легкого. Бронхи VI сегмента не контрастировались. Бронхи X-расширены, деформированы.



Рис. 37. То же наблюдение.
Гистотопограмма:
ткань нижней доли
с бронхоэкта-
тическими абсцес-
сами.

Таким образом, из трех случаев пневмолитов в двух воспалительный процесс и сам пневмолит располагались в паренхиме VI сегмента справа, а в одном — во II и аксиллярном сегментах той же стороны. Рентгенологически во всех случаях речь шла о неомогенном затемнении паренхимы, на фоне которого (лучше всего на томограммах) был отчетливо виден конкремент, который, как видно из наблюдений, проверенных оперативно (наблюдения 19, 20) и явился причиной повторных обострений процесса, иногда с ярко выраженной клиникой пневмонии, иногда — нагноительного процесса. Бронхоскопическое исследование, как и следовало ожидать, было безрезультатным, а при бронхографии (рис. 36) не удалось контрастировать бронхи пораженного сегмента, но были выявлены бронхоэктазы соседних сегментов. Сами конкременты по внешнему виду и химическому составу не отличались от бронхолитов, но располагались в резко измененной паренхиме

легкого. Остается неясным механизм внедрения такого пневмолита в легочную ткань. Следует иметь в виду по крайней мере две возможности:

1) перфорацию обызвествленного казеозного лимфоузла в крупный бронх с последующим его продвижением в нижнерасположенные мелкие бронхи и перфорацией в легочную ткань;

2) образование воспалительного фокуса вокруг старого обызвествленного туберкулезного очага (наподобие экзцервации очага).

Какой из этих путей имел место в каждом из наших трех наблюдений или имели место обе возможности — сказать трудно.

В то же время, на основании своих наблюдений мы можем сделать вывод, что рентгенологическая картина пневмолитов существенно отличается от картины бронхолитов. Причем основное различие заключается в том, что, если при бронхолитах они располагаются в бронхах, вызывая ретро-стенотический ателектаз и воспаление, то при пульмонолитах крупные бронхи не изменены, а сам камень находится среди резко измененной паренхимы, поддерживая хронический воспалительный процесс. Основные сведения у этой группы больных, также, как и при бронхолитиазе, мы получили с помощью томографии, лишь с той разницей, что при пульмонолитах вовсе не приходится надеяться на помощь бронхоскопии, а при бронхографии, в лучшем случае, удастся выявить объем поражения.

КРАТКИЕ ВЫВОДЫ

I. Камни располагались у 28 больных в правом легком и у 2-х в левом. На рисунках 88, 89 представлена локализация 27 бронхолитов и 3 пульмонолитов.

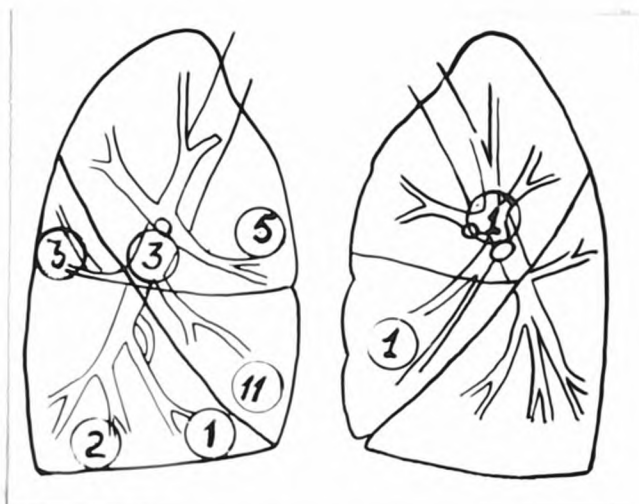


Рис.88. Схема расположения бронхолитов в правом и левом легком.



Рис.89. Схема расположения пневмолитов.

Как видно из этой схемы и представленных историй болезни, у 5 больных бронхолиты располагались в переднем сегментарном бронхе верхней доли правого легкого и у II- в среднедолевом бронхе и его сегментарных ветвях (2), что, безусловно, связано с обилием лимфоузлов вокруг этих бронхов, большой площадью, с которой собирается лимфа в эти узлы, относительной узостью бронхов и топографоанатомическими взаимоотношениями лимфоузлов и бронхов, углами их отхождения и особенностями вентиляции третьего, четвертого и пятого сегментов. У трех больных бронхолиты располагались в промежуточном бронхе справа и у 6- в сегментарных бронхах нижней доли. Все три пульмонолита также располагались справа (два в VI сегменте и один во втором).

2. Клинические проявления рецидивирующего хронического воспаления были отмечены в основном у больных с расположением бронхолитов в промежуточном бронхе и в сегментарных бронхах нижней доли, что, по всей вероятности, связано с большим объемом поражения (бронхолиты в промежуточном бронхе) и плохим дренажем нижней доли. В остальных наблюдениях с бронхолитами клиника была маловыраженной или даже вовсе не выражена.

3. Правильный диагноз бронхолитиаза был поставлен на основании прямых, косых и боковых томограмм с последующим бронхографическим контролем. Во всех случаях правильно установленного диагноза камень был виден в просвете соответствующего бронха, а дистальнее его — ателектаз или гипоектаз. В случаях с пульмонолитами камень на томограммах был виден на фоне воспалительных изменений паренхимы легкого.

4. Для избежания ошибок тень конкремента должна быть получена в двух проекциях (прямая и боковая томограммы или боковая и косая томограммы). Структурные томограммы в четырех случаях позволяли не только диагностировать камень в просвете бронха, но и установить, что часть его находится в просвете бронха, а часть вне его. Это особенно важно знать, чтобы не предпринимать у таких больных удаления камня через бронхоскоп, что неминуемо приведет к серьезным осложнениям.

5. На серии томограммы бронхолиты и пульмонолиты выглядели следующим образом: в форме подковы у 5 человек, округлые, с просветленным центром у 8 человек, неопределенной формы у 17 человек. Камни с неровными краями были у 14 больных, с зазубренными (в т.ч. заостренными выступали) у 16 больных. У 7 больных определялось два камня и у одного — 3 камня одновременно. Размеры камней были (взяты наибольший размер для каждого камня):

<u>до 5 мм</u>	<u>от 6 до 10 мм</u>	<u>от 11 до 15 мм</u>	<u>более 15 мм</u>
у 2 больных	у 19 больных	у 8 больных	1 больной

Тени камней на томограммах были в большей или меньшей мере неоднородны.

6. Обращает на себя внимание довольно большая частота обнаружения у больных с бронхолитами и пневмолитами обызвествленных лимфоузлов — корня и средостения — 19 человек, у них было выявлено при томографии 49 обызвествленных перитрахеобронхиальных лимфоузлов, среди них у 9 больных был выявлен петрифицированный первичный аффект — очаг Гопа.

7. Бронхография произведена 18 больными, при этом симптом культи на уровне бронхолита получен 10 раз, симптом ампутации —

5 раз, т.е., в противоположность литературным данным, следует прийти к выводу, что бронхография дает ценные дополнительные сведения при диагностике бронхолитиаза, подтверждая, делая неопровержимыми данные томографии. Как правило, резкое изменение бронхов в соседних сегментах (по типу бронхоэктазов) отсутствовало.

8. В нескольких случаях (4), когда удавалось увидеть через бронхоскоп перфорационное отверстие или рубец на его месте — можно было убедиться, что томографически установленная локализация того или иного камня соответствовала месту перфорации (в единичных случаях камень успевал продвинуться дистальнее). Что же касается механизма попадания в паренхиму легкого пневмолитов, поддерживающих хроническое воспаление, то здесь приходится ограничиться обсуждением нескольких возможностей.

Г Л А В А IV

ВОПРОСЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ БРОНХОЛИТИАЗА

Как видно из литературного обзора и анализа собственных наблюдений, подавляющее большинство больных с бронхолитиазом продолжительное время (на нашем материале в среднем 21 месяц) наблюдается и лечится с диагнозом хронической неспецифической пневмонии средней доли, междолевого плеврита, центрального рака легкого, доброкачественных внутрибронхиальных опухолей и т.д.

Мы изучили 150 случаев центрального рака (оперировано 68), 99 больных с хроническим неспецифическим воспалением средней доли (оперировано 46), 10 больных с внутрибронхиальными аденомами (оперировано 9) и 8 больных с инородными телами бронхов (оперировано 2, удалено через бронхоскоп 6), прошедших обследование и лечение в клинике легочной хирургии за последние 5 лет. Этот материал и послужил основой для выработки дифференциально-диагностических критериев.

Ц е н т р а л ь н ы й р а к л е г к о г о

Дифференциальная диагностика бронхолитиаза и центрального рака легкого — наиболее важный раздел дифференциальной диагностики, т.к. от решения этого вопроса зависят тактика, объем операции и прогноз у таких больных. Следует отметить, что с ателектазом на почве бронхолитиаза приходится дифференцировать ателектаз, возникающий в результате преимущественно эндобронхиального типа роста рака легкого, при котором, как

правило, на томограммах вокруг бронха не видно узла опухоли. Эта форма центрального рака встречается относительно редко (у 13 больных из 150). Общим для обоих заболеваний является нехарактерная клиника и наличие ателектаза сегмента или доли. Наличие обызвествленных корневых и медиастинальных лимфоузлов не решает вопроса. Решающим для постановки диагноза являются только данные целенаправленной томографии, так как именно на томограммах при преимущественно эндобронхиальном (т.н. полиповидном) раке в просвете бронха видна выступающая в виде полипа тень с гладкой закругленной проксимальной границей (рис. 91). Форма этой полиповидной тени, характер контуров, ее гомогенность, отсутствие обызвестления снимает вопрос о наличии в бронхе конкремента.

Весьма сходную картину с полиповидным (эндобронхиальным) раком легкого может дать лишь внутрибронхиальная доброкачественная опухоль, в частности, аденома (рис. 93). Этот вопрос, т.е. вопрос о дифференциальной диагностике между полиповидным раком и внутрибронхиальной аденомой решается с помощью бронхоскопии с биопсией.

Для иллюстрации приводим историю болезни больного с полиповидным раком легкого.

Наблюдение 21.

Б-ой С., 51 года, поступил в клинику 29.VI-1966 г. (ист. бол. № 1167/440) с диагнозом: внутрибронхиальная опухоль нижнедолевого бронха, вызвавшая ателектаз нижней доли.

Заболел остро в июле 1965 г., озноб, температура. Диагностирована правосторонняя пневмония. При лечении в стационаре воспалительные изменения рассосались. В дальнейшем частые рецидивы (январь, март, потом в апреле

1966 г.) и только в мае 1966 г. у больного установлена опухоль бронха, и он направлен на оперативное лечение.

При поступлении состояние удовлетворительное, жалобы на кашель с мокротой, субфебрильную температуру, слабость. Правая половина грудной клетки отстаёт при дыхании. Укорочение перкуторного звука справа у угла лопатки. Дыхание здесь ослаблено. Хрипов нет. РСО — 46 мм в час. Лейкоцитов 8200, э.2, п.7, с.56, л.30, м.5. Красная кровь без изменений. В мокроте микобактерий туберкулеза и атипичных клеток не найдено.

Рентгенологическое исследование: справа базальные сегменты затемнены (рис.90). На серии томограмм в месте перехода промежуточного бронха в нижнедолевой видна дополнительная тень, закрывающая просвет нижнедолевого бронха и частично VI-го. Верхний контур этой тени выпуклый и довольно четкий (рис.91). Бронхографически — получена культя нижнедолевого бронха с вогнутым контуром.

Заключение: эндобронхиальная опухоль на границе промежуточного и нижнедолевого бронхов. Необходима бронхоскопия для определения природы опухоли.

Поднаркозная бронхоскопия с биопсией: плоскоклеточный рак правого нижнедолевого бронха (А.С.Тарасов).

Пульмонэктомия справа (М.Л.Шулутко).

Патогистологическое заключение: плоскоклеточный рак с начинающимся ороговением (Е.В.Горбунова).

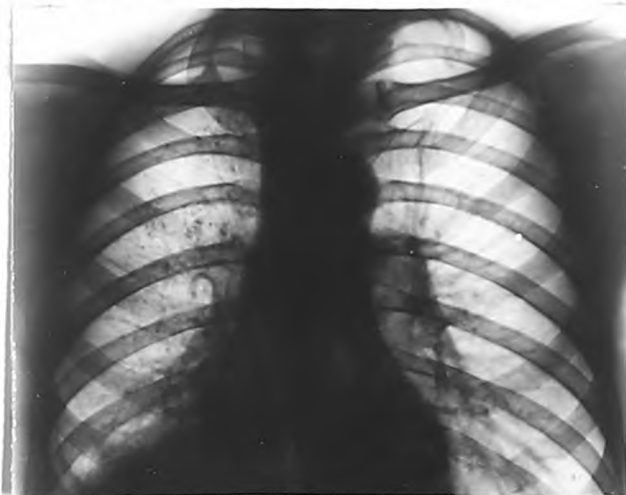


Рис.90. Б-ой С., 51 года
Обзорный снимок. Затемнение базальных отделов правого легкого. Правый купол диафрагмы поднят.



Рис.9Г. То же наблюдение.
Прямая томограмма. Срез II см. от
кожи спины. Отчетливо видна гомоген-
ная тень опухоли с резким выпуклым
контуром в просвете промежуточного
bronха.

Как видно из этого наблюдения и, сравнивая томографи-
ческую картину в данном случае с томографической картиной
бронхолитиаза, принятого за центральный рак легкого (наб-
людение 6,9, рис. 30,36), можно прийти к выводу, что в дей-
ствительности трудности отличительного распознавания этих
двух заболеваний не столь велики. Правильно проведенное
томографическое исследование позволяет сразу же исключить
бронхолитиаз, а бронхоскопия с биопсией — решить вопрос
имеет ли место рак легкого или внутрибронхиальная добро-
качественная опухоль. Большие возможности рентгенологи-
ческого исследования иллюстрирует также приведенное выше
наблюдение I4, где был правильно распознан бронхолитиаз
и рак легкого у одного и того же больного.

2. Внутрибронхиальные добро- качественные опухоли

Большая продолжительность болезни, молодой возраст больных, кровохарканья, клиника хронического воспалительного процесса, наличие ателектаза или гипозектаза делают необходимым проведение дифференциального диагноза бронхолитиаза и внутрибронхиальных доброкачественных опухолей, в частности, с аденомой бронха. Дело осложняется, как это видно из литературного обзора и собственного наблюдения (наблюдение 1), еще и тем, что при бронхоскопии, вследствие наличия вокруг и рядом с бронхолитом градуляций, последние могут быть приняты за аденому. В то же время, как показывает наш опыт диагностики внутрибронхиальных аденом, томографическое исследование в оптимальных проекциях сразу же позволяет уверенно отличить бронхолит от внутрибронхиальной опухоли. С одной стороны — неомогенная, чаще неправильной формы, с зазубренными краями, известковой плотности тень бронхолита (рис.30), с другой — полуовальная или полукруглая, гомогенная, небольшой интенсивности тень доброкачественной опухоли, с четкими, гладкими контурами (рис.93, 96), полностью или частично закупоривающая просвет бронха. Как видно из приводимых ниже наблюдений с внутрибронхиальными доброкачественными опухолями, их скиалогическая картина не имеет ничего общего с бронхолитиазом. Бронхография при такого рода опухолях лишь повторяет данные томографии, но и ее данные противоречат диагнозу бронхолитиаза, т.к. имеется картина культи бронха с вогнутым ровным контуром (рис.94).

Наблюдение 22.

Б-ой Т., 32 лет, поступил в клинику 23.XII-65 г. (ист. бол. 511/202) с подозрением на рак правого легкого. Болен с июля 1964 г., когда впервые перенес правостороннюю пневмонию. После лечения чувствовал себя хорошо, но в 1965 г. появилось кровохарканье. После лечения в тубдиспансере в течение месяца кровохарканье прекратилось. В январе 1966 г. вновь пневмония, больной длительно лечился. Состояние постепенно улучшалось, но кашель не проходил. Появилась мокрота. При обследовании заподозрен рак легкого, и больной был направлен в нашу клинику.

При поступлении жалобы на кашель. Общее состояние удовлетворительное. Физикально: укорочение перкуторного звука на уровне нижней трети лопатки. Здесь же ослабленное дыхание. Анализ крови нормальный. Микобактерий туберкулеза и раковых клеток в мокроте не найдено.

Рентгенологическое исследование: определяется затемнение резко уменьшенной в размерах средней доли и передне-базального сегмента нижней доли. Верхняя доля вздута (рис. 92). На серии томограмм в двух проекциях отчетливо видна культя промежуточного бронха полусферической формы с четким, гладким контуром (рис. 93). При бронхографии получена также картина (рис. 94).

Выводы: внутрибронхиальная опухоль, вероятнее всего доброкачественной природы (аденома), осложненная ателектазом средней доли и передне-базального сегмента.

Поднаркозная бронхоскопия (А.С.Тарасов): в просвете правого промежуточного бронха определяется опухоль бледно-розовой окраски, на ножке, исходящей из передней стенки его, опухоль полностью обтурирует просвет бронха.

Выводы: аденома правого промежуточного бронха.

I.IV-1966 г. резекция промежуточного бронха с межбронхиальным анастомозом, удаление 6-го сегмента (М.А.Пулуто).

Патогистологическое исследование: карциномой с глиализированной стромой. В 6-м сегменте - пневмосклероз (Е.В.Горбунова).

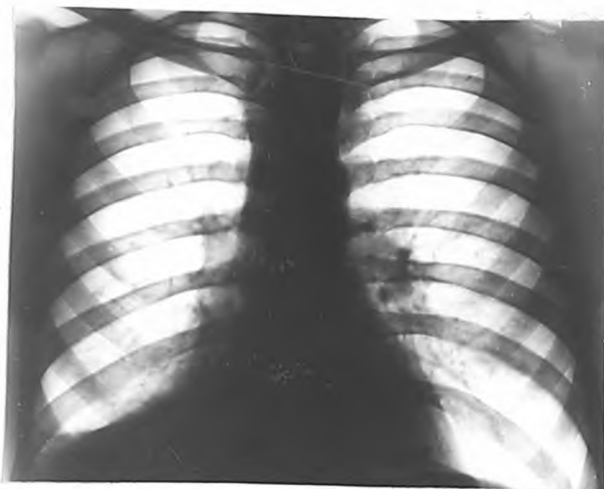
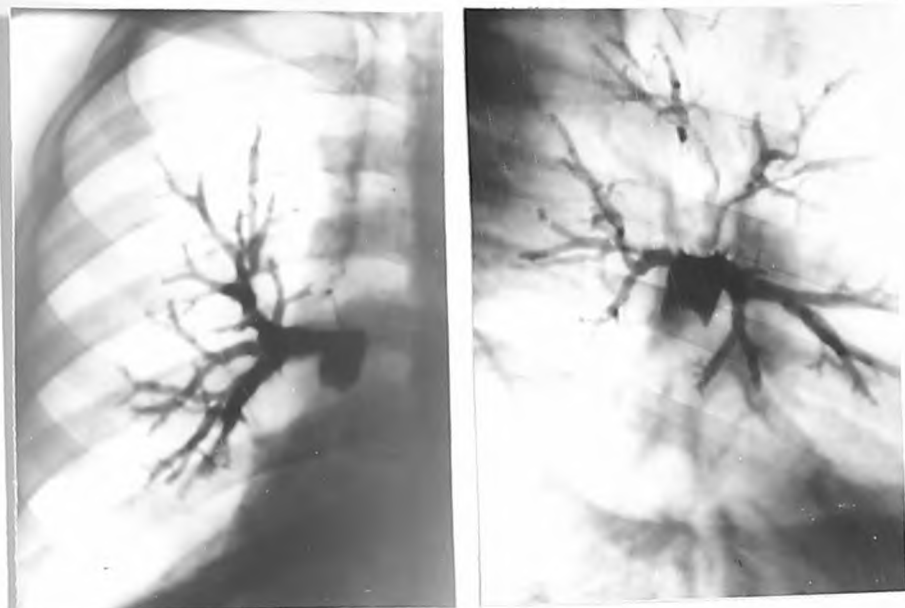


Рис.92. Б-ой Т., 32 лет.
Обзорный снимок. Справа в нижнемедиальном отделе интенсивное гомогенное затемнение с четкой вогнутой верхней границей, сливающееся с тенью сердца и диафрагмы.



Рис.93. То же наблюдение.
Томограмма в косой проекции. Срез 10 см от поверхности стола. Видна культя правого промежуточного бронха с ровным вогнутым контуром (стрелка) и ателектаз передне-базальных сегментов.



А

Б

Рис.94. То же наблюдение.
Бронхограммы правого легкого в прямой (А)
и боковой (Б) проекциях.
Бронхографическая картина повторяет дан-
ные томографии.

Мы наблюдали еще одного больного, у которого доброкачественная опухоль (аденома) локализовалась в верхнедолевом бронхе правого легкого. Также, как и в приведенном наблюдении, опухоль была диагностирована с помощью томографического метода исследования (рис.95, 96) и подтверждена бронхоскопией с биопсией.



Рис. 95. Б-ой М., 50 лет. Прямая томограмма правого легкого. Срез 8 см от кожи спины. На фоне гипопнектазы верхней доли видна культя верхне-долевого бронха с вогнутым контуром (стрелка). Тень эндобронхиальной опухоли гомогенная.



Рис. 96. То же наблюдение. Томограмма правого легкого в косой проекции. Срез 9,5 см от поверхности стола. Видна светлая полоска воздуха по низине-переднему контуру опухоли (стрелка). Средне-долевой бронх смещен вверх.

Таким образом, как видно из приведенных наблюдений и сопоставлений с историей болезни больных бронхолитиазом, шедших с диагнозом внутрибронхиальной доброкачественной опухоли (наблюдение I, рис. I А), дифференциальная диагностика между этими двумя заболеваниями в отличие от клинической и бронхоскопической картины, проводится четко с помощью рентгенологического, в частности, томографического исследования. Сам же характер (гистологическое строение) внутрибронхиальной опухоли уточняется с помощью биопсии.

3. Хроническая неспецифическая пневмония средней доли и междолевой плеврит

Особые анатомические и физиологические особенности среднедолевого бронха и средней доли, большое количество лимфоузлов, окружающих средне-долевой бронх, обуславливают, как мы уже писали, наибольшую частоту бронхолитов именно в этом бронхе и его ветвях (II). С другой стороны, мы подвергли анализу 99 историй болезни больных с хроническим неспецифическим воспалением средней доли без наличия в просвете среднедолевого бронха камней или других инородных тел. Хотя в том и в другом случае речь идет о хроническом неспецифическом воспалении средней доли, выявление в просвете среднедолевого бронха камня:

- 1) делает ясной этиологию и патогенез заболевания;
- 2) как правило, обрекает на неудачу попытки лекарственного лечения этих больных;
- 3) дает в руки хирурга необходимые сведения о наиболее оптимальной тактике (уровень резекции бронха, раздельная обработка элементов корня, возможность и рациональность применения реконструктивной операции и т.д.).

Таким образом, выявление бронхолита в просвете среднедолевого бронха или в сегментарных бронхах, хотя и не изменяет общий диагноз среднедолевого синдрома, но значительно уточняет его и позволяет сразу же отвергнуть до сих пор нередко встречающийся еще в этих случаях диагноз междолевого плеврита (у наших больных с бронхоликтиазом этот диагноз встретился 3 раза). Получение на боковых и косых томограммах просвета среднедолевого бронха, продолжающегося в негомогенное затемнение, дает возможность

остановиться на диагнозе воспаления средней доли. При этом у взрослых при бронхографии чаще всего видна культя средне-долевого бронха, а у детей — бронхоэктазы (М.Г.Виннер, А.А.Максимова, В.И.Коробов). Как показывают наши наблюдения, а также данные литературы (Ю.Н.Соколов и Л.С.Розенштраух, А.И.Шектер, В.И.Коробов, *Jenny, Hasche и Ueberschäg, Kraus и Strand*), именно в случаях с поражением средней доли у взрослых с наличием (бронхографически) культи бронха всегда возникает необходимость дифференциальной диагностики т.н. средне-долевого синдрома и центрального рака легкого. Рентгенологически, с учетом клиники, этот вопрос зачастую решить невозможно. Приходится прибегать к помощи бронхоскопии с биопсией. Определение же в просвете среднедолевого бронха или его ветвей бронхолита уже с помощью чисто рентгенологических методики делает диагноз точным, что особенно важно для учреждений, где еще не налажена в достаточной степени методика эндоскопического и цитологического исследования.

Для иллюстрации мы приводим три наблюдения с хроническим воспалением средней доли, одно из них на почве бронхолитиаза (см. также наблюдения 9, 12, 13).

Наблюдение 23.

Б-ой Н., 19 лет, поступил в клинику 25.X-1966 г. (ист. бол. № 1924/670) с диагнозом среднедолевого синдрома. Болен с 1965 г., когда впервые перенес правостороннюю пневмонию, после которой чувствовал себя хорошо до мая 1966 г. Затем появилось недомогание и кашель. При просвечивании была выявлена треугольной формы тень в правом легком и больной лечился в тубдиспансере в течение пяти месяцев. Несмотря на интенсивное лечение, рентгенологической динамики не отмечалось и больной был направлен в нашу клинику для хирургического лечения.

При поступлении общее состояние удовлетворительное. Жалобы на кашель по утрам с наличием гнойной мокроты.

Физикально, кроме редких влажных хрипов справа после покашливания, изменений не определялось. Анализы крови и мокроты (на микобактерии туберкулеза) нормальные.

Рентгенологическое исследование. Средняя доля уменьшена в размерах, затемнена (рис.97). В среднедолевом бронхе, отступя от его устья на 0,5 см, определяется камень размером 0,5х0,7 см с острыми краями, дистальное его еще один камень такого же размера, располагающийся, по-видимому, в сегментарном бронхе. На фоне затемнения видны воздушные полоски расширенных бронхов. Крупный обызвествленный бифуркационный лимфоузел (рис.98,99,100).

Заключение. Бронхолитиаз среднедолевого бронха с развитием ретростенотического воспаления и бронхоэктазов.

Поднаркозная бронхоскопия (А.В.Тарасов): в просвете среднедолевого бронха беловатого цвета кальцинаты, которые частично удалены, слизистая среднедолевого бронха утолщена, шероховата, резко гиперемирована.

9.XI-1966. Резекция средней доли (М.Л.Шудутко).

Макропрепарат: доля уменьшена в размерах, плевра утолщена. Консистенция доли плотная, на разрезе ярко-красного цвета. Слизистая оболочка бронхов утолщена, трабекулярна. Просветы их расширены. Отдельно удален казеозный узел 2,5 х 3 см.

Патогистологическое заключение: рубцовый склероз в корне средней доли. Прогрессирующий хронический бронхо-бронхит с умеренным расширением бронхов. Ателектаз средней доли по типу спленизации легких (Т.И.Казаев).

Наблюдение 24.

БВльнов П., 34 лет, поступил в клинику 15.II-1966 г. (ист.бол.№ 287/110) с диагнозом среднедолевого синдрома.

Выявлен при профилактическом осмотре в ноябре 1957г. Тогда был диагностирован междолевой плеврит. Лечился и состоял на учете в тубдиспансере до декабря 1965 г., когда на



Рис. 97. Больной Н., 19 лет.
Обзорный снимок. Затемнение умень-
шенной в размерах средней доли с не-
четкими контурами.



Рис. 98. То же наблюдение
Прямая томограмма. Срез
10 см. от кожи спины. В
устье среднедолевого
бронха камень с оstri-
ми углами.



Рис. 99. То же наблюдение.
Боковая томограмма правого
легкого. Срез 6 см от линии
остистых отростков. Средняя
доля неоднородно затемнена.
В просвете среднедолевого
бронха камень.

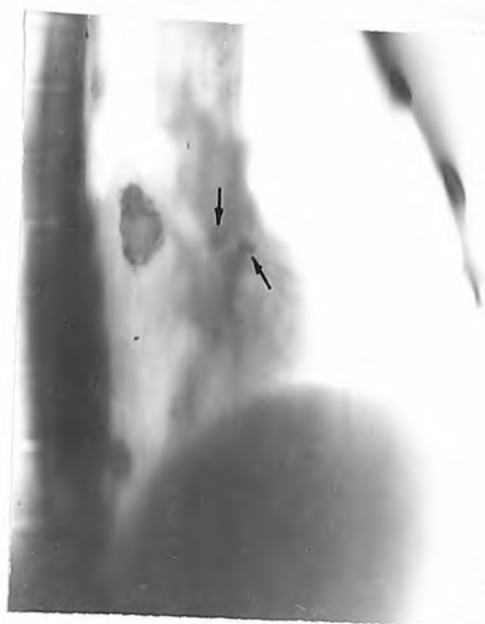


Рис. 100. То же наблюдение.
Томограмма правого легкого в
косой проекции. Срез 10 см от
поверхности стола. В просвете
среднедолевого бронха два
кальцината (стрелки). Крупный
бифуркационный обызвествленный
лимфоузел.

очередной консультации диагноз был пересмотрен в пользу
среднедолевого синдрома. Зимой 1964 г., у больного было
обострение (кашель, температура до 38° , слабость, болел
две недели).

При поступлении жалоб нет. Общее состояние удовлет-
ворительное. Физикальных изменений не выявлено. Анализ
крови и мокроты — без особенностей.

Рентгенологическое исследование: средняя доля пра-
вого легкого интенсивно, неомогенно затемнена, уменьшена
в объеме. На боковых томограммах на фоне затемнения вид-
ны отдельные участки просветления (рис. 101). При бронхо-
графии получена культя среднедолевого бронха. Передние
ветви верхнедолевого и нижнедолевого бронхов смещены в сто-
рону средней доли, не изменены (рис. 102).

Заключение. Хроническое неспецифическое воспаление средней доли.

Поднаркозная бронхоскопия (А.С.Тарасов): слизистая крупных бронхов диффузно гиперемизирована, утолщена, шероховата. Рисунок утрачен. Устье среднедолевого бронха сужено и деформировано за счет резкого утолщения его наружной стенки. Просветы 4-го и 5-го сегментарного бронхов справа резко сплющены. Ригидность наружной стенки нижнедолевого и среднедолевого бронха.

Заключение: хронический гипертрофический эндобронхит справа. Рак среднедолевого бронха?

Биопсия: кусочек стенки бронха без патологических изменений.

28.II-1966 г. Резекция средней доли (В.В.Суворов).

Макропрепарат: доля резко уменьшена в размерах, плотной консистенции. Бронхи с утолщенными стенками, извилистые, сближены. Просвет их заполнен слизью.

Патогистологическое заключение: хронический неспецифический воспалительный процесс средней доли (Т.И.Казак).



Рис. 101. Б-ой П., 34 лет. Боковая томограмма правого легкого. Срез 8 см от линии остистых отростков. Неоднородное затемнение средней доли, резко уменьшенной в объеме.

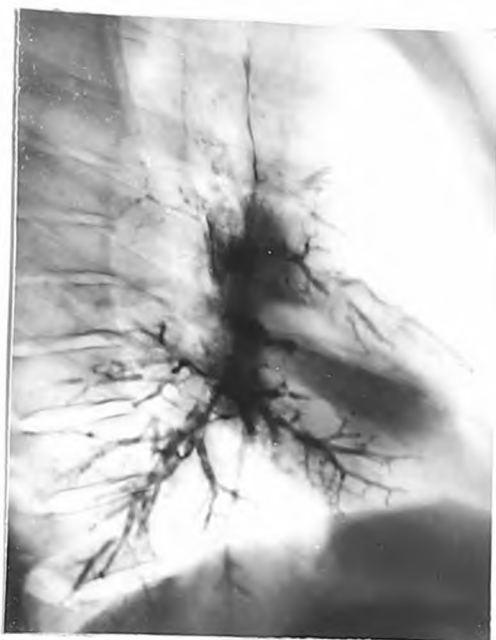


Рис. 102. То же наблюдение. Боковая бронхограмма правого легкого. Культия среднедолевого бронха неправильной формы. Бронхи II и III сегментов смещены в направлении средней доли.

Наблюдение 25.

Б-ная В., 60 лет, поступила в клинику 29.XI-65 г. (ист. бол. № 2055/883) с диагнозом среднедолевого синдрома. Больна с июня 1962 г., когда в правом легком было обнаружено (при флюорографии) затемнение. После обследования диагностировали междолевой плеврит. Лечилась в терапевтическом отделении Городского туберкулезного диспансера, где диагноз был пересмотрен в пользу туберкуломы правого легкого, а в дальнейшем заподозрен рак легкого. Больная была консультирована в онкологическом диспансере, диагноз рака легкого был отвергнут и диагностирован регионарный метатуберкулезный пневмосклероз средней доли правого легкого.

При поступлении жалобы на боли в правом боку, кашель с мокротой по утрам. Общее состояние удовлетворительное. При сравнительной перкуссии справа небольшое укорочение звука от угла лопатки книзу. Дыхание жесткое. Анализ крови и мокроты — без изменения.

Рентгенологическое исследование: справа в проекции средней доли определяется затемнение, неоднородное по структуре с нечеткими контурами. На томограммах и бронхограммах

определяется длинная широкая культя среднедолевого бронха (рис. 103, 104).



Рис. 103. Б-я В., 60 лет. Боковая томограмма правого легкого. Срез 6 см от линии остистых отростков. На фоне затемнения хорошо виден просвет умеренно расширенного среднедолевого бронха.

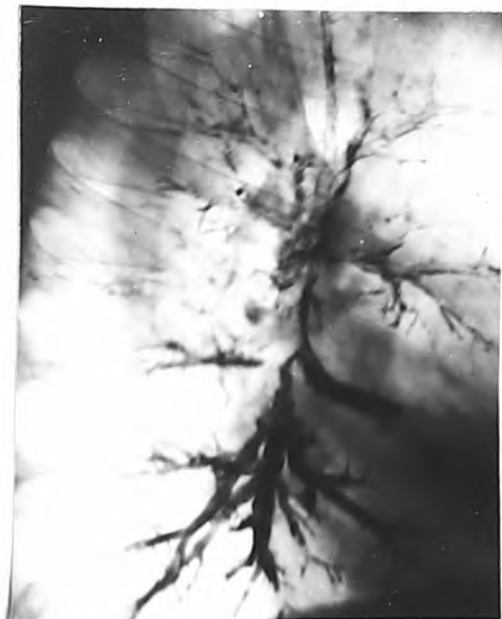


Рис. 104. То же наблюдение. Боковая бронхограмма правого легкого. Кроме описанных (рис. 103) изменений, определяется расширение и деформация передне-базальных бронхов.

Заключение: хронический неспецифический воспалительный процесс в средней доле- среднедолевой синдром.

Поднаркозная бронхоскопия (А.С.Тарасов): в правых главном и промежуточном бронхах много гнойной мокроты. После удаления последней осмотрен просвет среднедолевого бронха, он неизменной формы. Отмечается резкое сужение IV-го сегментарного бронха. Взяты соскоб и промывные воды бронха.

Заключение: хронический неспецифический эндобронхит

Учитывая возраст больной и доброкачественный характер процесса от операции решено воздержаться.

Приведенные наблюдения, а также наблюдения 9, II, 12, 13, посвященные бронхолитиазу среднедолевого бронха и его ветвей, наглядно показывают, что: 1) дифференциальная диагностика хронического воспаления средней доли и междолевого плеврита (который, кстати, встречается чрезвычайно редко) не представляла трудностей. Основные методы, позволяющие исключить междолевой плеврит- томография и бронхография; 2) с помощью томографического исследования удастся выявить в просвете среднедолевого бронха или в его ветвях бронхолит и тем самым: а) исключить рак среднедолевого бронха, б) выяснить этиологию хронического воспаления средней доли. Бронхография в этих случаях лишь подтверждает данные томографии.

4. Рентгеноконтрастные инородные тела бронхов.

В отличие от эндогенных инородных тел бронхов, которыми являются бронхолиты, здесь речь пойдет об экзогенных контрастных инородных телах. Мы изучили 8 историй болезни больных с костями в просвете бронхов. Лишь у половины

при направленно собранном анамнезе (после обнаружения на томограммах инородного тела в бронхе) удалось установить, что больные поперхивались мясными костями. У 6 человек заболевание началось с сильного кашля, повышения температуры, у 2 больных — постепенно. Все они долгое время (в среднем 10 месяцев) лечились от острой, а затем затянувшейся и хронической пневмонии, абсцесса легкого, у части из них (3) подозревался рак легкого и туберкулез (1).

При томографическом исследовании в просвете бронхов были обнаружены интенсивные, гомогенные инородные тела, чаще всего конической формы, с гладкими контурами, значительной величины, что позволило высказаться против бронхолитиаза, — за наличие в просвете бронха инородного тела (кости). Лишь в одном случае необычная форма куриной трубчатой косточки (рис. 109, III) и отсутствие характерного анамнеза заставили нас поставить диагноз бронхолитиаза. Следует отметить, что, в отличие от бронхолитиаза, присутствие в просвете бронха кости вызывает более выраженные воспалительные изменения в паренхиме легкого и, следовательно, более яркую клинику нагноительного процесса. Однако, после удаления кости и противовоспалительного лечения изменения в легочной ткани быстро идут на убыль.

Для иллюстрации приводим два наблюдения.

Наблюдение 26.

Б-ой З., 55 лет, поступил в клинику 20.IV-66 г.

(ист.бол. № 681/266). Заболел в 1964 году, когда появился сильный кашель с небольшим количеством мокроты, периодически повышалась температура. Заболевание носило рецидивирующий характер. В периоды обострения больной лечился в стационаре с диагнозами: пневмония, метапневмонический пневмосклероз, астматический бронхит. Последнее обострение не удалось купировать противовоспалительной терапией и был заподозрен рак легкого. Больной для уточнения диагноза и дальнейшего лечения поступил в нашу клинику.

При поступлении общее состояние удовлетворительное, жалобы на кашель со скудной мокротой. Физикально: справа ниже угла лопатки ослабленное дыхание с множеством влажных хрипов. РОЗ 23 мм в час, лейкоцитов - 12150. Красная кровь и лейкоцитарная формула - без особенностей. Микобактерий туберкулеза и атипичных клеток в мокроте не обнаружено.

Рентгенологическое исследование: в правом легком в проекции нижней и, частично, средней долей на фоне резко усиленного и деформированного легочного рисунка - неоднородное затемнение с нечеткими контурами (рис. 106). На прямых срединных томограммах в просвете промежуточного и нижнедолевого бронхов четко дифференцируется инородное тело (кость) клиновидной формы (рис. 106).

Из дополнительного анамнеза выяснилось, что два года

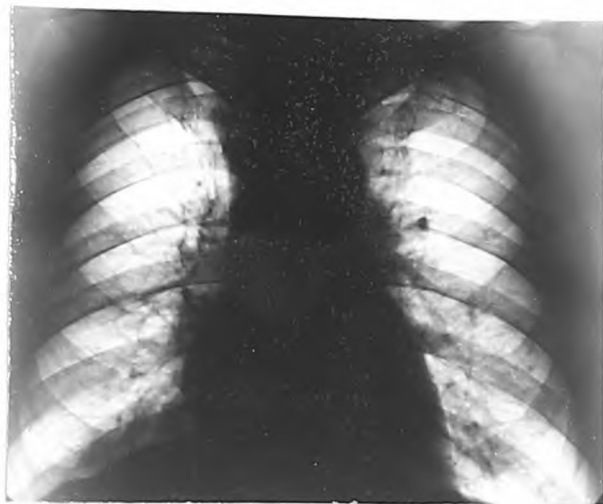


Рис. 105. Б-ой 3., 55 лет.
Обзорная рентгенограмма. Неоднородное
затемнение нижнемедиальной зоны пра-
вого легкого с нечеткими контурами.

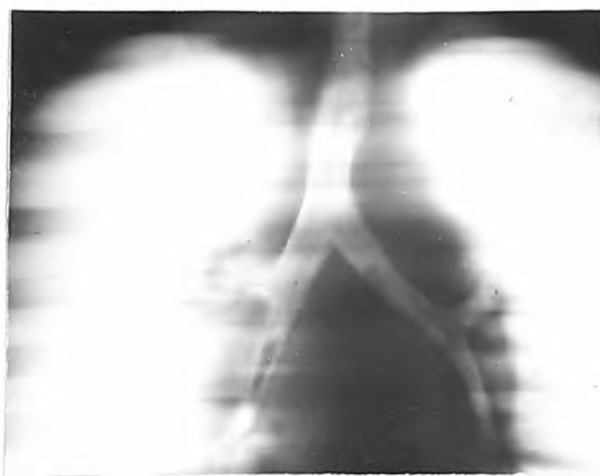


Рис. 106. То же наблюдение.
Прямая томограмма. Срез 10 см от кожи
спины. В просвете промежуточного и
нижнедолевого бронхов определяется
инородное тело клиновидной формы
(мясная кость).



Рис. 107. То же наблюдение.

Мясная кость, извлеченная из правого нижнедолевого бронха при бронхоскопии (кость была сломана во время ретракции).

тому назад больной во время еды поперхнулся мясной костью.

Заключение: инородное тело бронха. Обтурационный пневмонит X сегмента и частично средней доли правого легкого.

Полнаркозная бронхоскопия (А.С.Тарасов): после удаления значительного количества густой гнойной мокроты на границе промежуточного и нижнедолевого бронхов обнаружено инородное тело, почти полностью закрывающее просвет их. Инородное тело (мясная кость) (рис. 107) удалено щипцами. Введены антибиотики.

После проведения противовоспалительной терапии состояние больного улучшилось и он был выписан.

Наблюдение 27.

Б-ой И., 29 лет (ист. бол. № 7596/216), поступил в терапевтическое отделение дорожной больницы 23.УП-1965 г. с диагнозом правосторонней абсцедирующей пневмонии. Заболел постепенно. В середине июля возник кашель, который постепенно усилился, вскоре появилась слабость, боль в груди, повысилась температура, а 20.УП стала отходить мокрота с запахом и больной был направлен в стационар.

При поступлении жалобы на кашель, преимущественно сухой, изредка мокрота в незначительном количестве, но с запахом. Боль в груди при дыхании. Общее состояние удов-

летворительно. Физикально: укорочение перкуторного звука справа ниже угла лопатки. В месте укорочения звука дыхание ослабленное, здесь выслушиваются сухие и влажные хрипы. РОЗ 34 мм в час, лейкоцитов 12600. Анализ мокроты без особенностей.

Рентгенологическое исследование от 26.VI подтвердило диагноз абсцедирующей пневмонии в VI сегменте правого легкого.

Несмотря на энергичное противовоспалительное лечение (включая переливание крови), состояние больного ухудшилось: РОЗ стала 60 мм в час, лейкоцитоз увеличился до 15200, количество мокроты — до 700 мл в сутки. Воспалительный процесс распространился на базальный отдел верхней доли (рис. 108).

27.VII больной переведен в хирургическое отделение для оперативного лечения. Только 3.IX были произведены томограммы правого легкого, на которых в просвете промежуточного бронха четко определялось инородное тело (кольцевидной формы обызвествление с неровными контурами). Патологический фокус затемнения располагался во II-м и VI-м сегментах (рис. 109).

Заключение: бронхит в правом промежуточном бронхе. Вторичный нагноительный процесс.

7.IX поднаркозная бронхоскопия: из правого промежуточного бронха извлечено инородное тело (птичья кость) (рис. III). Диффузный эндобронхит. Удалено много зловонного гноя из правого верхнедолевого бронха (В.Я. Вуберман).

Вскоре состояние больного намного улучшилось. Температура стала стойко нормальной. Количество мокроты уменьшилось, а затем мокрота исчезла совсем. Нормализовалась картина крови.

При контрольном рентгенологическом исследовании воспалительные изменения в правом легком значительно уменьшились, на томограммах инородное тело не определялось (рис. 110).

8.X-65 г. больной был выписан под наблюдение участкового врача.



Рис. 108. Б-ой Ж., 29 лет.
Обзорный снимок. Интенсивное неоднородное затемнение почти всего легочного поля справа.



Рис. 109. То же наблюдение.
Прямая томограмма правого легкого. Срез 9 см от кожи спины. На фоне затемнения видны множественные полости. В просвете промежуточного бронха кольцевидное инородное тело (стрелка)



Рис. 110. То же наблюдение.
Прямая томограмма правого легкого, произведенная через три недели после извлечения инородного тела. Воспалительные изменения уменьшились. Просвет промежуточного бронха свободен.

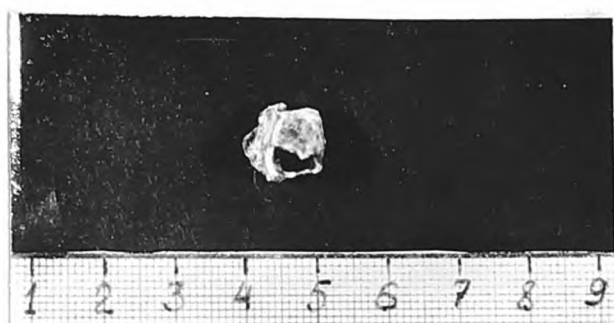


Рис. III. То же наблюдение.
Куриная кость (трубчатая) извлеченная
из правого промежуточного бронха при
помощи бронхоскопа.

5. Обызвестившие лимфоузлы,
накладывающиеся в одной про-
екции на просвет бронха.

Наличие обызвествленных корневых и других групп лимфоузлов столь распространенное явление, что с ним приходится встречаться ежедневно при изучении серии томограмм больных, поступающих в легочную клинику. Причем, чем лучше (структурнее) томограммы, тем чаще определяются обызвествленные лимфоузлы разной величины и локализации. Особенно часто видны бронхопульмональные, трахеобронхиальные, паратрахеальные и бифуркационные группы лимфоузлов. При этом нередко приходится констатировать, что в одной из проекций (прямой, боковой, косой) обызвествление накладывается на просвет того или иного бронха. Если при этом имеется клиника воспалительного процесса и затемнение соответствующего отдела легкого, сразу же возникает вопрос: нет ли бронхолитиаза? Исследование во второй проекции разрешает задачу.

Для иллюстрации мы приводим томограммы двух больных, у которых обызвествленные лимфоузлы накладывались в одной из проекций на просвет бронха. Однако, во второй проекции было видно, что речь идет не о бронхолитиазе, а о простом наложении теней. В первом случае определяется небольшое обызвествление бронхопульмонального лимфоузла, который расположен на боковой томограмме как будто в просвете среднедолевого бронха (рис. II3), при имеющемся хроническом воспалении этой доли (рис. II2). На косой томограмме (рис. II4) отчетливо видно, что просвет среднедолевого бронха свободен, а кальцинат расположен кзади от него.

Во втором случае представлено обызвествление крупного трахеобронхиального и бифуркационного лимфоузлов, которые накладываются на просвет бронха в боковой проекции (рис. II5). Однако, срединная томограмма (рис. II6) дает возможность исключить поражение бронхов и трахеи, что было, кстати, подтверждено бронхографически и бронхоскопически.

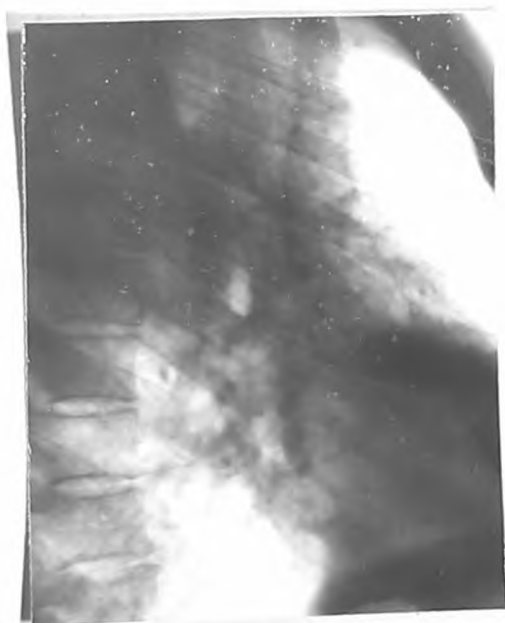


Рис. II2. Б-ой Ж., 50 лет.
Правая боковая
рентгенограмма.
Средняя доля
резко уменьшена
в объеме, гомо-
генно затемне-
на, смещена вверх.
Нижняя граница
ее втянута.



Рис. II3. То же наблюдение. Правая боковая томограмма. Срез 5 см. от линии остистых отростков. Камни в проекции средне-долевого и нижне-долевого бронхов (стрелки).

Рис. II4. То же наблюдение. Томограмма в косой проекции. Срез 10 см. от поверхности стола. Просвет средне-долевого бронха свободен (стрелка). Кальцинаты располагаются вне бронхов (двойные стрелки).

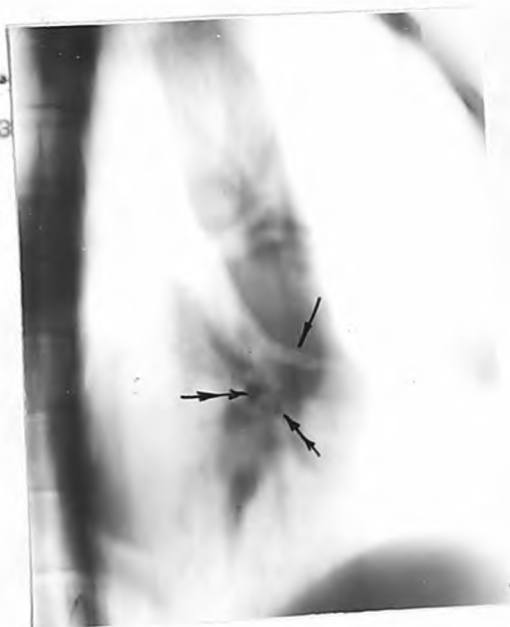




Рис. II5. Б-ая М., 19 лет.

Боковая томограмма правого легкого. Срез 2 см от линии остистых отростков. Крупный округлый обызвестленный паратрахеальный лимфоузел, половина которого накладывается на воздушный столб трахеи. Другой лимфоузел меньших размеров на уровне бифуркации трахеи.



Рис. II6. То же наблюдение.

Прямая томограмма. Срез 7 см от кожи спины. Паратрахеальный узел за пределами просвета трахеи.

КРАТКИЕ ВЫВОДЫ

1. Томографическое исследование позволяет точно отдифференцировать бронхолиты, вызывающие нарушение бронхиальной проходимости, от центрального, преимущественно эндобронхиального (полиповидного) рака легкого и доброкачественной опухоли бронха, например, аденомы. Что касается отличительного распознавания полиповидного рака и внутрибронхиальной опухоли, то этот вопрос в части случаев достоверно решается лишь с помощью биопсии.
2. Наличие на томограммах в двух проекциях бронхолита в просвете среднедолевого бронха дает возможность исключить у взрослых рак легкого и наметить наиболее рациональный план лечения. Негомогенность тени, видимость просвета бронха на фоне затемненной доли, состояние сосудистого рисунка соседних отделов легкого дают возможность исключить чрезвычайно редко встречающийся междолевой плеврит нижнего отдела главной междолевой щели справа. Бронхография лишь повторяет данные томографии, но иногда важна для определения объема поражения.
3. Коническая форма, величина, гомогенность рентгеноконтрастной тени в бронхе при соответствующем анамнезе и без него дают возможность распознать экзогенные инородные тела — кости — в просвете бронхов. Лишь в редких случаях их не удастся отличить от теней бронхолитов. Кости в просвете бронхов дают большие изменения паренхимы легкого и более яркую клинику, чем это имеет место при бронхолитиазе.

4. Для достоверной диагностики бронхолитиаза необходимо получение тени камня в просвете бронха обязательно в двух проекциях. Получение такой картины в одной проекции ведет к ошибочному заключению.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Бронхолитиаз по-праву может считаться одной из самых старых болезней, известных человеку, т.е. упоминания о нем имеются в трудах ученых древней Греции и Рима. Однако, с того времени и до наших дней в мировой литературе описано менее 250 наблюдений, принадлежащих более чем 100 авторам. Подавляющее большинство этих наблюдений принадлежит патологоанатомам, меньшее количество — случайная находка при операции или случаи самопроизвольного отхождения камней и лишь единичные были диагностированы с помощью бронхоскопии и томографии.

Такое небольшое общее число наблюдений, накопленных за много веков, очень малое их количество в одних руках (в основном по 1-2 случая), различный уровень исследования этих больных в различные времена и в разных странах — привели к очень большому разнообразию в определении самого понятия бронхолитиаза, его этиологии, патогенеза, методов и возможности прижизненной диагностики, клиники, тактики лечения и т.д.

Систематизируя многочисленные литературные источники, в том числе и последних лет, можно прийти к следующим выводам:

1) Бронхолитиаз встречается очень редко.

2) В определении понятия "бронхолит" повсеместно делается упор на образование камней внутри просвета бронха. Так, даже в последнем издании Большой Медицинской Энциклопедии сказано, что "бронхолиты — камни бронха, конкременты, образовавшиеся в просвете бронха" и далее: "от истинных бронхолитов

надо отличать каменные образования, которые могут оказаться в просвете бронха вследствие прорыва в него обызвестленного очага из соседней легочной ткани или лимфатической железы".^{х/} При этом бронхолиты, образовавшиеся в просвете бронхов, называют истинными, а все остальные — ложными (Э.И.Могулария и А.Г.Гугуцидзе).

3) Существуют три основных точки зрения на этиологию бронхолитиаза:

а) бронхолиты образуются вследствие нарушения обменных процессов, что сближает это заболевание с образованием камней в почках и печени (*Vizchow*, *Rehm* и *Kückemann*; М.И.Штерн и Г.Б.Миринов и др.);

б) камни бронхов образуются вследствие препитывания солями извести аспирированного инородного тела, либо вследствие застоя секрета в расширенных бронхах с последующей инкрустацией его солями кальция. Сюда же относится точка зрения об образовании бронхолитов вследствие секвестрации и обызвествления бронхиальных хрящей (*Jackson* и *Spencer*, Т.Г.Оганесян, Н.Ф.Нитряков и др.);

в) вследствие секвестрации и прорыва в бронх содержимого обызвествленных лимфатических узлов и туберкулезных очагов (*Satter* и *Böhmer*; М.А.Данцер и Г.В.Эпштейн и др.). Причем, в отличие от неоднократно доказанных в Европе перфораций в бронх содержимого обызвествленных туберкулезных лимфати-

ческих узлов, в США описывается все больше наблюдений бронхолитиаза на почве гистоплазмоза и других микозов (*Groves* и *Effler*, *Weed* и *Andersen*).

4) По содержанию кальция бронхиальные камни лишь немногим отличаются от кости (*Wells*). При спектральном анализе в них обнаружен кальций, фосфор, магний, натрий и небольшое количество железа, меди, цинка, алюминия, силиция, холестерина (И.Г.Гришин, *Minetto*).

5) Что касается проникновения бронхолитов в просвет бронха извне, то в механизме секвестрации и перфорации обызвестленного лимфоузла основную роль играют:

- а) неспецифическое воспаление (А.И.Абрикосов, *Nager*);
- б) специфическое воспаление (П.И.Шукин и В.С.Мданов);
- в) механический фактор (*Auerbach*).

6) Симптомы бронхолитиаза чрезвычайно переменны и большей частью нехарактерны (*Moersch* и *Schmidt*; *Freedman* и *Billings*). Особого внимания заслуживает частота кровотечений и кровохарканий (63-66% по *Moersch* и *Schmidt*, *Groves* и *Effler*), характер кашля и болей, которые в сочетании с одышкой иногда образуют яркие, запоминающиеся картины "бронхиальной колики" и "каменной астмы" (*Calseyde*, *Satter* и *Böckmez*).

7) Что касается возможностей распознавания бронхолитиаза, то, судя по литературным данным:

- а) и в настоящее время существует почти единодушное мнение о чрезвычайно больших, большей частью непреодолимых трудностях в его диагностике;
- б) весьма радужные надежды породила современная методика бронхоскопии, однако, судя даже по большим

статистикам энтузиастов этого метода, не менее 50% случаев бронхолитиаза остается нераспознанными и нередко после бронхоскопии предпринимаются калечащие операции по поводу неправильного диагноза рака легкого или аденомы;

в) рентгенологическому исследованию подавляющее большинство авторов не придает никакого серьезного значения. В некоторых же случаях дело ограничивается декларативными заключениями о его значении (*Freedman* и *Billings*). И лишь несколько исследователей у нас и за рубежом (Н.С.Старичков, И.Г. Виннер и Г.Я.Гительман; *Rehm* и *Kühnemann*) на отдельных, единичных наблюдениях сумели с помощью томографии поставить правильный диагноз.

Бронхографии повсеместно отводится более чем скромное место в диагностике бронхолитиаза.

О состоянии диагностики этого заболевания весьма красноречиво свидетельствует тот факт, что из 26 описанных в отечественной литературе наблюдений (сюда не включены наши данные) правильный дооперационный диагноз был поставлен лишь один раз.

Закачивая обзор важнейших выводов, вытекающих из довольно многочисленной литературы, посвященной бронхоли-тиазу, мы позволим сделать лишь два замечания: во-первых, мы не нашли в отечественной и зарубежной литературе ни одного достоверного наблюдения, подтверждающего точку зрения о бронхолитиазе, как болезни обмена, аналогичной почечно-каменной и желчно-каменной болезни, во-вторых,

несмотря на то, что в наиболее распространенном определении понятия бронхолитиаза делается упор на внутрибронхиальное образование камней, а не на проникновение их извне; подавляющее количество описанных случаев бронхолитиаза относится именно к перфорировавшим в просвет бронха обызвествленным лимфатическим узлам. При этом следует отметить, что вовсе нередки случаи, когда конкременты, перфорировавшие в бронхи второго-третьего порядка, почему-то рассматриваются, как образовавшиеся в их просвете (Н.А.Данцер и Г.В.Эпштейн), что искусственно увеличивает в действительности очень немногочисленную группу наблюдений с конкрементами, образовавшимися в просвете расширенных бронхов. Это, как нам кажется, дает веские основания для пересмотра самого определения понятия бронхолитиаза с обязательным указанием как наиболее частой причины его перфорации обызвествленного содержимого лимфатических узлов.

АНАЛИЗ СОБСТВЕННОГО МАТЕРИАЛА

Под нашим наблюдением находилось 30 больных с бронхолитиазом в возрасте от 11 до 70 лет. Из них у 20 диагноз доказан оперативно, у 2 камни отошли самостоятельно, у 3 удалены через бронхоскоп. В остальных 5 наблюдениях наличие камней подтверждено томограммами в двух проекциях. Мужчин было 17, женщин 13. 23 больных было в возрасте 21-50 лет, до 20 лет было 3 больных, старше 50- 4.

Длительность заболевания (от начала болезни до установления диагноза): до 3 месяцев- 6 человек, до 6 месяцев- 9, до 1 года - 3, до 3 лет- 4, до 6 лет- 5 человек, более 6 лет- 3. Наибольший срок от момента появления первых жалоб до установления диагноза - 15 лет. Четверо больных выявлено при профилактическом осмотре.

Наиболее частые симптомы у больных — это сухой кашель или кашель с небольшим количеством слизисто-гнойной мокроты, без запаха (25 человек), небольшая одышка (8 человек) и умеренно выраженная боль на стороне поражения (11 человек). Температура обычно, если она наблюдается в момент поступления больных в стационар, субфебрильная (6 человек). Ни разу нам не удалось видеть "каменной астмы" и "бронхиальной колики". Лишь в одном наблюдении у больной была отмечена картина астмоидного бронхита, которая ликвидировалась после отхождения бронхолитов. В отличие от литературных данных, кровохарканье наблюдалось нами лишь у четырех больных, из них у двух кровохарканье было первым симптомом, заставившим их обратиться за врачебной помощью.

Малохарактерны и изменения, выявляемые при лабораторных исследованиях. Правда, у 8 человек отмечена эозинофилия (от 5 до 10), причину которой нам не удалось установить. Ни разу не было обнаружено в мокроте микобактерий туберкулеза.

Заболевание, вследствие образования ателектаза с последующим его инфицированием, имеет вялое волнообразное течение, причем большая часть клинических признаков зависит не от наличия камня в бронхе, а от осложнений, вызванных закупоркой его просвета.

Постепенное начало, малая выраженность симптомов, их нехарактерность привели к тому, что 15 человек, т.е. половина больных, наблюдалась в туберкулезных диспансерах, в том числе трое-многokrатно. Четверо больных поступило вначале в онкологический диспансер, а оттуда были направлены в туберкулезный диспансер и четверо проделали обратный путь, т.е. вначале по-

ступили в туберкулезный диспансер, а оттуда в онкологический, ввиду подозрения на рак легкого.

Таким образом, в 8 случаях стоял вопрос о дифференциальной диагностике между туберкулезом и раком, из них одна больная получила лучевое лечение по поводу предполагаемой опухоли. 13 больных поступили с диагнозом неспецифического воспалительного заболевания, причем в процессе наблюдения, исследования и лечения у них сменилось несколько диагнозов, наиболее распространенными из которых были: пневмония и регионарный пневмосклероз.

Итак, из 30 больных с доказанным бронхолитиазом 13 поступило в клинику с диагнозом неспецифического хронического воспаления (хроническая пневмония, пневмосклероз и т.д.), 11- с диагнозом специфического туберкулезного воспаления (хронически текущий первичный комплекс, инфильтративный туберкулез легких, туберкулома, междолевой плеврит) и 6- с диагнозом рака легкого или подозрением на него. Эти ошибочные диагнозы, судя по литературным данным, довольно характерны для больных с бронхолитиазом.

24 больным в клинике была проведена поднаркозная бронхоскопия (А.С.Тарасов), из них более чем у половины (15 человек) камни обнаружены не были. В одном случае был поставлен диагноз рака среднедолевого бронха и в одном высказано предположение об аденоме бронха, что также хорошо согласуется с данными литературы по этому вопросу. В то же время, мы имеем одно наблюдение, которое относится к началу нашей работы, когда диагноз бронхолитиаза был поставлен только на основании бронхоскопических данных, вопреки рентгенологи-

ческим. В остальных 9 случаях с помощью бронхоскопии удалось увидеть камень (8) или высказать подозрение о его наличии (1). У двух больных были обнаружены свищи и у двух - рубцы после перфорации содержимого лимфоузла. У 6 больных камни были извлечены через бронхоскоп (четверо из них вскоре оперированы из-за наличия необратимых процессов в паренхиме легкого).

Девяти больным произведена лобэктомия, четырем - билобэктомия, четырем - пульмонэктомия и трем - реконструктивная операция (М.Л.Шулутко).

В результате исследования удаленных препаратов (Т.И. Казак) было установлено, что секвестрация петрифицированного содержимого лимфоузлов - следствие переносимого первичного туберкулеза и перфорация бронхиальной стенки обычно связаны с неспецифическим воспалением, возникшим как реакция на инородное тело. Лишь у одного больного в резецированном препарате на фоне гонового очага была обнаружена свежая казеозная пневмония, явившаяся результатом диссеминации вследствие перфорации в бронх казеозного лимфоузла. Стеноз бронха на почве бронхолитиаза сопровождался развитием ниже стеноза ретенционного гнойного бронхита, гнойного пневмонита, участков ателектаза. Изменения бронхов и паренхимы пораженных участков легкого носили, как правило, необратимый характер.

В 22 случаях камни были единичными, в 8 - множественными (по два камня - у 6 человек, по 3 - у одного и у одного больного после неоднократных бронхоскопий выделилось 5 камней). Форма камней - округлая, с частым отсутствием кальцинации в центре, или подковообразная, т.е. конкременты, как

правило, неоднородны. Края у всех камней — зазубренные, заостренные. Размеры от 5 до 18 мм.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Методика исследования при бронхолитиазе, обусловившем гипопнектаз или ателектаз сегмента или доли, не отличается от применяемой в клинике методики при раковом или ином поражении этих участков легкого. Это объясняется тем, что лишь, проведя убедительный дифференциальный диагноз между гипопнектазом или ателектазом на почве рака, хронического неспецифического или специфического воспаления, экзогенного инородного тела — с одной стороны и бронхолитиазом — с другой, можно прийти к правильному диагнозу.

Стандартные исследования в таких случаях включают в себя рентгеноскопию, рентгенографию, томографию, бронхоскопию и бронхографию. Каждый из указанных методов решает определенную, четко очерченную часть задачи диагностики и дифференциальной диагностики в определении природы затемнения.

В случаях бронхолитиаза, в определении характера заболевания наибольшее значение, как показали наши исследования, имеет томографический метод, который даст возможность отчетливо увидеть просветы главных, промежуточных, долевых и сегментарных бронхов и сам бронхолит, а также определить структуру затемнения. В зависимости от локализации камня для его определения необходимо применение одной из многочисленных методик томографии (В.И.Коробов).

При необходимости изучить просветы главных, промежуточных и нижнедолевых бронхов с сегментарными ветвлениями последних,

томография проводилась с поперечным направлением размазывания и выделением характерных плоскостей в двух проекциях. При подозрении на поражение бронхов верхних и передних зон легкого больные исследовались в задних косых проекциях с продольным направлением размазывания. Угол между срединной фронтальной плоскостью больного и плоскостью стола составлял 45° . Для стандартизации и удобства исследования больные укладывались на специальную клиновидную подставку. При поражении VI сегментарного бронха целесообразно исследование в боковой проекции с продольным направлением размазывания.

Применение такой методики позволяет с большим постоянством получить на томограммах изображения просветов бронхов второго-третьего порядка верхних и передних зон легких, в которых бронхолиты, кстати говоря, встречаются сравнительно часто.

Кроме проекций исследования и направления размазывания существенное значение имеет правильный выбор физико-технических условий. Значительная часть наших исследований проведена на томографической приставке к аппарату ТУР-Д-1000-2 при следующих условиях: фокусное расстояние 120 см, фильтр алюминиевый - 1 мм, отсеивающая решетка с коэффициентом 15:1. Прямые томограммы производились при 60-70 кв., 450 мА и экспозиция 1,2 - 1,5 сек. Для боковых и косых томограмм мы увеличивали только напряжение соответственно на 10-15 кв. и 5-8 кв. На томографической приставке Овощникова эти условия были:

прямые томограммы 70-75 кв., 80-90 мА и 1,5 сек., боковые — на 5-10 кв. больше. Все томограммы делались на фазе форсированного вдоха.

Как правило, каждому больному с подозрением на бронхолитиаз мы производили томографическое исследование бронхов в двух из трех проекций (прямой, боковой, косой), причем в каждой из них по три томограммы с шагом в 0,5 см. Для исследования бронхов оптимальной является толщина слоя 4 мм, что достигается при угле размазывания в 40-45°.

Что касается определения структуры самого затемнения, то для этого применяется томография в прямой и боковой проекциях с продольным направлением размазывания, а для верхушечного и задних сегментов при исследовании в боковой проекции лучшие результаты, как показали исследования В.И.Коробова, дает поперечное направление размазывания.

Успех в диагностике бронхолитиаза заключается, с одной стороны, в стандартизации исследования при долевых и сегментарных затемнениях, с другой — в индивидуализации, в зависимости от поражения того или иного бронха.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Камни располагались у 28 больных в правом легком и у двух в левом. На нашем материале было 27 бронхолитов и три пульмонолиты. Преимущественное расположение камней справа хорошо согласуется с литературными данными и, по всей вероятности, связано с большим количеством лимфоузлов справа и особыми анатомо-топографическими отношениями, которые имеются между корневыми лимфоузлами и бронхами правого легкого, в

частности, бронхами средней доли и переднего сегмента верхней доли, где конкременты встречаются наиболее часто.

У 5 больных бронхолиты располагались в передней сегментарной bronхе верхней доли справа и у II- в среднедолевой bronхе и его сегментарных ветвях, у 3- в промежуточной bronхе справа, у 3- в шестом сегментарном и у 3- в базальных сегментарных bronхах справа. Слева- в верхнем зональном и язычковом. Из трех пульмонолитов два располагались в шестом и один- во втором сегменте справа.

Клинические проявления рецидивирующего хронического воспаления были отмечены, в основном, у больных с расположением бронхолитов в промежуточной bronхе и в сегментарных bronхах нижней доли, что, по всей вероятности, связано с большим объемом поражения (бронхолиты в промежуточной bronхе) и плохим дренированием нижней доли.

Правильный диагноз бронхоэктаза был поставлен нами на основании прямых, боковых и косых томограмм с последующим бронхографическим контролем 28 раз из 30. Во всех случаях правильно установленного диагноза камень на томограммах был виден в просвете соответствующего bronха в виде интенсивного неомогенного затемнения с неровными контурами, а дистальнее его- ателектаз или гипозктаз. В наблюдениях с пульмонолитами камень на томограммах был виден на фоне воспалительных изменений паренхимы легкого.

Для избежания ошибок тень конкремента должна быть получена в двух проекциях (прямая и боковая или прямая и косая томограммы). Структурные томограммы в четырех случаях позволили не только диагностировать камень в просвете bronха, но и

установить, что лишь часть его (иногда меньшая) находится в просвете бронха, а часть — вне его. Это особенно важно знать, чтобы ^{не}предпринимать у таких больных удаления конкремента через бронхоскоп, что неминуемо поведет к серьезным осложнениям.

На серии томограмм бронхолиты и пульмонолиты выглядели следующим образом: в форме подковы — у 5, округлые с более светлым центром — у 8, неопределенной формы — у 17 больных, камни с неровными краями были у 14 больных, с зазубренными — у 16. У 7 больных на томограммах было видно по два камня, а у одного — 3. Наибольшие размеры камней были следующими: до 5 мм — у 2 больных, от 6 до 10 мм — у 18, от 11 до 15 мм — у 9 больных и более 15 мм — у 1 больного.

Обращает на себя внимание довольно большая частота обнаружения у больных с бронхолитами и пневмолитами обызвествленных лимфоузлов корня и средостения, что еще раз доказывает специфический генез бронхолитов. У 19 человек при томографии выявлено 49 обызвествленных перитрахеобронхиальных лимфоузлов. У 9 человек был выявлен и очаг Гопа.

Бронхография произведена 18 больными, при этом симптом культи на уровне бронхолита получен 10 раз, симптом ампутации — 5, т.е., в противоположность литературным данным, следует прийти к выводу, что бронхография дает ценные дополнительные данные при диагностике бронхолитиаза, подтверждая, делая неопровержимыми данные томографии.

В нескольких случаях (4), когда удавалось увидеть через бронхоскоп перфорационное отверстие или рубец на его месте, можно было убедиться, что установленная томографически локализация того или иного камня соответствовала месту

перфорации (в единичных случаях камень успевал продвинуться дистальнее).

В отношении же попадания в паренхиму легкого пневмолитов, поддерживающих хроническое воспаление, то здесь приходится ограничиваться обсуждением следующих возможностей:

1) обнестествленный казеозный лимфоузел перфорировал в крупный бронх, а затем сместился в мелкие бронхи и вторично перфорировал в легочную ткань;

2) воспалительный фокус образовался вокруг старого (кальцинированного) туберкулезного очага, который все время поддерживает воспаление. Следует отметить, что именно в одном наблюдении с пневмолитом хроническое неспецифическое воспаление неудержимо прогрессировало, несмотря на весьма активное лечение в стационарных условиях.

ВОПРОСЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ

Судя по нашему материалу, средняя продолжительность наблюдения больных с бронхолитиазом от момента обращения к врачу до поступления в клинику — 21 месяц. Как мы уже писали, большинство из этих больных все это время наблюдается и лечится с диагнозом хронического воспаления, рака легкого или внутрибронхиальной опухоли. Для выработки надежных дифференциально-диагностических критериев бронхолитиаза мы изучили истории болезни и рентгенограммы 150 больных с центральным раком легкого (оперировано 68), 99 больных с хроническим неспецифическим воспалением средней доли (оперировано 46), 10 больных с внутрибронхиальными аденомами (оперировано 9) и

8- с инородными телами бронхов (двое оперировано и у 6 инородные тела-кости-удалены через бронхоскоп). На основании сравнительного анализа мы смогли прийти к следующим выводам:

1. Томографическое исследование позволяет точно отличить бронхолиты (очень интенсивное негомогенное затемнение в просвете бронха), вызывающие нарушение бронхиальной проходимости, от центрального, преимущественно эндобронхиального полиповидного рака легкого (в просвете бронха малоинтенсивная, но гомогенная, дополнительная тень с закругленным проксимальным краем) и доброкачественной опухоли (например, аденомы).

Что касается отличительного распознавания полиповидного рака и внутрибронхиальной доброкачественной опухоли, то этот вопрос в части случаев достоверно решается лишь с помощью биопсии.

2. Наличие на томограммах в 2-х проекциях бронхолита в просвете среднедолевого бронха дает возможность исключить у взрослых рак легкого и наметить наиболее рациональный план лечения. Негомогенность тени, видимость просвета бронха на фоне затемненной доли, состояние сосудистого рисунка соседних отделов легкого- дают возможность исключить чрезвычайно редко встречающийся междолевой плеврит нижнего отдела главной междолевой щели справа. Бронхография лишь повторяет данные томографии, но важна иногда для определения объема предстоящей операции.

3. Коническая форма, величина, гомогенность рентгено-контрастной тени в бронхе при соответствующем анамнезе и без него дают возможность распознать экзогенное инородное тело — кость в просвете бронхов. Лишь в редких случаях их не удается отличить от теней бронхолитов. Кости в просвете бронхов дают большие изменения паренхимы легкого и более яркую клиническую картину.

4. Для достоверной диагностики бронхолитиаза необходимо получение тени камня в просвете бронха обязательно в двух проекциях. В противном случае за бронхолиты можно принять обызвествление лимфоузла, находящегося вне просвета бронха.

О С Н О В Н Ы Е В Ы В О Д Ы

1. В определении бронхолитиаза, как болезни, необходимо подчеркнуть, что в подавляющем большинстве случаев она возникает вследствие перфорации содержимого обызвествленного лимфоузла в бронх (следствие перенесенного в прошлом первичного туберкулеза), что приводит к закупорке соответствующего бронха, к возникновению гипокстаза или ателектаза с последующим инфицированием их. В части случаев причиной этого заболевания может быть пульмонолит, механизм проникновения которого в ткань легкого пока остается не совсем ясным.
2. Бронхолитиаз не должен считаться казуистикой. Его выявление — это вопрос методики, что доказывается опытом нашей клиники, где за последние 5 лет выявлено 30 человек с этим заболеванием.
3. Перфорация казеозного обызвествленного лимфоузла в бронх происходит вследствие неспецифического воспаления; обострение туберкулезного процесса наблюдается очень редко. Изменения в бронхах и паренхиме легкого носят, как правило, необратимый характер, что предопределяет необходимость ограниченной резекции.
4. В подавляющем большинстве случаев поражаются бронхи правого легкого, а среди них наиболее часто — передний сегментарный бронх верхней доли и среднедолевой бронх.
5. Клиника этого заболевания нехарактерна и обусловлена, как правило, не самим конкрементом, а вторичными изменениями,

возникшими вследствие обтурации просвета бронха с последующим инфицированным гипоектазом или ателектазом.

6. Основной метод диагностики — рентгенологический, с его помощью удается почти всегда (28 наблюдений из 30) поставить точный диагноз. Наибольшее значение имеет избирательная томография, при которой возможно отчетливо получить просветы бронхов первого-второго-третьего порядка и изучить структуру затемнения. В зависимости от локализации долевого или сегментарного затемнения необходимо применить томографию с продольным или поперечным направлением размазывания при положении больного на спине, на боку и при наклоне больного под углом 45° к плоскости стола. С помощью томографии удастся также распознать случаи, когда часть камня находится в просвете бронха, а часть вне его, это особенно важно знать, чтобы избежать ретракции камня через бронхоскоп.
7. Характерна томографическая картина бронхолитиаза: в просвете долевого или сегментарного бронха определяется неомогенное, большой интенсивности затемнение неправильной формы, часто с зазубренными краями, а дистальнее — ателектаз или гипоектаз соответствующей части легкого. При пульмонолите наблюдается другая картина: конкремент находится в центре, а вокруг него — неомогенная тень неспецифического воспаления паренхимы легкого.
8. Бронхография, в противоположность данным литературы, дает ценные дополнительные сведения, подтверждая, делая неоспоримыми данные томографии (симптом ампутации или культи у места закупорки бронха конкрементом).

9. Бронхоскопия, как метод диагностики этого заболевания, намного уступает рентгенологическому методу, позволяя выявить бронхолитиаз менее, чем в половине случаев.
10. Дифференциальная диагностика бронхолитиаза с преимущественно эндобронхиальным раком легкого, внутриbronхиальными доброкачественными опухолями, хроническим воспалением средней доли, междолевым плевритом, экзогенными контрастными инородными телами и т.д., как показывает наш опыт, в противоположность литературным данным, не сложна. Для точной диагностики бронхолитиаза и отличия его от обызвествленных лимфоузлов, расположенных вне просвета бронха, необходимо получить тень камня в просвете бронха на томограммах в двух проекциях.
-

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. АБРИКОСОВ А.И. Частная патологическая анатомия.
М., 1947, т. III, стр. 135.
2. АНДРОСОВ М.Д. Бронхиальные камни. Вр. дело. 1955, 7, 161-
3. АНДРОСОВ М.Д. К вопросу калькулеза бронхов.
Журнал ушных, нос. и горл. б-ней, 1960, 2-77-.
4. БУРЛАЧЕНКО Г.А. Анатомо-топографические предпосылки для по-
слойного исследования легких в свете их сег-
ментарного строения.
Труды II съезда онкологов и III съезда рентгено-
логов и радиологов. УССР, Киев, 1959, 302-
5. ВИННЕР М.Г. Методика бронхографии при туберкулезе легких.
М., 1965, 21-
6. ВИННЕР М.Г. Бронхолитиаз.
ГИТЕЛЬМАН Г.Я. Вести. рентгенол. 1963, 3, 3-
7. ВИННЕР М.Г., МАКСИМОВА А.А., КОРОБОВ В.И. Среднедолевой синдром у детей и подростков.
II Всероссийский съезд рентгенологов и радио-
логов. Л., 1966, 259-
8. ВОСКРЕСЕНСКИЙ Н.В. Случай осложнения послеоперационного периода
у трахеотомированного выделением камней.
Нов. хир. архив, 1926, 2, 266-
9. ГИТЕЛЬМАН Г.Я. Бронхолитиаз.
Материалы XXX годичной сессии института.
Свердловск, 1967.
10. ГОРМАН В.А. и ТИХОНОВ В.П. К вопросу о диффузном эндоальвеолярном литиазе
легких.
Клин. мед., 1962, 12, 124-
11. ГРИШИН И.Г. Бронхиальный камень.
Клин. мед., 1957, 2, 151-
12. ДАВТЯН Р.С. К диагностике и клинике легочных камней.
Пробл. туб., 1940, 12, 78-
13. ДАННЕР Н.А. О бронхолитиазе.
ЭПШТЕЙН Г.В. Актуальные вопросы туберкулеза.
М., 1965, 3, 376-

14. ДАНЦЕР Н.А.
Эпштейн Г.В. К вопросу о бронхиальных камнях.
Хирургия, 1965, 5, 69-
15. ДЬЯЧЕНКО В.А. Рентгенодиагностика обызвествлений и гетерогенных окостенений.
М., 1960, 141-
16. ЕДАНОВ Д.А. Материалы к анатомии лимфатических сосудов и узлов.
Горький, 1942.
17. КАЗАК Т.П. Об изменениях бронхов и легких в связи с перфорацией петрификатов из кальцинированных лимфоузлов в бронхи.
Вопросы организации, диагностики и лечения больных туберкулезом.
Челябинск, 1966, 127-
18. КОРОБОВ В.И. К методике томографии трахей и крупных бронхов с поперечным направлением размазывания.
Материалы II научно-практич. конференции по вопросам организации, диагностики, клиники и лечения туберкулеза легких.
Свердловск, 1966, 38-
19. КОРОБОВ В.И. Рентгенодиагностика поражений крупных бронхов.
Вопросы организации, диагностики и лечения больных туберкулезом. Челябинск, 1966, 55-
20. КОРОБОВ В.И. Томографическое исследование в диагностике долевых и сегментарных поражений легких.
Дисс. канд. Свердловск, 1967.
21. КУЗЬМИЧЕВ А.П.
СОЛОВЬЕВА И.П. К вопросу сегментарного пневмосклероза на почве туберкулезной бронхопневмонической перфорации, симулирующей рак легкого.
Грудн.хир., 1964, 6, 88-
22. МАГУЛАРИЯ Э.И.,
ГУГУЦИДЗЕ А.Г. О так называемых бронхиальных камнях.
Грудн.хир., 1966, 3, 104.
23. МАСАЛОВ В.В. К казуистике бронхиальнолегочных камней.
Вр. дело, 1932, 3-4, 190-
24. МИТЯКОВ Н.Ф. Камень бронха как причина легочного кровотечения.
Клин.хир., 1964, 5, 91-
25. ОГАНЕСЯН Т.К. Случай своеобразных бронхиальных камней.
Арх.пат., 1936, 3, 159-
26. ПОМЕЛЬЦОВ К.В. Рентгенологическая диагностика туберкулеза легких. М., 1965, 171-
27. ПОМЕЛЬЦОВ К.В.,
ТИМАШЕВА Е.Д.
ДОБЫЧИНА А.И. Четыре случая *Microlythiasis alveolaris pulmonum*.
Пробл.туб., 1960, 7, 94-

28. ПРОТОПОПОВ А.Н. Камень бронха после прорыва казеозно-рас-
ЧЕЛНОВА А.А. павленного лимфоузла в просвет бронхиаль-
ного дерева у взрослого.
Пробл.туб., 1960, 3, 114-
29. РАБУХИН А.Е. Туберкулез органов дыхания у взрослых.
М., 1963-
30. РЕЗВЫЙ Б.М.,
ДВОЙНЕВ А.П. Случай образования камней в просвете пато-
логически измененных бронхов.
Сов.мед., 1956, 4, 78-
31. РУБИНШТЕЙН Г.Р. Дифференциальная диагностика заболеваний
легких.
М., 1949.
32. РУБИНШТЕЙН Г.Р. Туберкулез легких. М. 1948.
33. САРДЫКО В.А. Свободные белковые тела в полости абсцесса.
Клин.мед., 1952, 3, 53-
34. СОКОЛОВ Ю.Н.,
РОЗЕНШТРАУХ Л.С.М. Бронхография.
М., 1958.
35. СТАРИЧКОВ М.С. К рентгенодиагностике бронхиального камня.
Вестн.рентгенол., 1958, 1, 8-
36. СТАРИЧКОВ М.С. Бронхиальный камень как причина сегментар-
ного ателектаза.
Вестн.жир., 1959, 9, 109-
37. ТИХОДЗЕВ С.М. Рентгенодиагностика обызвествлений и гетеро-
генных окостенений.
М., 1960, цит. по В.А.Дьяченко.
38. ТРАХТЕНБЕРГ А.Х. Больной с бронхолитом, симулирующим рак
легкого.
Вопр.онкол., 1964, 2, 122-
39. ФЕЙГИН И.Г.
ВОСКРЕСЕНСКИЙ
Н.В. К клинике бронхолитов у детей.
Охрана здоровья детей и подростков, 1931,
3-4, 221-
40. ЧУКАНОВ В.А. Болезни легких.
М., 1957.
41. ШЕХТЕР А.И. Клинико-рентгенологическое изучение изоли-
рованных поражений средней доли правого
легкого.
Дисс.канд.М., 1964.
42. ШЕХТЕР И.А.,
ЗУБЧУК Н.В. Рентгенодиагностика изолированных хрони-
ческих воспалительных поражений средней
доли правого легкого (средне-долевой синд-
ром).
Клин.мед., 1958, 12, 78-
43. ШТЕМОР Н.,
МУШИНА Л.Н. Методика томографии при среднедолевых по-
ражениях.
Вестн.рентгенол., 1965, 3, 16-

44. ШТЕРН М.И.,
МИРИНОВ Г.Б. Бронхолит и его осложнения под маской туберкулеза легких. Терапевтич.архив, 1963, 10, 64-
45. ПУКИН П.И.,
АДАНОВ В.С. О кальцинатах, проникающих через стенку бронха. Грудн.хир., 1962, 2, 81-
46. ПУЛУТКО М.Л. Опыт хирургического лечения туберкулеза легких у детей и подростков. Дисс.докт. Свердловск, 1962.
47. ПУЛУТКО М.Л.,
ВИННЕР М.Г.,
ГИТЕЛЬМАН Г.Я.,
КОРОВОВ В.И. Опыт диагностики и хирургического лечения бронхолитиаза. Грудн.хир., 1966, 6, 54-
48. ADLER H. Roentgen localization of broncho-pulmonary segments by means of laminography particularly in lung tuberculosis. Amer. J. Roentgenol., 1953, 70, 218.
49. AEBY CH. Цит. по М.Г. Виннер: "Рентгенодиагностика и дифференциальная диагностика туберкулеза легких." Дисс. докт., Свердловск 1965.
50. ANDERSON W.S.,
MACKAY J.B. Broncholithiasis. Dis. Chest., 1944, 10, 427.
51. ARISTOTELES Edit berolin 1831, 1, 667.
Цит. по Satter a. Bohmer.
52. ATLEE L.W. Bronchial Concretions. Amer. J. M. Sc., 1901, 122, 49.
Цит. по Freedman a. Billings.
53. AUERBACH O. Perforation of Tuberculous Lymph Nodes into the Trachea and Bronchi. Arch. Otolaryng., 1944, 39, 527.
54. De BAKEY M.E.,
HEANLY J.P. Цит. по Satter a. Böhmer.
55. BARR D.P.,
BULGER H.A. Clinical Syndrome of Hyperparathyroidism. Amer. J. M. Sc., 1930, 179, 449.
Цит. по Freedman a. Billings.
56. BARRETT J.H. Broncholithiasis. Arch. Otolaryng. 1946, 44, 574.

57. BAUM G.L.,
BERSTEIN J.L.,
SCHWARZ J., Broncholithiasis. Produced by histoplasmosis.
Amer. Rev. Tuberc., 1958, 77, 162.
58. BAUMANN J. Beitrag zur Frage der Broncholithiasis.
Thoraxchirurgie 1957, 5, 1, 12.
59. BAYLE G.D. Recherches sur la phthisie pulmonaire.
Paris 1810.
ИИТ. ПО Satter a. Böhrer.
60. BERCEA O.,
UNTEANU CH. Spezifische Lymphdrüsenaktivierung mit
endobronchialer Fistelbildung und Broncholithiasis bei einem Fall chronischer
Lungeneiterung.
Ftiziologia 1963, 12, 245.
61. BLADES B.,
GRAHAM E.A. Surgical Treatment of Intractable Pulmonary Hemorrhage.
New Internat. Clin., 1939, 4, 77.
62. BOERHAAVE H. Academical Lectures. London, 1746.
ИИТ. ПО Stivelman B.P.
63. BORRI G. Broncolitiasi ganglio-calcifica dopo
trauma commotivo cranio faciale. Osservazioni fotobroncoseopiche e broncografiche.
Arch. ital. Otol., 1959, 70, 482.
Реф. Збл. Тбк. 1960, 85, 2, 161.
64. BROCK P.C. The anatomy of the bronchial tree.
London. 1946.
65. BROWN L.E. Pneumoliths. Report of two cases.
Cleveland M.J. 1917, 16, 21.
ИИТ. ПО Freedman a. Billings.
66. БУНДЛЕИНУ Г.,
БУЗЕСКУ М. Диагностические ошибки при туберкулезе
легких. Бухарест, 1962.
67. Van de
CALSEYDE P. Deux cas de broncholithiase.
Acta Otol. etc. belge, 1951, 5, 514.
Реф. Збл. Тбк., 1962, 61, 3/4, 257.
68. CHANDLER F.G. Lung Stone causing Profuse and Recurrent
Haemoptysis.
Lancet, 1943, 2, 13.
69. CHAPPELL W.F. History of a broncholith, Bronchial
Calculus, or Lung Stone.
M. Rec. 1913, 84, 294.
ИИТ. ПО Freedman a. Billings.

70. COSTA P.N.,
FONTANO P.F. Broncholitiasi e suppurazione polmonare
Possibilità terapeutiche del trattamento
antibiotico-enzimatico endobronchiale.
Clinica (Bologna), 1959, 19, 321.
Peč. Zbl. Tbk. 1960, 84, 3, 366.
71. CYGAN E.
GWASZKIEWICZ A. Dwa przypadki kamicy oskerelowi.
Gruzlica, 1963, 8, 919.
72. DAVIS E.W.,
KATZ S.,
PEABODY J.W. Broncholithiasis, a neglected cause of
bronchoesophageal fistula.
JAMA, 1956, 160, 7, 555.
73. ELLIOTT A.R. Broncholithiasis.
J.A.M.A., 1922, 79, 1311.
74. ENGEL S. Handbuch der Kindertuberkulose.
Leipzig. 1930, 1, 314.
75. ESSER C. Bodi-section radiography of the bron-
chial tree with special reference, to
a modified lateral projection.
Med. Radiogr. Photogr., 1960, 36, 2,
38.
76. FOX J.R.,
CLERF L.H. Broncholithiasis. Ten cases.
Ann. Int. Med., 1945, 23, 955.
77. FRAIN CH. L'arbre tracheo-bronchique en tomogra-
phie frontale oblique (Technique et
resultats).
J. Belge Radiol., 1957, 3, 303.
78. FREEDMAN E.,
BILLINGS J.H. Active Bronchopulmonary Lithiasis.
Radiology, 1949, 53, 2, 203.
79. GALEN Unt. no Satter a. Böhmer.
80. de GASPERIS A.,
VAGO A. La Broncholitias.
La Chir. torac. 1950, 3, 394.
Peč. Zbl. Tbk. 1951, 59, 5/6, 308.
81. GINEES A.R. Calcificaciones pleuropulmonares.
I. Bronquiolitiasis. II. Calcificacio-
nes gangliopulmonares. III. Asociacion
de focos calcificados y carcinoma bron-
quial. IV. Calcificaciones pleurales.
Hoja tisial. 1959, 19, 18.
Peč. Zbl. Tbk. 1960, 84, 1, 33.
82. GIRALDI N.,
MILANESI I. A proposito di un caso di broncolitiasi
con espettorazione del calcione.
Riv. Sicil. Tuberc. 1963, 17, 59.
Peč. Zbl. Tbk. 1963, 94, 3, 251.

83. GRAHAM E.A.,
SINGER J.J.,
BALLON H.C. Surgical Diseases of the Chest.
Philadelphia, Lea Febiger. 1935, 564.
ИИТ. ПО Freedman a. Billings.
84. GRAHAM E.A.,
BURFORD T.H.,
MAYER J.A. Middle lobe syndrome.
Postgrad. med., 1948, 4, 1, 29.
85. GRANUSZEWSKI Z.,
LISTEWNIAK J. Kumica oskrzelowa.
Gruzlica. 1957, 10, 825.
86. GROVES L.K.,
EFFLER D.B. Broncholithiasis. A review of twenty
seven cases.
Amer. Rev. Tuberc. 1956, 73, 1, 19.
87. GRUNMOCH ИИТ. ПО В.В. Масаловой.
Врач. дело 1932,3-4,190-
88. HEAD J.R.,
MOEN CH. W. Broncholithiasis.
Amer. Rev. Tuberc. 1949, 60, 1.
89. HASCHE B.,
UEBERSCHÄR K.H. Zur Differentialdiagnose: Mittellappen-
syndrom und Mittellappenkarzinom.
Bruns' Beitr. klin. Chir. 1954, 188,
4, 423.
90. JACKSON C. Bronchoscopy in Broncholithiasis.
Tr. Amer. Acad. Ophth. & Otol. 1923,
352.
ИИТ. ПО Freedman a. Billings.
91. JACKSON C.,
SPENSER W.H. A Broncholith and Pneumoconiotic Mate-
rial Removed from a Bronchiectatic ca-
vity by Peroral Bronchoscopy.
New York M.J., 1921, 113, 461.
92. JENNY R.H. Stenose des Mittellappenbronchus.
Schweiz. med. Wschr., 1952, 82, 35,
869.
93. КОВАЧ Ф.,
ЛЕБЕК З. Рентгенанатомические основы исследова-
ния легких.
Будапешт 1958.
94. KRAUS R.,
STRAND F. Die röntgenologische Differentialdiag-
nose pathologischer Prozesse des Mittel-
lappens der Lunge.
Dtsch. med. Wschr. 1956, 81, 10, 338.
95. KRAWCZYK K.,
KUCHARCKI H.,
PIENIGREK J. Dwa przypadki kamicy oskrzelowej.
Gruzlica. 1966, 4, 389.

96. LAENNEC R.T.H. *IMT. NO* Satter a. Böhmer.
97. LEGRY T. Les piéres du pöumon.
Arch. gen. med. Paris. 1892, 169,
337, 465.
IMT. NO Satter a. Böhmer.
98. LEMOINE J.M. Perforation der tuberculösen Lympho-
knoten in die Bronchien.
99. LEROY L. Les concretions bronchiques. Thèse pour
le doctorat en Medicine. *IMT. NO* Freedman a. Billings. Paris,
1868.
100. LLOYD J.J. Broncholiths, with report of 4 cases.
Amer. J.M. Sc. 1930, 179, 644.
101. LUCIEN *IMT. NO* Esser C.: "Topographische Aus-
deutung der Bronchien im Röntgenbild."
Stuttgart, 1951.
102. LYTER J.C. Bronchopulmonary Lithiasis.
M. Clin. North America, 1922, 6, 107.
IMT. NO Freedman a. Billings.
103. MANZ A. Mikrolithiasis der Lungen mit Pilzbe-
fall.
Beitr. Klin. Tbc., 1957, 111, 598.
104. MAYTUM C.K., VINSON P.F. Pulmonary calculus simulating primary
bronchial carcinoma. Report of case.
M. Clin. North America. 1932, 15,
1551.
IMT. NO Freedman a. Billings.
105. MINETTO E., DAPRA L. In tema di broncholitiasi.
Minerva med. 1954, 1, 35, 1226.
106. МИХАИЛОВ Б. Пулмолитиасис endoalveolaris et in-
/Болг./ terstitialis diffusa.
Клин. мед. 1954, 3, 31-
107. MOERSCH H.J., SCHMIDT H.W. Broncholithiasis.
Ann. Otol., 1959, 68, 548.
108. MORGAGNI J.B. The seats and causes of diseases.
Edinburg, 1795.
IMT. NO Freedman a. Billings.
109. MORTON R. Phthisiologia, Exercitationes de
Phthisi.
London 1689, p. 266.
IMT. NO Satter a. Böhmer.

110. MYERS D.W. Broncholithiasis.
Dis. Chest., 1940, 6, 269.
111. NAGER F.R. Über Broncholithiasis.
Schweiz. med. Wchnschr., 1943, 73,
6.
112. OSVATH L.,
MACRUTIN CH.,
RENTEA CH.,
VERTES L. Ein Fall von Broncholith.
Oto-Rino-Laringologie 1956, 1, 69.
/Pym./.
Peq. Zbl. tbk. 1957, 76, 2, 196.
113. PAJEWSKI M. The diagnostic value of the latero-
oblique tomogram of the lungs.
Brit. J. Radiol. 1965, 6, 430.
114. PATEL C.V.,
ANAND A.L. Broncholithiasis in a case of active
pulmonary tuberculosis.
Brit. J. Dis. Chest. 1959, 13, 405.
115. PAUNZ M. Int. HJ Satter a. Böhmer.
116. PELLNITZ D. Beitrag zum Krankheitsbild der Broncho-
lithiasis.
Z. Laryng usw. 1956, 35, 505.
117. PELTZER F. Über die Faktoren, die man für die
häufige Erkrankung der rechten Mittel-
lappens der Lunge geltend macht.
Fortschr. Röntgenstr., 1953, 78, 1,
27.
118. PENDERGRASS E.P., Broncholiths and stone Astha.
de LORIMIER A.D. Radiology. 1935, 25, 717.
119. PERONCINI J.,
SCHIEPPATI E. Broncolitiasis Sindrome del lobulo me-
dio, Lobectomy.
An. Cat. Pat. Tuberc. 1958, 19, 107.
Peq. Zbl. Tbk. 1960, 84, 3, 355.
120. PIMENTAL J. Pulmonary calcification in the tumor-
line form of pulmonary aspergillosis.
Amer. Rev. Resp. Dis., 1966, 208,
942.
121. POULALION S. Les pierres du poumon de la plevre et
des bronches, et la pseudo-phthisie
pulmonaire d'origine calculeuse.
Paris, G. Steinheil, 1891, p. 364.
Int. HJ Lloyd.
122. PRITCHARD J.S. Some interesting cases of calcareous
degeneration found in the Thorax.
Arch. Int. Med. 1923, 32, 259.
Int. HJ Freedman a. Billings.

123. REHM A.,
RÜHNEMANN K.A. Broncholithiasis.
Fortschr. Röntgenstr., 1966, 104, 6,
781.
124. SANTI,
BERARD,
FRAISSE Imit. no Peltzer F.
125. SATTER P.,
BÖHMER R. Broncholithiasis.
Zbl. Chir. 1961, 23, 1387.
126. SCHWARZ P.H. Die lymphadenogenen Bröchialschädigun-
gen und ihre Bedeutung für die Entwick-
lung der Lungenschwindsucht.
Beitr. Klin. Tbk. 1953, 110, 106.
127. SCHENK A.,
GRAFENBERG J. Observationum medicarum, rarum, novarum,
abmirabilium et monstrosarum tomus unus
(et alter) in quibus quae medici doctis-
simi et exer citatissimi abdita, vulgo
incognita, gravia periculosaeque, in harum
partium conformationibus, eorundemque
morborum causas, signis, eventibus et
curationibus, accidere compererunt, exem-
plis ut plurimum et historis proposita
exhibentur.
J. Rhodii, Frankfurt, 1600, Bd. 1,
S. 351.
Imit. no Satter a. Böhrer.
128. SCHMIDT H.W. Broncholithiasis.
Proc. Staff. Meet., Mayo Clin. 1938,
13, 609.
Imit. no Freedman a. Billings.
129. STIVELMAN B.P. Broncholithiasis.
Amer. Rev. Tuberc. 1928, 18, 430.
Imit. no Freedman a. Billings.
130. SZELZYNSKI K.,
STAROSCIAK T.,
MIERZEJEWSKI T. Kamica oskrzelowa.
Gazetka 1960, 11, 911.
131. TINNEY W.S.,
MOERSCH H.J. Broncholithiasis.
M. Clin. North America. 1944, 24, 830.
132. UEHLINGER E. Die Epidemiologie des Bronchialdurchbruchs
tuberkulöser Lymphknoten.
Beitr. Klin. Tbk. 1953, 110, 128.
133. VINSON P.P.,
BUMPUS L.D. Pneumoliths producing pulmonary suppura-
tion. Seven cases.
M. Clin. North America, 1931, 15, 79.
Imit. no Freedman a. Billings.
134. VIRCHOW R. Imit. no Satter a. Böhrer.

135. WEED L.A.,
ANDERSEN H.A. Etiology of Broncholithiasis.
Dis. Chest. 1960, 37, 270.
136. WELLS H.G. Metastatic Calcification.
Arch. Int. Med., 1915, 15, 574.
Int. no Freedman a. Billings.
137. ZDANSKY E. Über die herdförmige karnifizierende und
abszedierende Pneumonie und ihre diagno-
stische Abgrenzung gegen das Bronchuskar-
zinom.
Radiol. clin. 1956, 25, 193.