

ТУБЕРКУЛЕЗ ТРАХЕИ И КРУПНЫХ БРОНХОВ

Заведующая эндоскопическим отделением,
к.м.н. Табанакова Ирина Андреевна

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Содержание:

1. Список сокращений
2. Введение
3. Эндоскопия, оборудование
4. Показания и противопоказания
5. Частота выявления туберкулеза бронхов в разные периоды времени
6. Динамика выявления туберкулеза бронхов
7. Патогенез
8. Патоморфоз
9. Пути распространения
10. Гистогенез
11. Классификация
12. Инфильтративный туберкулез крупных бронхов
13. Инфильтративно-язвенный туберкулез крупных бронхов
14. Бронхо-фистулезный туберкулез крупных бронхов. Бронхолиты
15. Посттуберкулезные рубцы. Стенозы
16. Туберкулез уха, горла, носа
17. Параспецифические изменения в крупных бронхах
18. Эндоскопические методы дифференциальной диагностики
19. Эндоскопические методы в лечении туберкулеза легких и бронхов. Примеры
20. Список рекомендуемой литературы
21. Контакты



СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

БАО – бронхоальвеолярный лаваж

ЭББ – эндобронхиальная биопсия бронхов

ДП – дыхательные пути

ЖБС - бронхоскопия через жесткий бронхоскоп

КББ – клапанная бронхоблокация

КБР - клапанный бронхоблокатор

ЛУ – лимфатические узлы

МБТ – микобактерия туберкулеза

ЧББЛ – чрехбронхиальная биопсия легкого



Введение

Туберкулез трахеи и крупных бронхов представляет собой местное проявление общей туберкулезной инфекции организма и чаще всего является осложнением туберкулеза легких и внутригрудных лимфатических узлов.

Кроме того, туберкулез трахеи и крупных бронхов всегда свидетельствует о прогрессировании специфического процесса.

Бронхоскопия- единственный метод, позволяющий визуально оценить состояние верхних дыхательных путей и получить материал из патологически измененных бронхов, легких и/или бронхопульмональных лимфатических узлов для бактериологического, цитоморфологического и других исследований.



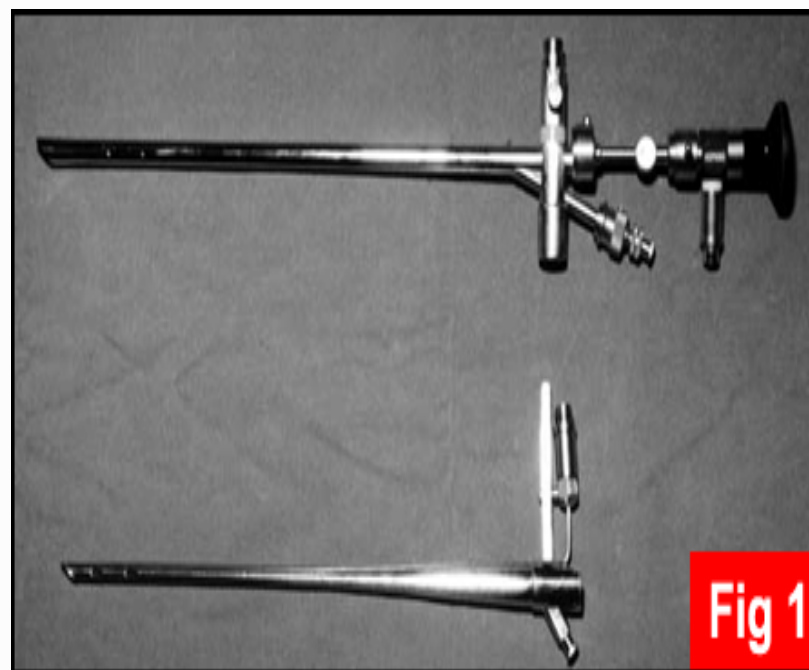
Эндоскопия

Врачебный метод исследования полых органов (например, пищевода — эзофагоскопия) и полостей тела (например, брюшной полости — лапароскопия) с помощью оптических приборов. Эндоскопы вводят через естественные отверстия (например, при бронхо-, ректо-, цистоскопии) или через операционные разрезы (например, при медиастиноскопии), проводится под местным обезболиванием или под наркозом.



ОБОРУДОВАНИЕ

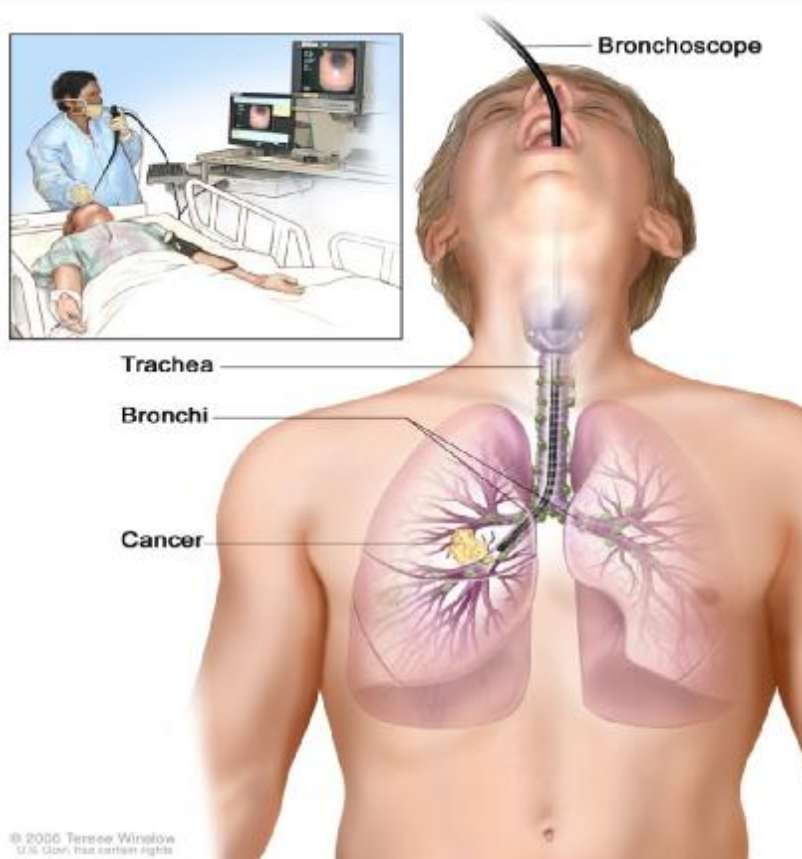
(фибробронхоскоп- слева, жесткий бронхоскоп – справа)



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Трахеобронхоскопия



Осмотр дыхательных путей с помощью бронхоскопа. Подразделяется на ригидную (жесткую) и гибкую.



Показания к ФБС

- Кашель (длительно существующий, не поддающийся терапии)
- Кровохарканье
- Одышка
- Осиплость голоса
- Боли в груди
- Изменения на Rg-грамме грудной клетки



Противопоказания к диагностической ФБС под местной анестезией (абсолютные)

- Непереносимость препаратов для местной анестезии
- Заболевания ССС (острая коронарная недостаточность, инфаркт миокарда, нарушения сердечного ритма)
- Аневризма дуги аорты
- ТЭЛА
- ГБ II-III ст. (с повышением диастолического давления выше 100 мм рт.ст.)
- ОНМК
- Астматический статус
- Стеноз гортани или трахеи II-III ст.
- Массивное легочное кровотечение
- Аспирация содержимого желудка
- Нервно-психические заболевания (эпилепсия, шизофрения, ЧМТ с остаточными неврологическими симптомами)
- Общее тяжелое состояние больного с высоким риском развития осложнений
- Отсутствие контакта с пациентом



Противопоказания к диагностической ФБС (относительные)

- ИБС
- Сахарный диабет
- Беременность
- Хронический алкоголизм
- Острое респираторное заболевание

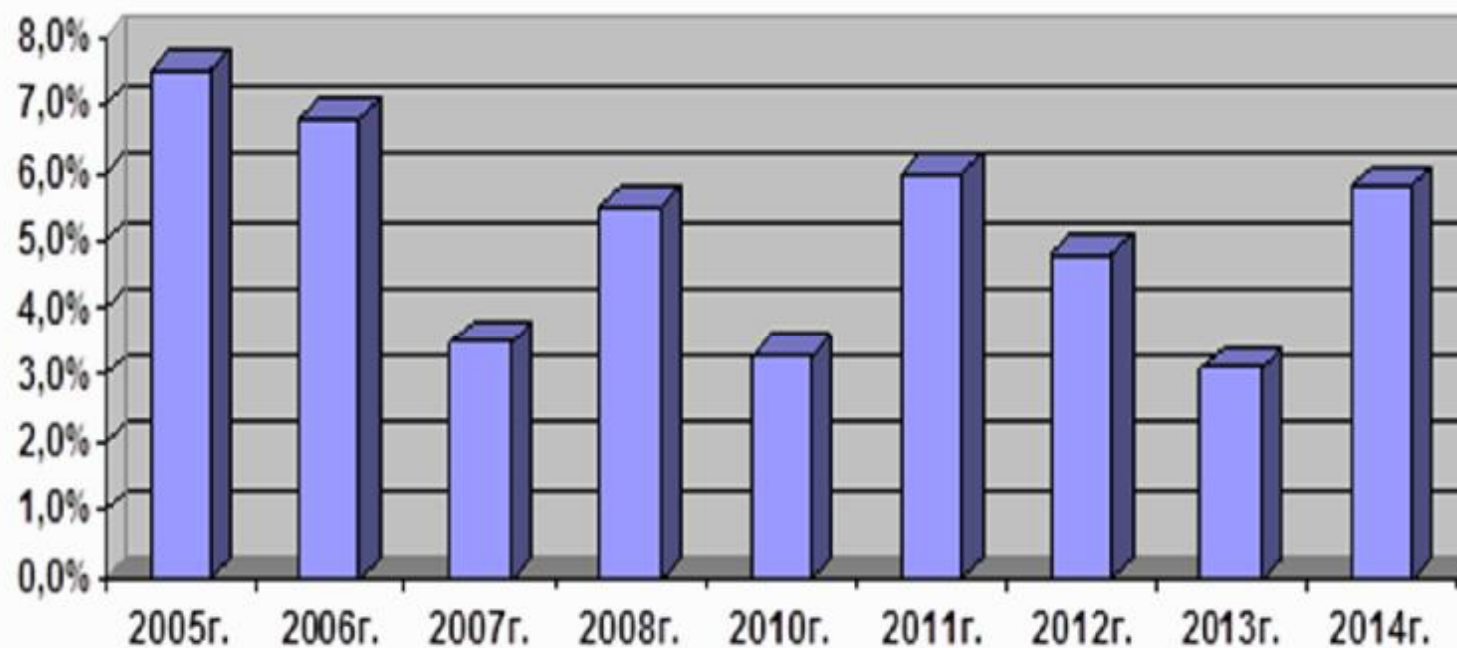


Частота выявления туберкулеза бронхов в разные периоды времени

авторы	период	Частота выявления %
Цигельник А.Я.	1946	100%
Schadurne	1954	36%
Huzly , Bohm	1955	11,5%
Tanner	1957	40%
Вознесенский А.Н.	1957	54%
Honore	1958	70-80%
Лапина А.А.	1961	15,8%
Шестерина М.В.	1960-1969	12,3-33,3%
Стрелис А.К.	1980	14,5%
Костина З.И.	1984	9,7%
Тамашкина Г.Н.	1988	3,9%
Тамашкина Г.Н.	1997	9,3%
Костина З.И.	2001	18%
Селизарова Е.М.	2001	9,4%
Алексеев О.Е.	2002	8,6%
Малиев Б.М.	2002	16,2%
Шумская И.Ю.	2002	6,5%
Данные СПбНИИФ	2014	5,7%



Динамика выявления туберкулеза бронхов



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



ПАТОГЕНЕЗ

Туберкулез крупных бронхов и трахеи является вторичным процессом, развивающимся в результате распространения инфекции из первичного очага в легких или внутригрудных лимфатических узлах.

В условиях первичного туберкулеза поражение трахеи и бронхов развивается вследствие распространения воспаления из казеозно-измененных лимфатических узлов на их стенку (Янченко Е.Н., Греймер М.С., 1999).

Аденогенный вариант диссеминации МБТ чаще наблюдается у больных с опухолезными формами внутригрудных лимфоузлов в детском возрасте, а также в случае аденогенного туберкулеза бронха у пожилых людей.

Для вторичного туберкулеза пути, по которым туберкулезная инфекция может проникнуть в трахею, бронхи и верхние дыхательные пути многообразны:



Патогенез

Развитие туберкулеза приводит также к токсико-аллергическим реакциям и параспецифическим изменениям: это диффузные или узелковые гистио-лимфоцитарные инфильтраты вокруг сосудов и макрофагальная реакция в межуточной ткани. Неспецифическое воспаление вокруг туберкулезных очагов - перифокальная реакция - морфологически представлена зоной экссудации, характеризуется отеком, полнокровием сосудов и лимфоцитарной инфильтрацией. Инфицирование организма МБТ сниженной вирулентности или L-формами может вызвать воспалительную реакцию параспецифического типа, т.е. без характерных для туберкулезного поражения клеток (Чумаков Ф.И., 2004).



патоморфоз

- В СССР первое упоминание о патоморфозе туберкулеза верхних дыхательных путей принадлежит А.А. Лапиной (1955) и относится ко времени широкого внедрения в практику первых противотуберкулезных препаратов. Что привело к уменьшению распространенности поражения и увеличению удельного веса ограниченных продуктивных форм.
- За последнее время наблюдается патоморфоз не только туберкулеза легких, но и сопутствующей или осложняющей его специфической и, особенно, неспецифической бронхиальной патологии. С конца 1990-х годов отмечается рост специфического (16,2%) и неспецифического поражения трахеи и бронхов (50,2%). Значительное ухудшение состояния слизистой оболочки трахеи и бронхов снижает эффективность лечения основного заболевания и требует проведения соответствующей терапии (Малиев Б.М., 2003; Селизарова Е.М., 2003).



Патоморфоз

- Другой характерной чертой патоморфоза является бессимптомность и доброкачественность течения активного туберкулеза верхних дыхательных путей у взрослых и детей. Значительно реже формируются выраженные стенозы трахеи и крупных бронхов, требующие хирургического вмешательства. Также появилась тенденция к учащению свищевых «аденогенных» поражений бронхов, рубцовых стенозов субсегментарных бронхов
- По данным М.И. Перельмана, частота рака легкого у больных туберкулезом органов дыхания в 4-7 раз выше, чем у остального населения. Снижение иммунологической напряженности туберкулеза уменьшило способность противостояния организма раку и привело к возможности сочетания данных патологических процессов. Наличие такой опасности, а также сходство некоторых рентгенологических и эндоскопических признаков новообразования и специфического процессов диктуют необходимость обязательной гистологической верификации диагноза.



ПУТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

(ИЗ ПЕРВИЧНОГО ОЧАГА В ЛЕГКИХ ИЛИ Л/У)

- **Интраканаликулярный** (мокротный) путь – распространение инфекции в результате непосредственного соприкосновения слизистой оболочки с бациллярной мокротой.
- **Контактный** путь (спутогенный) – поражение по протяжению: переход процесса из каверны на прилегающий бронх, с гортани на трахею, с пораженного лимфатического узла на стенку трахеи и бронха при первичном туберкулезе.
- **Лимфогенный и гематогенный** пути – распространение инфекции из какого-либо активного очага по лимфатическим и кровеносным сосудам.
- **Непосредственный прорыв** казеозных масс из пораженного лимфатического узла.



ГИСТОГЕНЕЗ

Гистогенез туберкулезного воспаления в пределах верхних дыхательных путей характеризуется формированием туберкулезных бугорков из грануляционной ткани, состоящей из эпителиоидных клеток, из которых образуются гигантские многоядерные клетки Пирогова-Лангханса. Наряду с такими бугорками имеются лимфоидные – в виде скопления лимфоидных клеток среди белковой массы экссудата (Шумская Н.Ю., 2003; Николаева Т.М., 2003).



ГИСТОГЕНЕЗ

Туберкулезное поражение слизистых оболочек сопровождается реакцией трех типов: **альтерацией, экссудацией, пролиферацией.**

- Эпителиоидные бугорки характерны для продуктивной фазы воспаления,
- лимфоидные – для экссудативной фазы,
- некротические – для альтеративной.

При прогрессировании процесса может возникнуть казеизация бугорка, при благоприятном течении происходит разрастание соединительной ткани – фиброзная трансформация.



Классификация (клинические формы)

- **I - инфильтративное поражение слизистой оболочки бронхов со стенозом и без него;**
- **II - инфильтративно-язвенный туберкулез со стенозом и без него;**
- **III - бронхо-фистулезный туберкулез со стенозом и без него;**
- **IV - рубцовый стеноз бронха.**

6-й Всесоюзный съезд фтизиатров (Москва, 1957), А.А. Лапина (1961).



КЛАССИФИКАЦИЯ Y.S. Shim (1992)

(анализ 166 случаев)

7 подтипов:

I - стенотический тип с фиброзом (18,1%),

II - стенотический тип без фиброза (26,5%),

III - активный казеозный тип (28,9%),

IV - опухолевидный тип (5,4%),

V - язвенный тип (1,2%),

VI - грануляционный тип (1,2%),

VII - неспецифический бронхитический тип (18,7%).



Классификация (тип тканевой реакции)

- **Продуктивный** (инфильтраты ограниченные, плотной консистенции, плоские, серо-розового цвета)
- **Экссудативный** (инфильтраты диффузные, отечные, рыхлые, склонные к кровоточивости и распаду, ярко красного цвета)



КЛАССИФИКАЦИЯ

(фазы процесса)

- обсеменения
- уплотнения (рубцевания, рассасывания)



Инфильтративный туберкулез

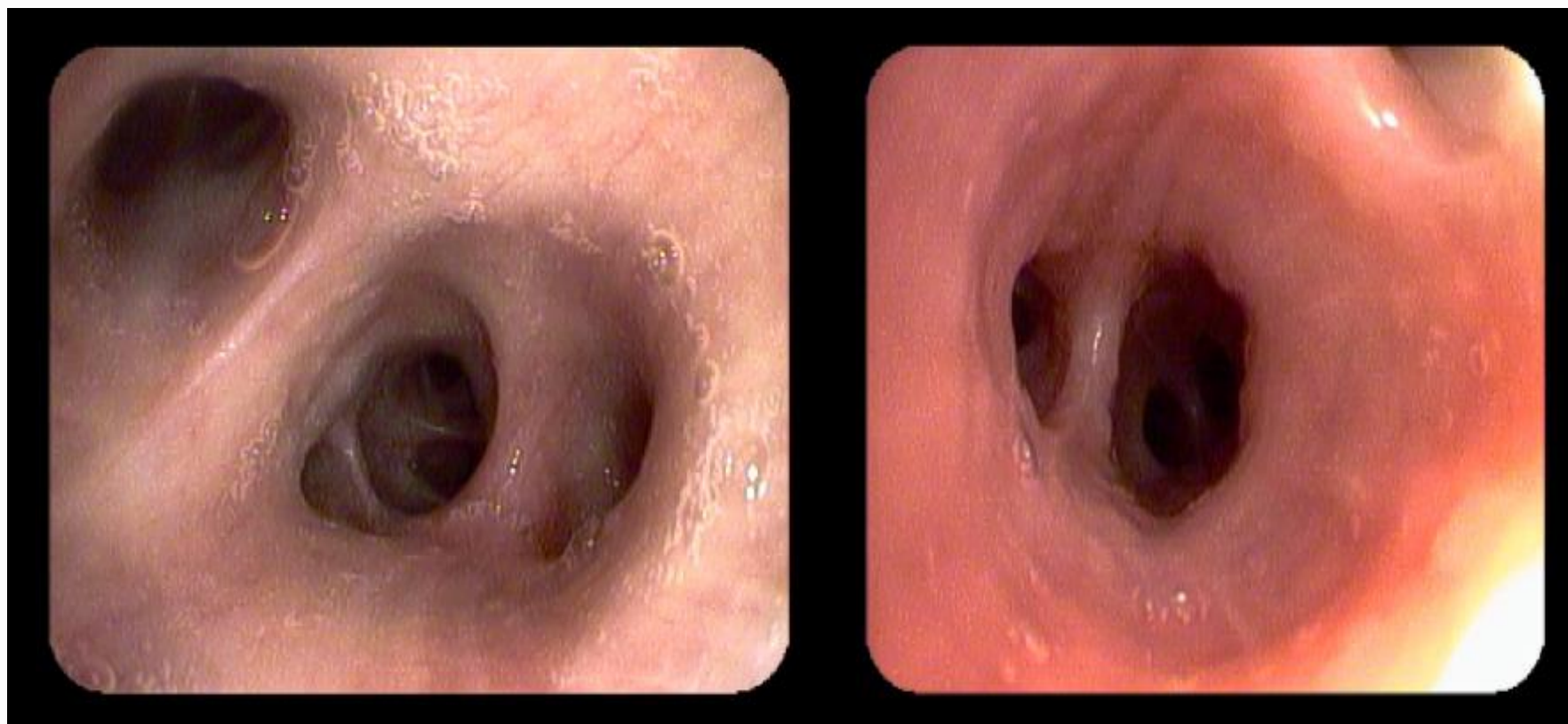
(начальная и наиболее распространенная форма туберкулеза.)

Преимущественная локализация инфильтратов - устья бронхов пораженного легкого. Инфильтраты чаще локализуются в области разветвления трахеи и бронхов, но могут располагаться и на стенках бронхов.

Слизистая оболочка на ограниченном участке становится утолщенной, гиперемированной, шероховатой, лишенной обычного блеска, со сглаженными межхрящевыми промежутками в месте поражения.



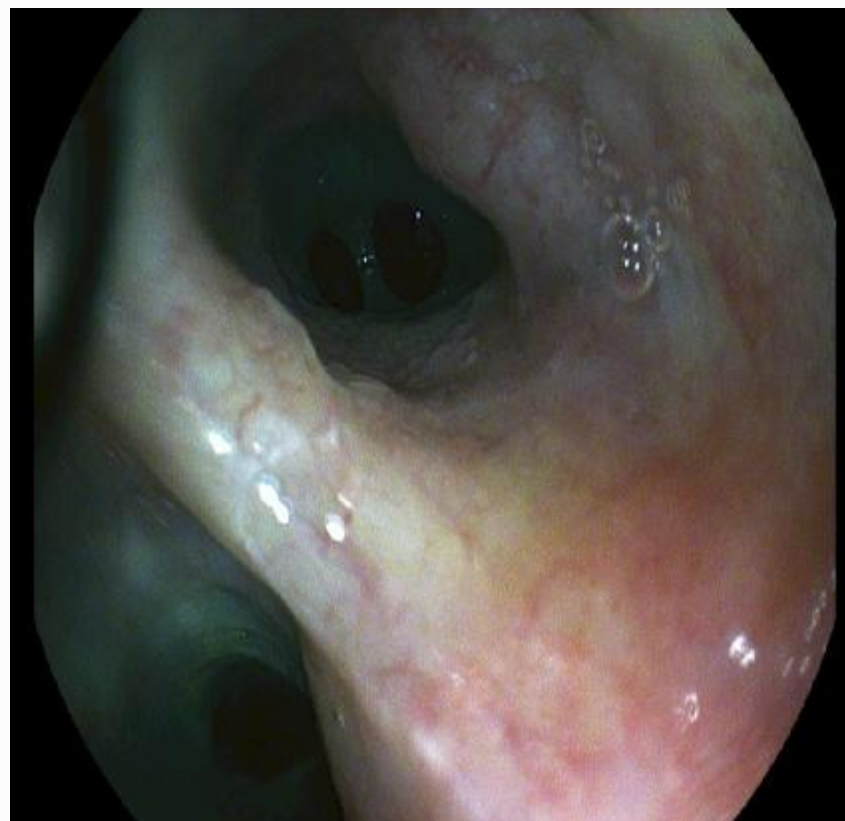
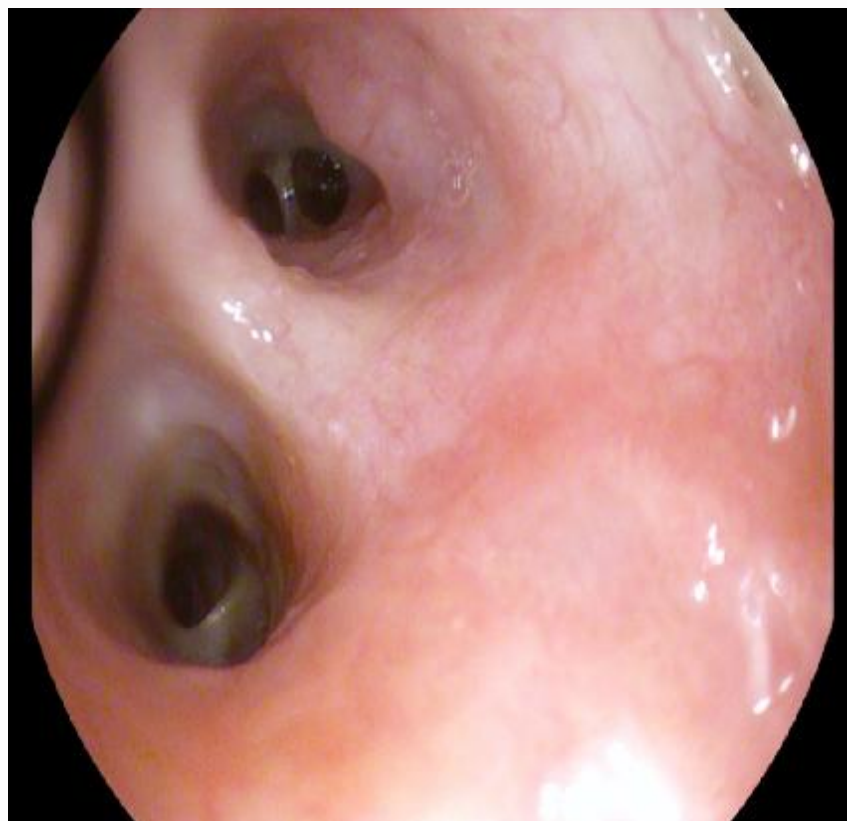
Инфильтративный туберкулез бронха (эндофото)



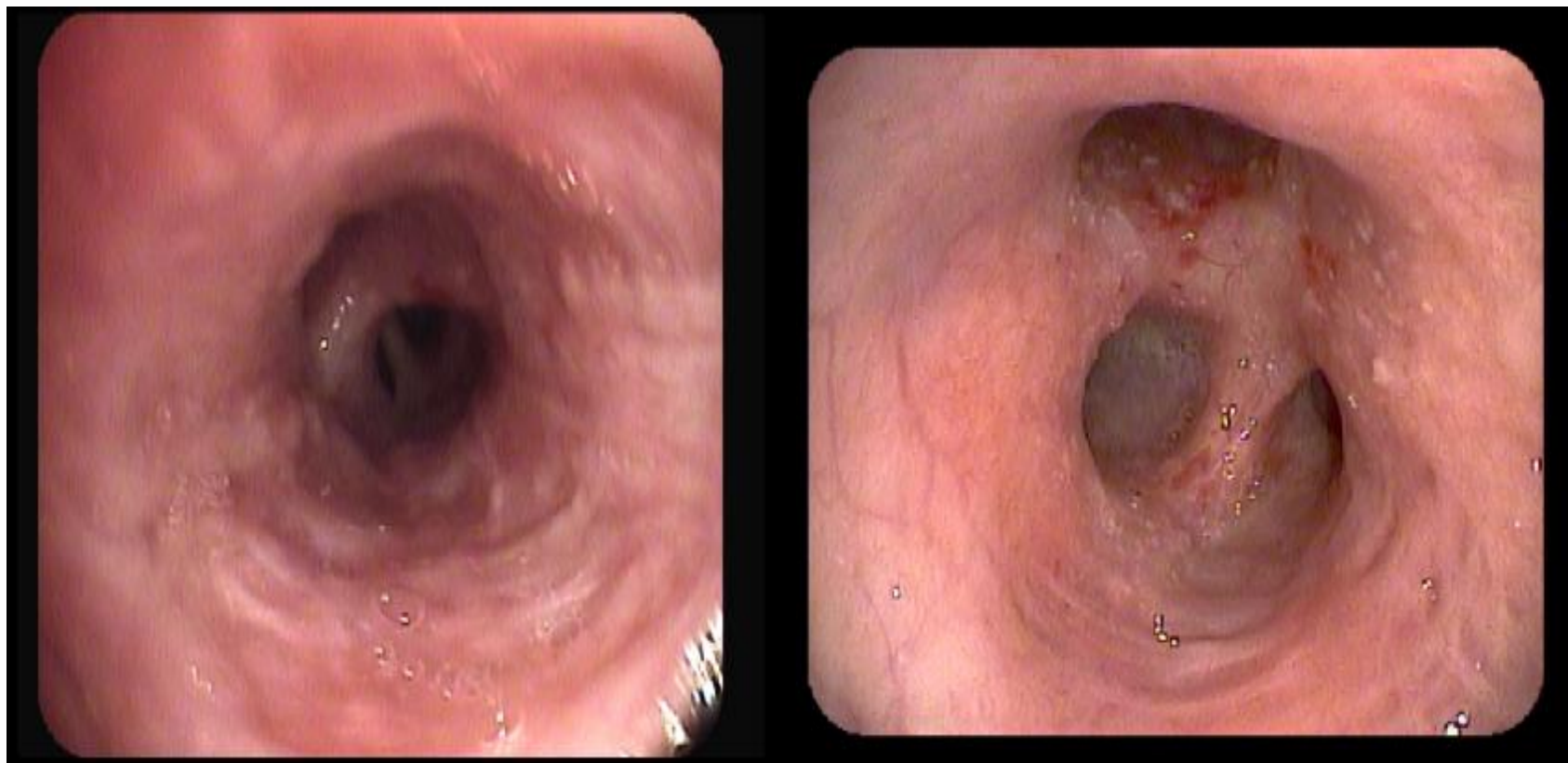
ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Инфильтративный туберкулез бронха (эндофото, в режиме i-scan)



Инфильтративный туберкулез бронхов (эндофото)



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



ИНФИЛЬТАТИВНО-ЯЗВЕННЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ

(язвы образуются при распаде инфильтрата)

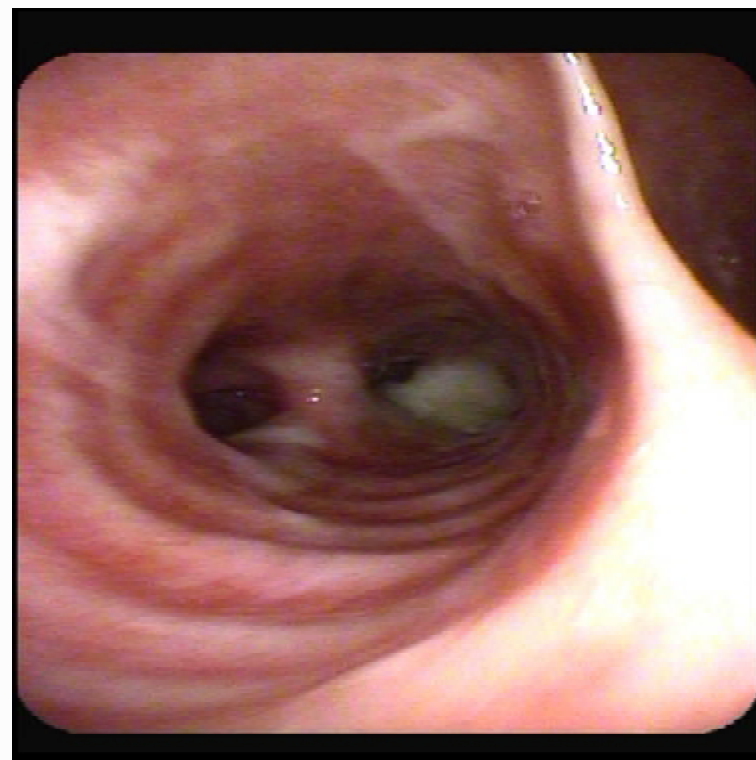
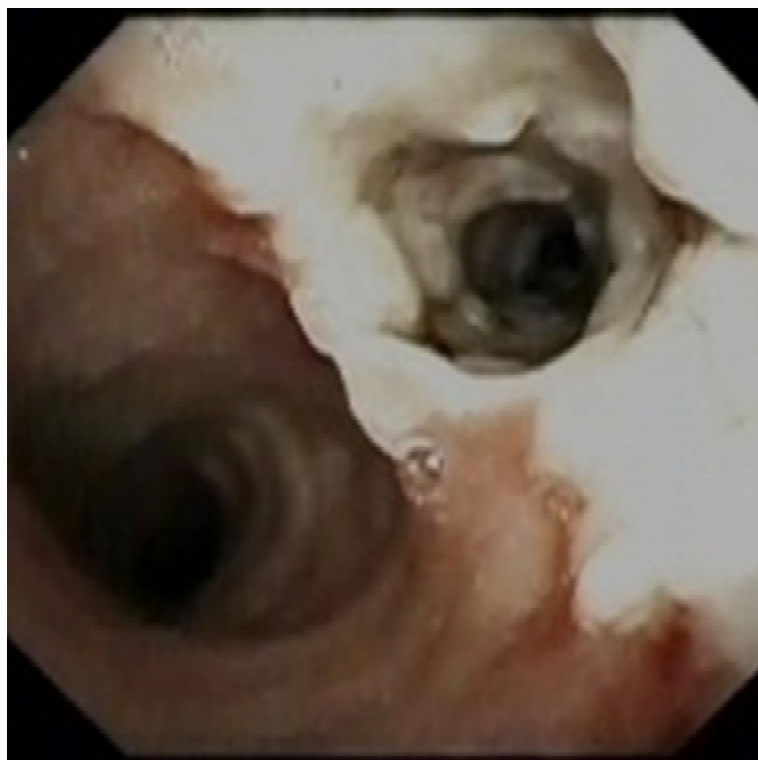
При **продуктивном** характере язвы обычно ограниченные, с незначительным воспалением вокруг, с гладким или покрытым грануляциями дном и мало изрытыми краями.

При **экссудативном** – язвы множественные, иногда глубокие, кратерообразные, с грязно-серым налетом, с изрытыми краями и легко кровоточащими грануляциями.



ИНФИЛЬТАТИВНО-ЯЗВЕННЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ

(экссудативный тип)



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



БРОНХО-ФИСТУЛЕЗНЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ

(Свищи образуются при прорыве казеозных масс из прилежащих лимфатических узлов в просвет бронха)

Стадии:

1-выпячивание гиперемированной и утолщенной слизистой оболочки конической формы. Вершина конуса серо-белого цвета указывает на место будущей перфорации.

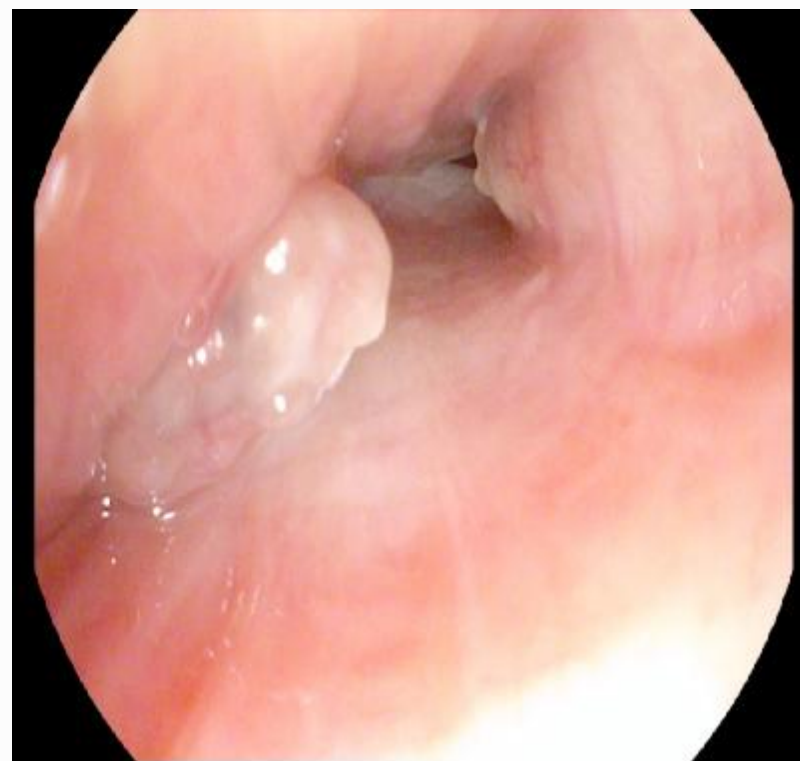
2-происходит отторжение содержимого лимфатического узла и образование лимфонодулярной каверны. Стенка каверны образована капсулой узла. При сформированных свищах хорошо виден фурункулоподобный инфильтрат с кратерообразным углублением в центре и отверстием фистулы.

3-длительное рубцевание лимфо-бронхиального свища



БРОНХО-ФИСТУЛЕЗНЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ

1-я стадия, «туморозный» тип

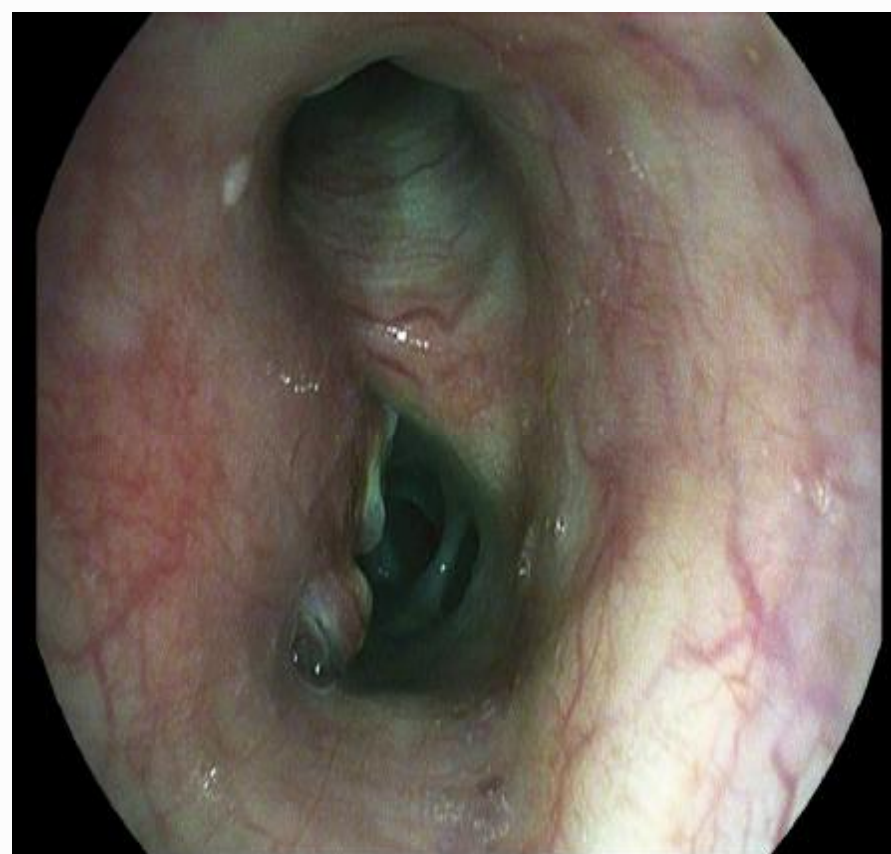


ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



БРОНХО-ФИСТУЛЕЗНЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ

1-я стадия, «туморозный» тип, режим i-scan



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



БРОНХО-ФИСТУЛЕЗНЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ

эндоскопические признаки вовлечения в процесс бифуркационных л/у,
режим i-scan



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



БРОНХО-ФИСТУЛЕЗНЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ

1-я стадия (слева), 2-я стадия (справа)

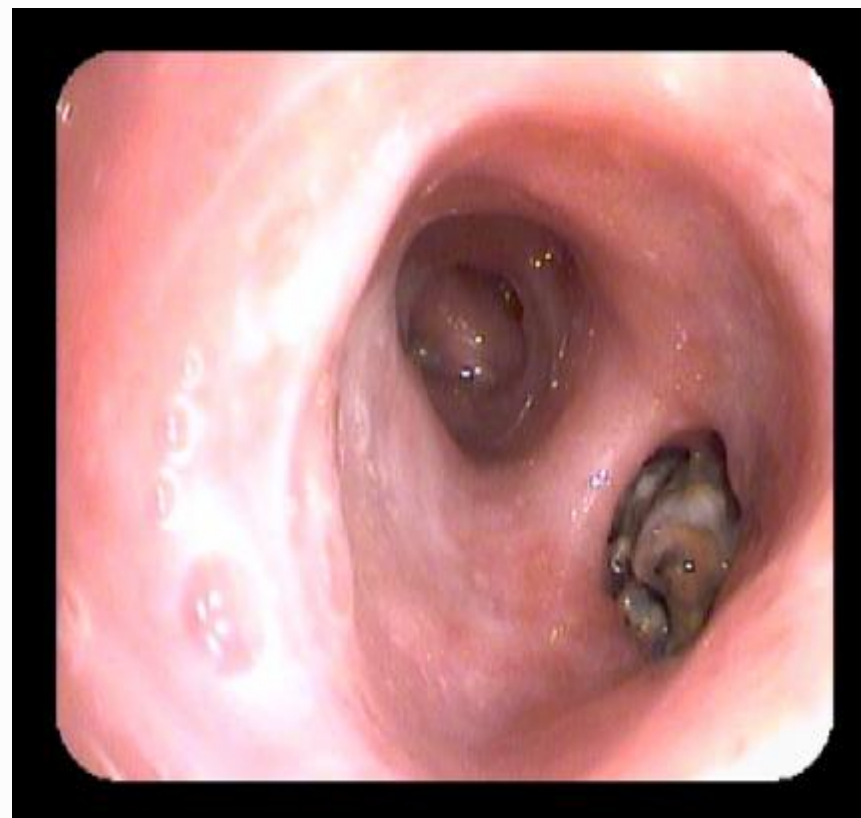
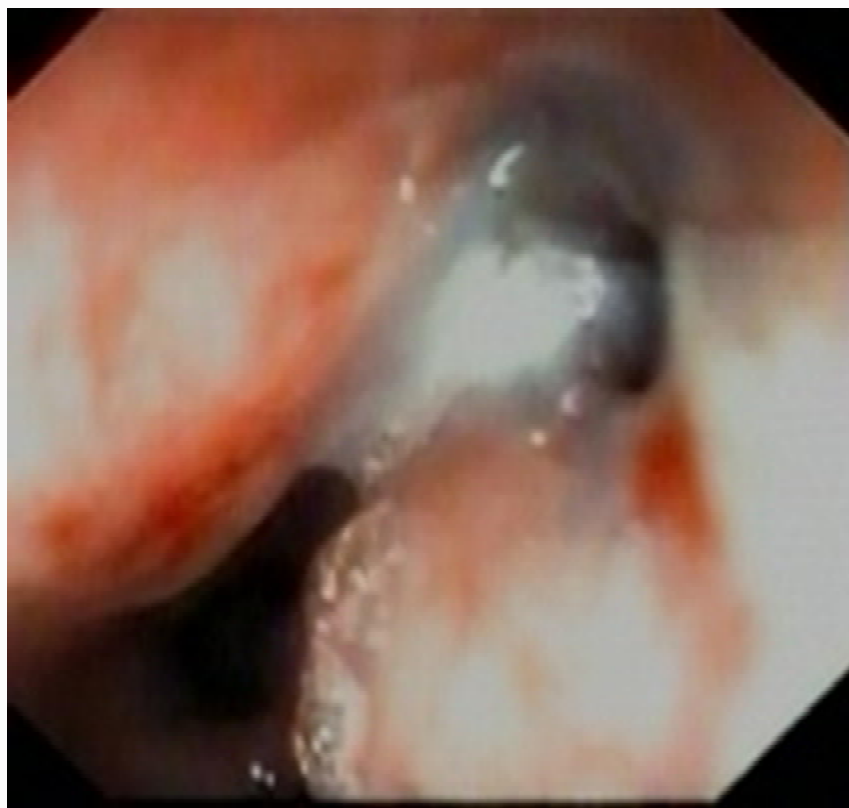


ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



БРОНХО-ФИСТУЛЕЗНЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ

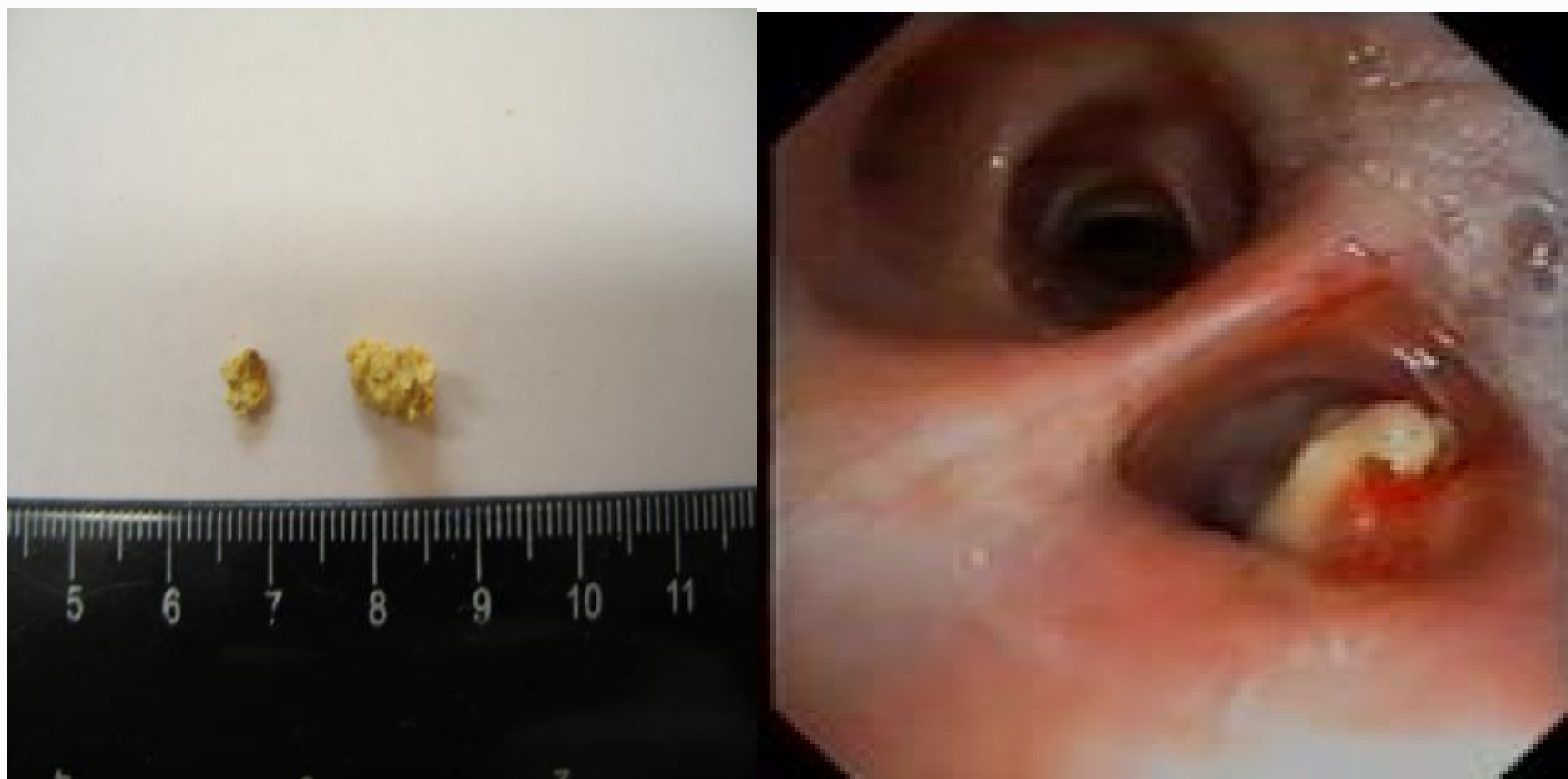
3-я стадия



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



БРОНХОЛИТЫ



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



РУБЦОВЫЙ СТЕНОЗ

(степени стенозов трахеи и бронхов)

I - сужение просвета бронха на $1/3$ диаметра,

II - на $2/3$,

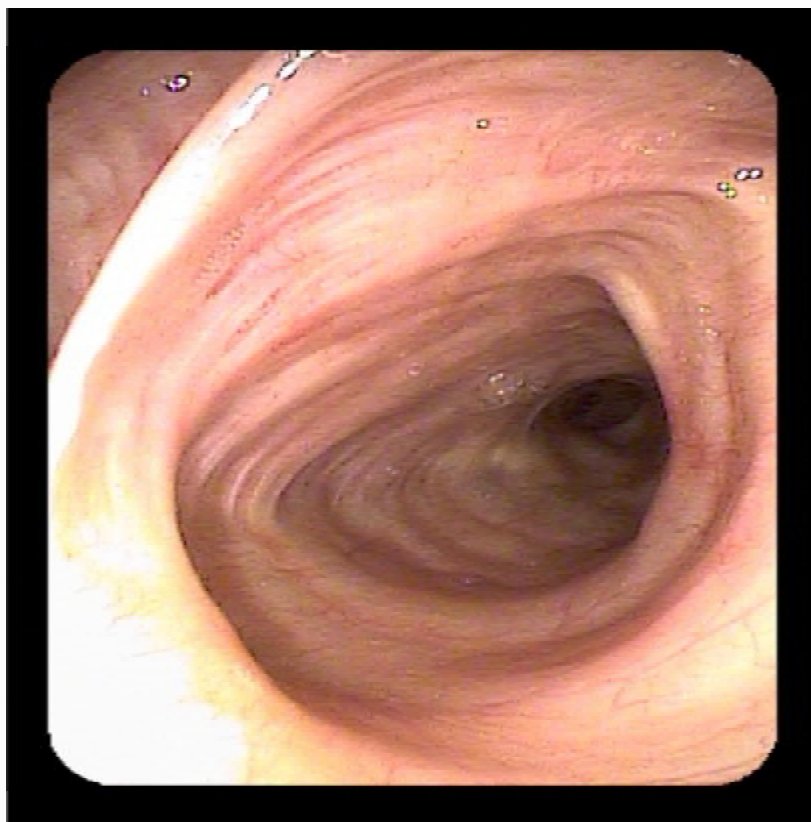
III - просвет бронха щелевидный или точечный,

IV – облитерация просвета.



Посттуберкулезные рубцы

плоские (слева), втянутый точечный (справа)

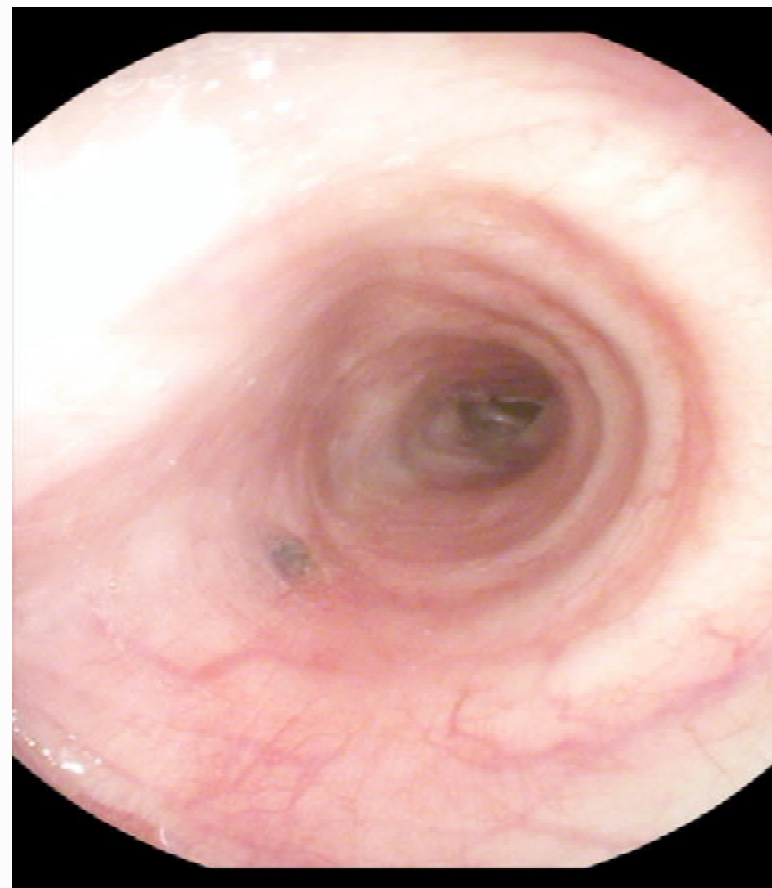
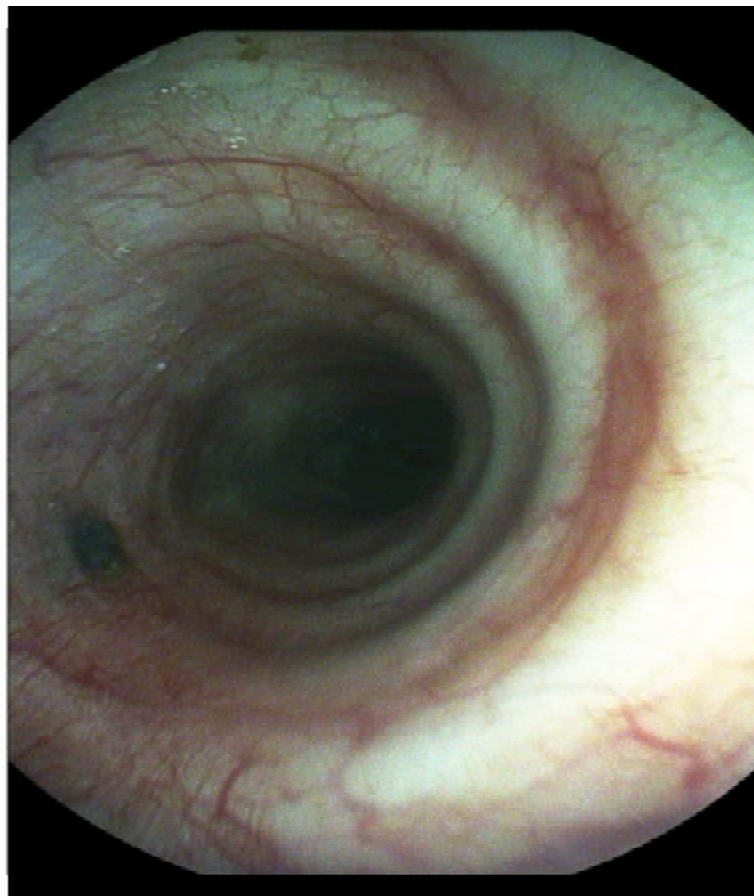


ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Посттуберкулезные рубцы

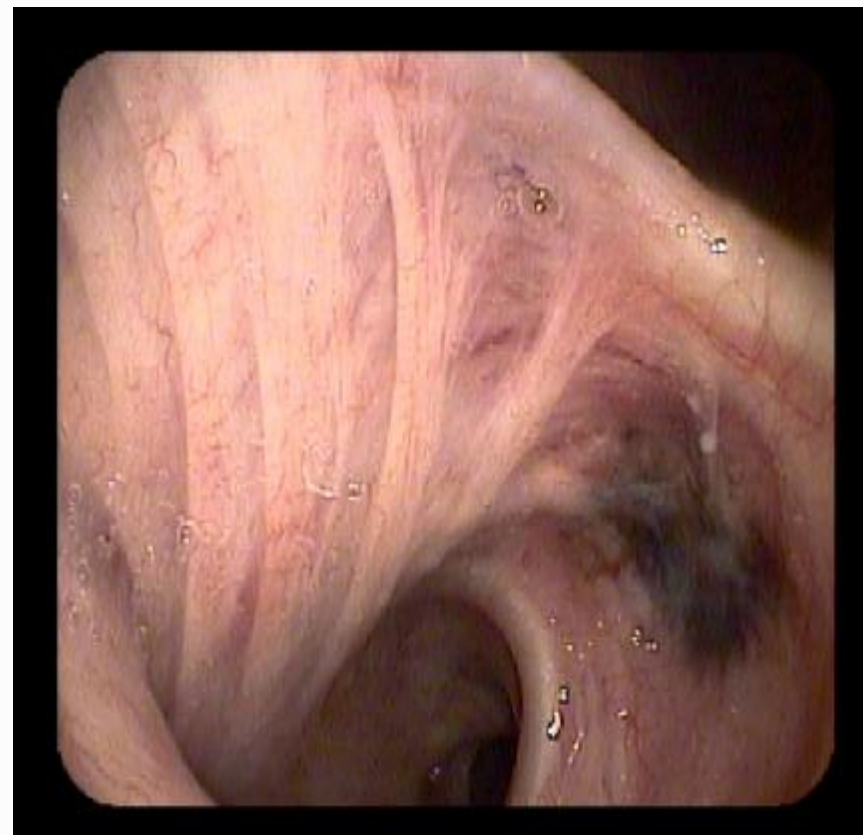
(справа в режиме i-scan)



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Посттуберкулезные рубцы с пигментацией



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



ПИГМЕНТИРОВАННЫЕ ПОСТТУБЕРКУЛЕЗНЫЕ РУБЦЫ

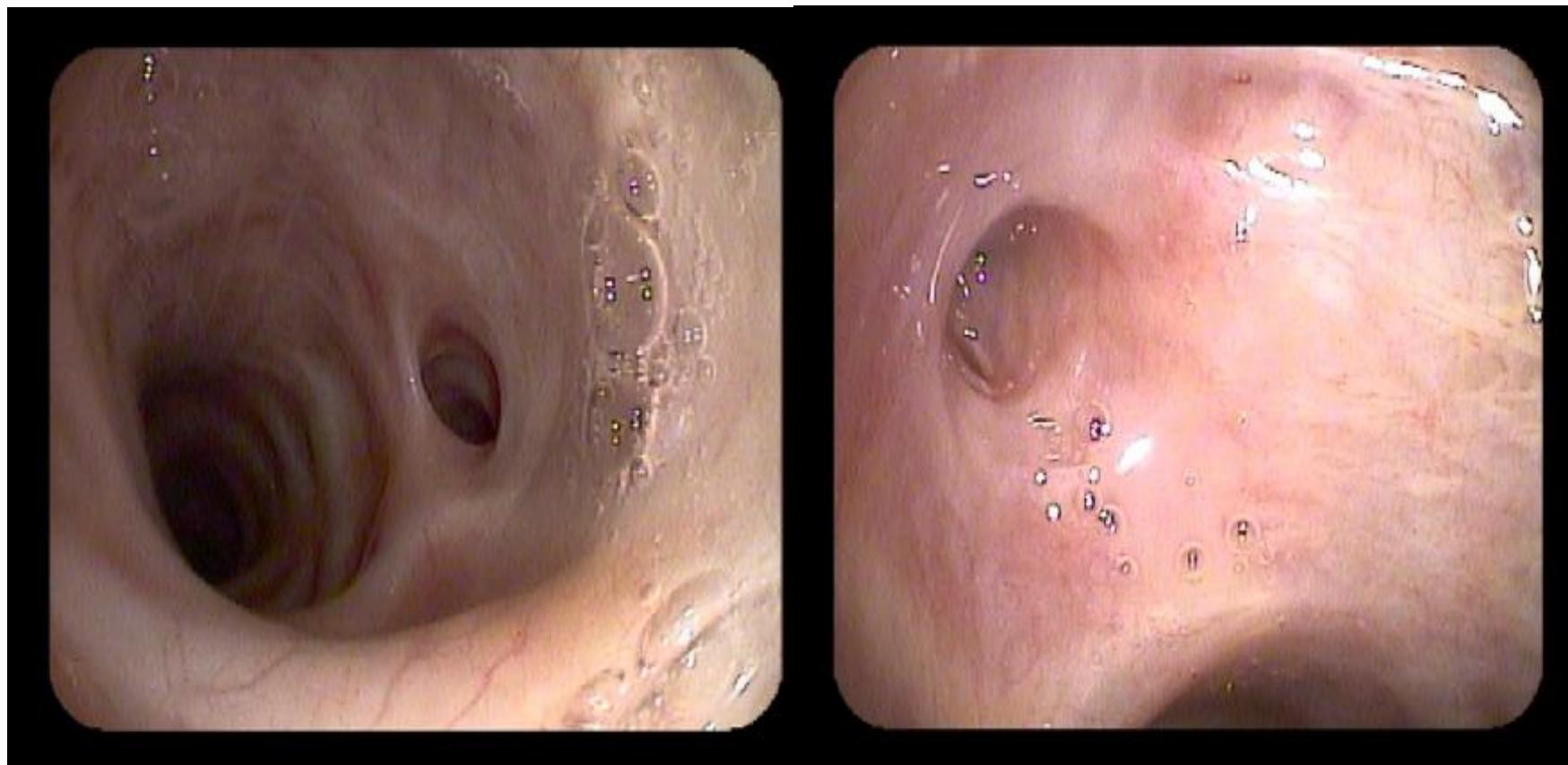


ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



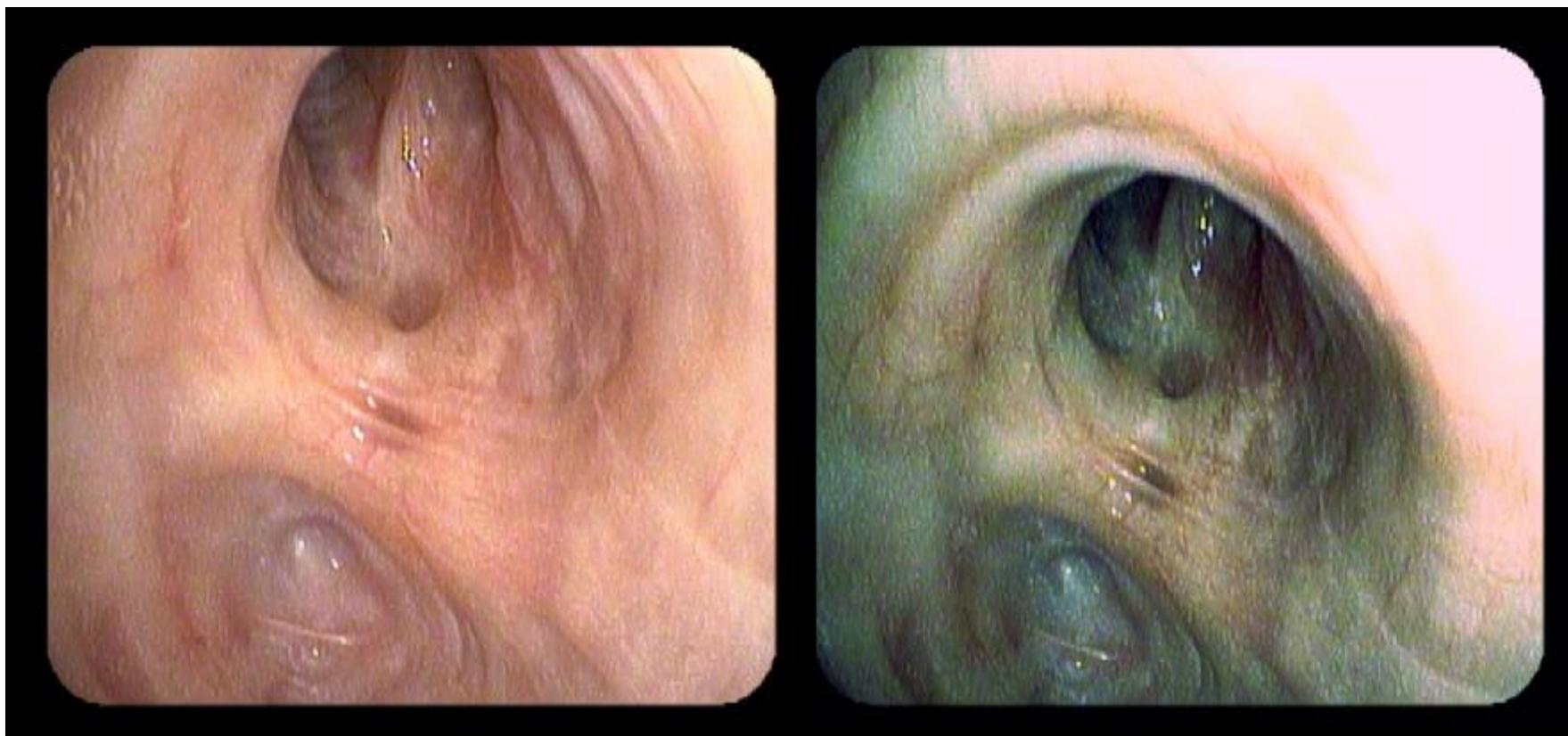
Рубцовый стеноз

III степень (слева), IV степень (справа)



Посттуберкулезные рубцы

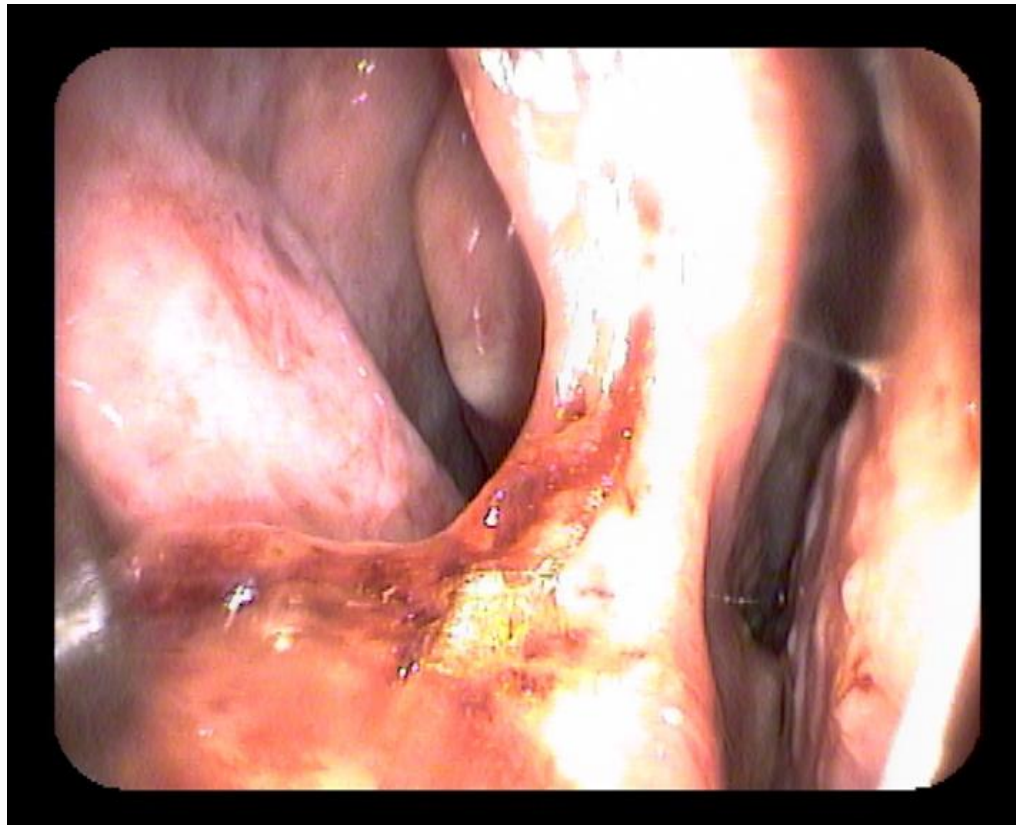
точечный - в правом верхнедолевом бронхе, облитерация
промежуточного бронха (справа в режиме i-scan)



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



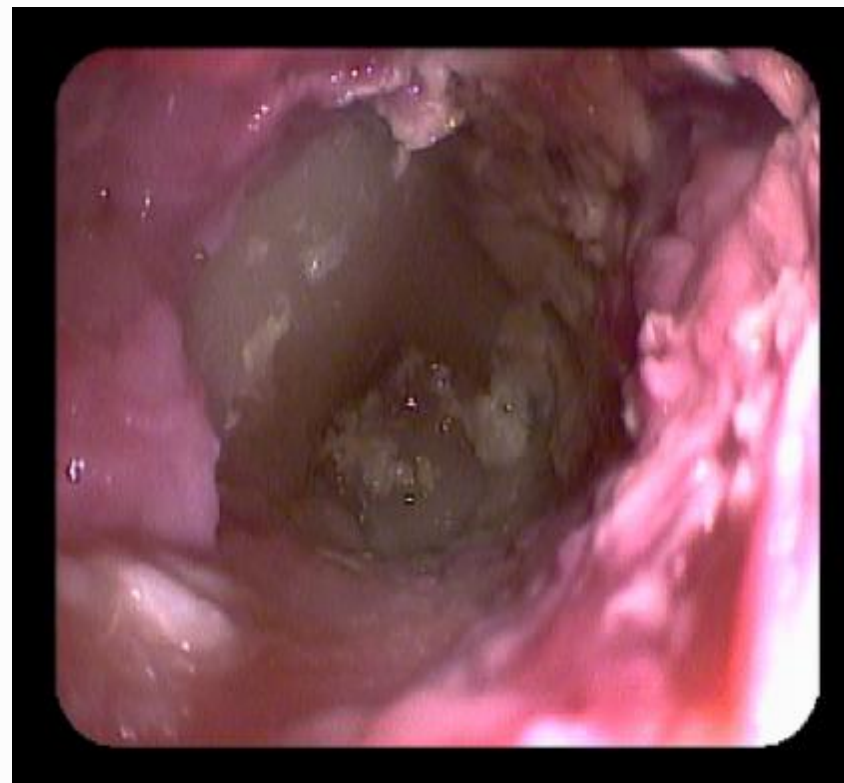
ТУБЕРКУЛЕЗНАЯ ВОЛЧАНКА НОСА



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



ТУБЕРКУЛЕЗ УХА



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Неспецифический эндобронхит

Ограниченный катаральный эндобронхит, выявляемый при казеозной пневмонии, подтверждает мнение о том, что традиционное представление о специфическом воспалении как о гранулематозном воспалении нуждается в коррекции, так как острое прогрессирование заболевания приводит к развитию туберкулеза без признаков гранулематоза.

Кроме того, при остром прогрессировании туберкулеза в условиях иммунодефицита неспецифическое, перифокальное воспаление может быть столь обширным, что стираются признаки, характерные для туберкулеза.
(Ерохин В.В., 2003)



Дифференциальная диагностика Туберкулез трахеи и крупных бронхов/легких

- Новообразование трахеи и крупных бронхов/легких
- Саркоидоз органов дыхания



Методы диагностической бронхоскопии

Осмотр трахеобронхиального дерева, в том числе:

- Аутофлюоресцентная бронхоскопия
- Видеобронхоскопия формата HD и HD+ с использованием технологий усиления изображения I-scan.
- Конфокальная эндомикроскопия

Смыв с бронхов

Бронхоальвеолярный лаваж (БАЛ)

Эндобронхиальная (щипцовая биопсия)

Браш-биопсия (щеточная)

Чрезбронхиальная биопсия легкого (ЧББЛ)

Эндосонография с аспирационной биопсией





ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Аутофлюоресцентная бронхоскопия

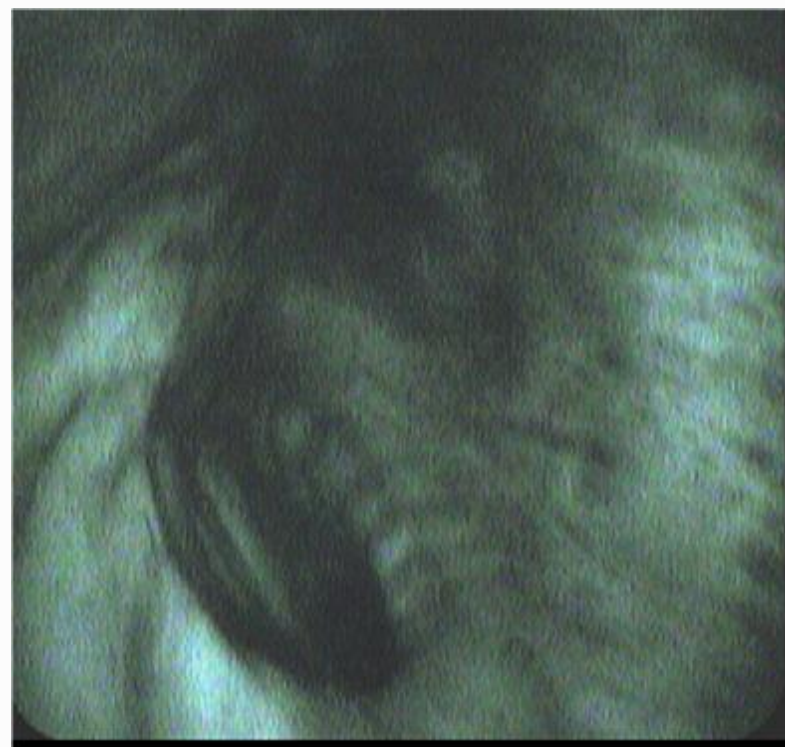
- В основу этого метода положено свойство флюоресценции, которое заключается в том, что под действием света некоторые вещества активируются и начинают сами излучать свет. В то же время появившееся на пути свечения препятствие (опухоль) замедляет прохождения излучения, что отражается в виде темного пятна.

Показаниями для аутофлюоресцентной бронхоскопии являются:

- Скрининг – то есть собственно ранняя диагностика рака легкого.
- Более точная оценка распространения опухоли в легком.
- Динамическое наблюдение.



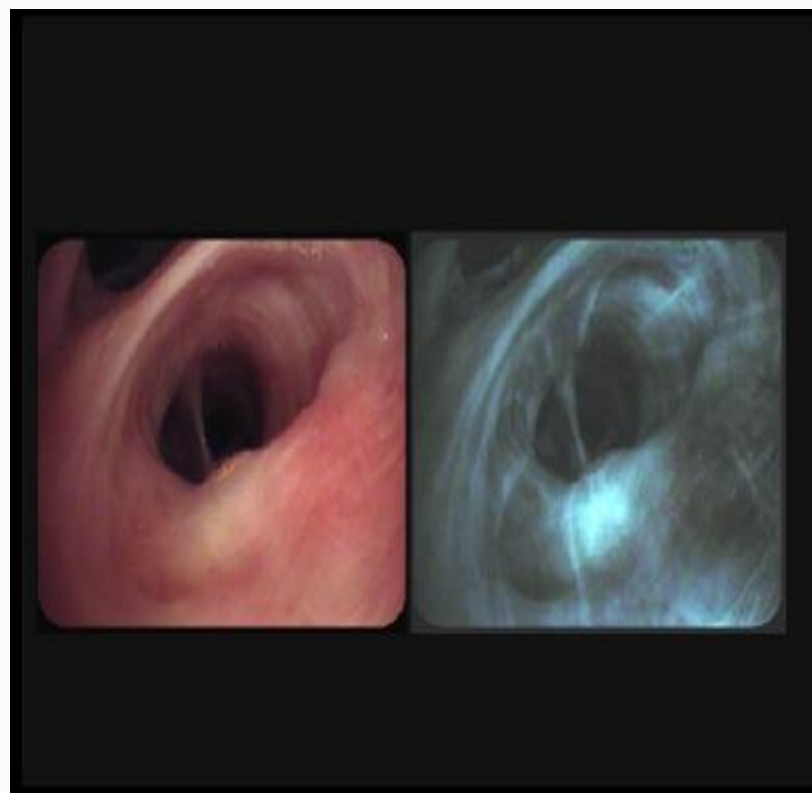
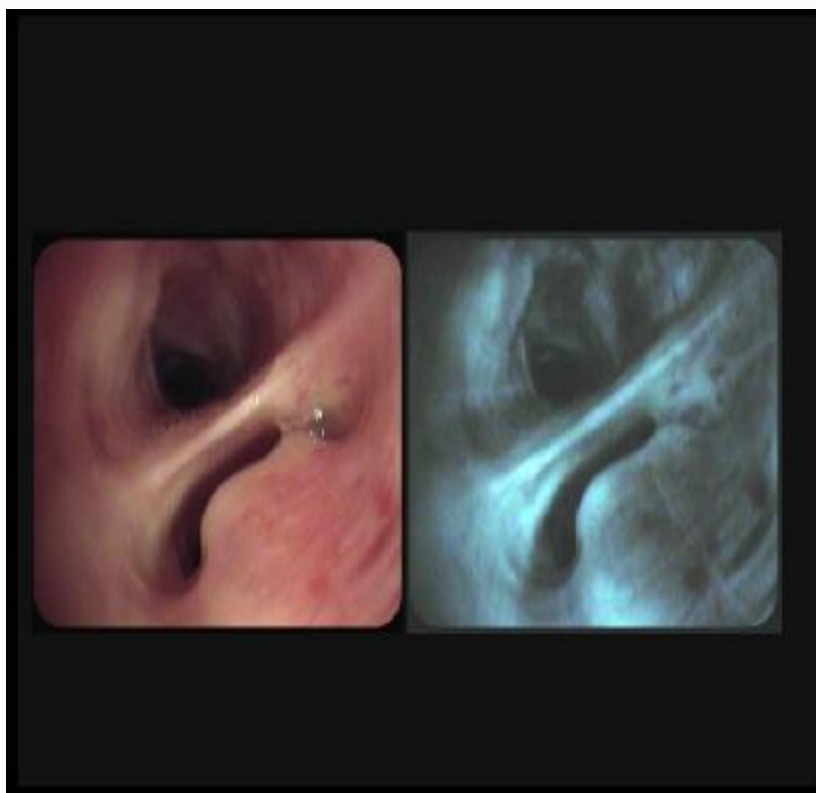
Аутофлюоресцентная бронхоскопия



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Хондропатия, имитирующая опухоль

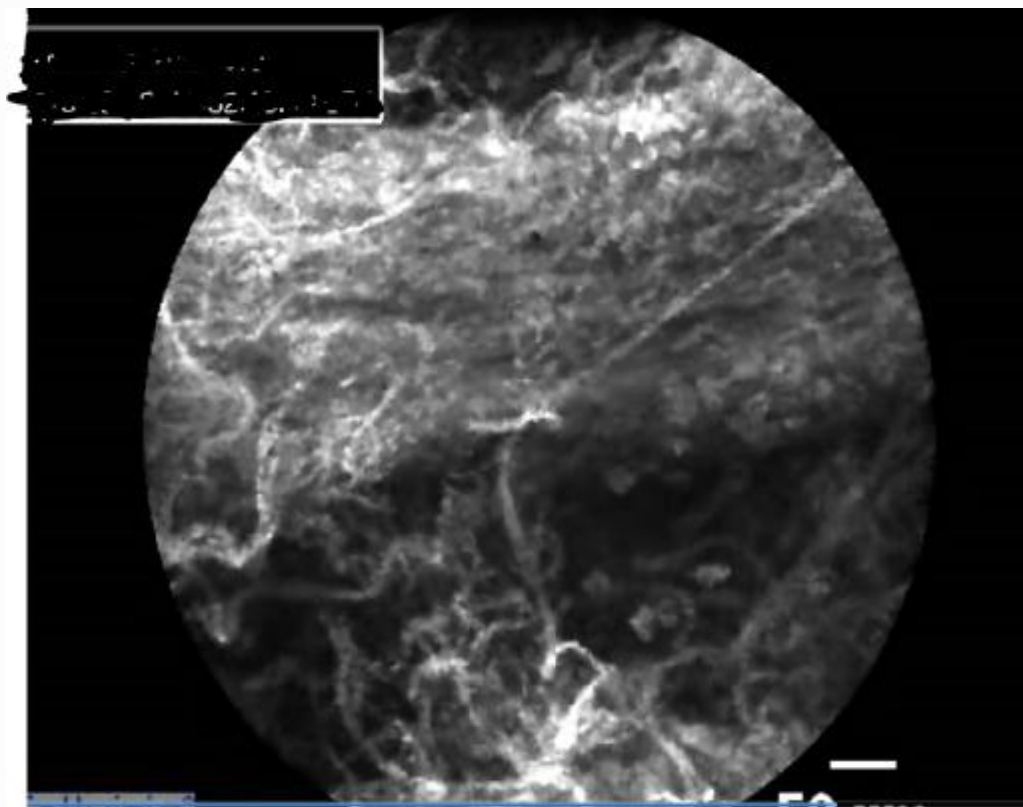


Видеобронхоскопия формата HD и HD+ с технологией усиления изображения I-scan.

применение технологии HD+, в частности I-scan позволяет диагностировать опухоль буквально на этапах ее зарождения, то есть в состоянии опухоли *in situ*, когда лечение рака наиболее эффективно.



Конфокальная эндомикроскопия



Это исследование позволяет нам визуализировать изменения дыхательных путей, легких на ультраструктурном уровне, когда становятся видны даже альвеолы легких.

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Бронхоальвеолярный лаваж

Обнаружение МБТ:

48% - при инфильтративном туберкулезе,

66,6% - при деструктивном,

43,7% - при диссеминированном,

40% - при кавернозном туберкулезе.

Типы клеточных реакций:

Повышение содержания лимфоцитов в ЖБАЛ более 12% - при благоприятном течении процесса,

Повышение содержания нейтрофилов в ЖБАЛ до 75% - при деструктивном туберкулезе,

Сочетание повышения содержания и лимфоцитов и нейтрофилов расценивалось как промежуточное состояние (Ловачева О.В., 1993г.)



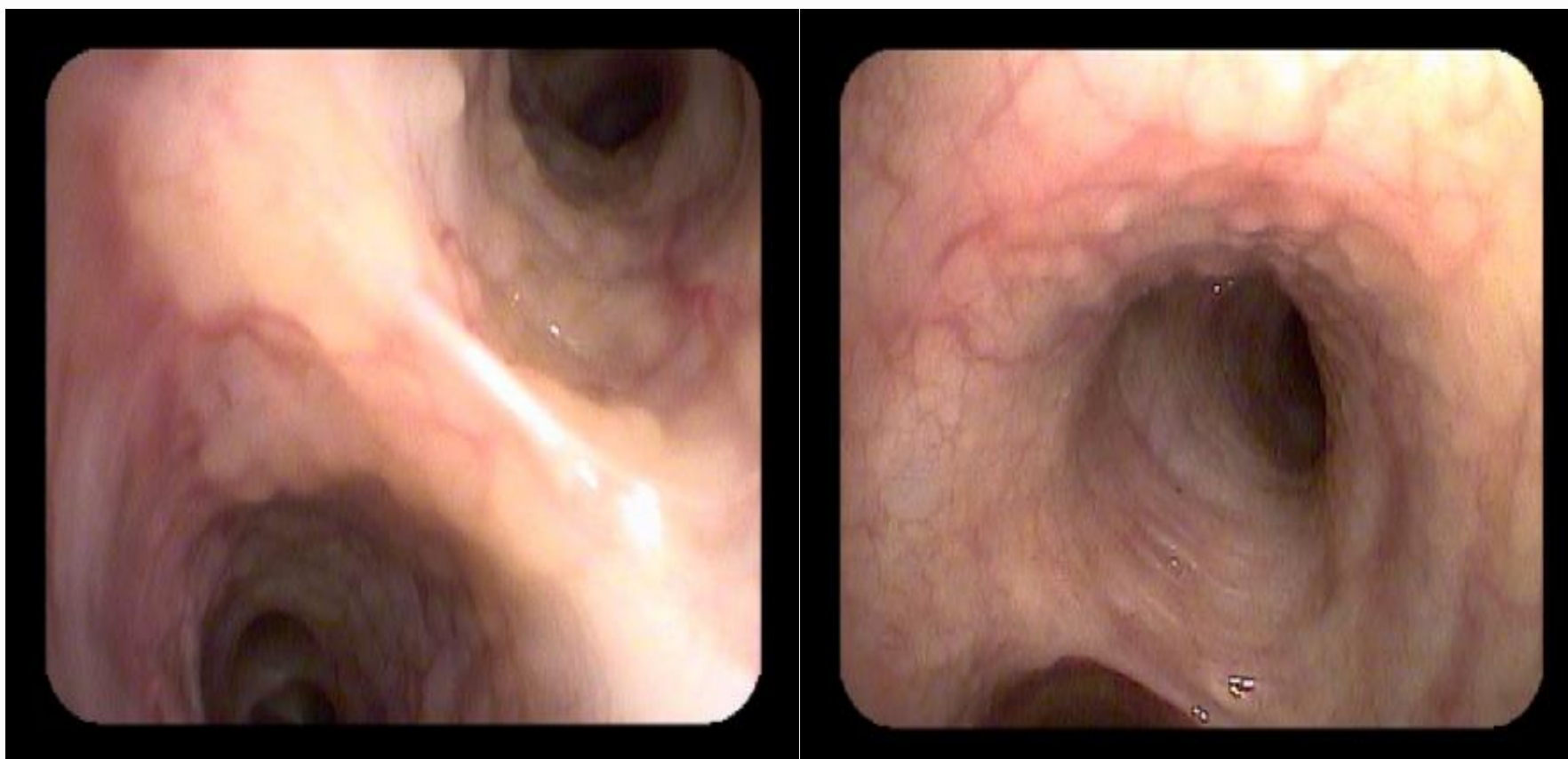
ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ



- Эндобронхиальная биопсия



САРКОИДНЫЕ БУГОРКИ



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Саркоидные бугорки



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



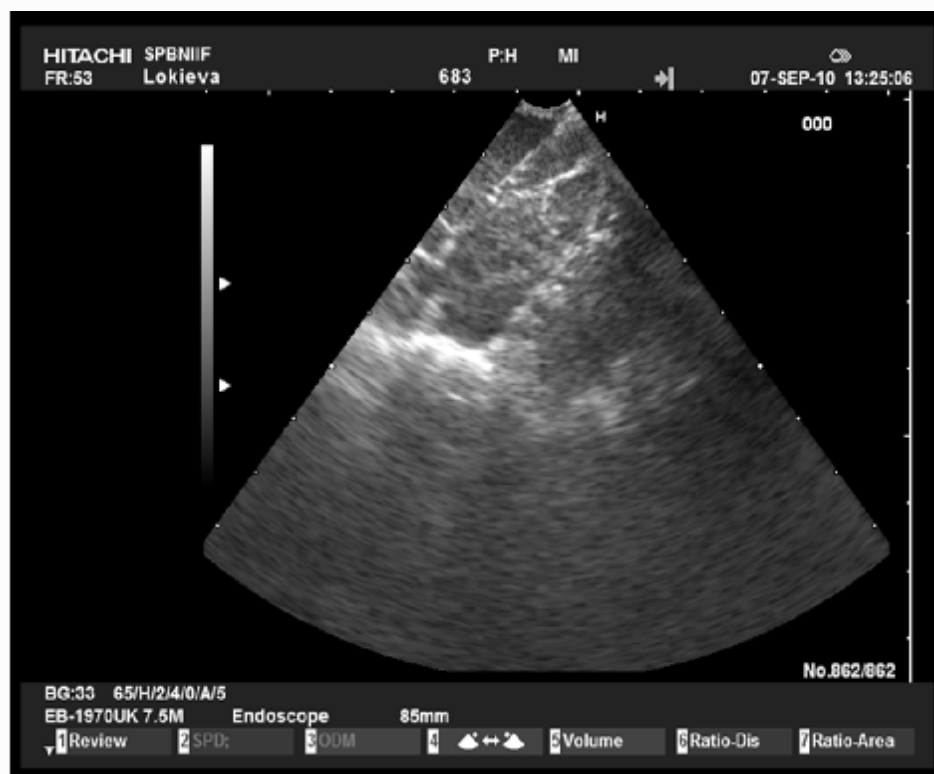
ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ



- Чрезбронхиальная биопсия легкого



ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ



- Эндосонография с аспирационной биопсией



Эндоскопические методы лечения

Как уже говорилось ранее туберкулез трахеи и бронхов лишь осложнение туберкулеза легких или внутригрудных лимфатических узлов, а значит, все усилия, прежде всего, должны быть направлены на устранение основного поражения.

- Для местного лечения используются ингаляции аэрозолей противотуберкулезных препаратов. Ингаляционная терапия туберкулеза легких проводится как дополнительная на фоне базисной химиотерапии. Наличие туберкулеза бронхов, при невозможности использовать другие методы местного лечения, делает аэрозольтерапию главной целенаправленной терапией этой патологии. (Бучинский С.Н., 2003).
- К малоинвазивным методам следует отнести инсуффляцию NO в пораженные отделы бронхов, газ вырабатывается с помощью аппарата "Плазон" и проводится через канал фибробронхоскопа 2-3 раза в неделю после санационных манипуляций. Курс лечения составляет от 1,5 до 2 мес. В результате реже формируются стенозы, а при катаральном эндобронхите иногда бывает достаточно 1-2 сеансов NO-терапии.



Эндоскопические методы лечения

- До сих пор с успехом применяется эндотрахеальное введение противотуберкулезных препаратов гортанным шприцем под местной анестезией, 3 - 5 раз в неделю. Курс лечения составляет 1,5-2,0 месяца.
- Используют также обкалывание патологического участка слизистой бронхов с введением противотуберкулезных препаратов (региональную лимфотерапию) 2 раза в неделю, инъектор проводится через канал фибробронхоскопа. С последующим воздействием низкоинтенсивным лазерным облучением на патологический участок слизистой бронхов с длиной волны 630 нм, мощностью 10 МВт/см, продолжительностью 5 мин. 10 процедур на курс (Лавор З.В., 2003).



Эндоскопические методы лечения

- Гораздо более инвазивным методом является введение лекарственных препаратов в перибронхиальную клетчатку через прокол задней стенки нижней трети трахеи или главных бронхов. В состав лекарственной смеси входят: официальный раствор изониазида (10%-10,0 мл), капреомицин 1,0 (или другой аминогликозид с учетом ЛУ МБТ), новокаин 0,5% - 10,0 мл, раствор реополиглюкина 10,0 мл, суспензия гидрокортизона 25 мг, эуфиллин 2,4% - 4 мл. Перибронхиальное введение выполняется с помощью ригидного бронхоскопа под общим наркозом 1 раз в неделю, 8-10 процедур на курс.
- Во время бронхоскопии также выполняют санацию бронхов, удаляют казеоз, прижигают грануляции трихлоруксусной кислотой, нитратом серебра или лазером.



Эндоскопические методы лечения

Помимо хирургических методов лечения рубцовых стенозов крупных бронхов и трахеи, существуют и эндоскопические. Дилатация стеноза с помощью самофиксирующегося силиконового эндопротеза проводится в сроки от 1 месяца до 4 лет. Положительных результатов добиваются у 49% больных, у остальных развивается рестеноз после удаления стента (Русаков М.А., 1998).

Успех этого эндоскопического вмешательства зависит от протяженности стеноза, степени зрелости фиброзной ткани и наличия сохранных хрящевых колец в месте стеноза.



Эндоскопические методы лечения

- Оклюзия бронхов поролоновой губкой через ригидный бронхоскоп под наркозом применяется **для остановки кровотечений** из легких, не поддающихся консервативной терапии.
- А также в качестве **предоперационной подготовки**, для исключения бронхогенного обсеменения интактных отделов легкого.

некоторые особенности этих процедур:

- Оклюзия бронхов должна длиться **не более 5-7 дней**, чтобы избежать сращения поролона со слизистой бронха.
- После извлечения окклюзионной пробки нельзя удалять сгустки крови, из дистальных отделов, т.к. это может вызвать повторное кровотечение.
- Иногда следует провести повторную окклюзию, т.е. сменить obturator.

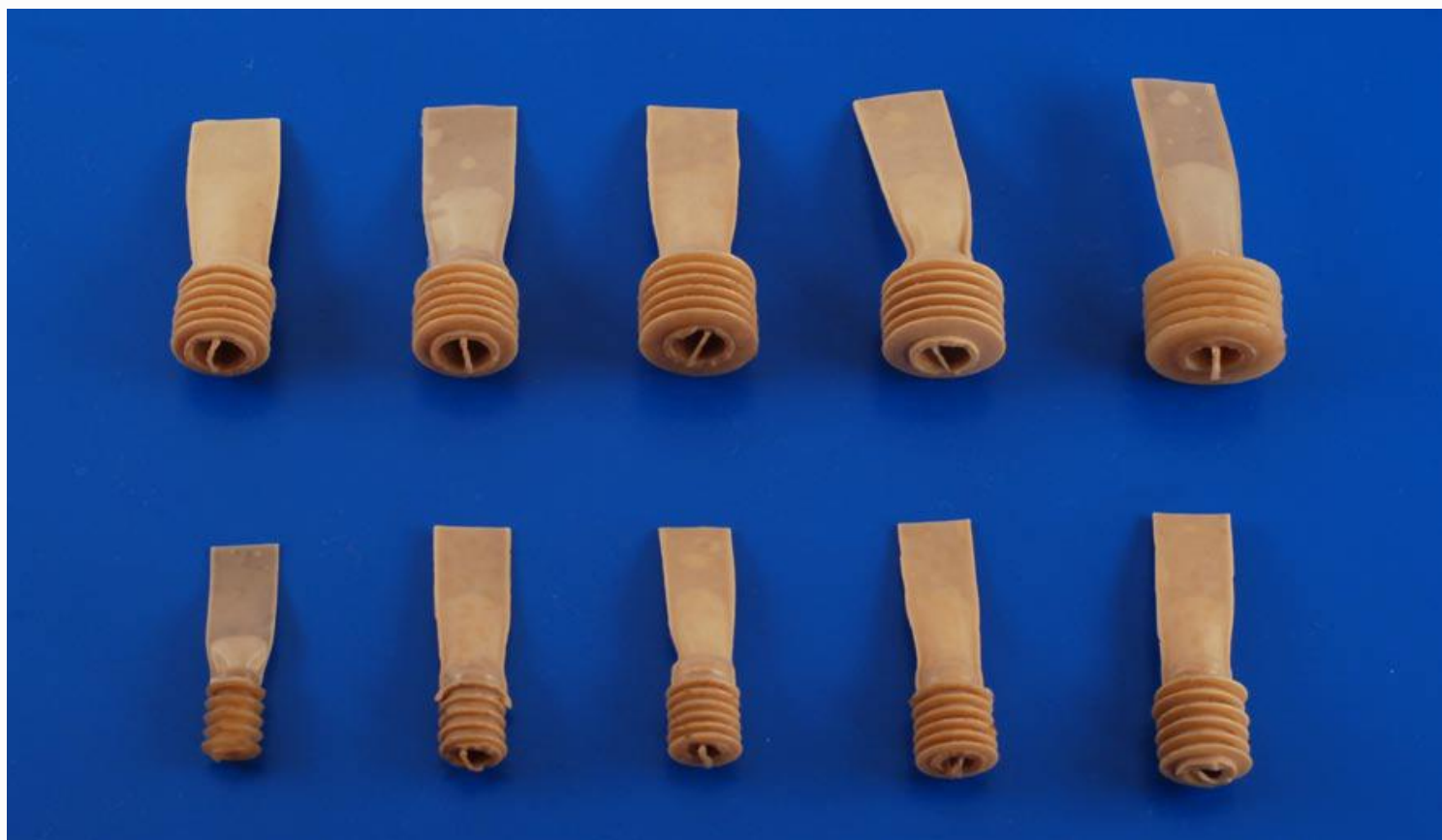


Эндоскопические методы лечения

Прогрессивной новой методикой, способной существенно повлиять на эффективность терапии деструктивного туберкулеза легких является создание лечебной гиповентиляции (лечебного уменьшения объёма легкого) в пораженном участке легкого с сохранением дренажной функции заблокированного бронха и полости деструкции с помощью эндобронхиального клапана, разработанного д.м.н, проф. А.В.Левиным.



Внешний вид



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



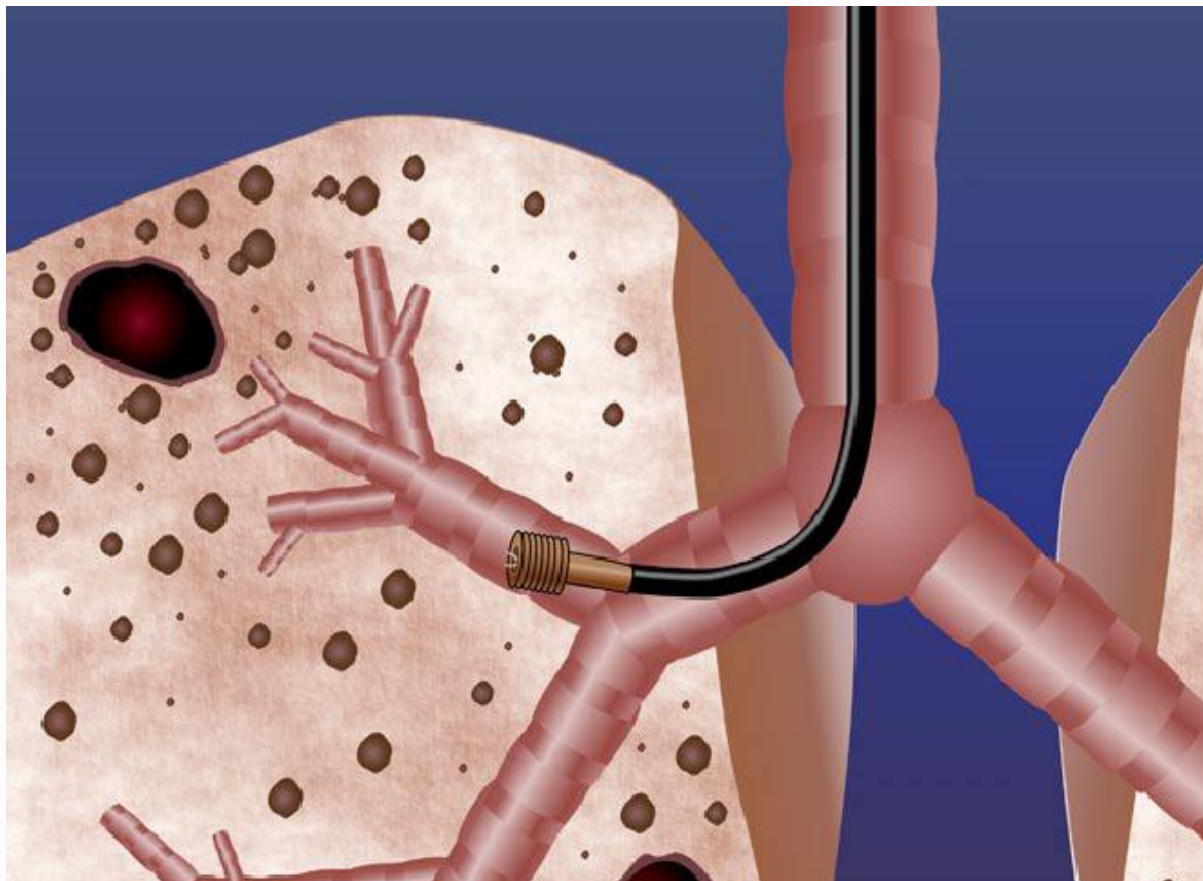
Блокатор в правом верхнедолевом бронхе (эндофотограмма)



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Схема установки клапана



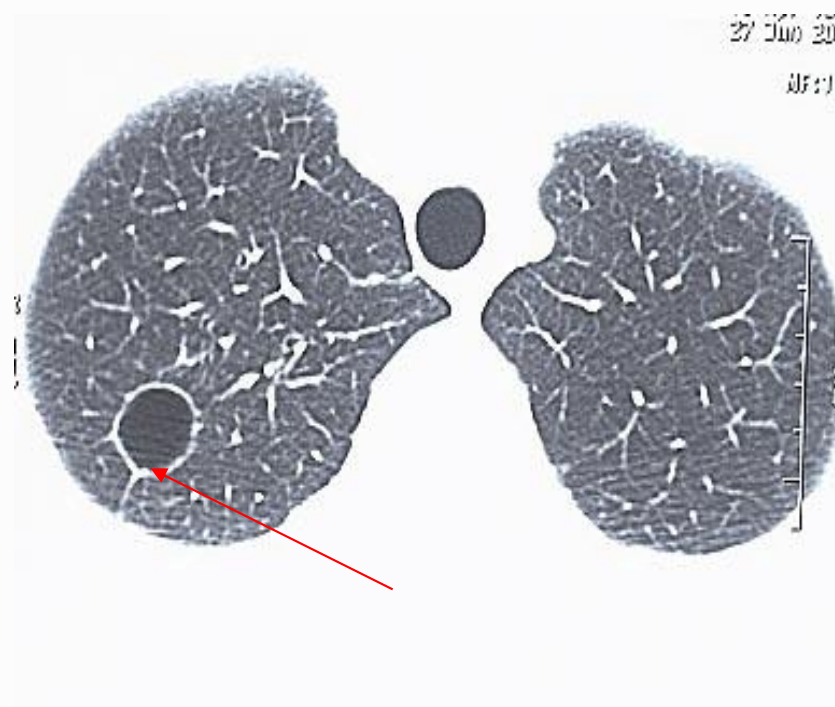
ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР

Полость распада при инфильтративном туберкулезе правого легкого.

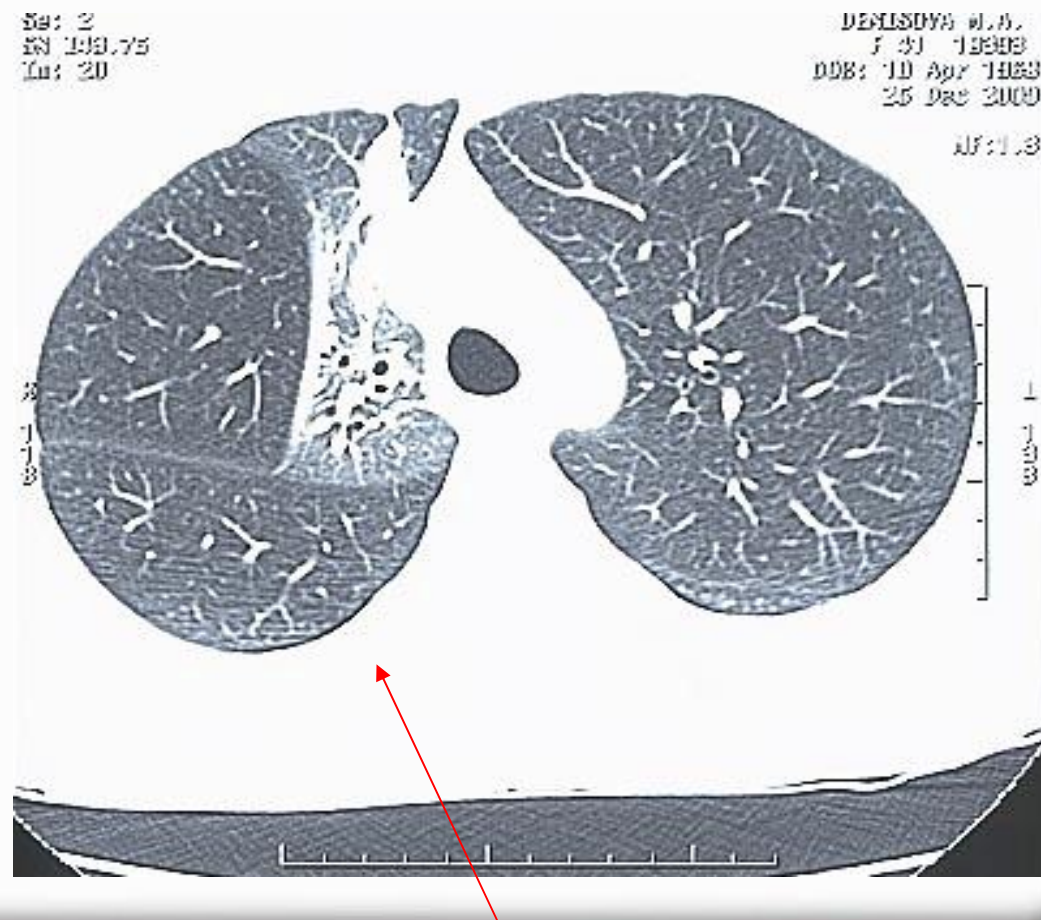
компьютерная томограмма легких



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



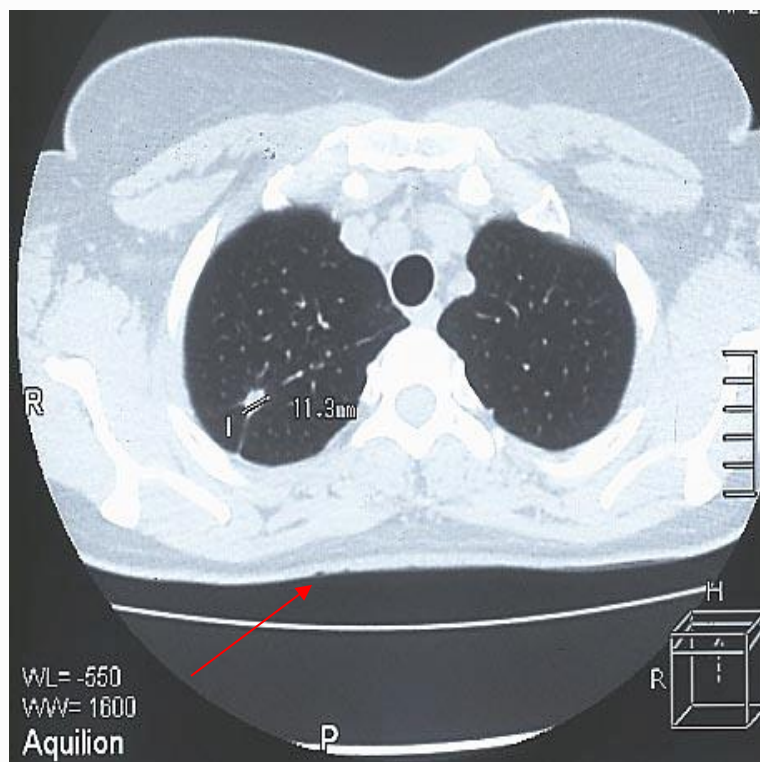
Формирование ателектаза верхней доли правого легкого на фоне клапанной бронхоблокации.



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Расправление ателектаза и полное рубцевание полости распада.



**Фиброзно-кавернозный туберкулез
(поликаверноз) левого легкого и С1-С2 правого
легкого,
фаза прогрессирования, МБТ+**

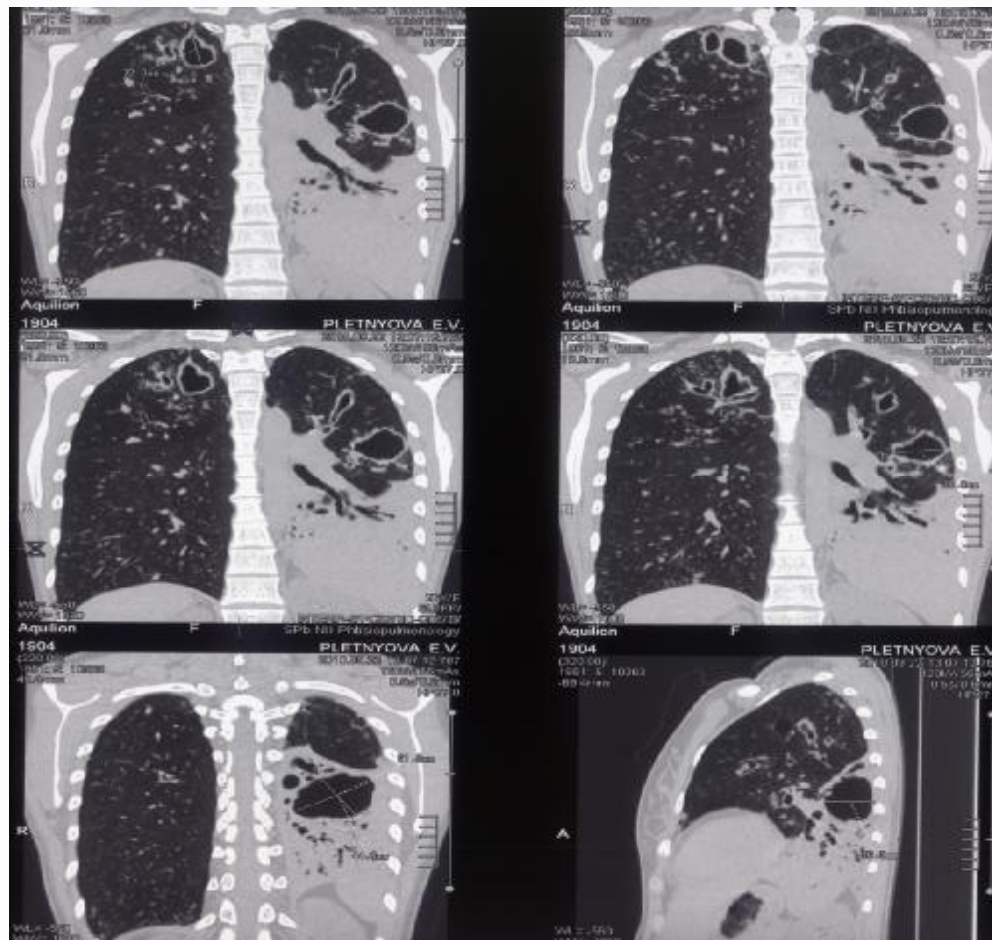


ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Реконструкция СКТ

(тот же больной)



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Проведенное лечение

1-ый этап - левосторонняя пневмонэктомия,

2-ой этап- паллиативная операция справа - выполнение последовательной клапанной бронхоблокации 1 и 2 бронхов, дополненной правосторонней верхне-задней экстраплевральной 4-х реберной торакопластикой.



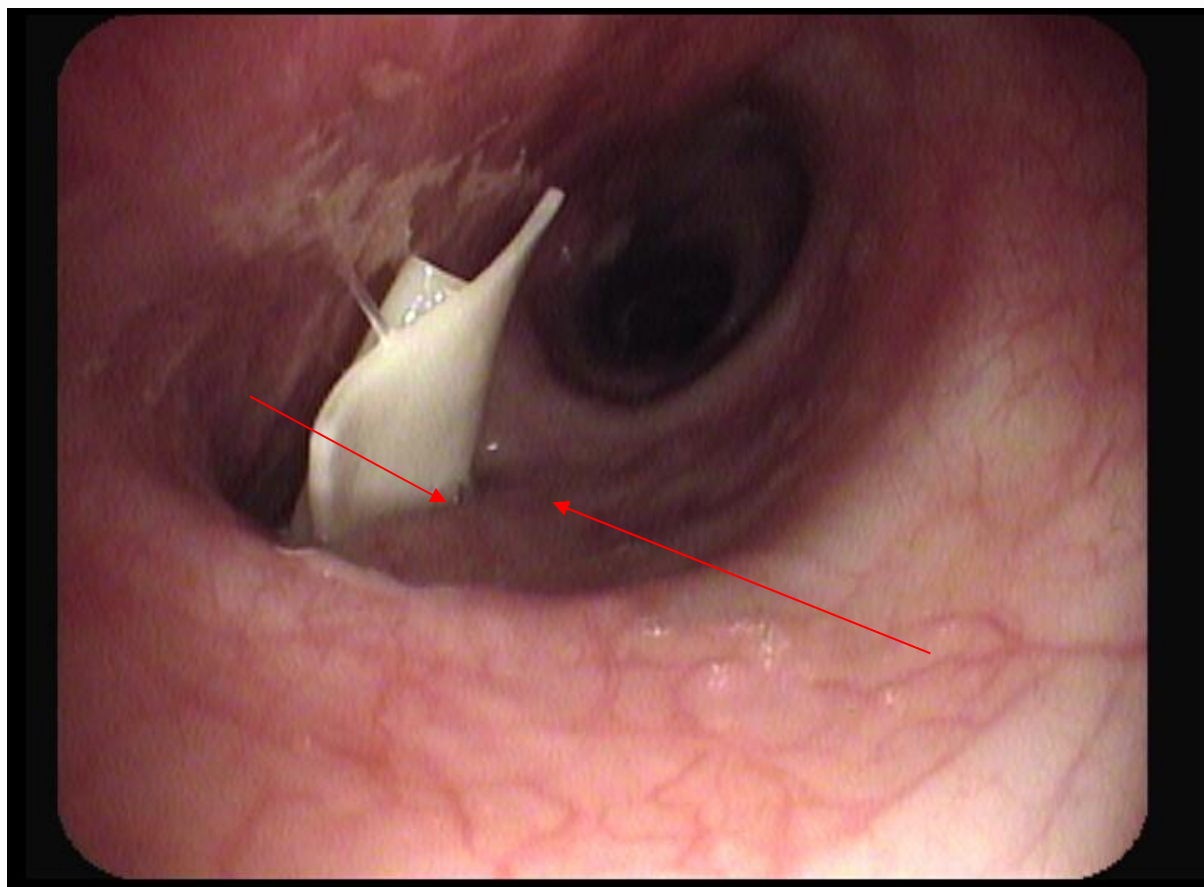
Клапанные бронхоблокаторы в PV1 и V2 и культя левого главного бронха (эндофотограмма)



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Клапанные блокаторы в просвете правого верхнедолевого бронха

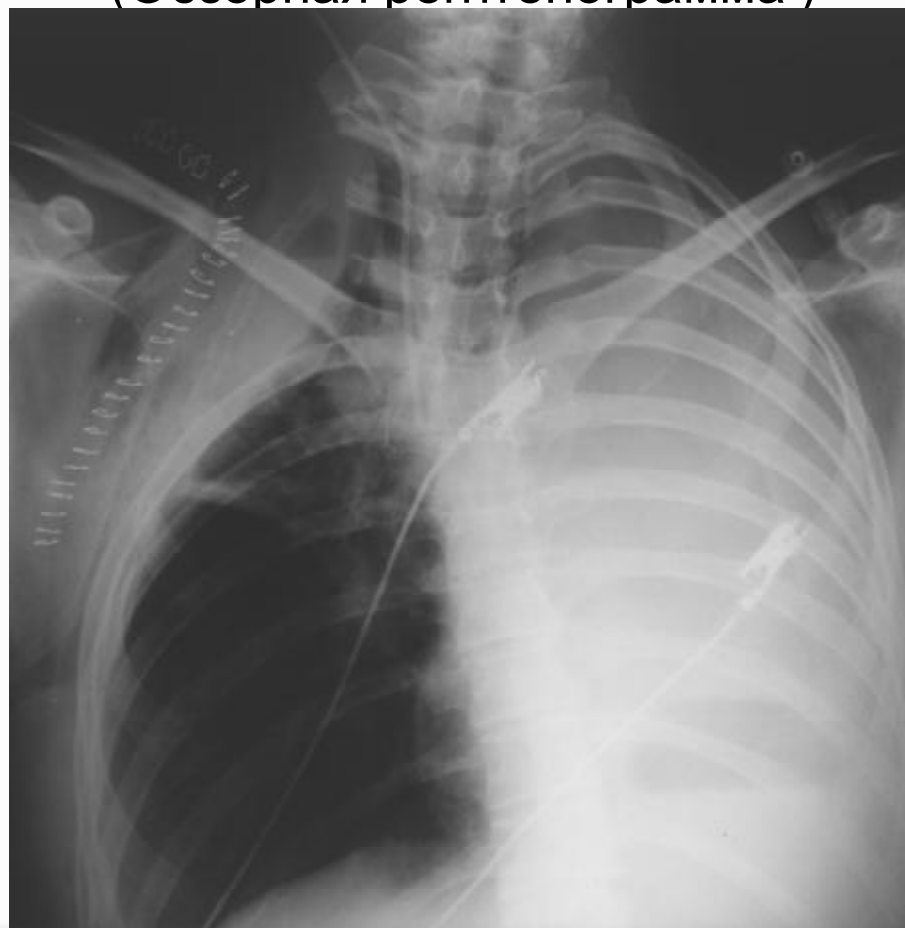


ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



7-е сутки после правосторонней торакопластики и установки второго блокатора в ПВ2.

(Обзорная рентгенограмма)

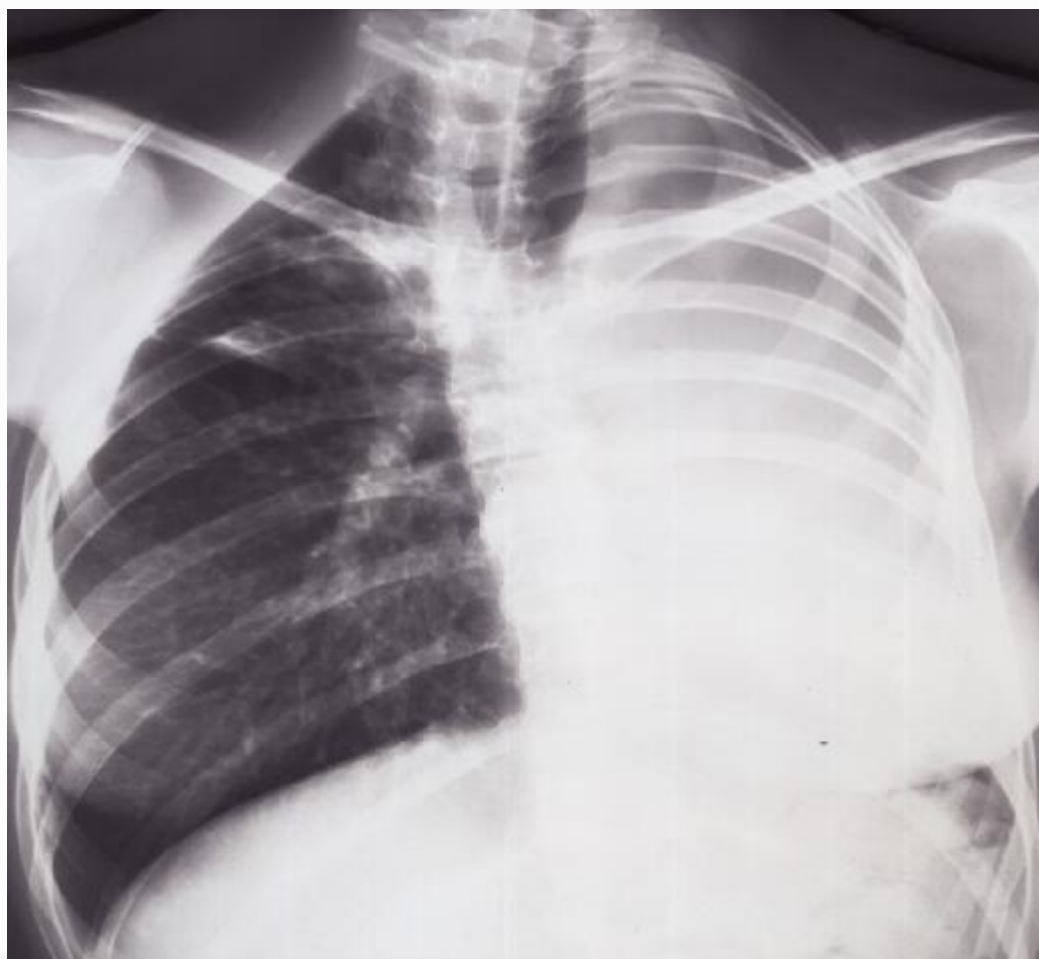


ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



после двух этапов хирургического и эндоскопического лечения

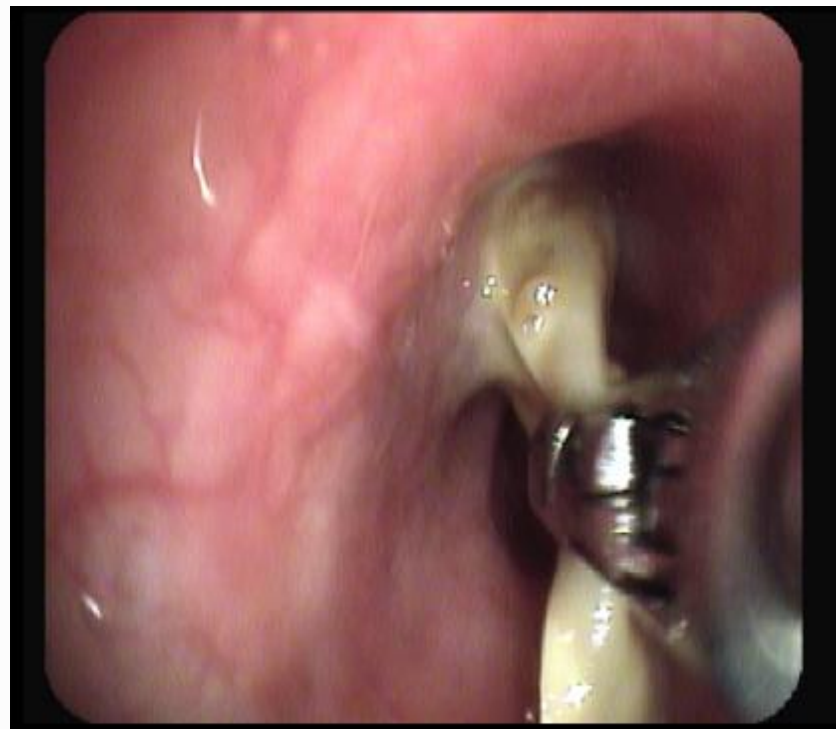
(Обзорная рентгенограмма)



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



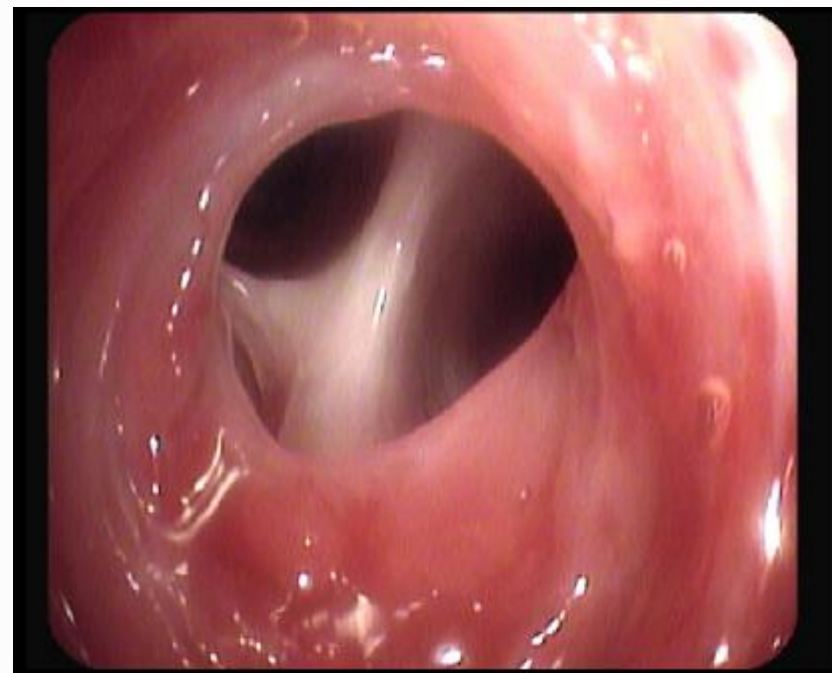
Удаление блокатора (эндофотограмма)



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



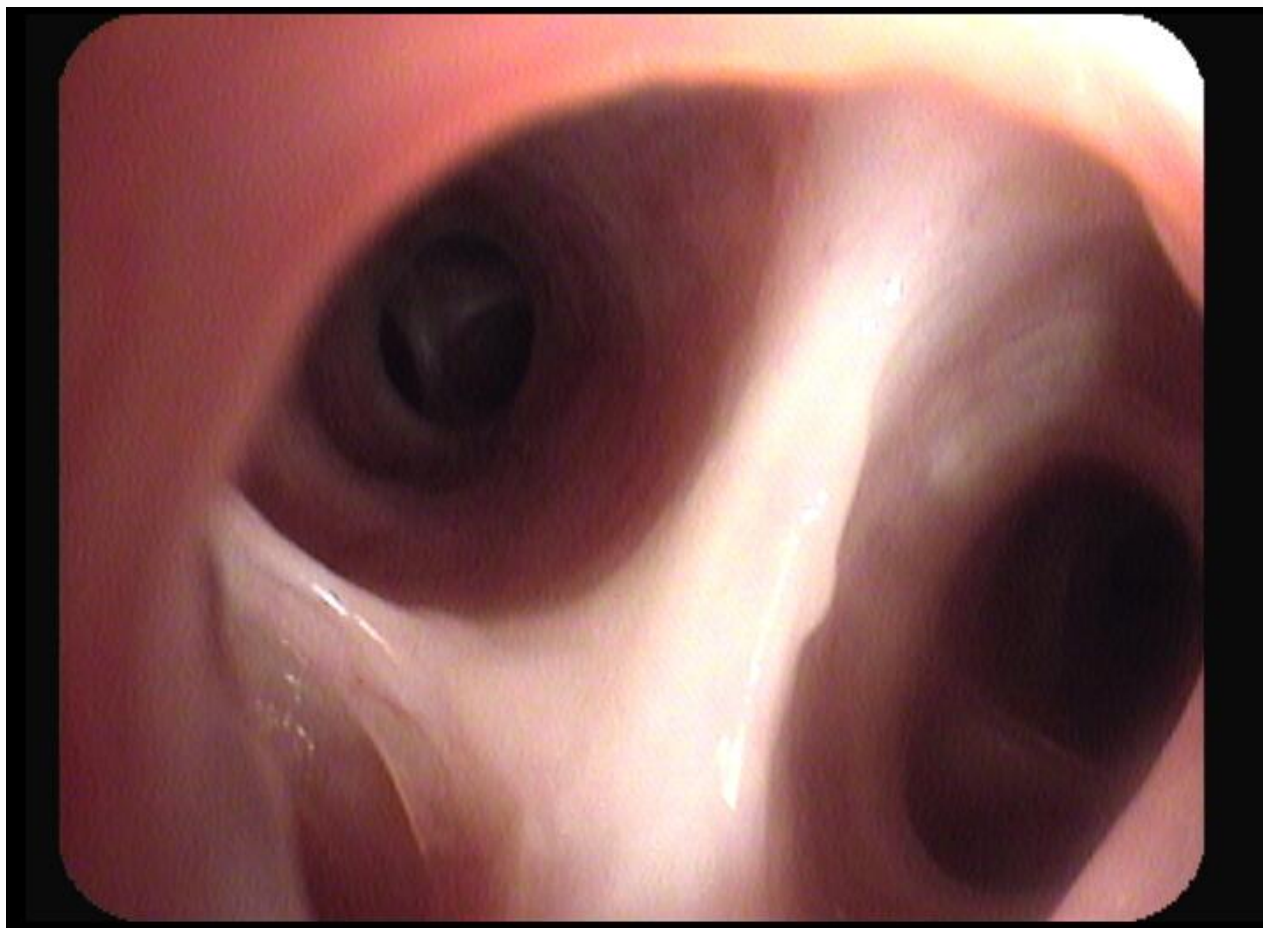
Место стояния клапана - кульминальный бронх (эндофотограмма)



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Просветы ЛВ1-3 проходимы (эндофотограмма)



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Показания для клапанной бронхоблокации

I. Лечение туберкулеза легких:

- Инфильтративный туберкулез
- Фиброзно-кавернозный туберкулез
- Лекарственная устойчивость микобактерий
- Остропрогрессирующий туберкулез
- Рецидивы и обострения туберкулезного процесса
- Стойкое бактериовыделение
- Плохая переносимость противотуберкулезных препаратов
- Пожилой возраст
- Сопутствующая патология (сахарный диабет, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, заболевания печени, почек, ВИЧ - инфекция)



Показания для клапанной бронхоблокации

II. Лечение осложнений туберкулеза

- *Легочное кровотечение*
- *Бронхоплевральные свищи*
- *Спонтанный пневмоторакс.*



Описанная методика по нашему мнению наибольшую эффективность имеет в лечении впервые выявленного инфильтративного туберкулеза легких с распадом.

Полости деструкции, существующие менее 12 месяцев могут требовать меньших сроков поддержания лечебного уменьшения объема легкого.

Данная манипуляция у таких больных может быть безопасно использована в амбулаторных условиях.



Бесплатно для больного!

Клапанная бронхоблокация включена в перечень высокотехнологичной медицинской помощи и выполняется в счет квоты региона.

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Васильев И.А., Семиошин В.В. Клиническое значение пигментных пятен слизистой бронхов в практике эндоскопии // Лечащий врач.- 2004,- №4.
2. Губанов А.В., Василенко Т.И. Туберкулез трахеи и крупных бронхов у больных с впервые выявленным туберкулезом легких. // Туберкулез сегодня. М-лы VII Российского съезда фтизиатров, М., 2003., - С. 310.
3. Жингель И.П. //Пробл.туб. – М. – 2000, №4,- С.43-46.
4. Исмаилов Ш.Ш. // Пробл.туб. -1997, - М. -№3. – С. 32-34.
5. Костина З.И., Браженко Н.А., Балашова Н.М. и др.// Пробл.туб. – М. – 2003, №9, С. 14-19.
6. Лавор З.В., Борткевич Л.Г., Калечиц О.М., Позднякова А.С. Комбинированное лечение больных туберкулезом легких и бронхов с использованием региональной лимфотерапии в сочетании с низкоинтенсивным лазерным излучением. // Туберкулез сегодня. М-лы VII Российского съезда фтизиатров, М., 2003. – С. 312.
7. Лапина А.А. В кн. Туберкулез бронхов. М. 1961. 182 с.
8. Лукомский Г.И. Бронхология. М., Медицина, - 1973. – 360 с.
9. Перельман М.И., Корякин В.А., Протопопова Н.М. Туберкулез. – М.: Медицина, 1990. – 303 с.
10. Пироцкий Н.Н., Б.Д. Свистунов Б.Д., А.С. Свистунова А.С., Н.Е. Чернеховская Н.Е., М.В. Тощевиков М.В. Перспективы эндобронхиального использования оксида азота во фтизиатрии // Туберкулез сегодня. М-лы VII Российского съезда фтизиатров, М., 2003. – С. 316.
11. Плетнев Г.В., Краснов В.А. Лимфотропная терапия в комплексном лечении больных с прогрессирующим туберкулезом легких. // Туберкулез сегодня. М-лы VII Российского съезда фтизиатров, М., 2003. - С. 316.
12. Рабухин А.Е. // Многотомное руководство по туберкулезу. – М., 1959. – Т.1. – С. 9-53.



СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Плетнев Г.В., Краснов В.А. Лимфотропная терапия в комплексном лечении больных с прогрессирующим туберкулезом легких. // Туберкулез сегодня. М-лы VII Российского съезда фтизиатров, М., 2003. - С. 316.
2. Рабухин А.Е. // Многотомное руководство по туберкулезу. – М., 1959. – Т.1. – С. 9-53.
3. Свистунов Б.Д., Чернеховская Н.Е., Пироцкий Н.Н., А.С. Свистунова А.С. Применение оксида азота у больных туберкулезом со специфическими и неспецифическими поражениями бронхов // Туберкулез сегодня. М-лы VII Российского съезда фтизиатров, М., 2003. – С. 316.
4. Струков А.И., Соловьева И.П. В кн. Морфология туберкулеза в современных условиях. М. 1986. С. 24-25.
5. Токарев П.Ф., Алексеев О.Е., Глазунов А.В. Оклюзионная терапия легочных кровотечений при туберкулезе. // Туберкулез сегодня. М-лы VII Российского съезда фтизиатров, М., 2003. – С. 318.
6. Чернеховская Н.Е. и соавт. В кн. Туберкулез на рубеже веков. М. 2000. С. 142-151.
7. Чумаков Ф.И., Дерюгина О.В. ЛОР-органы и туберкулез. М., Медицина, - 2004. – 160 с.
8. Шестерина М.В. В кн. Изменения бронхов при туберкулезе легких. М. 1976. С. 41-66.
9. Шулутко М.Л., Казак Т.И., Тарасов А.С. Туберкулез // В кн. Бронхология. Москва, «Медицина», 1973, с.314-332.
10. Янченко Е.Н., Греймер М.С. В кн. Туберкулез у детей и подростков. С-Пб., 1999. 336 с.
11. Shim Y.S. New classification of endobronchial tuberculosis and balloon dilatation of bronchial stenosis (Jap.), Kekkaku. 1992, 67 (4), 353-357.
12. Паламарчук Г.Ф., Елькман А.В., Кузьмин-Крутецкий, М.И. и др. «Бронхологические методы исследования в комплексной диагностике туберкулеза и саркоидоза органов дыхания» учебное пособие. С-Пб, 2015г.



The background of the slide features a photograph of Saint Isaac's Cathedral in Saint-Petersburg, Russia. The cathedral's large, ornate golden dome is the central focus, with its intricate architectural details visible. The building is set against a soft, hazy sky, and the surrounding urban environment, including other buildings and street lamps, is partially visible in the lower left. The overall tone is warm and professional.

Спасибо за внимание!

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России

