

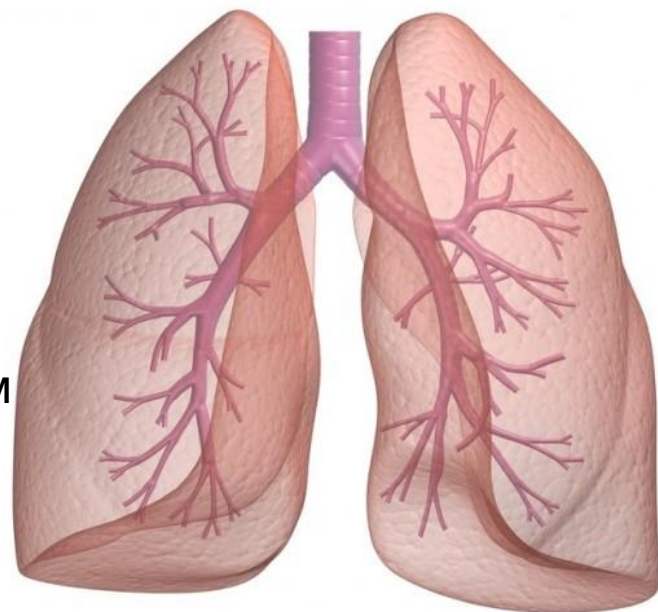
СРС

Эндоскопические методы исследования в пульмонологии



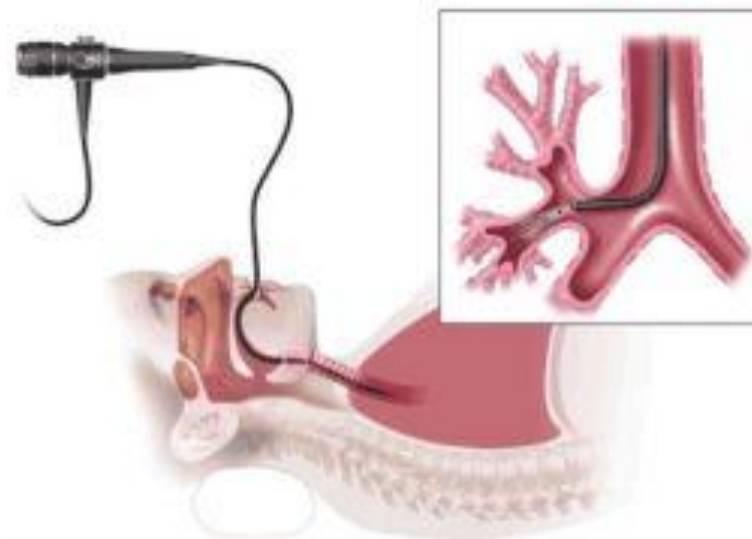
Выполнила: Кабак С.К
Проверил: Абдрахманов К.Б.

- **Эндоскопические исследования в пульмонологии** объединяют инструментальные методы визуализации состояния органов грудной полости с помощью специальных оптических приборов. В пульмонологии широко применяются эндоскопические исследования бронхов (бронхоскопия), легких (трансбронхиальная биопсия легкого, торакоскопия), плевры (плевроскопия), средостения (медиастиноскопия). Эндоскопические исследования могут сопровождаться забором диагностического материала для лабораторного изучения, лечебными процедурами, малоинвазивными вмешательствами. Эндоскопические исследования являются общепризнанными методами ранней диагностики в пульмонологии.



Бронхоскопия

- **Бронхоскопия** – методика эндоскопической визуализации состояния трахеобронхиального дерева с помощью оптического аппарата - жесткого или гибкого бронхоскопа. В пульмонологии бронхоскопия проводится по диагностическим и лечебным показаниям.
- **Диагностическая бронхоскопия** направлена на выявление опухолевого или воспалительного процесса, пороков развития бронхиального дерева, выяснение причин кровохарканья, взятие биопсии и мокроты для исследования и т. д.
- **Лечебная бронхоскопия** выполняется с целью извлечения инородных тел, санации бронхов, введения лекарственных препаратов, удаления аденом бронхов, ликвидации обтурационной бронхиальной непроходимости и пр.





- С учетом типа используемого эндоскопа различают *гибкую* и *жесткую (ригидную)* бронхоскопию. При проведении ригидной бронхоскопии используется негибаемый тубус и, как правило, общий наркоз. С помощью такого варианта бронхоскопии из дыхательных путей удаляются инородные тела, осуществляется осмотр бронхиального дерева при выраженном кровотечении. Проведение гибкой бронхоскопии с помощью гнущегося фибробронхоскопа позволяет осматривать дистальные бронхи и выполнять большой объем лечебных и диагностических манипуляций с использованием местного обезболивания.

Показания

- Диагностическую бронхоскопию проводят с уточняющей целью при рентгенологически определяемых опухолях легких с эндобронхиальным или перибронхиальным ростом, образованиях трахеи, туберкулезе, стенозе бронхов, бронхоэктазах, бронхитах, аномалиях развития трахеобронхиального дерева, гнойных деструктивных процессах (абсцессе, гангрене легкого). Бронхоскопия может быть назначена, основываясь на клинических симптомах: при упорном немотивированном кашле, выделении обильной или зловонной мокроты, кровотечении или кровохаркании, одышке.



Рис. 1. Инородное тело в просвете бронха



Рис. 2. Удаленное инородное тело

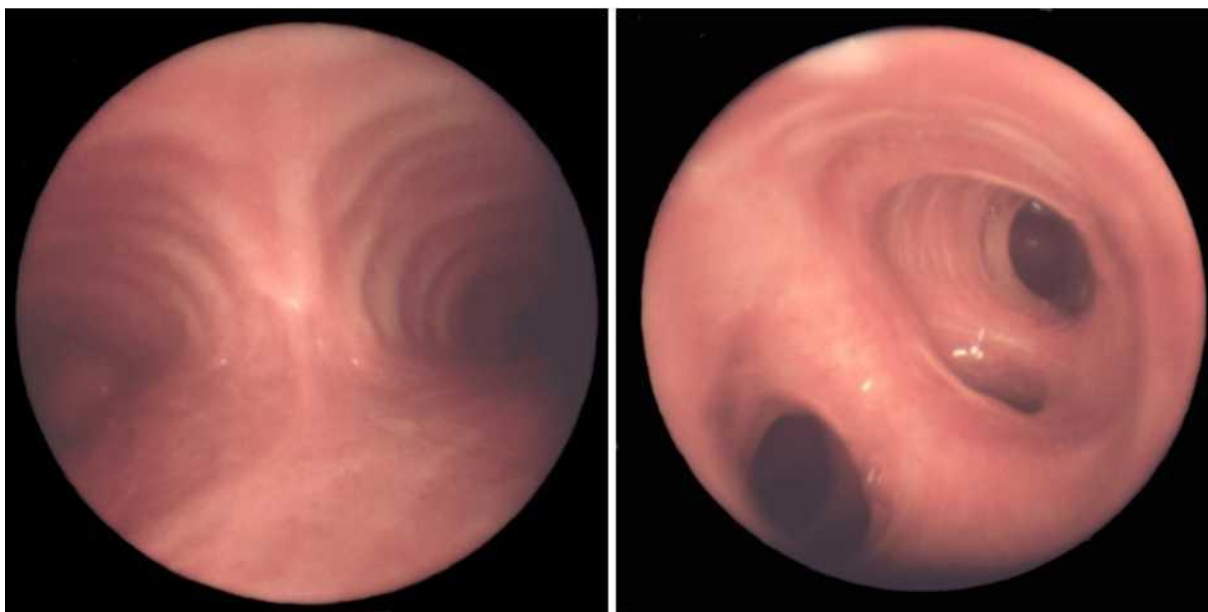


Методика выполнения

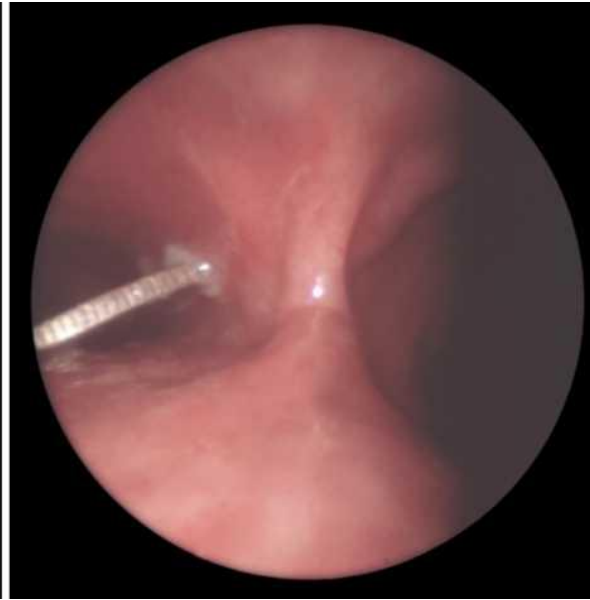
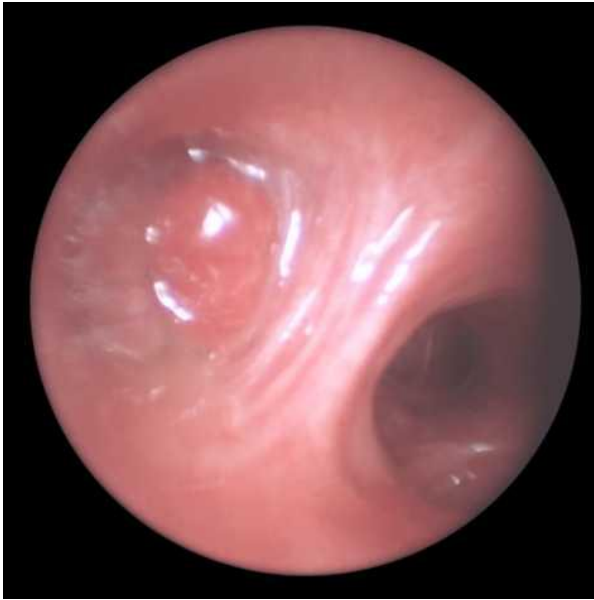
- Во избежание случайной аспирации желудочного содержимого в дыхательные пути при кашле и рвотных позывах, бронхоскопия выполняется после 8-10-часового периода голода. Перед бронхоскопией следует удалить съемные зубные протезы, ослабить тугую воротник одежды.
- При выполнении гибкой бронхоскопии осуществляется анестезия ротоглотки и носовых ходов с помощью аэрозольного лидокаин-спрея, чтобы уменьшить кашлевой рефлекс и дискомфорт при проведении фибробронхоскопа через нос. Через 5-7 минут после анестезии врач-эндоскопист начинает саму бронхоскопию. В процессе проведения бронхоскопии пациент обычно сидит на стуле. Через носовой ход или рот вводится гибкий фибробронхоскоп, оснащенный видеокамерой и подсветкой и под контролем оптики продвигается в дыхательные пути.



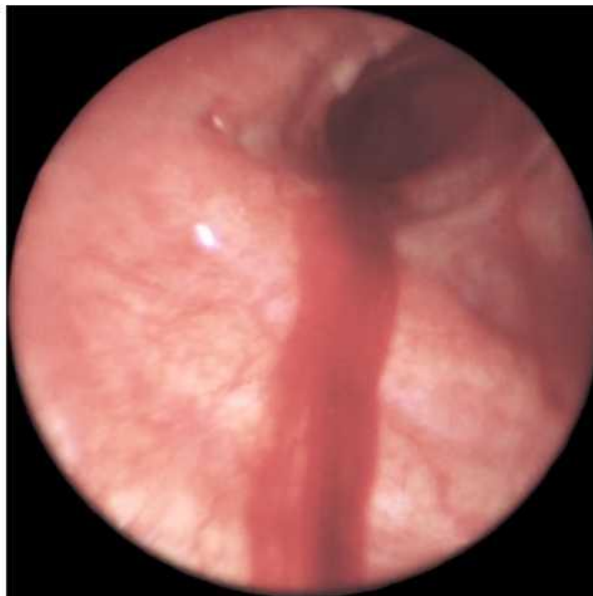
В ходе бронхоскопии последовательно осматривают поверхность трахеи и бронхов, обращая внимание на состояние слизистой (окраску, выраженность сосудистого рисунка и складок), подвижность стенок бронхов, характер секрета. В норме при бронхоскопии видится слизистая бледно-розовой или чуть желтоватой окраски с матовой поверхностью и умеренно выраженными складками. При осмотре трахеи и крупных бронхов хорошо различим сосудистый рисунок, контуры хрящевых колец и межхрящевых промежутков четко очерчены. Стенки бронхов и трахеи (особенно в мембранозной части) подвижны при дыхании.



Бронхоскопия в норме. Слева: бифуркация трахеи и устья главных бронхов. Справа: среднедолевой бронх и устья сегментарных бронхов средней доли правого



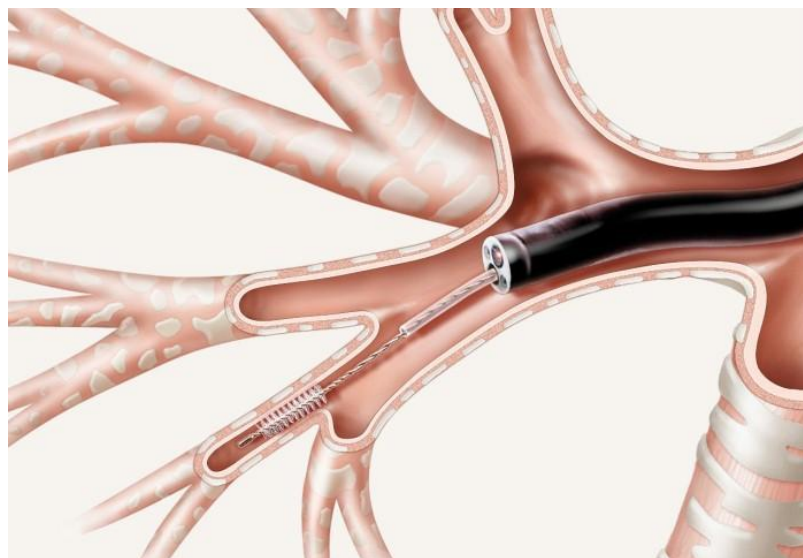
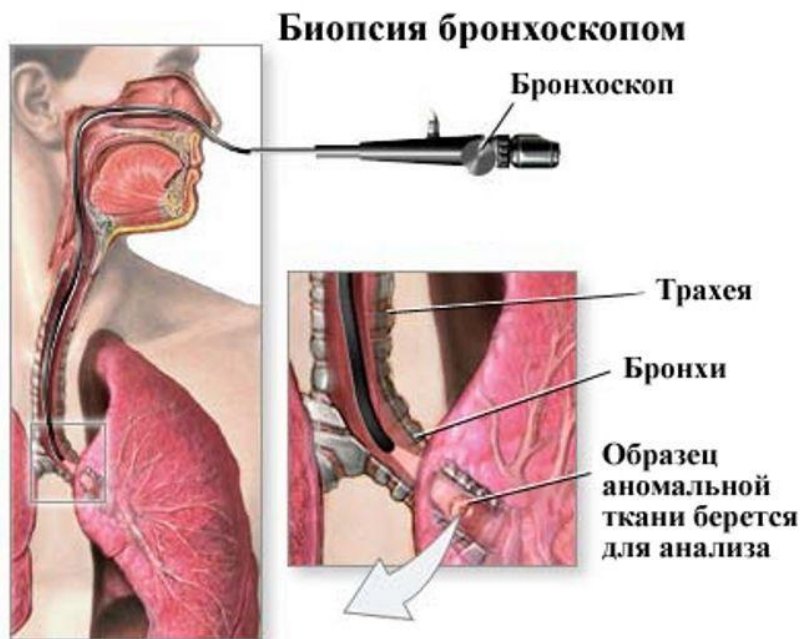
Бронхоскопия при патологии.
Слева: центральный рак легкого (экзофитная форма), просвет левого верхнего долевого бронха закрывает опухоль ярко-красного цвета с гладкой поверхностью. Справа: инородное тело (монета) в устье левого главного бронха, на медиальной стенке бронха у края монеты — гнойные наложения.



Бронхоскопия. Слева: гангрена легкого, устья главных бронхов заполнены жидким гнойным содержимым серо-зеленого цвета. Справа: легочное кровотечение («дорожка» крови, выделяющейся из устья сегментарного бронха).

Бронхоскопия с биопсией

Диагностическое исследование состояния трахеи и бронхиального дерева, сопровождающееся взятием фрагмента измененной слизистой для гистологического изучения. Бронхоскопия с биопсией позволяет дифференцировать воспалительную, грибковую, инфекционно-аллергическую, опухолевую этиологию поражения бронхов и трахеи для определения дальнейшей лечебной (консервативной или хирургической) тактики. Эндобронхиальная биопсия выполняется с помощью специальных биопсийных щипцов (щипковая биопсия), щетки-скарификатора (браш-биопсия), катетера (аспирационная биопсия), введенных через манипуляционный канал бронхоскопа.



Бронхоскопия с забором мокроты

Диагностическое исследование трахеобронхиального дерева, включающее взятие слизистого или гнойного секрета для цитологического либо бактериологического исследования. Бронхоскопия с забором мокроты выполняется трансназальным или трансоральным методом под местной анестезией (у детей – под кратковременным внутривенным наркозом). Забор мокроты из бронхиального дерева осуществляется методом аспирации, что исключает попадание в исследуемый материал слюны и микроорганизмов полости рта и повышает диагностическую достоверность исследования. Мокрота, полученная в ходе бронхоскопии, исследуется на цитологический состав, микрофлору, ВК, атипичные клетки.

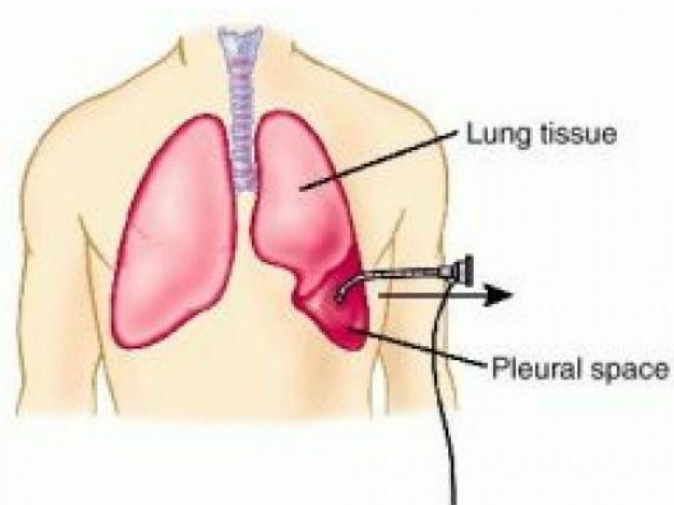
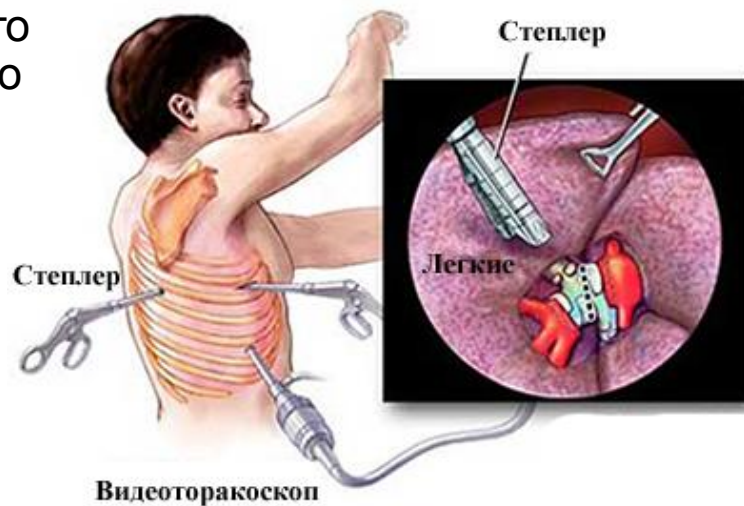
Плевроскопия

Диагностическая эндовидеоскопическая методика исследования серозной оболочки, покрывающей легкие, с помощью операционного торакоскопа или фибробронхоскопа, введенного через межреберный торакарный прокол.

Основными показаниями к проведению плевроскопии служат экссудативный плеврит неясной этиологии, подозрение на опухоль плевры, инородные тела плевральной полости, спонтанный пневмоторакс и пр. Осмотр плевральной полости в ходе плевроскопии обычно дополняется взятием биопсии с патологически измененных участков или лечебными манипуляциями – удалением фибринозных наложений, прижиганием или заклеиванием дефектов легочной ткани, дренированием абсцессов и пр.

Во многом по принципу действия напоминает бронхоскопию. Метод позволяет осмотреть легкие в режиме реального времени, сделать снимки, взять пробу тканей.

Видеоторакоскопическая биопсия



Трансбронхиальная биопсия легкого

Методика эндоскопического забора фрагмента перибронхиальной легочной ткани через прокол стенки бронха. Трансбронхиальная биопсия легкого проводится при альвеолитах, саркаидозе, туберкулезе, канцероматозе и других диффузных поражениях легких. В процессе бронхоскопии биопсийные щипцы проводят в периферические отделы бронхов, прокалывают бронхиальную стенку и забирают от 3 до 7 фрагментов легочной ткани из разных участков.

