

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра туберкулеза с курсом ПО

Реферат

Эндоскопический метод исследования во фтизиопульмонологии.

Выполнил:
ординатор Никитин Р.А.
Проверил: к.м.н., зав.
кафедрой Омельчук Д.Е

Красноярск 2020

Содержание:

1. Определение.....	3
2. Виды бронхоскопов.....	4
3. Техника бронхоскопии.....	6
4. Показания и противопоказания к проведению бронхоскопии.....	10
5. Список литературы.....	14

Определение

Эндоскопия – это способ исследования человеческого организма путем непосредственного осмотра при помощи специальных приборов. Он считается одним из наиболее информативных инструментальных методов диагностики различных заболеваний внутренних органов и полостей. Эндоскопия позволяет с минимальной инвазивностью осуществить настоящее путешествие во внутренний мир человека и визуализировать изнутри практически все полые органы в реальном времени и масштабе. Эндоскопические обследования проводятся с помощью специальных аппаратов – эндоскопов, которые представляют собою металлические или пластиковые трубки разной гибкости. В зависимости от исследуемых органов и необходимости тех или иных лечебных манипуляций, конструкция эндоскопов может существенно различаться. Как правило, эндоскопы оснащены осветительной и оптической системой. Неискаженные изображения внутренних органов регистрируются с помощью фото- и видеокамер.

Эндоскоп вводится в естественные отверстия или в специально выполненные проколы небольшого диаметра. Осмотр выполняют врачи-специалисты под местным или общим наркозом, призванным минимизировать неприятные ощущения пациента и снизить риски возникновения осложнений. Часто процесс диагностики сочетают с прицельной биопсией (забором образцов тканей для дальнейших исследований), зондированием и введением лекарств. Методика активно используется в гастроэнтерологии, пульмонологии, урологии, гинекологии и хирургии.

Эндоскопия относится к инструментальным способам исследования внутренних органов и полостей, характеризуются относительной безопасностью и малой инвазивностью. С момента изобретения первого эндоскопа прошло более 200 лет, в течение которых метод прошел четыре этапа развития, названные ригидным, полугибким, волоконно-оптическим и электронным периодами.

До появления эндоскопии осуществить осмотр внутренних органов без хирургического вмешательства было невозможно, поэтому медицинские обследования ограничивались пальпацией, перкуссией (простукиванием) и аускультацией (прослушиванием). Первые попытки провести эндоскопические исследования датируются концом XVIII века, а первый эндоскоп был сконструирован в 1805 году медиком Ф. Боззини. Аппарат представлял собою металлическую трубку с системой линз и зеркал, в которой для освещения использовалась свеча. Изобретатель был наказан за излишнюю любознательность, а прибор не применялся в клинической практике.

Ввиду опасности травм в процессе исследования, ожогов и серьезных осложнений, до середины XIX века эндоскопия крайне редко использовалась для обследования людей. После изобретения лампы Эдисона был сконструирован управляемый эндоскоп с электрическим освещением, который нашел применение при ректоскопии и гастроскопии. Прибор для исследования пищеварительного тракта с фотофиксацией наблюдений был назван гастрокамерой. В процессе обследования применяли местную анестезию кокаином. Начало новой ступени развития эндоскопии положило изобретение полугибкого эндоскопа. В послевоенное время была предложена модель фиброгастроскопа, в котором система линз была заменена оптоволоком. Этот прибор позволял проводить исследования в реальном времени с передачей изображения на телеэкран и выполнять лечебные манипуляции, что значительно расширило границы применения эндоскопии.

Во второй половине XX века был создан первый электронный эндоскоп, способный преобразовывать оптические сигналы в электрические импульсы. Электронные эндоскопы обладали высокой разрешающей способностью, благодаря которой можно было увеличивать изображение, передавать его на экран компьютера и сохранять на электронных носителях. Это позволило объективно анализировать результаты исследований и изучать динамику патологических процессов для своевременного и эффективного лечения заболеваний.

В современной клинической практике используют усовершенствованные модели жестких и гибких эндоскопов. Гибкие эндоскопы (фиброскопы) относятся к оптоволоконным приборам и состоят из стеклянных волокон, по которым передается изображение. В последнее время фиброскопы вытесняются видеозэндоскопами – приборами, оснащенными миниатюрной видеокамерой, расположенной на дистальном конце. Видеозэндоскопы отличаются небольшим диаметром трубки и передают информацию в электронном виде, что позволяет получить подробные изображения исследуемых органов в высоком разрешении.

Прибор вводят в полость через естественное анатомическое отверстие или специально выполненный на необходимом месте прокол небольшого диаметра. Помимо биопсии и транспортировки лекарств, эндоскопию можно совмещать с оперативным вмешательством. Для этого с помощью эндоскопа в организм вводят миниатюрные инструменты-манипуляторы, управляемые хирургом.

Эндоскопическая техника применяется для удаления аппендикса, желчного пузыря, опухолей, лимфоузлов, межпозвоночных грыж, для устранения склеротической патологии сосудов и шунтирования сердца. Эндоскопическая хирургия позволяет произвести оперативное вмешательство без полостных разрезов, что минимизирует вероятность возникновения осложнений в послеоперационный период.

Эндоскопия – универсальная процедура, которая подходит как для первичной, так и для дифференциальной диагностики с целью изучения состояния слизистой при заболевании. Подробные изображения органов и полостей позволяют зафиксировать патологические процессы на начальных стадиях и облегчают анализ эффективности лечения.

Диагностические и лечебные возможности эндоскопии: ранняя диагностика заболеваний полых органов с фото- и видеофиксацией изменений; обнаружение опухолей, воспалений, язв, эрозий, полипов, дивертикулов, геморроидальных узлов и других патологий; местное введение лекарственных препаратов, промывание антисептиками и антибиотиками; физическое воздействие криогеном и лазерным излучением; выполнение биопсии (забора тканей для исследований); установка катетера, шунтирование и проведение малоинвазивных хирургических операций по удалению опухолей, полипов, узлов.

К эндоскопическому обследованию важно подготовиться должным образом. Как правило, все подготовительные мероприятия направлены на то, чтобы максимально очистить исследуемые органы перед диагностикой и поддерживать их в состоянии покоя. За 2-3 дня до процедуры необходимо отказаться от вредной пищи и перейти на бесшлаковую диету. Подготовка к эндоскопии обсуждается со специалистом, который проводит осмотр.

Чтобы снизить болезненность обследования и минимизировать дискомфорт после его завершения используют местный наркоз. Для этого слизистые оболочки смазывают или орошают растворами анестетиков. Общую анестезию применяют в случаях, когда оперативное исследование опасно для здоровья и жизни человека или необходимо хирургическое вмешательство. Внутривенный или ингаляционный наркоз при эндоскопии показан также детям до 4 лет, людям с неуравновешенной психикой и продолжающимися внутренними кровотечениями.

Виды бронхоскопов

Бронхоскопия — это метод непосредственного осмотра и оценки состояния слизистых трахеобронхиального дерева: трахеи и бронхов при помощи специального прибора — бронхофиброскопа или жесткого дыхательного бронхоскопа, разновидности эндоскопов. Современный бронхофиброскоп — это сложный прибор, состоящий из гибкого стержня с управляемым изгибом дальнего конца, рукоятки управления и осветительного кабеля,

связывающего эндоскоп с источником света, часто оснащенный фото- или видеокамерой, а также манипуляторами для проведения биопсии и удаления инородных тел.

Еще со времени создания первых моделей в начале XX века различались две основные группы бронхоскопов: с дистальным освещением (Jackson) и проксимальным (Brunings). Можно сказать, что практически все современные модели бронхоскопов используют конструктивные принципы этих инструментов. В настоящее время известно много различных моделей бронхоскопов. Подробная характеристика многих из них представлена в монографии Г. И. Лукомского (1963). В продолжение многих лет основным инструментом для бронхоскопии и эзофагоскопии в нашей стране был выпускавшийся заводом «Красногвардеец» бронхоскоп типа Брюнинга. Основными частями его являются рукоятка с осветительным устройством (электроскоп) и набор трахеобронхоскопических трубок. Проксимальное освещение в бронхоскопе Брюнинга достигается путем собирания в пучок лучей света лампочки с помощью линзы-конденсора и отражения их П-образным зеркалом, устанавливаемым под углом 45°. Направленность и интенсивность освещения обеспечиваются за счет фокусировки конденсора и изменения оси и угла наклона зеркала. Осмотр трахеи и бронхов производится через прорезь в П-образном зеркале, а при эндобронхиальных манипуляциях зеркало откидывается назад.

Бронхоскопические трубки в бронхоскопе Брюнинга двух видов: основные (наружные) и дополнительные (внутренние). Через первые производят трахеоскопию, а для осмотра бронхов вводят тонкостенную внутреннюю трубку. Последняя снабжена припаянной к проксимальному концу эластической металлической пластинкой, облегчающей введение и удаление внутренней трубки, а также фиксацию ее в пазах основной трубки. Наиболее существенными недостатками конструкции бронхоскопа являются сужение поля зрения щелью П-образного зеркала, невозможность выполнения эндобронхиальных манипуляций под визуальным контролем; наличие составных трубок также сужает поле зрения, плавное введение внутренней трубки иногда бывает затруднительным, а толчкообразное ее продвижение чревато травматизацией стенки бронха.

Указанные недостатки в значительной степени устранены в бронхоскопе конструкции М. П. Мезрина (1949), выпускаемом в настоящее время объединением «Красногвардеец» (модель 453). Детальное описание бронхоскопа приводится в прилагаемой к нему инструкции, поэтому остановимся на принципиальных особенностях инструмента. Бронхоскоп Мезрина имеет осветитель (проксимальный), состоящий из лампы накаливания, конденсорной линзы и зеркала. Последнее расположено сбоку от проксимального отверстия трубки, которая здесь воронкообразно расширена, благодаря чему при правильной фокусировке световой пучок полностью попадает в просвет трубки и, отражаясь от ее полированной поверхности, освещает исследуемый объект. Подобное устройство осветителя обеспечивает достаточную освещенность и не сужает поля зрения. Бронхоскоп снабжен специальным понижающим трансформатором, обеспечивающим напряжение на выходе 6 в, используемое при обычной эндоскопии, и 8 в, при котором лампочка горит с перекалом, используемое при фотобронхоскопии, и т. п. В бронхоскопе имеются трубки двух типов: разъемные (составные), состоящие из наружной и внутренней, и постоянные (одинарные).

Среди дыхательных бронхоскопов, дающих возможность проведения бронхоскопии под наркозом с управляемым дыханием, наиболее удачной конструкцией признается бронхоскоп Фриделя, получивший достаточное распространение в нашей стране. Подробное описание устройства его приведено в «Атласе бронхоскопии» Г. И. Лукомского и В. А. Спасской (1965). Бронхоскоп Фриделя состоит из рукоятки с осветительной системой и набора бронхоскопических трубок. Для проведения управляемого дыхания на специальный патрубок, расположенный дистальнее

осветительного устройства, навинчивается дыхательный клапан, который с помощью соединительного шланга соединяется с дыхательным мешком или наркозным аппаратом. Осветитель устроен следующим образом: свет от лампочки через конденсорную линзу падает на расположенное под углом 45° кольцевидное зеркало, от которого, многократно отражаясь от полированных стенок трубки, попадает на исследуемый объект. Подобная система освещения впервые была предложена В. К. Трутневым в бронхоскопе Т-8 (1952). В наборе бронхоскопа имеются четыре зеркала с диаметром смотрового отверстия 9, 7, 2 (два) и 5,2 мм, которые следует менять соответственно калибру трубки. Восемь сменных бронхоскопических трубок диаметром от 13 до 5 мм пронумерованы соответственно наружному диаметру трубки. Посадочная часть у всех трубок одинакового размера и фиксируется к рукоятке с помощью винтового запора.

При бронхоскопии у взрослых чаще всего используется трубка № 12, реже— 13 и 11. При операционной бронхоскопии через интубационную трубку обычно используются трубки № 9 и № 8. Проксимальный конец бронхоскопа закрывается герметизирующей планкой с тремя отверстиями, из которых среднее закрыто смотровым стеклом, а два боковых предназначены для надевания телескопического объектива и проведения инструментов и оптических телескопов. Дыхательный бронхоскоп конструкции И. В. Криштул и Г. И. Лукомского (1961) имеет некоторые усовершенствования: дыхательный мешок и клапан более совершенной конструкции, кнопочный выключатель осветителя на рукоятке, наличие в наборе универсального направителя со сгибаемой кюреткой и другие. К сожалению, в комплекте отечественного дыхательного бронхоскопа отсутствуют оптические телескопы. Дыхательные бронхоскопы конструкции Фриделя и Г. И. Лукомского могут с успехом применяться и для выполнения бронхоскопии под местной анестезией. При этом они даже имеют некоторые преимущества перед бронхоскопами типа Брюнингса и Мезрина: герметизирующая планка, предохраняющая исследователя от обрызгивания бронхиальным содержимым, наличие в наборе аспиратора с пробиркой для собирания содержимого бронхов для цитологического и бактериологического исследования, более совершенные биопсийные щипцы и др.

Техника бронхоскопии

Если бронхоскопия под наркозом всегда производится в положении больного на спине (исключая интраоперационную бронхоскопию при иной позиции больного), то в отношении бронхоскопии под местной анестезией до настоящего времени нет единого мнения. Европейские бронхоскописты еще со времен Брюнингса выполняют бронхоскопию сидящему больному, господствующая в Америке школа Джексона предпочитает положение на спине. Некоторые отоларингологи производят бронхоскопию в положении больного лежа на боку. Положение больного сидя представляет собой испытание физических сил и устойчивости его психики, а также и исследователя, особенно при технически трудной или затянувшейся бронхоскопии. Необходим помощник, поддерживающий больного. При возникновении осложнений ситуация может стать трудно поправимой. Наиболее веским аргументом в пользу бронхоскопии в положении сидя является «скованность», трудность быстрого изменения положения, необходимого для введения бронхоскопа, осмотра верхнедолевых бронхов и т. п. при положении лежа. Для обеспечения максимальных удобств больной должен быть уложен на операционный стол, позволяющий тотчас придать ему любое положение, обеспечивающее необходимые условия осмотра бронхов, продвижения бронхоскопа или удобства бронхоскописта, который сидит на винтовом стуле. Поэтому бронхологический

кабинет должен быть оборудован операционным столом, а при необходимости проведения бронхоскопии в общехирургическом отделении желательно проводить ее в операционной.

Предпочтительно вводить бронхоскоп в «классическом» положении Джексона, то есть при максимальном разгибании головы, что достигается опусканием части стола, на которой лежит голова. Если бронхоскопия вынужденно производится на обычном столе, это положение достигается подкладыванием под плечи плоского валика высотой 8—10 см.

Введение бронхоскопа в трахею. Это момент исследования, представляющий наибольшую трудность для начинающего бронхоскописта и требующий определенного искусства, особенно при исследовании под местной анестезией, а в некоторых случаях, при особых анатомических условиях (короткая, ригидная шея, длинные, шатающиеся верхние резцы и др.), составляющий сложную задачу и для опытного специалиста.

Вопрос о технике введения бронхоскопа (с помощью ларингоскопа или без него) не является принципиальным, и бронхоскопист должен пользоваться привычными для него приемами. Однако, сравнивая обе методики, можно отметить следующие особенности: прямая ларингоскопия помогает ориентироваться свободнее, чем при визуальном контроле через тубус бронхоскопа, но при должном навыке введение бронхоскопа без второго металлического инструмента ларингоскопа происходит легче и менее травматично. Используя с одинаковой частотой бронхоскопию как под общим, так и под местным обезболиванием, мы не видим необходимости в применении различной техники введения бронхоскопа в трахею и считаем, что подобная необходимость обуславливается только анатомическими особенностями дыхательных путей больного и опытом бронхоскописта. Начинаящий бронхоскопист должен вводить бронхоскоп с помощью ларингоскопа, который обеспечивает лучшую ориентировку, но момент проведения конца бронхоскопа через гортань обязательно контролируется через тубус бронхоскопа.

При наличии определенного опыта обычно предпочтительнее вводить бронхоскоп без ларингоскопа. Обязательным условием является введение тубуса строго по средней линии. Концом бронхоскопа отдавливается язык. После появления в поле зрения надгортанника он приподнимается «клювом» бронхоскопа и прижимается к корню языка. Это движение должно быть осторожным, чтобы не вызвать ларингоспазм (при местном обезболивании) и не травмировать слизистую. После приподнимания надгортанника в поле зрения бронхоскопа появляется голосовая щель. Бронхоскоп поворачивается вокруг оси тубуса на 90°, чтобы плоскость косого среза дистального конца его соответствовала большому (сагиттальному) размеру голосовой щели, плавным, слегка «ввинчивающим» движением бронхоскоп проводится через голосовую щель в трахею. Поперечно расположенные кольца трахеи, характерная картина бифуркации ее, дыхание через тубус позволяют установить правильность расположения бронхоскопа в трахее. При соскальзывании бронхоскопа в пищевод видна характерная розетка слизистой его.

Наиболее частые трудности введения бронхоскопа в трахею следующие:

1. После отведения надгортанника видны только черпаловидные хрящи или лишь задний отдел голосовой щели. Чаще это имеет место вследствие анатомических особенностей — короткая ригидная шея, длинные верхние резцы. Поэтому у подобных субъектов лучше выполнять бронхоскопию под наркозом, обеспечивающим полную релаксацию. При плохой видимости голосовой щели бронхоскопист плавно усиливает давление на надгортанник (не повредить верхние резцы, являющиеся точкой опоры рычага!), а помощник смещает гортань, отдавливая снаружи щитовидный хрящ. С помощью этих приемов обычно удается увидеть по меньшей мере заднюю половину голосовой щели и плавным «ввинчивающим» движением ввести бронхоскоп. Если бронхоскопия

выполнялась под местной анестезией и хорошо увидеть голосовую щель все же не удалось, следует не форсировать введение бронхоскопа, а перейти к наркозу.

2. Больным с шатающимися верхними резцами или при отсутствии зубов сбоку от них целесообразно вводить бронхоскоп не по средней линии, а сбоку. Однако в подобных случаях ориентация затрудняется и лучше воспользоваться ларингоскопом;

3. При грубых манипуляциях под местной анестезией может возникнуть ларингоспазм в момент попытки проведения конца бронхоскопа через голосовые связки. Ни в коем случае не следует форсированно проводить бронхоскоп через сомкнутые связки, что редко удается и приводит к значительной травматизации слизистой. В подобных случаях следует сделать небольшую паузу и повторить попытку введения бронхоскопа более осторожно, воспользовавшись моментом раскрытия голосовой щели.

Подбор тубуса бронхоскопа, как правило, удается сделать до начала исследования, основываясь на внешнем осмотре больного, но при несоответствии размеров тубуса голосовой щели при визуальном осмотре ее нужно сменить тубус. Важно подчеркнуть, что стойкий ларингоспазм, мешающий введению бронхоскопа, травматизация слизистой глотки и гортани, повреждения зубов являются следствием грубых и неумелых манипуляций и могут быть предупреждены тщательным и бережным выполнением бронхоскопии.

Эндоскопический обзор трахео-бронхиального дерева включает изучение положения и деления бронхов (варианты нормы и аномалии развития, возрастные изменения) и морфологические и функциональные изменения, обусловленные патологическим процессом. К числу морфологических признаков, встречающихся наиболее часто, относятся гиперемия и отек слизистой оболочки трахеи и бронхов — диффузные или локализованные; фибриновые налеты, эрозии и язвы; опухолевая инфильтрация слизистой или выступающие в просвет бронха опухоли; деформации и сужения бронхов; наличие в просвете бронха инородного тела; выделение из устьев долевых и сегментарных бронхов гноя и др.

Анатомические изменения, выявляемые при бронхоскопии практически не зависят от вида обезболивания. Последнее лишь в определенной степени влияет на доступность осмотру некоторых бронхов. В значительной степени увеличивают возможности визуального осмотра бронхов оптические телескопы как за счет повышения разрешающей способности видимого изображения, так и появления возможности осмотра бронхов, не попадающих в поле зрения бронхоскопа.

Внимательный осмотр трахеи важен для обнаружения трахеального бронха, что имеет большое значение в хирургии легких как с точки зрения техники резекции легкого, так и для выбора метода эндотрахеального или эндобронхиального наркоза.

Следующим этапом эндоскопии является осмотр бифуркации трахеи. Оценивается расположение карины (по средней линии или сбоку от нее, в сагиттальной плоскости или под углом к ней), форма и угол карины, подвижность ее. Расширение, уплощение, деформация и неподвижность карины являются признаками наличия метастазов в бифуркационные лимфоузлы. Однако утверждать это можно лишь при наличии всех перечисленных признаков. Расширение и уплощение карины могут наблюдаться и в норме, особенно у гиперстеников, или быть обусловлено угловым перемещением главного бронха при ателектазе верхней доли.

Осмотр бронхов начинают обычно со «здоровой» стороны, тогда как бронхи пораженного легкого осматриваются позже, причем используются оптические телескопы, производится биопсия или взятие смывов отпечатков для цитологического исследования, промывание и введение антибиотиков и т. п.

Для введения бронхоскопа в главный и нижнедолевой bronхи тубус переводится в противоположный угол рта, голова и шея поворачиваются и наклоняются в

противоположную исследуемому бронху сторону. Трудности могут возникнуть при введении бронхоскопа в левый главный бронх больным с выраженным атеросклерозом дуги аорты, что сопровождается заметным изгибом трахеи и некоторым взбуханием и ригидностью левого трахеобронхиального угла. Поднимая голову и больше отводя ее вправо, клювом бронхоскопа осторожно отодвигают левый трахео-бронхиальный угол и вводят бронхоскоп в левый главный а затем нижнедолевой бронх. Однако у таких больных практически невозможно осмотреть левый верхнедолевой бронх без оптического телескопа.

Для осмотра верхнедолевого бронха дистальным концом бронхоскопа осторожно отдавливается наружная стенка главного бронха над устьем верхнедолевого и максимально отводят в сторону голову и шею. С помощью подобных приемов справа можно осмотреть верхнедолевой бронх вплоть до устьев сегментарных бронхов. Слева удастся осмотреть только устье верхнедолевого бронха и проксимальный отрезок его нижней стенки. Г. И. Лукомский (1963) указывает на возможность нарушения сердечного ритма при осмотре левого верхнедолевого бронха, так как при давлении на наружную стенку левого главного бронха смещается сердце.

Для осмотра среднедолевого бронха голова больного опускается, и клювом бронхоскопа отдавливается передняя стенка промежуточного бронха. Таким образом удастся осмотреть среднедолевой бронх и устья его сегментарных бронхов. Для осмотра верхнего (шестого) сегментарного бронха нижней доли голова больного приподнимается, а клювом бронхоскопа отесняется задняя стенка промежуточного бронха. Доступными осмотру являются обычно только устье и проксимальный отрезок нижней стенки шестого сегментарного бронха.

Нижнедолевые bronхи обоих легких, являющиеся продолжением главных, а также устья и проксимальные отделы базальных сегментарных бронхов нижних долей, как правило, легко доступны осмотру, который не требует специальных приемов или применения оптических телескопов.

Получение материала для гистологического исследования является одним из важнейших моментов бронхоскопии. Положительные находки при бронхоскопической биопсии представляют возможность получить патоморфологическое подтверждение диагноза до операции. Поэтому бронхоскопическая биопсия считается заключительным методом в дифференциальной диагностике опухолей легких. Слабой стороной бронхоскопической биопсии остаются ее ограниченные возможности в отношении доступности различных отделов бронхиального дерева. Для расширения возможностей биопсии и увеличения числа положительных находок совершенствуются техника биопсии и инструменты для ее выполнения.

Основным методом бронхоскопической биопсии является скисывание кусочка опухоли или стенки бронха с помощью специальных биопсийных щипцов. В наборе бронхоскопа Мезрина, так же как и в выпускавшемся ранее бронхоскопе Брюнинга, имеются щипцы со съёмными наконечниками, причем из семи только один предназначен для биопсии, а остальные шесть — для извлечения инородных тел. Имеющийся прямой ложкообразный наконечник устаревшей конструкции не дает возможности произвести биопсию опухоли, расположенной в верхне- и среднедовом и тем более сегментарных бронхах.

Техника бронхоскопической биопсии под визуальным контролем следующая. Бронхоскоп устанавливается так, чтобы патологический объект был в поле зрения, и фиксируется в этом положении левой рукой. Щипцы вводятся через тубус бронхоскопа правой рукой. После подведения к объекту биопсии бранши раскрываются и кусочек бронхиальной стенки или опухоли скисывается ими. Легко скисываются («выкрашиваются») экзофитные опухоли, выступающие в просвет бронха, труднее бывает получить кусочек ткани при эндофитном росте опухоли или воспалительной инфильтрации слизистой. При

использовании широких тубусов — № 12 и 13 в бронхоскопе Фриделя — и трубки постоянной длины № 2С в бронхоскопе Мезрина и биопсийных щипцов из набора Фриделя с изогнутыми браншами обычно можно осуществлять визуальный контроль в момент биопсии. Поэтому нельзя согласиться с Г. Л. Феофиловым (1965), который считает, что щипцы для биопсии, введенные в бронхоскоп, закрывают поле зрения и биопсия фактически производится вслепую.

Наиболее распространен метод получения материала для цитологического исследования путем взятия смывов со слизистой оболочки бронхов. После введения бронхоскопа в главный бронх пораженного легкого аспирируется бронхиальное содержимое, затем через металлическую трубку из набора Мезрина или полиэтиленовый катетер в бронх, в котором предполагается опухоль, вливается 10—15 мл стерильного физиологического раствора. Больному предлагают сделать несколько глубоких вдохов, а при бронхоскопии под наркозом — гипервентилируют его. Затем вновь вводится фриделевский аспиратор, в который насасываются промывные воды, при этом больному предлагают покашливать. Полученный материал направляется для цитологического исследования в патологоанатомическую лабораторию.

Определенное расширение диагностических возможностей бронхоскопии представляет пункционная биопсия. Чаще всего она используется для диагностической пункции бифуркационных лимфоузлов. Пункционная биопсия бифуркационных лимфоузлов может быть произведена с помощью специальных игл, разработанных в НИИЭХАИиИ. Имеются иглы двух диаметров, включающие рекордовскую канюлю и мандрен. Над рабочей частью иглы расположена ограничивающая шайба, перемещением которой устанавливается требуемая глубина проникновения иглы в ткани. Пункция производится в области заднего треугольника карины или несколько отступя от нее через заднебугорчатую стенку правого главного бронха.

Показания и противопоказания к проведению бронхоскопии

Показания к применению диагностического метода определяются в зависимости от его доступности, объема получаемой информации и потребности клиники в этой информации. История бронхоскопии убедительно демонстрирует, как по мере совершенствования методики и развития торакальной хирургии расширялись показания к применению этого метода. Подробная детализация показаний и противопоказаний к бронхоскопии имеет чрезвычайно большое значение. Бронхоскопия представляет один из основных диагностических методов в легочной хирургии и в клинике заболеваний системы дыхания в целом. Однако трудоемкость бронхоскопии не должна преуменьшаться, а произведенная без показаний или при наличии противопоказаний бронхоскопия может нанести вред больному.

Часто в зависимости от показаний выделяют три типа бронхоскопии: диагностическую, лечебную и профилактическую. Нам представляется, что границу между лечебной и профилактической бронхоскопией провести довольно трудно. Так, И. Г. Климович отмечает, что профилактическая бронхоскопия производится для удаления гноя и слизи и для санации бронхиального дерева в предоперационном периоде. Г. И. Лукомский и Г. Л. Феофилов относят эти показания к лечебной бронхоскопии. В сущности профилактической («туалетной») бронхоскопией большинство исследователей считает

интранаркозную (интраоперационную) или производимую сразу по окончании операции бронхоскопию.

При обсуждении показаний диагностической бронхоскопии предложены различные схемы. И. Г. Климкович (1960) выделяет следующие показания к бронхоскопии с диагностической целью:

- 1) для определения инородного тела в бронхе;
- 2) при подозрении на рак легкого;
- 3) при раке легкого для определения границы его распространения по бронху;
- 4) больным с хроническими заболеваниями легких в возрасте свыше 40 лет для исключения рака легкого;
- 5) при сужениях трахеи и бронхов неизвестной этиологии;
- 6) при кровохарканье неизвестной этиологии;
- 7) для выяснения состояния культи бронха при операциях на легком;
- 8) при подозрении на туберкулез трахеи и бронхов;
- 9) для выяснения причин бронхиальной астмы.

Г. И. Лукомский и В. А. Спасская (1965) показания к диагностической бронхоскопии считают:

- 1) немотивированный упорный кашель, особенно у лиц старше 40 лет;
- 2) кровохарканье и легочные кровотечения неясной этиологии;
- 3) явления стеноза бронхов и ателектаза;
- 4) затянувшиеся повторные пневмонии, не поддающиеся терапии;
- 5) необходимость биопсии и забор бронхиального содержимого для цитологического исследования;
- 6) необходимость установления гистологического строения опухоли, определение ее протяженности по бронхиальному дереву и отношение к бифуркации трахеи для решения вопроса о показаниях к хирургическому лечению;
- 7) подозрение на туберкулез бронхов, хроническое неспецифическое воспаление легких, инородные тела трахеи и бронхов;
- 8) забор бронхиального содержимого для определения чувствительности микрофлоры к антибиотикам.

И. Петрикова (1964) определяет показания к бронхоскопии следующим образом:

- 1) кровохарканье;
- 2) бронхиальный синдром Суля — мучительный кашель, сопровождающийся нарушением подвижности и дренажной функции бронхов;
- 3) гнойные заболевания бронхов и легких;
- 4) стенозы бронхов;
- 5) туберкулез легких;
- 6) результаты исследований, где нельзя исключить опухолевый характер поражения;
- 7) системные заболевания (саркоидозы, гемобластозы и т. п.);
- 8) возможная аспирация инородного тела;
- 9) подготовка перед проведением резекции или коллапсотерапии;
- 10) некоторые поражения сердечно-сосудистой системы. Бронхиальная астма.

Г. Л. Феофилов (1965) ставит показания к диагностической бронхоскопии более широко. Он считает, что диагностическому бронхоскопическому исследованию подлежат все больные с длительными заболеваниями легких независимо от возраста, тогда как в каждом конкретном случае должен решаться вопрос не столько о показаниях, сколько о противопоказаниях к исследованию.

В педиатрической практике Е. В. Климанская (1964) абсолютными показаниями к бронхоскопии считает:

- 1) нарушение бронхиальной проходимости:

а) инородные тела;
б) ателектаз легкого;
в) нарушение вентиляции легких во время наркоза или в раннем послеоперационном периоде;

- г) опухоли трахеи и бронхов;
д) асфиксия новорожденных;
2) первичный легочный туберкулез;
3) бронхо-легочные процессы неясной этиологии;
4) легочные кровотечения и кровохарканье.

Относительными показаниями к бронхоскопии у детей Е. В. Климанская считает:

- 1) хронические неспецифические заболевания легких;
2) пороки развития трахео-бронхиального дерева;
3) контрастное исследование бронхов.

Диагностическую бронхоскопию следует считать показанной при бронхолегочных опухолях, гнойных заболеваниях легких, легочном туберкулезе, подлежащем оперативному лечению, то есть при всех основных заболеваниях, относящихся к компетенции легочной хирургии. Как уже говорилось, при этих заболеваниях бронхоскопия должна производиться после проведения клинико-рентгенологического обследования, причем бронхоскопия является показанной независимо от того, установлен ли диагноз опухоли, нагноения и т. п. или имеется подозрение на это заболевание. Диагностическая бронхоскопия также показана при легочном кровотечении (кровохарканье) и синдроме Суля (мучительный кашель, не поддающийся терапии) в тех случаях, когда клинико-рентгенологическое исследование не устанавливает источник страдания.

Помимо основных задач диагностической бронхоскопии (визуальное определение патологического процесса в трахее и бронхах, уточнение границ его распространения и взятие материала для гистологического или цитологического исследования), в легочной хирургии при диагностической бронхоскопии должны быть уточнены индивидуальные особенности строения трахеобронхиального дерева, имеющие значение для техники резекции легкого и эндотрахеального и эндобронхиального наркоза, а также взят материал из бронхов для определения микробной флоры и чувствительности к антибиотикам. Последнее обеспечивает эффективную профилактику гнойных осложнений в послеоперационном периоде.

В оценке противопоказаний к бронхоскопии нет единства. Так же как и при определении показаний к этому исследованию, предложен ряд схем, некоторые из них приводятся ниже.

Г. И. Лукомский и В. А. Спасская (1965) выделяют общие противопоказания:

- 1) тяжелое состояние с явлениями кахексии;
2) декомпенсированные пороки сердца;
3) тяжелые формы гипертонии;
4) аневризма дуги аорты;
5) высокий экссудативный плеврит, сопровождающийся смещением органов средостения;
6) опухоли средостения с выраженным сдавлением крупных сосудов;
7) далеко зашедший туберкулез гортани.

Местными противопоказаниями они считают:

- 1) туберкулезное и люэтическое поражение шейных позвонков;
2) анкилоз челюстно-лицевых суставов;
3) анкилозирующий хронический спондилез шейного отдела;
4) флегмоны шеи;
5) острые заболевания миндалин, глотки, гортани;

б) значительное увеличение щитовидной железы с резкой девиацией трахеи.

И. Петрикова (1964), кроме названных выше противопоказаний, приводит декомпенсированный сахарный диабет и серьезные нарушения деятельности почек, послегепатитные состояния.

Kassay (1960) подчеркивает, что при жизненных показаниях к бронхоскопии противопоказаний не существует. Так, инородное тело должно быть удалено у больного с тяжелым сердечным заболеванием. Бронхоскопическая аспирация и промывание могут спасти больного с абсцессом легкого в критическом состоянии. Бронхоскопия должна быть отложена при сердечной недостаточности, высокой гипертонии, остром воспалении дыхательных путей или тяжелом легочном кровотечении. Опасность бронхоскопии при аневризме аорты Kassay находит преувеличенной, но предупреждает о необходимости осторожного выполнения и нежелательности биопсии бронхиальной стенки, соприкасающейся с аневризмой.

В хирургии легких, как правило, не возникает абсолютных показаний к диагностической бронхоскопии. Поэтому имеется возможность обсудить конкретные противопоказания к бронхоскопии как диагностическому исследованию.

Список литературы

1. Лукомский Г.И., Шулутко М.Л., Виннер М.Г. Бронхопульмонология. - М.: Медицина, 1982.
2. Паламарчук Г.Ф. Бронхологические методы в комплексной диагностике и лечении неспецифических заболеваний органов дыхания: - СПб., 1996.
3. Трахтенберг А.Х., Чиссов В.И. Клиническая онкопульмонология. - М.: ГЭОТАР Медицина, 2000.
4. <https://meduniver.com/>