Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Красноярский государственный медицинский университет  
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Институт последипломного образования

Кафедра госпитальной хирургии им. проф. А.М. Дыхно с курсом ПО

**Реферат на тему:**

Применение бронхоблокаторов в эндоскопии

Выполнил: Аргаткин И.С  
 Проверила: [ДМН](https://krasgmu.ru/index.php?page%5bcommon%5d=search&cat=user&c%5bdegree%5d=2&c%5bdegrees%5d=1), [профессор](https://krasgmu.ru/index.php?page%5bcommon%5d=search&cat=user&c%5bscititle%5d=2): Первова О.В.

Красноярск, 2021

**Содержание**

1. Определение, актуальность
2. Как все устроено
3. Показания и противопоказания
4. Критерии эффективности клапанной бронхоблокации, основные принципы ведения пациента
5. Постановка бронхоблокатора
6. Заключение.
7. Список использованной литературы.
8. **Определение, актуальность.**

Клапанная бронхоблокация–это малоинвазивный немедикаментозный метод лечения патологий легкого. Метод основан на создании лечебной гиповентиляции в пораженном участке легкого с сохранением дренажной функции блокированного бронха и полости деструкции.

Обратный эндобронхиальный клапан устанавливается при бронхофиброскопии под местной анестезией или под наркозом и в настоящее время широко применяется при лечении легочных кровотечений различной этиологии, при бронхиальных свищах, пострезекционных эмпиемах плевры и остаточных полостях, при различных формах туберкулеза легких, включая его лекарственно-устойчивые формы. Эндобронхиальный клапан практически не вызывает локальных гнойных осложнений даже при длительном нахождении его в бронхиальном дереве.

1. **Как все устроено**

Принципиально новым в предлагаемом методе лечения туберкулеза легких, включая лекарственно-устойчивые формы, является создание лечебной гиповентиляции в пораженном участке легкого с сохранением дренажной функции блокированного бронха и полости деструкции. Клапан сделан из резиновой смеси, индифферентной для организма человека, и представляет собой полый цилиндр. Внутреннее отверстие клапана с одной стороны имеет ровную круглую форму, с другой — выполнено в форме спадающегося лепесткового клапана, за­пирающегося избыточным наружным давлением и собственными эластическими свойствами материала, из которого он изготовлен. Две трети наружной поверхности клапана составляют тонкие пластинчатые радиальные лепестки для фиксации его в бронхе. Установка клапана производится как ригидным бронхоскопом, так и бронхофиброскопом. Размер клапана зависит от локализации туберкулезного процесса и диаметра дренирующего бронха, куда он устанавливается (долевой, сегментарный, субсегментарный), и должен превышать диаметр просвета бронха в 1,2-1,5 раза. Клапан позволяет отходить из очага поражения воздуху, мокроте, бронхиальному содержимому при выдохе и кашле. При этом обратного поступления воздуха в пораженные участки легкого не происходит, тем самым достигается постепенное состояние лечебной гиповентиляции и ателектаз легочной ткани.

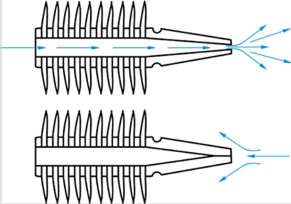
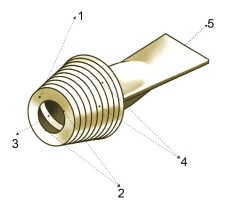


Схема устройства эндобронхиального клапана.  
1. Полый цилиндр.  
2. Внутреннее отверстие клапана.  
3. Перемычка для удерживания кла­пана.  
4. Радиальные лепестки для фиксации клапана в бронхе.  
5. Спадающийся лепестковый клапан.

Для контроля эффективности клапанной бронхоблокации больному выполняется рентгенография грудной клетки в прямой и боковой проекциях на следующие сутки, а в дальнейшем — по показаниям.  
Удаление эндобронхиального клапана проводится под местной анестезией или под наркозом штатными эндоскопическими инструментами (биопсийными щипцами или полипэктомической петлёй).

1. **Показания и противопоказания**

*Наиболее частые патологии лёгких, в комплексном лечении которых целесообразно применение клапанной бронхоблокации:*  
1. Туберкулёз лёгких.  
2. Эмпиема плевры и остаточные плевральные полости с бронхоплевральными свищами.  
3. Острые абсцессы лёгких, осложнённые  
- кровотечением  
- пиопневмотораксом  
4. Рак лёгкого, осложнённый кровотечением.  
5. Эмфизема лёгких.  
6. Кисты лёгких.  
7. Длительно нерасправляющийся спонтанный пневмоторакс.

*Показания для лечения туберкулёза лёгких*  
1. Инфильтративный туберкулёз.  
2. Фиброзно-кавернозный туберкулёз.  
3. Лекарственная устойчивость микобактерий туберкулёза.  
4. Остро прогрессирующий туберкулёз.  
5. Рецидивы и обострения туберкулёзного процесса.  
6. Стойкое бактериовыделение.  
7. Плохая переносимость противотуберкулёзных препаратов.  
8. Пожилой возраст.  
9. Сопутствующая патология (сахарный диабет, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, заболевания печени, почек, ВИЧ-инфекция).  
10. Недисциплинированные больные.

*Показания для лечения осложнённого туберкулёза лёгких*  
1. Лёгочное кровотечение.  
2. Бронхоплевральные свищи.  
3. Спонтанный пневмоторакс.

ОБЩИЕ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ КЛАПАННОЙ БРОНХОБЛОКАЦИИ

Абсолютные:

•Активное воспаление бронхов 2-3 степени любой природы, в том числе туберкулез бронхов

•Дыхательная недостаточность 2-3 степени (SaO2≤89%, PaO2≤59мм. рт. ст.) различной этиологии

•Декомпенсация любых органов и систем организма

•Бронхиальная астма, неконтролируемое течение

•Неконтролируемая артериальная гипертензия ( систолическое давление > 200 мм. рт. ст., или диастолическое >100 мм. рт. ст.)

•Нарушение дренажной функции бронха, рентгенологически проявляющееся наличием в полости распада уровня жидкости

•Анатомические особенности, деформации и стенозы бронхиального дерева, препятствующие техническому выполнению манипуляцииОтносительные:

•Сопутствующие злокачественныезаболевания

•Резекционные операции на стороне клапанной бронхоблокации

1. **Критерии эффективности клапанной бронхоблокации, основные принципы ведения пациента**

Длительность КББ подбирается индивидуально, как правило, ЭК извлекается через 2-4 месяца после закрытия полости распада или через 2-3 месяца после прекращения (отсутствия) положительной рентгенологической динамики. При наличии кашля после выполнения КББ в первые 3-5 дней для предотвращения откашливания и передислокации ЭК больным назначаются противокашлевые препараты. На весь период КББ не рекомендуется делать резкие вдохи и  допускать повышенную физическую нагрузку, заниматься спортом в том числе. После установки ЭК необходимо провести контрольную рентгенографию в срок 5-10 дней, а затем повторять ее в плановом режиме каждые 2-3 месяца, при необходимости чаще. Компьютерная томография выполняется, по возможности, перед проведением КББ и, весьма желательно, перед завершением КББ для принятия окончательного решения по сроку удаления ЭК и определения эффективности КББ, по показаниям чаще. Эффективность КББ оценивается комплексно по  данным клинического, рентгенологического и микробиологического исследований через каждые 2-3 месяца (промежуточные этапы) и через 4-6 недель после извлечения ЭК (заключительный этап). На  промежуточном этапе признаком успешно проведенной КББ служит рентгенологически установленное наличие гиповентиляционных изменений различной интенсивности в  блокированном участке легкого, иногда вплоть до формирования ателектаза.

После завершения курса лечения методом КББ ЭК подлежит удалению. При плановой подготовке больного с КББ к операции ЭК удаляют не менее чем за  14  дней до  оперативного вмешательства резекционного плана (чтобы дать время для заживления слизистой бронха). При планировании пневмонэктомии можно не удалять ЭК, если части его не мешают формированию культи главного бронха. Кроме этого, имеются показания для досрочного удаления ЭК: • нарушение функции ЭК, нарушение его целостности, передислокация; 13 • возникновение осложнений, вызванных КББ (перечень осложнений и методы их устранения указаны в главе 6); • нежелательное нарушение дренажной функции блокированного бронха в виде раздутия каверны; • прогрессирование туберкулезного процесса в зоне КББ

1. **Постановка бронхоблокатора**

Непосредственно перед выполнением вмешательства выполнялась фибробронхоскопия для санации трахеобронхиального дерева и определения размера блокатора, необходимого для установки в адресный бронх. У пациентов с буллезной эмфиземой выбор блокируемого бронха осуществлялся по локализации буллезных изменений, установленной при оперативном вмешательстве, либо по данным спиральной компьютерной томографии. При гнойно-деструктивных заболеваниях для определения дренирующего бронха в плевральную полость вводился 3% раствор перекиси водорода, окрашенный бриллиантовым зеленым, появление которого указывало на бронх, подлежащий блокации. При невозможности или неэффективности манипуляции блокатор устанавливался в долевой бронх, определяемый по данным рентгеновской компьютерной томографии (РКТ) органов грудной клетки. Во всех случаях установка блокатора проводилась под местной анестезией на спонтанном дыхании пациента. Блокатор нужного размера, захваченный за фиксирующую нить щипцами для биопсии, проведенными через инструментальный канал эндоскопа, устанавливался в соответствующем бронхе.

**Методика клапанной бронхоблокации**

После осмотра и санации бронхиального дерева оценивают диаметр устья бронха, куда будет устанавливаться клапан. Бронхоскоп извлекают и на его дистальный конец нанизывают клапан нужного диаметра, предварительно смазав головку бронхоскопа глицерином.

Клапан устанавливается в наиболее удобное положение, соответствующее максимальному обзору. Если используется комбинированная бронхоскопия, то клапан, предварительно смазанный глицерином, через тубус ригидного бронхоскопа сразу проводится к месту установки. Если используется местная анестезия, то клапан, установленный на бронхофиброскоп, проводится через ротоблокатор, полость рта, полость глотки. Во время глубокого вдоха клапан, установленный на головке фиброскопа, проводится через голосовую щель в трахею и в блокируемый бронх.

Важно установить клапан так, чтобы были видны просветы устьев дистальных бронхов для того, чтобы не обтурировать их. Затем, удерживая клапан в бронхе биопсийными щипцами, фиброскоп выводят из клапана. Щипцы открывают и удаляют из клапана под контролем зрения. Эндоскопист просит больного покашлять, оценивая при этом надежность крепления клапана в бронхе и его функцию. Во время кашля видно как лепесток клапана открывается и выпускает воздух. На этом процедура установки клапана заканчивается и фиброскоп извлекают.

Для контроля эффективности клапанной бронхоблокации больному выполняется рентгенография грудной клетки в прямой и боковой проекциях на следующие сутки, а в дальнейшем — по показаниям. Удаление эндобронхиального клапана проводится под местной анестезией или под наркозом штатными эндоскопическими инструментами (биопсийными щипцами или полипэктомической петлёй)

1. **Заключение**

Таким образом, клапанная бронхоблокация является эффективным малоинвазивным немедикаментозным методом лечения различных форм туберкулёза лёгких, включая лекарственно-устойчивые формы и его наиболее частые осложнения, такие, как лёгочное кровотечение и бронхоплевральные свищи. При этом необходимо отметить, что клапанная бронхоблокация не является альтернативой традиционным методам лечения туберкулеза легких и его осложнений и должна применяться в комплексной терапии данной патологии.

На момент моей учебы в ординатуре(с 09.2020-по 01.2021гг) в отделение эндоскопии ККБ было поставлено 2 бронхоблокатора, результат положительный, без осложнений.

**Список использованной литературы.**

1. Применение клапанной бронхоблокации при осложненном туберкулезе легких (пособие для врачей). — Барнаул, 2008г.**А. В. Левин, Е. А. Цеймах, П. Е. Зимонин**
2. Эндоскопическая клапанная бронхоблокация при патологии легких Е.А. ДРОБЯЗГИН, Ю.В. ЧИКИНЕВ, И.Е. СУДОВЫХ, М.С. АНИКИНА 2016г
3. Документы и приказы: Федеральные клинические рекомендации по использованию метода клапанной бронхоблокации в лечении туберкулеза легких и его осложнений(Левин А.В)
4. Федеральные клинические рекомендации по использованию метода клапанной бронхоблокации в лечении туберкулеза легких и его осложнений(Ловачева О.В 2015г)