

# Миниинвазивные операции на клапанах сердца

## Операции на клапанах сердца

Данная страница специально подготовлена для того, чтобы помочь Вам правильно подготовиться к операции на сердце. Если у Вас возникнут какие-либо дополнительные вопросы по ходу прочтения, мы советуем задать их Вашему лечащему врачу.

## Общие сведения

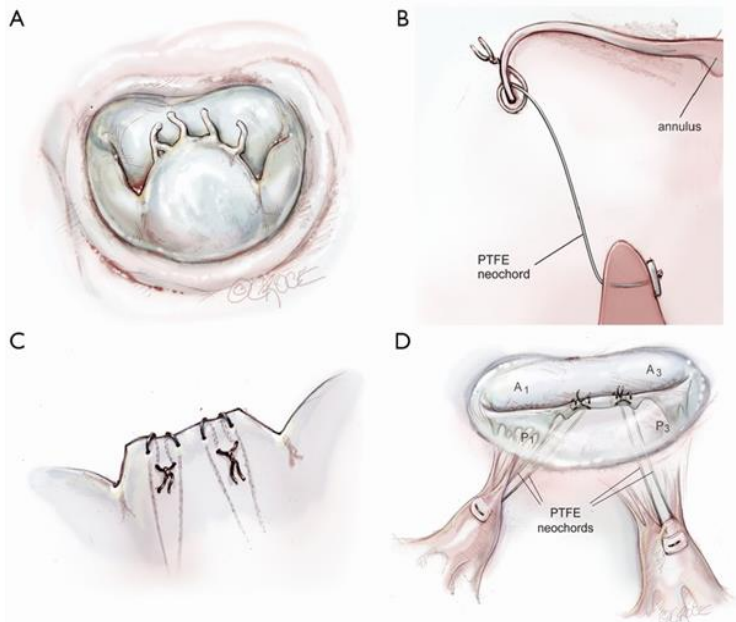
Клапаны сердца выполняют роль дверцы между камерами и, открываясь только в одну сторону, не дают крови проходить обратно. Они открываются и закрываются, когда сердце сокращается и расслабляется. При их сужении (т.н. стеноз) или недостаточности нарушается нормальное движение крови, сердце вынуждено выполнять дополнительную работу. Такая постоянная дополнительная работа постепенно ослабляет сердечную мышцу и приводит к увеличению его размеров, снижению насосной функции сердца. Пациент может предъявлять жалобы на повышенную утомляемость, слабость, одышку, учащенное или неритмичное сердцебиение, ноющие боли в области сердца, отеки на ногах, потерю сознания.

## Подготовка к операции

При структурных изменениях клапанов, которые невозможно исправить медикаментозной терапией, пациентам показано оперативное лечение. Мысль об операции на сердце пугает многих людей, и это вполне естественно. Однако степень страха зависит от того, насколько Вы осознаете необходимость операции, тех процедур, которые требуется пройти, и что вы ожидаете в процессе выздоровления. Чтобы лучше подготовиться к операции, строго соблюдайте рекомендации врачей в отношении приема лекарств и физической активности.

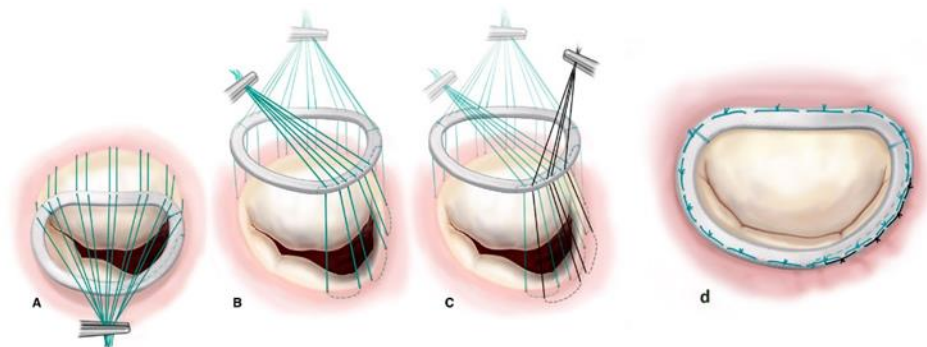
## Операция

При нарушении работы клапанов сердца работа хирурга возможна в двух направлениях: протезирование клапана или его пластика. Таким образом, речь идет либо о замене клапана сердца, либо о его "починке". В настоящее время врачи предпочитают выполнять пластику, сохраняя природный клапан, что дает лучшие результаты и исключает необходимость в постоянном приеме антикоагулянтов. Для этих целей в нашем центре были усовершенствованные методики пластики (реконструкции) **митрального** клапана. Одной из новых методик является применение специальных нитей для фиксации оторвавшихся створок митрального клапана, так называемых нео-хорд (рис. 1). Применение нео-хорд позволяет во многих случаях избежать замену митрального клапана и сохранить собственный клапан на долгое время. Для предотвращения дальнейшего расширения митрального клапана используются специальные искусственные кольца (рис. 2).



**Рис.1 Имплантация нео-хорд.**

Источник: Ann Cardiothorac Surg 2015;4(4):387-392. doi: 10.3978/j.issn.2225-319X.2015.05.07

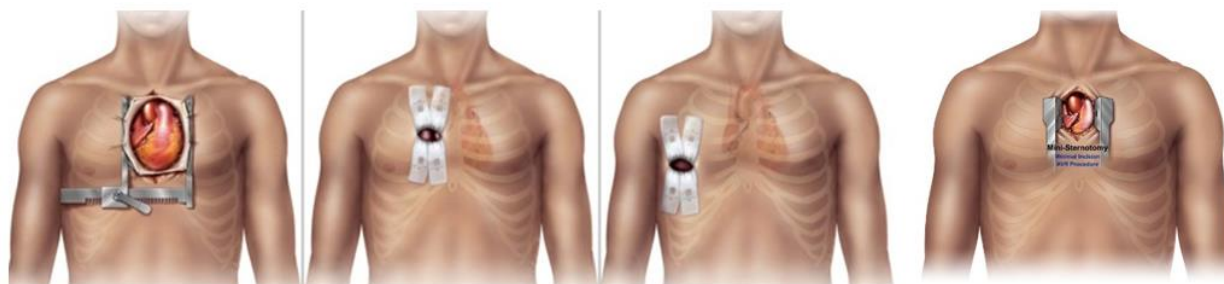


**Рис. 2 Имплантация искусственного кольца.**

Источник: Ann Cardiothorac Surg 2015;4(4):387-392. doi: 10.3978/j.issn.2225-319X.2015.05.07

Но восстановление сердечных клапанов возможно не всегда. Это связано, в первую очередь, с клинической картиной болезни конкретного пациента. В случаях, когда дефекты клапанов таковы, что не подлежат пластической операции, хирурги проводят протезирование. При замене клапанов применяются современные механические и биологические модели. Механические клапаны очень надежны, служат всю жизнь и не нуждаются в замене, но требуют постоянного приёма специальных медикаментов для понижения свёртываемости крови (варфарин). Биологические клапаны (сделанные из свиного перикарда) со временем могут разрушаться, при этом срок службы этих клапанов (в среднем 15-20 лет) сильно зависит от возраста больного и его сопутствующих заболеваний. Но все эти годы больной избавлен от необходимости постоянно принимать лекарство для понижения свёртываемости крови (варфарин). Биологические клапаны показаны пациентам старше 65 лет, пациентам с сопутствующей патологией, исключающей прием антикоагулянтных препаратов.

Решение о том, какой клапан в конкретной ситуации является наилучшим вариантом, принимается индивидуально перед операцией в обязательной беседе между хирургом и больным. В нашей клинике имплантируются протезы, как отечественного, так и зарубежного производства.



**А** **Б** **В** **Г**  
**Рис. 3** Виды хирургического доступа при операциях на клапанах сердца

Источник: [www.edwards.com](http://www.edwards.com)

Операции на аортальном, митральном и трехстворчатом клапанах проводятся с применением аппарата искусственного кровообращения и могут выполняться из:

1) Стандартного доступа (полная срединная стернотомия). Хирург делает разрез вдоль центра грудины (около 20-24см), чтобы получить прямой доступ к Вашему сердцу. (рис.3А)

2) Миниинвазивного доступа

а) Министернотомия. Грудина рассекается только в верхней трети до уровня 4го ребра (8-12см) (рис. 3Г)

б) Правосторонняя миниторакотомия. Операция через небольшой разрез справа между ребрами (около 5-7см) без разреза грудины. Проводится с применением аппарата искусственного кровообращения, который подключается через небольшой разрез в паху (около 3см) (рис. 3Б-В).

В настоящее время в нашем Центре большинство операций по замене или реконструкции митрального, аортального или трикуспидального клапанов проводится более щадящим способом через миниинвазивный доступ. Среди них:

- 1) Пластика (протезирование) митрального клапана из правосторонней миниторакотомии
- 2) Пластика (протезирование) трехстворчатого клапана из правосторонней миниторакотомии
- 3) Протезирование аортального клапана из правосторонней миниторакотомии или верхней министернотомии
- 4) Протезирование восходящего отдела аорты и аортального клапана из верхней министернотомии

Для того, чтобы решить, подходите ли Вы для использования малоинвазивных технологий, Ваш хирург должен оценить результаты Вашего обследования.

Преимущества миниинвазивного доступа:

а. данный способ хирургического лечения поражения клапанного аппарата сердца позволяет избежать раневых осложнений, характерных для стернотомии.

- в. способствует снижению интенсивности болевого синдрома и отказу от ненаркотических обезболивающих уже на 2-3 сутки после операции.



А

Б

**Рис. 4** Послеоперационный рубец при выполнении операции из министернотомии (А) и полной срединной стернотомии (Б)

- с. минидоступ отличается превосходным косметическим эффектом (рис. 4, рис. 5) и обеспечивает не только более быстрое физическое, но и психологическое выздоровление пациентов.
- д. позволяет снизить объем кровопотери и продолжительность искусственной вентиляции легких в раннем послеоперационном периоде.
- е. способствует сокращению времени пребывания в стационаре, ускорению процесса реабилитации и возврата пациентов к нормальному образу жизни.



А

Б

**Рис. 5** Послеоперационный рубец при выполнении операции на аортальном (А) и митральном (Б) клапанах из миниторакотомии

Как и любое оперативное вмешательство, операции на клапанном аппарате сердца с использованием аппарата искусственного кровообращения (в том числе и миниинвазивные) могут иметь ряд осложнений. Наиболее грозные из которых:

- пациент может не перенести оперативное вмешательство
- инфаркт миокарда
- инсульт
- нарушение функции почек

- кровотечение (может потребоваться повторная операция для поиска и устранения источника кровотечения)
- инфекционные осложнения со стороны послеоперационной раны
- нарушения сердечного ритма (может потребоваться имплантация искусственного водителя ритма – кардиостимулятора)

Однако риск (вероятность) развития одного из либо нескольких осложнений для каждого конкретного пациента индивидуален. Во время беседы Ваш лечащий врач обсудит с Вами степень риска оперативного лечения с учетом Вашего возраста, общего состояния, сопутствующих заболеваний и планируемого объема операции.

## **Реанимационный период**

Продолжительность операции на сердечном клапане может быть различной. В среднем она длится 5-6 часов. Анестезиолог введет обезболивающее средство, Вы глубоко уснете, не будете чувствовать боли, и не будете помнить о ходе операции. После операции Вас поместят в отделение интенсивной терапии. Длительность действие обезболивающих и успокаивающих препаратов на каждого пациента различные: большинство пациентов приходят в себя через несколько часов после операции, для кого-то времени требуется больше.

В грудной клетке будут установлены электроды и дренажные трубки, которые предотвратят накопление жидкости вокруг сердца и легких, и будут удалены через 1-2 суток после операции.

## **Ранний послеоперационный период**

Многие больные в течение нескольких дней или недель могут испытывать ослабление памяти, жалуются на плохой сон, невозможность сконцентрировать внимание. Это обычные реакции после искусственного кровообращения, которые проходят самостоятельно в течение нескольких дней или недель. Первые дни после перевода из отделения интенсивной терапии пациентов могут беспокоить слабость, болевые ощущения в области послеоперационной раны, у 30% пациентов нарушается ритм. Все это корректируется лечащим врачом путем индивидуального подбора медикаментозной терапии. Через 9-11 дней после операции Вам снимут швы.

Если Вам имплантирован механический клапан, то в первые дни после операции врач назначит вам антикоагулянтный препарат (варфарин). Даже очень хороший механический клапан сердца является чужеродным телом для организма и может способствовать образованию тромбов. Вам потребуется пожизненный прием антикоагулянтов - лекарственных препаратов, понижающих свертываемость крови и таким образом препятствующих возникновению кровяных сгустков (тромбов). Действие препарата должно контролироваться с помощью анализа крови – международное нормализованное отношение (МНО). За время нахождения в отделении врач подберет вам необходимую дозировку препарата для удержания показателей крови в рамках определенных параметров (МНО 2,5-3,5). Но даже при подобранной дозе препарата интервал между контрольными исследованиями составляет 2-4 недели.

## **Факторы, влияющие на эффективность антикоагулянтов**

На эффективность антикоагулянтной терапии могут повлиять: диета (употребление в пищу продуктов, богатых витамином К), различные лекарственные препараты, функция печени, функция щитовидной железы, острые заболевания, наследственная устойчивость к препарату.

## **Меры предосторожности при лечении антикоагулянтами**

Передозировка антикоагулянтного препарата опасна для жизни и здоровья пациента. Косвенными признаками могут быть точечные кровоизлияния и синяки на теле, кровоточивость десен, черный стул, темного (красного) цвета моча, изменения менструального цикла у женщин. Вы должны быть особенно осторожны с теми видами деятельности, которые могут привести к порезам и кровоизлияниям. Все возникающие проблемы обсуждайте с Вашим лечащим врачом.

## Предупреждение инфекции

Наличие искусственного клапана сердца является фактором риска для развития протезного эндокардита - тяжелого осложнения, требующего длительного лечения и часто замены протеза. Необходимо соблюдать правила по профилактике инфекционных осложнений, о которых Вам расскажет лечащий врач. Прежде всего, необходимо принимать антибиотики до и после посещения стоматолога, так как в течение любой из стоматологических процедур бактерии могут проникнуть в кровоток и вызвать инфекционное поражение имплантированного клапана.

## Физическая активность

Скорость выздоровления различна в каждом конкретном случае, но с каждым днем Вы будете постепенно чувствовать улучшение. Обычный восстановительный период длится до 6 месяцев. Ваше выздоровление будет зависеть от возраста, сопутствующих заболеваний и состояния сердца до операции. Соблюдение режима, правильный прием лекарственных препаратов и ведение здорового образа жизни помогут быстрее восстановить силы.

В течение 3 месяцев (срок срастания грудины) после операции обязательно необходимо носить бандаж. Не рекомендуется поднимать вес более 3-5 кг, не тянуть и не толкать тяжелые предметы.

Через некоторое время после операции Вам можно сесть за руль, но необходимо дождаться полного заживления грудины, а также восстановления сил и координации, чтобы быть уверенным в полной безопасности.

Вернуться к нормальной половой активности можно, как правило, уже через несколько недель.

Молодых женщин волнует вопрос о возможности беременности и родов после протезирования клапанов. Основные факторы риска – это угроза кровотечения на фоне постоянного приема антикоагулянтов и тератогенное действие самого препарата на развивающийся плод. Механический протез не исключает возможности забеременеть для женщин, однако обязательным условием при этом является наблюдение не только у гинеколога, но и у кардиохирурга. О предстоящей беременности необходимо предупредить лечащего врача.

## **Наблюдение в послеоперационном периоде**

В послеоперационном периоде редко возникают проблемы, но иногда они бывают.

Подробное описание операции, которая вам выполнена, результаты обследования, а также основные рекомендации о приеме лекарственных препаратов, которые необходимы на данном этапе лечения, будут указаны в выписном эпикризе. Результаты эхокардиографии будут являться базовыми для сравнения с последующими исследованиями. Вам необходимо проходить эхокардиографический контроль не реже одного раза в полгода. В случае каких-либо проблем с протезом сердечного клапана это исследование является наиболее доступным и оптимальным для диагностики.