



**ХИРУРГИЯ КЛАПАНОВ СЕРДЦА  
(памятка для пациентов)**

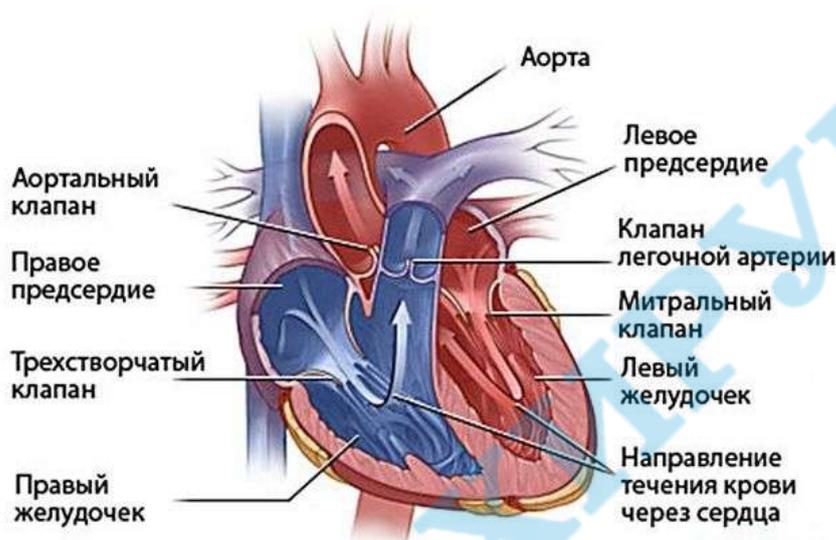
Ваш врач сказал, что Вам необходима операция на сердце. Ее цель - восстановление функции сердечных клапанов, которые, вероятно, повреждены или неисправны.

Операция на клапане может улучшить качество Вашей жизни. После операции Вы, возможно, будете способны делать вещи, которые не могли делать до операции.

Хирург, который будет выполнять операцию, может лучше объяснить Вам детали хирургического вмешательства и восстановления. Этот буклет мы создали для того, чтобы Вам было проще обсуждать Ваш случай с врачом.

## Клапаны Сердца

В сердце четыре клапана — аортальный, митральный, трикуспидальный и клапан легочной артерии (см. рис.). Они обеспечивают прохождение крови через четыре камеры, по мере того, как бьется сердце (сокращается и расслабляется).



Иногда клапаны не работают как положено, и возникают проблемы. Например, сердечный клапан может иметь дефект уже при рождении и нуждаться в немедленной коррекции. Незначительный врожденный дефект может ослабить клапан или повлиять на ток крови. В результате клапан может плохо работать в дальнейшей жизни.

Повредить клапан могут такие заболевания как ревматическая лихорадка или бактериальные инфекции, например, инфекционный эндокардит (ИЭ). Они могут вызвать рубцевание и даже полностью разрушить клапан. Сердечные клапаны могут ослабнуть или стать более жесткими по мере старения организма. Это происходит из-за того, что тонкая ткань клапана двигается с каждым биением сердца на протяжении всей жизни.

Когда болезнь вызывает истончение ткани клапана и увеличение его жесткости, клапан перестает правильно открываться. Это может в итоге нарушить или заблокировать прямой кровоток. Такой процесс называется **стенозом** (см. ниже). Когда клапан ослаблен или растянут, он может закрываться не полностью. При этом кровь может поступать назад через отверстие. Это называется **недостаточностью** клапана или **регургитацией**.

## Решение

### Проблем с Клапанами Сердца

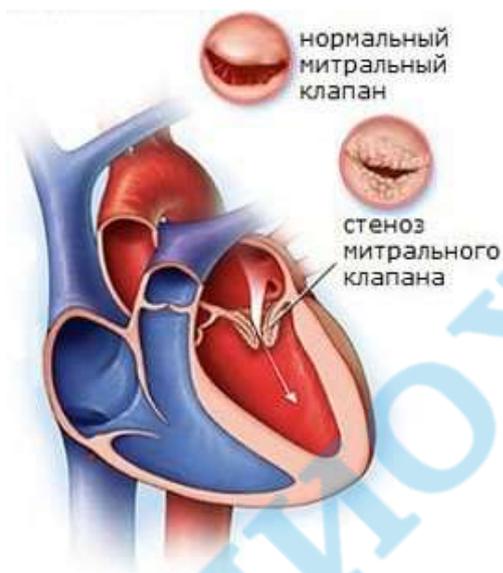
Любая проблема с клапаном в значительной степени увеличивает интенсивность работы сердца. Сердце может увеличиться, чтобы компенсировать дополнительную нагрузку. Если сердце становится слишком большим, повреждается сердечная мышца, и наступает сердечная недостаточность.

Если у Вас тяжелое поражение клапана, чаще всего необходимо хирургическое лечение. В некоторых случаях клапан можно восстановить, чтобы ослабить стеноз или недостаточность. Если клапан сильно поврежден, его необходимо заменить.

При выборе наилучшего варианта замены сердечного клапана нужно учесть много факторов. Хирург поможет подобрать наиболее подходящий Вам клапан с учетом Вашего возраста, степени поражения клапана, размера клапана, а также возможности и готовности принимать разжижающие кровь препараты. Ваши пожелания также будут приняты во внимание при планировании операции.

### **Пластика клапана**

Стеноз или сужение клапана может произойти, когда створки клапана зарубцевались или срослись по краям в местах соприкосновения друг с другом. Это не дает клапану правильно открываться. Некоторым в этом случае может помочь баллонная вальвулопластика. В этой процедуре маленький катетер, содержащий раздувающийся баллон, проводится в сердце и помещается в месте суженного клапана. Баллон раздувается, чтобы растянуть клапан и разделить створки. У других пациентов может быть использована более традиционная хирургическая пластика, чтобы разделить части клапана и помочь им двигаться более свободно.



Клапанная регургитация может быть вызвана ослабленными или удлинненными створками клапана. Края створок, которые в норме смыкаются, начинают проскальзывать и пропускать кровь обратно через клапан. Увеличение утечки крови может привести к растяжению клапана. Чтобы клапан снова мог нормально работать, его ткани нужно восстановить.

### **Замена клапана**

Если клапан сильно деформирован или изношен, его восстановления может быть недостаточно. Старый, поврежденный клапан должен быть удален и заменен на новый. Новый клапан прочно подшивается к кольцу, которое остается от старого клапана. Используется несколько вариантов замены. Они, как правило, относятся к одной из двух групп: биологические и механические.

#### **Биологические (тканевые) клапаны**

Во многих биологических клапанах в качестве подвижной части используются клапаны животных. Они химически обработаны и смонтированы в металлических или пластиковых рамах, покрытых тканью.

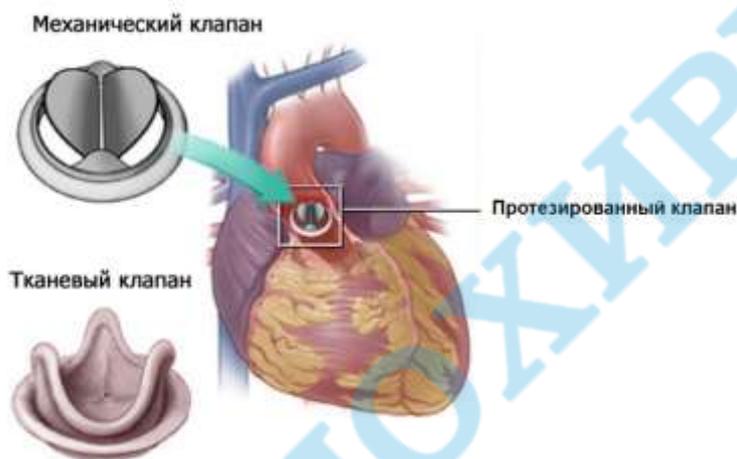
В ряде случаев используется аортальный клапан другого человека. Он консервируется посредством заморозки. Такой клапан трансплантируются прямо в аорту.

Огромное преимущество биологических клапанов заключается в том, что они очень похожи на естественные клапаны. Поэтому для их переносимости организму не требуется никакой специальной терапии. Но биологический клапан не столь долговечен, как естественный, поскольку консервирование клапана может повредить ткани.

### **Механические клапаны**

Это искусственные клапаны, сделанные из прочных металлов, карбона, керамики или пластмассы. Клапан крепится к тканям сердца с помощью кольца, сделанного из Дакрона® или Тефлона®.

Большое преимущество механических клапанов — долговечность. Но, поскольку клапаны сделаны из материалов, не являющихся естественными для организма, они могут вызвать образование тромбов. Чтобы избежать этого, для снижения скорости свертывания крови используют медицинские препараты, разжижающие кровь (см. ниже). Большинство пациентов с механическими клапанами должны принимать эти медикаменты ежедневно всю оставшуюся жизнь. Это требует лабораторного контроля и регулярных медицинских осмотров.



### **Транскатетерная замена аортального клапана (TAVR)**

При TAVR клапан заменяется без удаления старого. Новый клапан вставляется на место аортального клапана. Эта хирургическая операция может также называться транскатетерная имплантация аортального клапана (TAVI).

В ходе операции новый клапан в сложенном виде доставляется к месту установки через катетер. Как только новый клапан раскрывается, он убирает створки старого клапана и берет на себя работу по регулированию кровотока.

Эта процедура относительно новая и одобрена надзорными органами для людей с аортальным стенозом, которые относятся к группе высокого риска для операции на открытом сердце. TAVR или TAVI процедура может быть выполнена через очень маленькие отверстия в паху или между двумя ребрами, с сохранением всех костей грудной клетки на месте, благодаря чему выздоровление идет гораздо быстрее.

### **Операция Росса**

Во многих случаях операция Росса является очень эффективным долгосрочным решением для лечения поврежденных аортальных клапанов. При таком подходе обычно поврежденный аортальный клапан заменяется на клапан легочной артерии, а клапан легочной артерии пациента заменяется донорским.

Операция Росса как правило успешна, т.к. клапан легочной артерии поменять проще: нагрузка на него меньше, чем на аортальный. Также при данной процедуре нет необходимости в длительной антикоагулянтной терапии.

## **Подготовка к операции**

Волноваться по поводу операции на сердце естественно. Но Вы можете несколько снизить свой страх, если будете понимать, зачем нужна операция, и что произойдет.

### **Госпитализация**

Как правило срок пребывания в больнице при операции на сердце составляет около недели. Лучше лечь в больницу в день накануне операции. Это позволит медицинскому персоналу провести необходимые исследования, проинструктировать, и подготовить Вас к операции.

Непреренно предупредите Вашего доктора о всех медикаментах, добавках, витаминах, растительных лекарственных средствах, которые Вы принимаете. Вам расскажут, что и как принимать перед операцией. Бригада врачей обсудит с Вами детали предстоящей операции, а Вы сможете задать вопросы, выразить свои опасения. Бригада врачей состоит из хирургов, кардиологов, анестезиологов, санитарок и терапевта. Среди них специалисты, которые позаботятся о Вас как во время, так и после операции.

До операции Вам могут потребоваться стандартные исследования или процедуры. Это может быть ЭКГ, Эхо-КГ, рентгенограмма органов грудной клетки. У Вас возьмут кровь на исследование и для индивидуальной пробы на совместимость донорской крови. Это необходимо на тот случай, если Вам потребуется переливание крови во время операции.

### **День операции**

Вас попросят не принимать пищу и ничего не пить примерно за 8 часов до операции.

Если на груди растут волосы, нужно будет их сбрить на месте разреза. Кожу помыть мылом с антисептиком для снижения риска инфицирования.

Примерно за час до операции Вам дадут обезболивающие лекарства. Вас привезут в операционную на передвижной кровати.

В операционной анестезиолог введет Вам наркоз. Это обеспечит глубокий сон, отсутствие чувства боли и памяти об операции.

Операции на сердце обычно начинаются вовремя, но могут откладываться по каким-либо экстренным причинам. Обычно такие операции длятся 3-5 часов. Длительность операции зависит от ее сложности.

Во время операции Ваши родственники могут находиться в специальном зале ожиданий. Хирург будет знать, где их найти, чтобы сообщить о ходе операции.

## **После операции**

После операции Вас поместят в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ). Там есть все необходимое оборудование для мониторинга Вашего состояния. Все это время с Вами будет медицинская сестра.

### **В ОРИТ**

Анестетики выводятся с разной скоростью, поэтому сложно сказать, когда Вы проснетесь. Некоторые начинают приходить в сознание через 1-2 часа, но большинство позже. Иногда люди слышат звуки или открывают глаза до того, как они могут начать двигать руками или ногами. Не пугайтесь если это произойдет с Вами. Пройдет некоторое время, прежде чем Ваши тело и сознание начнут действовать вместе.

Вы должны иметь ввиду, что во рту у Вас будет дыхательная трубка. Она проходит за голосовыми складками в трахею и может доставлять неудобства. Вы не сможете

разговаривать, но медицинская сестра сможет понять, что Вам нужно. Как правило ее убирают через несколько часов после операции.

Возможно к Вашему телу будут подключены другие трубки или провода. Все это нужно для Вашего безопасного и гладкого выздоровления.

- Маленькие трубочки будут фиксированы к Вашим рукам и/или шее. Они нужны, чтобы вводить лекарства и жидкости, производить забор крови и постоянно следить за Вашим венозным давлением.
- Трубки, выходящие из кожи на Вашей груди или на животе, дренируют жидкость, которая выходит из окружающих сердце тканей. Это предотвращает скопление жидкости внутри тела.
- Приклеенные к телу электроды с проводами нужны для мониторинга ритма Вашего сердца и частоты сердечных сокращений.
- Маленькие провода могут быть подключены к поверхности сердца и выведены наружу. Это позволяет при необходимости подключить временный кардиостимулятор.
- Трубка в мочевом пузыре будет выводить мочу.
- Трубка может быть введена в Ваш желудок для предотвращения метеоризма или рвоты.

В ОРИТ скорее всего будет постоянная активность. Возможно не удастся поспать, т.к. постоянно будет включен свет или будет слишком шумно. Будет сложно понять сколько сейчас времени, так что возможно Вы будете несколько дезориентированы и растеряны. Не переживайте, просто спросите, который сейчас час или число.

### **Визиты родственников**

Обычно родственникам разрешено посещение на 45-60 минут после операции. Следующие визиты будут организованы в соответствии с правилами ОРИТ.

### **Ваше последующее пребывание в стационаре**

Если у Вас была операция на открытом сердце, скорее всего хирургом был выполнен разрез посередине грудной клетки через грудину. После операции Вы будете ощущать дискомфорт в этой области. Сначала рану будут перевязывать. Через день или позднее повязки будут сняты.

Могут быть наложены наружные швы или скобы. Обычно их удаляют через 7-10 дней после операции. Разрез может быть зашит рассасывающимися швами. Для защиты кожи может быть использован лейкопластырь. Он может быть оставлен на несколько дней — пока будет держаться. Доктор сообщит, когда его можно удалить.

### **Облегчение боли**

Многих пациентов беспокоит болезненность и скованность мышц, но они не чувствуют сильную боль. Боль ощущается из-за хирургического разреза и из-за спазма мышц, поврежденных при разрезе. Вначале Вам чаще будут давать обезболивающие лекарства. По мере выздоровления, необходимость в них отпадет.

### **Подъем с кровати**

Первая Ваша активность после операции — это движение в кровати. Через 1-2 дня Вы сможете сидеть и передвигаться с чужой помощью на небольшие расстояния. Уровень активности будет зависеть от того, как быстро Вы поправляетесь. Как правило объем физической активности увеличивается понемногу каждый день.

### **Респираторная терапия**

Во время и после операции в Ваших легких может скопиться жидкость. После удаления воздуховода важно предотвратить скопление слизи или жидкости в легких. Пульмонолог научит Вас очищать их. Глубокое дыхание и активный кашель — лучший

способ очистить легкие. Глубокий вдох и кашель могут причинить боль, но они не причинят вреда разрезу. Поддерживая грудь подушкой, кашлять не так болезненно и более продуктивно.

### **Еда и питье**

Большинство может начинать пить вскоре после удаления воздуховода. Как только Вы сможете есть обычную еду, Вас переведут с жидкой на твердую пищу. Возможно несколько дней Вам не будет хотеться есть. Тем не менее, очень важно пить и есть в достаточном количестве, для обеспечения Вашего организма питательными веществами, необходимыми для выздоровления.

### **Другие аспекты выздоровления**

Возможно Вам предложат использовать специальные эластические чулки. Это препятствует венозному застою в ногах. Уже через несколько дней после операции можно будет помыться в присутствии санитарки.

Скорее всего с каждым днем Вы будете чувствовать себя все лучше, но могут быть и некоторые отклонения. Усталость, эмоциональные подъемы и спады — все это нормально для периода восстановления.

## **Возвращение домой**

Может быть страшно думать о том, что придется покинуть стационар с его квалифицированной командой врачей, специальным оборудованием. Помните, доктор не позволит Вам покинуть больницу, пока не будет полностью уверен, что Вам можно это сделать.

Необходимо будет найти кого-то, кто отвезет Вас домой. Самому садиться за руль после операции — плохая идея. Спросите у врача, когда Вам можно будет водить машину. Нужно набраться сил, хорошо себя чувствовать, чтобы сесть за руль. Не следует пытаться, пока Вы не уверены в том, что это будет безопасно. Ехать в машине — другое дело.

### **Повседневная жизнь**

Постарайтесь как можно скорее вернуться к обычному режиму сна и бодрствования. Утром поднимайтесь в разумное время, принимайте душ, одевайтесь. Найдите время для отдыха утром и для короткого сна после обеда.

Если врач разрешит, совершайте пешие прогулки или занимайтесь на велотренажере. Старайтесь каждый день делать немного больше, чем накануне. Следуйте простой формуле: Отдохнул - выполни несколько упражнений, устал — отдыхай. В течение 3-6 месяцев с каждым днем Вы будете чувствовать себя все лучше. Улучшение может наблюдаться вплоть до года.

Взвешивайтесь каждый день. Возможна незначительная потеря веса в течение 3-х недель. О каждой прибавке в весе более 2.5 кг сообщайте своему врачу. Возможно Вы накапливаете жидкость, а это может быть опасно.

### **Что можно, а что нельзя**

Скорее всего, доктор посоветует Вам не двигать тяжелые вещи и не поднимать грузы весом более 2.5-3.5 кг в течение 6-8 месяцев после операции.

Можно выполнять простую работу по дому, ходить в кино, ресторан, на службу в церковь, ездить на машине. Возможно первые несколько недель Вы будете быстро уставать. Полезно подниматься по ступенькам, но вначале лучше делать это с чьей-то помощью.

Примерно через 3-6 недель после операции Вы станете лучше себя чувствовать, у Вас будет больше сил для ежедневной активности.

## **На что обращать внимание**

Пластика и замена клапанов – очень надежные операции. Проблемы встречаются, но редко. Есть конкретные симптомы, которые указывают на то, что что-то пошло не так.

Инсульт и сердечный приступ являются неотложными медицинскими ситуациями. Звоните 103 если есть ЛЮБЫЕ признаки сердечного приступа или инсульта (см. памятку в конце). Носите эту памятку всегда с собой. Помните, не все эти симптомы бывают при любом сердечном приступе и инсульте. Если что-то появилось, не ждите, немедленно обратитесь за помощью!

**Немедленно свяжитесь с Вашим врачом, если у Вас начинается лихорадка или если кожа вокруг разреза стала очень теплой на ощупь (припухла) и увеличилось отделяемое.**

## **Другие признаки**

Также имейте ввиду следующие симптомы:

- Внезапная тяжелая одышка, не имеющая связи с физической нагрузкой.
- Необычно быстрое увеличение веса, задержка жидкости, отек лодыжек.
- Слабость, особенно не сопровождающаяся лихорадкой, которая не проходит в течение нескольких дней.
- Необычное кровотечение.
- Потеря сознания, даже если Вы быстро пришли в себя.
- Внезапное изменение нормального звука или ощущения открытия и закрытия Вашего сердечного клапана, или отсутствие его нормального звука и ощущения.
- Внезапные, тревожные изменения сердцебиения или ритма Вашего сердца.

Если у Вас какие-либо из перечисленных симптомов, срочно позвоните Вашему врачу. Не ждите! Быстрая медицинская помощь может спасти Вашу жизнь, если клапан работает неправильно. Ваш врач не будет возражать, если Вы ему позвоните, даже если окажется, что волноваться было не из-за чего.

Держите в голове план на случай экстренной медицинской помощи:

- Держите телефон врача под рукой. Всегда имейте его с собой. Дайте этот номер вашим близким и коллегам.
- Если больница, в которой выполнили операцию, далеко, найдите ближайшую больницу, специализирующуюся по неотложным кардиологическим состояниям и выполняющую операции на открытом сердце.
- Убедитесь, что родственники, соседи и коллеги знают, куда Вас отвезти, если Вам потребуется неотложная медицинская помощь.
- Узнайте, можно ли звонить 103 из вашего региона в службу скорой медицинской помощи. Если нельзя, уточните в службе скорой медицинской помощи как Вам действовать, в случае возникновения неотложного состояния.

## **Жизнь с клапаном**

Успешность Вашего восстановления зависит от нескольких условий. Вам нужно сохранять физическую активность, употреблять здоровую пищу, принимать все необходимые лекарства, не курить и следовать всем советам и рекомендациям врача.

## **Визиты к врачу**

Частота посещений врача зависит от Вашей потребности. При выписке Вам назначат последующие консультации хирурга и кардиолога. Сообщите Вашему врачу-терапевту когда Вы возвращаетесь домой. Вам будет необходимо проходить медицинские осмотры по крайней мере раз в год.

## **Здоровое питание**

Для выздоровления необходимо употреблять в пищу питательные продукты. Возможно нужно будет ограничить потребление соли. Больничные диетологи и медсестры дадут всю информацию о необходимом для выздоровления правильном питании. Возьмите за правило выбирать пищу с низким содержанием насыщенных жирных кислот, трансжиров, соли и добавленного сахара.

## **Физическая активность**

Физическая активность помогает вновь обрести здоровье и энергию. Программа Вашей активации начинается уже в больнице и состоит из простых прогулок по палате или по холлу. За Вами будут наблюдать, чтобы быть уверенным, что Ваше сердце справится с нагрузкой.

Когда Вы полностью восстановитесь после операции, попробуйте нагрузку средней интенсивности, например, быструю ходьбу, в течение хотя бы 150 минут в неделю. Уровень правильной для Вас физической активности обсудите с Вашим лечащим врачом.

## **Прием лекарственных средств**

Возможно после операции Вам придется поменять терапию. Принимайте только те лекарства, которые Вам пропишет врач. Не принимайте лекарства, которые Вы принимали до операции, пока не проконсультируетесь с врачом. Не принимайте даже такие отпускаемые без рецепта лекарства как аспирин, не спросив безопасны ли они для Вас.

## **Антикоагулянты**

Возможно доктор пропишет препараты для предотвращения образования тромбов на клапане. Их называют **антикоагулянтами** (разжижающие кровь). На самом деле они не разжижают кровь, а просто увеличивают время ее свертывания.

Раньше кроверазжижающая терапия контролировалась тестом, называемым «протромбиновое время» («ПТВ»), чтобы удостовериться, что доза подобрана правильно. Новые антикоагулянты не нужно контролировать так тщательно, но вероятно, если скажет врач, будет необходимо время от времени сдавать кровь.

Четко следуйте инструкциям врача по приему этих препаратов. Принимайте их точно по предписанию. Принимайте их ежедневно в одно и то же время. Если Вы пропустите дозу, посоветуйтесь с врачом. Не удваивайте дозу в следующий прием.

## **Возвращение на работу**

Обычно период восстановления занимает от 6 до 8 недель. По истечении этого срока грудина полностью заживет. Те, у кого сидячая работа, могут вернуться на неполный рабочий день уже через 6 недель после операции. Те, у кого тяжелая работа, смогут вернуться к ней позже. Лечащий врач скажет Вам, когда можно будет начать работать.

## **Сексуальная активность**

Сексуальную активность нужно возобновлять постепенно через 6 недель после операции, либо, когда Вы сможете спокойно подниматься на 2 лестничных пролета. Пока не заживет грудина, лучше найти такие позиции, при которых можно избежать давления на грудную стенку.

## **Последнее примечание: эндокардит и антибиотики**

Если у Вас искусственный клапан, или Вы перенесли операцию на клапане с применением искусственного материала, в случае развития инфекционного эндокардита (ИЭ) у Вас высокий риск неблагоприятного исхода. При этой инфекции поражается сердечный клапан или внутренний слой оболочки сердца.

Если Вы в группе высокого риска, Вам может понадобиться прием антибиотиков перед стоматологическими процедурами. К ним относятся простые виды стоматологических вмешательств на деснах, зубах или других тканях ротовой полости, включая обычную профессиональную чистку. Также, если Вы пациент высокого риска, может понадобиться прием антибиотиков при проведении некоторых процедур, таких как удаление миндалин или аденоидов. Врач скажет Вам, относитесь ли Вы к группе высокого риска.

Всегда сообщайте Вашему стоматологу, терапевту или другому врачу о состоянии Вашего клапана и о тех препаратах, которые Вы принимаете. Это особенно важно, если Вы принимаете антикоагулянты, поскольку в этом случае врачу или стоматологу возможно будет необходимо принять меры для предотвращения обильного кровотечения.

<b>Признаки Сердечного Приступа</b>
Некоторые сердечные приступы внезапны и интенсивны, но в основном они начинаются постепенно, со слабой боли или дискомфорта. Ниже приведены некоторые признаки, которые могут означать начало сердечного приступа.
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Дискомфорт за грудиной.</b> В основном при сердечном приступе ощущается дискомфорт в центре грудной клетки, длящийся не менее нескольких минут, или прекращающийся и начинающийся снова. Это может ощущаться как давление, сжатие, распирание или боль.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Дискомфорт в других местах верхней части тела.</b> Симптомы могут включать боль или дискомфорт в одной или обеих руках, спине, шеи, челюсти или желудке.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Затруднение дыхания.</b> Может ощущаться как вместе, так и без дискомфорта.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Другие признаки.</b> Может бросать в холодный пот, возможна тошнота, чувство дурноты.</li></ul>
Как и у мужчин, у женщин основной симптом сердечного приступа - это боль или дискомфорт за грудиной. Но женщины несколько лучше мужчин переносят другие общие симптомы, особенно затруднение дыхания, тошноту/рвоту и боль в спине или в челюсти.
<b>Признаки Инсульта</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Внезапное онемение или асимметрия лица, онемение или слабость в руке или ноге, особенно на одной стороне тела.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Внезапная спутанность сознания, нарушение речи или ее понимания.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Внезапное нарушение зрения на одном или на обоих глазах.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Внезапное нарушение походки, координации, головокружение, потеря равновесия.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Внезапная тяжелая головная боль без какой-либо известной причины.</li></ul>
<b>Срочно звоните 103</b>
Сердечный приступ и инсульт – угрожающие жизни состояния. На счету каждая секунда. Если Вы подозреваете наличие симптомов сердечного приступа или инсульта у Вас или у кого-то рядом, немедленно звоните <b>1-0-3. Не откладывайте – обратитесь за помощью прямо сейчас!</b>
<b>При инсульте</b> обратите внимание на время появления первых симптомов. Если после появления первых симптомов прошло не более 3-4.5 часов, применение тромболитиков может увеличить шансы на восстановление.