

# Анестезия при проведении операции на сердце

Эта брошюра содержит информацию об анестезии при операциях на взрослом сердце, о том, чего следует ожидать до, во время и после оперативного вмешательства.

Вам следует прочитать эту брошюру вместе с брошюрой **«Анестезия для вас»**, которая доступна на разных языках здесь: [www.rcoa.ac.uk/patientinfo/translations#languages](http://www.rcoa.ac.uk/patientinfo/translations#languages), и другой информацией, предоставленной сотрудниками вашей больницы.

## Содержание

В брошюре объясняется:

- как подготовиться к операции на сердце;
- что происходит перед операцией;
- что происходит в день операции;
- что происходит после операции;
- как обсудить риски и варианты обезболивания с вашим анестезиологом;
- где можно найти более подробную информацию.

## Подготовка к операции

Пациенты, имеющие хорошую физическую форму и способные улучшить свое здоровье и образ жизни, восстанавливаются после операции быстрее и с меньшим количеством осложнений.

Вы можете многое сделать, чтобы подготовиться к операции. Даже небольшие изменения могут иметь большое значение. Вы можете увеличить свой уровень физической активности и улучшить свое питание. Если вы курите или употребляете алкоголь, то вам следует уменьшить количество или даже перестать делать это.

Если вы страдаете хроническими заболеваниями, узнайте у врача, можно ли что-то сделать, чтобы улучшить ваше состояние заблаговременно до проведения операции.

В наших материалах на тему **«Как быстрее прийти в форму»** вы найдете информацию, необходимую для подготовки к хирургической операции. Копию буклета можно найти на нашем сайте, который доступен на разных языках: [www.rcoa.ac.uk/patientinfo/translations#languages](http://www.rcoa.ac.uk/patientinfo/translations#languages).

## В чем состоит предоперационное обследование?

В большинстве больниц есть отделение предоперационной оценки (отделение предварительного осмотра). В этом отделении вам помогут подготовиться к операции на сердце и проведут все необходимые исследования крови, сердца, легких и почек. Возможно, вам придется посетить нескольких врачей.

Анестезиолог или предоперационная медсестра спросят вас об общем состоянии здоровья и о вашей физической активности. Они зададут вопросы о лекарствах, которые вы принимаете, об имеющихся аллергиях, о проблемах с сердцем и о вашем прошлом опыте анестезии. Имеет смысл принести с собой список препаратов, которые вы обычно принимаете (копию этого списка можно запросить у своего фармацевта или лечащего врача).

Еще вас спросят о зубах, коронках и зубных протезах, а также о том, испытываете ли вы проблемы с открытием рта и движением шеи.

Медсестра или анестезиолог подскажут вам, когда необходимо перестать есть и пить перед операцией. Как правило, вы можете есть за шесть часов до операции и пить воду за два часа до операции – иногда меньше.

Анестезиолог или медсестра порекомендуют вам лекарства, которые нужно принять в день операции. При необходимости их можно принять прямо перед операцией, запив стаканом воды.

В отделении предоперационной оценки у вас будет возможность задать вопросы и уточнить все детали операции и анестезии.

## Риски и совместное принятие решений

Современные анестетики довольно безопасны. Существуют некоторые общие побочные эффекты от применения препаратов или оборудования для анестезии во время операции на сердце, которые, как правило, не являются серьезными или длительными. Риски отличаются в каждом конкретном случае.

Анестезиолог обсудит с вами возможные риски, которые он считает для вас наиболее значительными. Он обсудит с вами редко встречающиеся риски, только если они актуальны в вашем случае. Если вы хотите более подробно ознакомиться с рисками, связанными с анестезией, пожалуйста, посетите наш веб-сайт, где представлена информация на разных языках:

[www.rcoa.ac.uk/patientinfo/translations#languages](http://www.rcoa.ac.uk/patientinfo/translations#languages).

### Совместное принятие решений

Совместное принятие решений гарантирует то, что людям помогут принять правильное для них решение. Этот процесс основан на сотрудничестве, при котором врач помогает пациенту принять решение относительно его лечения.

В ходе беседы будут затронуты следующие вопросы:

- опыт врача, включая варианты лечения, обоснованность, риски и преимущества;
- то, о чем лучше всего знает сам пациент: его предпочтения, личные обстоятельства, цели, ценности и убеждения.

Более подробную информацию можно найти здесь:

[www.england.nhs.uk/personalisedcare/shared-decision-making](http://www.england.nhs.uk/personalisedcare/shared-decision-making).

Ниже представлены некоторые инструменты, которые вы можете эффективно использовать при обсуждениях с вашим анестезиологом или сотрудниками, проводящими предоперационную подготовку:

### Рамочная программа Choosing Wisely UK BRAN

Используйте ее в качестве напоминания о необходимости задать вопросы о лечении.

[https://bit.ly/CWUK\\_leaflet](https://bit.ly/CWUK_leaflet)

### Национальная служба здравоохранения Великобритании: 3 вопроса

Возможно, вам предстоит сделать выбор относительно своего лечения.

[https://bit.ly/NHS\\_A3Qs](https://bit.ly/NHS_A3Qs)

### Центр интраоперационного ведения больных (СРОС)

Центр интраоперационного ведения больных (СРОС) подготовил анимационный ролик, разъясняющий процесс совместного принятия решения.

[www.cposc.org.uk/shared-decision-making](http://www.cposc.org.uk/shared-decision-making)

# Вопросы, которые вы возможно хотите задать

Если у вас возникли вопросы относительно анестезии, запишите их (вы можете использовать примеры, представленные ниже, и указать свои собственные вопросы в поле ниже). Как правило, при операции на сердце вы встретитесь с анестезиологом до дня операции. Кроме того, вы можете связаться с группой предоперационной подготовки, сотрудники которой смогут организовать беседу с врачом-анестезиологом по телефону или встречу в клинике.

- 1. Есть ли в отношении меня какие-либо особые риски анестезии?**
- 2. Сколько времени займет реабилитация?**
- 3. Как долго я пробуду в реанимации или отделении интенсивной терапии?**
- 4. Когда я смогу выписаться?**
- 5.**
- 6.**

## Что происходит во время операции?

Перед операцией ваш анестезиолог посетит вас в больнице. В некоторых больницах анестезиологи перед анестезией могут предложить успокоительные средства, чтобы помочь вам расслабиться.

Перед операцией вас попросят надеть операционный халат. Медсестра наденет на вас браслет, на котором будут указаны ваши личные данные, а также, в случае необходимости, ваши аллергии. Для некоторых операций необходимо надеть компрессионные чулки, чтобы избежать образования тромбов в ногах.

Когда вы окажетесь в операционной, помощник анестезиолога сверит ваши личные данные. Вас подсоединят к нескольким аппаратам (мониторам). Среди них будут аппарат ЭКГ (электрокардиограф) (для отслеживания сердечного ритма), аппарат, измеряющий артериальное давление, а также клипса на палец или ухо, измеряющая уровень кислорода в крови. Возможно, вам на лоб поместят датчики для измерения глубины вашего сна во время анестезии, а также уровня кислорода в мозгу.

К вашим венам и к артерии (как правило, в кисти или предплечье) подсоединят две или три канюли (пластмассовые трубки, или капельницы). Местная анестезия понизит чувствительность кожи, поэтому процесс будет настолько же безболезненным, как и обычный забор крови. Во время этого вам могут предложить седативные препараты для расслабления и дополнительный кислород для дыхания. Подробнее о седации можно прочесть в нашей брошюре «Подробнее о седации» на нескольких языках здесь:

[www.rcoa.ac.uk/patientinfo/translations#languages](http://www.rcoa.ac.uk/patientinfo/translations#languages).

## Как проходит операция?

Через одну из капельниц вам в руку медленно введут наркоз. Когда наркоз полностью подействует, анестезиолог установит вам в рот дыхательную трубку. Аппарат искусственной вентиляции легких наполнит ваши легкие воздухом и анестезирующим газом для поддержания наркоза.

После введения вас в наркоз к вашему мочевому пузырю подсоединят мягкую трубку (катетер), чтобы измерять количество мочи, которую производят ваши почки. Также, когда вы будете под наркозом, вам через рот введут ультразвуковую трубку (чрезпищеводная эхокардиография, или ЧПЭхоК) и опустят ее в область живота для получения изображений работы сердца во время операции. Ее извлекут до вашего пробуждения. Риск повреждения пищевода ультразвуковой трубкой во время ЧПЭхоКГ невелик — менее чем 1 случай на 2000.

Еще одна большая канюля будет установлена в область шеи после введения вас в наркоз (во время сна). Через эту трубку будут поступать вещества, которые помогут отслеживать, насколько хорошо работает ваше сердце. Это обычно происходит во время сна. Если анестезиолог решит, что необходимо установить этот катетер до введения анестезии (с использованием местной анестезии, чтобы снизить чувствительность кожи), он обсудит это с вами.

Многие операции на сердце невозможно проводить, если сердце бьется. Если такова и ваша операция, ваша команда подсоединит вас к специальному насосу — аппарату искусственного кровообращения (сердечно-легочному аппарату). Этот аппарат берет на себя работу сердца и качает кровь по вашему телу. Кроме того, он обогащает кровь кислородом. Это позволяет операционной бригаде безопасно остановить биение вашего сердца на время операции. Многие операции на сердце длятся от трех до пяти часов. Анестезиолог и специалист, наблюдающий за сердечно-легочным аппаратом, будут следить за вашим состоянием на протяжении всей операции.

Потеря некоторого количества крови при операции на сердце – нормальное явление. Операционная бригада будет вводить через катетеры специальные растворы, компенсирующие потерянную кровь. При возможности, они будут собирать вашу собственную кровь с помощью специального аппарата (аппарата для аутогемотрансфузии) и возвращать ее обратно в ваш организм. Тем не менее, во время или после операции вам может потребоваться переливание крови. Кровь, которую используют при переливании, тщательно проверяют, и современное переливание крови – чрезвычайно безопасная процедура. Вам перельют только то количество крови, которое необходимо для благополучного восстановления. Вам также могут понадобиться другие компоненты крови, такие как свежзамороженная плазма или тромбоциты. Анестезиолог обсудит всё это с вами, а также может попросить вас подписать отдельный документ об информированном добровольном согласии.

## Что происходит после операции?

После операции вас поместят либо в реанимационное отделение, либо в палату интенсивной терапии. Это связано с тем, что вам понадобится улучшенный уход и медицинское обслуживание, которые недоступны в обычных палатах.

В реанимации команда специалистов будет пристально следить за вашим сердечным ритмом, артериальным давлением, дыханием и работой почек. Медсестра будет подстраивать подачу физрастворов и препаратов под ваши нужды.

Вам будут давать обезболивающее, а также вентилировать легкие до тех пор, пока вы полностью не отойдете от наркоза.

Затем реанимационная бригада извлечет дыхательную трубку и снабдит вас кислородом с помощью маски, которую вам приложат к носу и рту. Обычно это происходит на четвертом-шестом часу после операции. В особо сложных случаях, если у вас проблемы с дыханием, может потребоваться больше времени (вплоть до нескольких дней). Ваш хирург и анестезиолог обсудят этот вопрос с вами перед операцией, если они сочтут, что после операции для вашего дыхания потребуется дополнительная поддержка.

Когда вы проснетесь, к вам все еще будут подсоединены все капельницы и мониторы. Кроме того, одна или две трубки будут выводить жидкость из области груди. Также к вашему сердцу могут быть подсоединены тонкие провода (стимулирующие электроды), которые анестезиолог может использовать при необходимости контроля вашего сердечного ритма. Обычно они остаются в теле всего на несколько дней. Возможно, к вашему мочевому пузырю все еще будет подсоединен катетер для отвода мочи.

Во время и после операции анестезиолог будет вводить вам через капельницу сильные обезболивающие. После удаления дренажа из грудной клетки вам, скорее всего, больше не понадобятся сильные обезболивающие, и вы начнете принимать таблетки перорально (через рот).

Медсестра будет регулярно оценивать уровень испытываемой вами боли. Важно принимать достаточно обезболивающих, чтобы иметь возможность глубоко дышать и нормально кашлять. Важно выводить через кашель слизь, чтобы ваши легкие работали нормально и не возникла инфекция органов дыхания. Физиотерапевт покажет вам дыхательные упражнения и расскажет, как правильно кашлять.

Находясь в реанимации или палате интенсивной терапии, вы можете принимать посетителей. Медсестра сможет проконсультировать вас и членов вашей семьи по поводу расписания посещений и разрешенного количества посетителей. Поскольку есть вероятность, что вы будете находиться вблизи тяжелобольных пациентов, возможно, имеет смысл не приводить к вам детей.

Вас переведут в палату, когда больше не будет необходимости в мониторинге и лечении в реанимационном отделении. Обычно это происходит через два или три дня после хирургической операции.

Вы можете обсудить с вашим хирургом, сколько времени может занять процесс восстановления и когда вы сможете вернуться домой.

Восстановление после кардиохирургического вмешательства может быть более сложным, чем после других хирургических операций. В зависимости от вашего конкретного случая, вам может потребоваться дополнительное лечение, например:

- потребуется вентиляция легких в течение более длительного времени, чем обычно, и в это время вы, как правило, находитесь под действием обезболивающих препаратов. Такое встречается очень часто — примерно 1 случай на 10;
- если аппарат искусственной вентиляции легких потребуется вам в течение более чем нескольких дней, необходимо будет поменять дыхательную трубку во рту на «трахеостомическую». Это трубка вводится в переднюю часть шеи прямо в дыхательные пути. Такое встречается часто — 1 случай на 100. Трахеостомическую трубку можно легко достать, если она больше не нужна;
- небольшое внутреннее кровотечение после хирургической операции — это нормальное явление, ваши доктора и медсестры будут внимательно следить за этим. Если имеется сильное кровотечение, врач-анестезиолог и хирург могут принять решение вернуться с вами в операционную для дальнейшего оперативного вмешательства с целью остановки кровотечения. Это одна из причин, почему вы находитесь под наркозом в течение нескольких часов после окончания операции;
- у трех пациентов из десяти, перенесших кардиохирургическое вмешательство, во время восстановления могут наблюдаться некоторые нарушения сердечного ритма. Часто во время операции хирург вводит временные электроды кардиостимулятора, чтобы помогать сердцу работать в обычном режиме в случае необходимости. После операции небольшому числу пациентов требуется постоянный кардиостимулятор;
- иногда для правильной работы почкам требуется дополнительная помощь, и во время восстановления почек для очищения крови от продуктов обмена веществ используется диализный аппарат. Такое встречается часто — примерно 1 случай на 50. При необходимости проведения процедуры врач-анестезиолог поставит вам в вену еще одну большую капельницу;
- в процессе восстановления сердцу может понадобиться помощь в эффективной перекачке крови. Такое встречается часто — примерно 1 случай на 100. В большинстве случаев для этого врач-анестезиолог будет использовать препараты, реже до момента, когда сердце сможет работать самостоятельно, используют искусственные насосы.

Команда хирургов обсудит с вами риски этих процедур перед операцией, если, по их мнению, может возникнуть необходимость в их проведении.

## Восстановление в палате и выписка домой

Как только ухаживающий за вами персонал отделения интенсивной терапии или интенсивного наблюдения убедится, что ваше восстановление проходит успешно, вас вернут в хирургическое отделение.

Продолжительность вашего пребывания в отделении интенсивной терапии или интенсивного наблюдения и готовность к выписке зависят от типа перенесенной операции, наличия осложнений и других возможных проблем со здоровьем.

В некоторых больницах предлагаются реабилитационные программы, такие как «Ускоренная реабилитация после операции». Подробнее см. на веб-сайте Национальной службы здравоохранения:

[www.nhs.uk/conditions/enhanced-recovery](http://www.nhs.uk/conditions/enhanced-recovery).

После операции вы не сможете водить машину, поэтому вам следует вызвать такси или попросить кого-то из знакомых вас подвезти. В больницах обычно требуют, чтобы после выписки вас сопровождал взрослый, даже если вы едете домой на такси.

До выписки вам предоставят информацию о том, какие упражнения вам следует выполнять для восстановления, а также о том, как ухаживать за раной.

Вам следует связаться с врачом или с больницей, в которой проводилась операция, если:

- вы испытываете сильную боль или боль усиливается;
- у вас появились боль и отек в месте проведения операции;
- появляются выделения из раны;
- появляется ощущение, что грудина смещается;
- вы испытываете боль в груди или затрудненное дыхание;
- у вас есть вопросы, которые не освещены в материалах, предоставленных вам в больнице при выписке.

## Где я могу получить дополнительную информацию?

Большинство больниц выпускают свои собственные информационные брошюры об операциях на сердце, и во многих из них содержится информация об анестезии.

Их также можно получить в отделении анестезиологии или в приемном отделении вашей больницы.

Подробная информация о кардиохирургическом вмешательстве и возможных осложнениях представлена на веб-сайтах Society for Cardiothoracic Surgery (SCTS) и British Heart Foundation (BHF):

- Пациенты ([www.scts.org/patients](http://www.scts.org/patients))

- Лечение болезней сердца и системы кровообращения:  
([www.bhf.org.uk/informationsupport/treatments](http://www.bhf.org.uk/informationsupport/treatments))

### Заявление об отсутствии ответственности

Мы очень стараемся, чтобы информация, предоставленная в данном буклете, была точной и актуальной, однако мы не можем этого гарантировать. Мы не обещаем, что эта общая информация охватит все возникающие у вас вопросы или будет связана со всем, что важно для вас. Вы должны обсудить ваш выбор и любые переживания, возникшие у вас, с вашей медицинской командой, используя данный буклет в качестве руководства. Отдельно взятая из данного буклета информация не может рассматриваться в качестве рекомендации. Она не может быть использована в коммерческих целях. Для получения дополнительной информации, перейдите, пожалуйста, по ссылке ([www.rcoa.ac.uk/patient-information/translations/russian](http://www.rcoa.ac.uk/patient-information/translations/russian)).

Все переводы предоставляются переводческим сообществом при организации Translators Without Borders (Переводчики без границ). Качество переводов тщательно проверяется, чтобы они были настолько точными, насколько это возможно, однако существует риск неточностей и искажения некоторой информации.

## Нам важно ваше мнение

Если у вас возникли общие замечания, присылайте их по электронной почте по адресу: [patientinformation@rcoa.ac.uk](mailto:patientinformation@rcoa.ac.uk).

### Royal College of Anaesthetists

Churchill House, 35 Red Lion Square, London WC1R 4SG  
020 7092 1500

[www.rcoa.ac.uk](http://www.rcoa.ac.uk)

### Третье издание, сентябрь 2023 года

Данная брошюра подлежит пересмотру в течение трех лет после даты публикации.

#### © 2023 Royal College of Anaesthetists

Данную брошюру можно копировать в целях создания информационных материалов для пациентов. При цитировании необходимо ссылаться на данный оригинальный источник. Если вы хотите использовать часть материалов данной брошюры для других публикаций, надлежащая ссылка на источник обязательна. При этом все логотипы, фирменные знаки, изображения и значки следует удалить. Для получения дополнительной информации обращайтесь к нам.