

# **ТРАНСПЛАНТАЦИЯ СЕРДЦА**



## **РУКОВОДСТВО ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ**

**МООНП «НЕФРО-ЛИГА»**

**Москва**

**2021**

# Трансплантация сердца

## Что нужно знать пациенту о трансплантации сердца



Выпуск данного издания осуществлён  
Межрегиональной общественной организацией  
нефрологических пациентов «НЕФРО-ЛИГА» в рамках  
проекта «Грамотный пациент» при поддержке  
фармацевтической компании

**ООО «Новартис Фарма»**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **До трансплантации сердца**

Кому показана трансплантация сердца

Что необходимо знать перед трансплантацией?

Риски при пересадке сердца

Что нужно помнить пациенту после трансплантации?

Диетотерапия до трансплантации сердца

В ожидании трансплантации. Как остаться в листе ожидания

Вызов на операцию и подготовка

Операция по трансплантации сердца

### **После трансплантации сердца**

Физические тренировки и реабилитация после трансплантации сердца

Осложнения после трансплантации сердца

Наблюдение после трансплантации

Медикаментозное лечение

Иммуносупрессивные препараты

Основные показатели жизнедеятельности

Питание после трансплантации

Физическая активность

Правила жизни после трансплантации

Диспансерное наблюдение

Регулярное медицинское обследование

Контроль над эмоциями после трансплантации

# До трансплантации сердца

## Кому показана трансплантация сердца

**Пересадка сердца** – хирургическая операция по замене сердца пациента (реципиента) на сердце донора. Показана при тяжёлых заболеваниях сердца, при которых другие операции невозможны или крайне рискованны, а ожидаемая продолжительность жизни без пересадки сердца невелика. Собственное сердце при этом может быть удалено (ортоотопическая пересадка) или оставлено (гетеротопическая пересадка).

Показанием к трансплантации сердца обычно служит выраженная сердечная недостаточность IV функционального класса по NYHA, когда прогнозируемая продолжительность жизни пациента составляет менее года. Критерии прогноза продолжительности жизни различны в каждой конкретной ситуации и конкретной кардиохирургической клинике. Обычно ориентируются на следующие показатели: фракция выброса левого желудочка; степень легочной гипертензии; наличие угрожающих жизни аритмий.

Высокая стоимость операций и нехватка доноров обуславливают необходимость тщательного отбора пациентов для трансплантации сердца. Помимо медицинских показаний существуют еще и социальные критерии. Оценивается также эмоциональная и психическая устойчивость пациента, его способность и возможность выполнять все рекомендации и назначения после операции. Решение о трансплантации принимается после тщательного обследования пациента и выявления возможных противопоказаний.

**Показанием к выполнению трансплантации сердца** является наличие у пациента конечной стадии застойной сердечной недостаточности, не поддающейся лечению с помощью медикаментозной терапии.

## Основные заболевания, приводящие к развитию сердечной недостаточности и последующей трансплантации сердца:

- Дилатационная кардиомиопатия;
- Ишемическая болезнь сердца осложненного течения с развитием ишемической кардиомиопатии или аневризмы левого желудочка, при невозможности выполнения реконструктивных хирургических вмешательств;
- Приобретенные пороки сердца в стадии декомпенсации, при невозможности выполнения реконструктивных хирургических вмешательств;
- Различные варианты рестриктивных и обструктивных кардиомиопатий.

## Показания к трансплантации сердца для отбора больных в лист ожидания

### Диагноз:

- Кардиомиопатии различного генеза.
- Доброкачественные опухоли сердца.
- Неоперабельные врожденные пороки сердца (ВПС).

## Противопоказания к трансплантации

### *Абсолютные противопоказания:*

- Стойкая легочная гипертензия (транспульмональный градиент давления  $> 15$  мм.рт.ст., ОЛС  $> 5$  ед. Вуда, систолическое давление в легочной артерии более 60 мм рт. ст.).
- Острые инфекционные заболевания и/или обострение хронических.
- Необратимая полиорганная недостаточность.
- Злокачественные новообразования в анамнезе.
- Тромбофлебит.
- Системные заболевания.
- Ожирение ( $> 30\%$  должной массы тела).
- Психические заболевания, алкоголизм, наркомания.
- Недисциплинированность в приеме медикаментов, несоблюдение больничного режима.

### *Относительные противопоказания*

- Активный диффузный миокардит.
- Инсулино-зависимый сахарный диабет.
- Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки в стадии обострения.
- Нарушение мозгового кровообращения в анамнезе.
- Инфицирование вирусами HDV и HCV.
- Атеросклероз сосудов нижних конечностей.
- Ограниченная поддержка семьи.

## Что необходимо знать перед трансплантацией?

Для того чтобы продлить жизнь пациента до того времени, пока будет найдено донорское сердце, у него приходится применить, по выражению трансплантологов, «мост», т.е. ту или иную методику, улучшающую кровообращение. Первая из них – **«фармакологический мост»** – интенсивное использование мощных кардиотонических средств. Часто эти лекарственные средства через некоторое время уже не в состоянии обеспечить нужный уровень кровообращения в организме, тогда приходится переходить к **«механическому мосту»** – применению различных механических насосных устройств – искусственное сердце, которое частично, а иногда и полностью обеспечивает кровообращение.

Для того чтобы не произошло отторжения донорского органа необходимо соблюдение ряда правил. Прежде всего, необходимо чтобы донор и реципиент были схожи по антигенам гистосовместимости, которые у человека объединены в систему **HLA** (Human leucocyte antigens). По результатам теста на совместимость производится подбор наиболее подходящих донора и реципиента.

При помощи второго теста (**cross-match**) определяются потенциально опасные антитела у реципиента, которые могут повредить трансплантат. Если в крови реципиента их много, высока вероятность отторжения донорского органа.

Пересадка сердца – порой единственный шанс спасти жизнь человека. Ее эффективность, несмотря на сложность операции, достаточно высокая: выживаемость пациентов в течение года составляет 81,8%, в течение 5 лет – 69,8%. Значительное количество пациентов живут после трансплантации дольше 10 лет. Функциональное состояние пациентов после операции, как правило, значительно улучшается, позволяя им вести активный образ жизни.

### **О чём стоит подумать до операции**

После пересадки сердца вы должны следовать строгим правилам жизни, в которые входит ежедневный приём лекарств и регулярный медицинский уход. Под медицинским уходом подразумевается постоянные анализы (биопсия) тканей пересаженного сердца в целях предотвращения отторжения.

Кандидаты на пересадку получают сердце в соответствии с датой постановки на учёт и серьёзностью заболевания. Также не стоит забывать о том, что количество донорских органов ограничено.

### **Как это работает**

Для людей, прошедших необходимые тесты, операция по пересадке сердца обычно очень успешна. Примерно 9 из 10 человек живут как минимум год после операции. Примерно половина – более десяти лет.

У большинства людей повышается качество жизни после операции. Они активны, ведут общественную жизнь и возвращаются к работе.

### **Риски при пересадке сердца**

*Основные риски операции по пересадке сердца включают в себя:*

**Отторжение донорского сердца.** Чтобы проверить организм пациента, хирурги регулярно проводят биопсию тканей сердца, а также эхокардиографию, электрокардиографию или анализ крови.

Если организм пациента отторгает сердце, то прописываются дополнительные лекарства (иммунодепрессанты или стероиды), которые подавляют иммунную систему, чтобы она приняла донорское сердце. У этих лекарств могут быть побочные эффекты, самые серьёзные из которых – различные инфекции и развитие рака.

**Атеросклероз артерий, который мог появиться в донорском сердце.** Обычно это осложнение и одновременно - важный ограничительный фактор, который влияет на продолжительность жизни.

### **Что нужно помнить пациенту после трансплантации?**

Из-за реакции иммунной системы организма на чужеродный орган, после трансплантации сердца необходим прием препаратов, не позволяющих организму отторгнуть донорское сердце. Человеку с трансплантированным сердцем необходимо регулярно поддерживать связь с лечащими врачами, прежде всего кардиологами.



Специалисты Центра трансплантации в клинике и после выписки будут следить за вашим состоянием здоровья, делать тесты, чтобы убедиться в том, что ваше новое сердце работает правильно. В первый год после операции, необходимо относиться к своему здоровью с особой осторожностью, чтобы избежать инфекционных осложнений.

В большинстве случаев, люди хорошо себя чувствуют после операции. Могут ходить на работу и вести активный образ жизни.

### **Диетотерапия до трансплантации сердца**



Большинство пациентов до и после трансплантации сердца нуждаются в персонализированной диетологической помощи, основанной на оценке показателей пищевого статуса.

Пищевой статус больных, находящихся в листе ожидания ОТТС (ортоотопическая трансплантация сердца), характеризуется такими особенностями:

- избыточная калорийность питания;
- повышенное потребление натрия;
- недостаток потребления калия, кальция, магния, фосфора;
- недостаточное потребление железа;

В то же время характерен профицит калорийности питания.

Оптимальными показателями энергетической ценности (ЭЦ) и химического состава рациона питания больных, находящихся в листе ожидания на ОТТС являются следующие: ЭЦ 2150-2350 ккал/сут., содержание жиров 96-104 г/сут. (40% от ЭЦ), содержание углеводов 215-235 г/сут. (40-45% от ЭЦ), содержание белков 81-106 г/сут. (15-20% от ЭЦ).

При разработке диетотерапии для данной группы пациентов необходимо учитывать значимый недостаток минеральных веществ и витаминов в питании, а также необходимость изменения макронутриентного состава диеты.

## **В ожидании трансплантации. Как остаться в листе ожидания**

### **Нахождение в листе ожидания**

После определения необходимости трансплантации сердца данные пациента вносят в лист ожидания. В зависимости от тяжести состояния и необходимости дополнительных мероприятий по поддержанию кровообращения (медикаментозных и/или механических) пациент может дожидаться подходящего ему донора в условиях кардиохирургического стационара или находиться под наблюдением и лечиться по месту жительства.

Пациенты, ожидающие трансплантации, должны находиться под тщательным контролем. Если состояние пациента улучшается или остается стабильным, трансплантацию откладывают на неопределенное время. При ухудшении состояния пациента, а тем более при возникновении потребности в медикаментозной или механической поддержке кровообращения его перемещают в листе ожидания на первые места.

### **Подбор донорского сердца**

Подбор донорского сердца осуществляется в основном по группе крови. Тканевую совместимость между донором и реципиентом, как правило, не проверяют, поскольку она мало влияет на исход трансплантации.

Донор должен соответствовать реципиенту

- по размерам (в основном грудной клетки),
- группе крови и HLA,
- а также должна быть исключена возможность инфицирования донора (цитомегаловирус, гепатиты и др.).

**Принципы наблюдения и лечения пациента**, состоящего в листе ожидания, почти не отличаются от принципов ведения пациентов с тяжелой сердечной недостаточностью. Пациент, состоящий в листе ожидания и лечащийся по месту жительства, получает, как правило, подробные рекомендации от кардиохирургов.

Наблюдение пациента включает в себя тщательный контроль за водным и электролитным балансом, периодические инструментальные исследования (ЭКГ, эхокардиография, визуальные методы). Лечение обычно проводят высокими дозами диуретиков и ингибиторов АПФ, бета-блокаторами.

Следует иметь в виду, что период ожидания может затянуться на несколько лет, в течение которых состояние пациента может меняться и в сторону ухудшения, и в сторону улучшения.

**РЕКОМЕНДУЕМ.** Серия видео-бесед о трансплантации сердца на YouTube-канале «НЕФРО-ЛИГИ».



## **Вызов на операцию и подготовка**

На момент поступления органа у пациента не должно быть противопоказаний к трансплантации. Поэтому нужно чётко выполнять рекомендации врача, регулярно проходить обследование, принимать назначенные препараты.

Отвечайте на звонки с незнакомых номеров, возможно до вас пытается дозвониться врач центра трансплантации! А сами старайтесь звонить с известных вашему врачу номеров.

Когда сотрудник центра дозвонился до вас и сообщил, что есть информация о потенциальном донорском органе, необходимо ещё раз всё взвесив, подтвердить своё согласие на трансплантацию. После этого, не волнуясь, спокойно соберитесь. Не забывайте, что пакет с необходимыми вещами должен быть всегда наготове. Заранее продумайте маршрут и транспорт, договоритесь, кто вас отвезёт в центр или выберите надёжное такси, имейте необходимую сумму денег на транспорт.

Врач, вызывающий вас на пересадку, спросит, как ваше самочувствие, нет ли у вас температуры или другого недомогания и где вы находитесь. Если ваше состояние обычное, вам сообщат, что возможно в ближайшие часы состоится операция и дальнейший план действий. Далее либо вам скажут, чтобы вы начинали готовиться и ждали звонка, либо без промедления принимали душ и немедленно выезжали. Иногда операция отменяется, когда пациент находится в пути к центру. Ничего особенного в этом нет, это значит, что выяснились какие-либо факты, касающиеся донорского органа, препятствующие операции.

## **Что взять с собой в центр**



### **В центре трансплантации вам понадобятся:**

- паспорт, полис ОМС и СНИЛС и их ксерокопии;
- при наличии инвалидности – справка МСЭ и её ксерокопия;
- вода в маленькой бутылке;
- одежда для нахождения в больнице (пижама или спортивный костюм, сменная обувь);
- пелёнка или полотенце;
- туалетные принадлежности;
- препараты, которые принимаете постоянно;
- результаты последних анализов, обследований, выписки (если есть).

Заранее подготовленный пакет с необходимыми вещами и документами поможет вам собраться быстро, но без излишней суеты.

Доктор, который вызывает вас, подскажет, можно ли покушать перед выездом.

### **Алгоритм действий после звонка из центра трансплантации:**

- Подготовьте пакет с приобретенными заранее вещами.
- Есть и пить можно, только если вызывающий вас врач разрешил, уточните это.
- Продумайте маршрут, рассчитайте время доезда.
- Сообщите родственникам, попросите вас сопровождать.
- Выезжайте без спешки, но и без промедления, чтобы прибыть к тому времени, как вам назначено.
- На проходной скажите, что вас вызвали на пересадку.
- Найдите дежурного доктора или медсестру в отделении.
- Будьте всё время на связи.

**Помните! Нужно быть готовым приехать в центр в любое время и по приезде обратиться в отделение трансплантации. Вас будут там ждать.**

### **Важно знать!**

Вы можете отказаться от трансплантации в последний момент – это ваше решение!

Если возникли обстоятельства, по которым вы не сможете прибыть на трансплантацию, если вас одолели сомнения, не стесняйтесь сказать об этом – врач центра ответит на все ваши вопросы.

Если причина вашего отказа действительно уважительная, придётся ждать следующего шанса.

Всегда помните, что поступление донорского органа – иногда очень редкий случай, который приходится ждать месяцами... Невозможно прогнозировать, когда в следующий раз поступит подходящий вам орган и поступит ли он ещё раз вообще.

Пациентов, отказывающихся от трансплантации систематически, без явной причины, исключают из листа ожидания – в интересах тех людей, кто действительно хочет получить новый орган.

## **Что произойдёт по приезде в стационар?**

По приезде в отделение трансплантации, ожидающие вас сотрудники, помогут вам быстро подготовиться к операции и ответят на все интересующие вопросы. После поступления вы обязаны будете подписать форму информированного согласия на операцию, обследование, обработку персональных данных, переливание крови.

Вас дополнительно обследуют для того, чтобы решить, нет ли у вас противопоказаний к пересадке на момент поступления. Будет выполнен ряд анализов и исследований. Если вы принимаете **варфарин**, обязательно сообщите об этом врачу.

Анестезиолог спросит вас о наличии аллергии и перенесенных аллергических реакциях. Затем он расскажет о методике обезболивания и ответит на ваши вопросы.

Если окончательно выяснится, что донорский орган вам подходит, и нет противопоказаний, вас отправят на операцию.

Вы должны быть готовы к тому, что иногда врачи отказываются от органа, и пациента возвращают домой. Если окажется, что по какой-то причине после окончательной оценки орган не подходит для трансплантации, то потенциальному реципиенту придётся уехать и ждать следующего счастливого звонка. Это не повод для отчаяния – это всего лишь значит, что данный орган у вас, скорее всего, будет плохо работать, и врачи будут искать подходящий для вас вариант, который обязательно придёт, но позже.

## **Подготовка к операции**

Перед предстоящей трансплантацией сердца пациенту проводят следующие исследования и процедуры:

- антропометрические измерения (рост, масса тела, окружность живота и пр.);
- артериальное давление и пульс;
- общий анализ крови;
- биохимический анализ крови;
- анализ на группу крови и Rh-фактор;
- коагулограмма;
- исследования крови на ВИЧ, HCV-Ab, сифилис;
- рентген грудной клетки;
- ЭКГ.

## **Операция по трансплантации сердца**

### **Как проходит операция?**

Трансплантация сердца – это хирургическая операция, в ходе которой нежизнеспособное сердце пациента заменяют более здоровым органом. Трансплантация проводится при отсутствии эффекта от медикаментозного лечения или других видов кардиологических вмешательств.



Чаще всего доктора пересаживают больному донорское сердце. Реже устанавливается искусственное сердце (имплантируемая система поддержки кровообращения), которое обеспечивает циркуляцию крови в период ожидания донорского органа.

Операция занимает от 4 до 10 часов. На время операции вас подключат к аппарату искусственного кровообращения (АИК), снабжающему кровью тело и мозг.

Во время операции пациент переводится на искусственное кровообращение – это позволяет организму получать кислород и питательные вещества из крови. После этого хирурги удаляют собственное сердце пациента и заменяют его донорским. Затем они соединяют кровеносные сосуды, позволяя крови циркулировать через новое сердце и легкие. После согревания сердце начинает сокращаться. Хирурги тщательно проверяют все кровеносные сосуды и их соединения, затем отключают аппарат искусственного кровообращения, после чего зашивают рану.

После операции за вами будут тщательно наблюдать, чтобы удостовериться, что организм не отторгает новое сердце. После пересадки придется постоянно принимать медикаменты, чтобы не произошла реакция отторжения донорского органа.

## **После трансплантации сердца**

### **После операции качество жизни становится выше?**

Качество жизни пациента после трансплантации сердца – это день и ночь по сравнению с тем, что было до операции. Люди возвращаются к обычной социальной и семейной жизни. Например, у нас есть пациент, который после трансплантации участвует в чемпионатах по поднятию тяжестей. Конечно, он был профессиональным спортсменом до этого, но после операции он всего лишь за год смог восстановить свою физическую форму и вернуться в спорт.

После пересадки пациенты не ограничены в своей повседневной жизни. За исключением того, что необходимо соблюдать рекомендации.

### **Через какое время врач может оценить, что сердце подошло и прижилось?**

Уже в первые дни и даже часы после операции работоспособность нового сердца можно оценить по наличию правильного ритма, стабильного артериального давления, хороших ЭхоКГ-показателей.

В течение всей последующей жизни существуют риски отторжения пересаженного органа. В разные сроки после трансплантации оно имеет разные проявления. С целью выявления отторжения и обеспечения своевременного лечения, позволяющего сохранить работоспособность сердца и подавить отторжение, выполняется эндомикардиальная биопсия.

*При биопсии миокарда через яремную вену на шее устанавливается катетер, через который в полость сердца вводится длинный проводник с щипчиками. Затем врач отщипывает микрокусочек миокарда и вытягивает его наружу. Полученный материал анализируют гистологи. Для пациента это безболезненно – на миокарде нет болевых рецепторов.*

Несвоевременное выполнение биопсии может стать причиной позднего выявления отторжения. В такой ситуации лечение может быть малоэффективным. Отторжение в крайних своих проявлениях может привести к необходимости повторной трансплантации или смерти больного.

**Федотов Пётр Алексеевич**, ведущий научный сотрудник НИЛ высокотехнологичных методов лечения сердечной недостаточности Института сердца и сосудов, к.м.н.

### **Физические тренировки и реабилитация после трансплантации сердца**

Программа реабилитации поможет вам восстановиться после пересадки сердца и вновь стать активным.

Донорское сердце может реагировать на нагрузку по-разному. Пульс не будет расти так, как раньше. Сердцебиение будет приходить в норму также по-другому. Это происходит потому, что некоторые нервные связи, отвечавшие за контроль сердца, были разрезаны в ходе операции.

Всем больным после трансплантации сердца показаны физические тренировки с аэробной нагрузкой. Физические тренировки улучшают адаптацию к физическим нагрузкам и способствуют модификации факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, таких как ожирение, нарушение толерантности к глюкозе и артериальная гипертония.

Тренировки с утяжелениями показаны больным с признаками снижения минеральной плотности костной ткани, а также с целью профилактики остеопороза и нежелательного действия на мышечную ткань препаратов кортикостероидов и ингибиторов кальциневрина. Тренировки с утяжелениями являются частью комплексной терапии по профилактике потери минеральной плотности костной ткани и атрофии скелетной мускулатуры.



После трансплантации сердца физическую активность пациента начинают восстанавливать как можно раньше, еще в реанимации.

Так как пациент длительное время находился на искусственной вентиляции легких, то первый этап восстановления – это дыхательная гимнастика.

Второй этап восстановления – это ЛФК в постельном режиме и начало физического восстановления. Этим, если нет никаких осложнений, начинают заниматься уже через неделю после операции.

Третий этап восстановления – это постановка на ноги. Пытаться вставать на ноги можно еще на 2-ом этапе. Но ходить или выполнять некоторые упражнения лучше начинать, когда пациент уже будет сам садиться, уверенно сидеть на стуле и сможет в таком положении выполнять ряд упражнений:

Четвертый этап – домашнее восстановление. Вернувшись, домой не стоит забывать об упражнениях. Нужно продолжать выполнять все те упражнения, что были в больнице. Домой мы рекомендуем купить фитбол. Упражнения с ним минимизируют нагрузку на спину.

Подробнее узнать о физической реабилитации после трансплантации сердца, познакомиться с комплексами упражнений можно на портале TransplantNet, видео-комплекс на нашем YouTube-канале

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLofSw9ferDVxG-vTgxNtnwr96uAENavjK>

## **Послеоперационные осложнения**

Прогноз и риск осложнений после трансплантации сердца в большей степени зависит от заболеваний, приведших к пересадке, и от состояния пациента до операции. Наибольший риск осложнений в течение первых месяцев после операции.

За последние десятилетия произошло существенное улучшение результатов трансплантации сердца, в основном, связанные с увеличением выживаемости в течение первого года после операции. В более отдаленный период значительное влияние на выживаемость пациентов оказывают такие осложнения трансплантации сердца, как хроническая васкулопатия трансплантата, злокачественные новообразования, инфекционные осложнения, отторжение трансплантата, почечная недостаточность.

### **Повышение температуры тела**

#### **Что такое лихорадка?**

Лихорадка, или повышение температуры тела, это симптом защитной реакции организма на инфекцию или другую проблему. Лихорадка может быть вызвана как малозначимыми заболеваниями, так и серьезными инфекциями или отторжением, и, как правило, определяется как повышение температуры тела выше 37,5° С.



## **Почему может развиваться лихорадка?**

У здоровых взрослых людей в течение года может эпизодически развиваться лихорадка вследствие простуд, гриппа или иных инфекций. Тем не менее, при приеме иммунодепрессантов риск инфекции выше, особенно в первые 6 месяцев после операции и при лечении отторжения. Это не означает, что вы чаще будете болеть простудными заболеваниями или ОРЗ (острыми респираторными заболеваниями), но некоторые вирусы и бактерии могут вызвать у вас болезнь с лихорадкой.

## **Что следует делать при развитии лихорадки?**

При повышении температуры до 37,5° С или выше нужно проконсультироваться со своим врачом. При возникновении лихорадки, свяжитесь со своим врачом, согласно инструкциям, полученным при выписке из Центра трансплантации. Хотя для избавления от лихорадки после трансплантации можно применять парацетамол, не принимайте никаких препаратов для лечения лихорадки, не обсудив это со своим врачом.

Если вам дали указание принимать парацетамол, принимайте рекомендованные дозы согласно указанным временным интервалам. Также вы можете получить рекомендации сдать анализы крови или прийти на прием к вашему лечащему врачу, либо к врачу по месту жительства для обследования.

Ибупрофен представляет собой ещё один препарат, используемый для лечения лихорадки. Не рекомендуется принимать препараты, содержащие ибупрофен, до консультации с врачом. Хотя ибупрофен эффективно снижает температуру тела, данный препарат также может оказать воздействие на функцию печени и почек. Ибупрофен также вызывает раздражение желудка, язву и кровотечение в ЖКТ. Не следует принимать и другие нестероидные противовоспалительные средства.

## **Отторжение трансплантированного сердца**

### **Что такое отторжение донорского сердца?**

Иммунная система защищает ваш организм от инфекций, распознавая и уничтожая определенные инородные тела, такие как бактерии и вирусы. К сожалению, ваша иммунная система «рассматривает» ваше новое сердце также как инородное тело.

Отторжение является попыткой вашей иммунной системы атаковать ваше сердце и уничтожить его. Для предотвращения отторжения вы должны принимать специальные препараты против отторжения, которые пропишет вам врач на всю оставшуюся жизнь.

Несмотря на все меры предосторожности, может произойти отторжение. Почти у половины пациентов после трансплантации сердца попытка отторжения случается, как минимум, один раз в течение первого года после трансплантации, даже если они принимают специальные препараты против отторжения. Первый эпизод отторжения часто происходит в течение 6 месяцев после трансплантации. Отторжение не обязательно означает, что ваше новое сердце откажет. Большинство случаев отторжения удается успешно устранить с помощью специальных препаратов.

Существует два типа отторжения. Наиболее распространенный тип называется «острое клеточное отторжение». При таком типе отторжения ваши Т-клетки (особый тип лейкоцитов) «рассматривают» сердце как инородный объект и атакуют его клетки. Такой тип отторжения чаще всего случается в течение нескольких первых месяцев после трансплантации и со временем проходит. Однако он может снова проявиться в любое время.

Второй тип отторжения называется «гуморальное» или «сосудистое» отторжение. При таком типе отторжения задействованы антитела, а именно протеины, которые ваш организм вырабатывает для самозащиты. Такие антитела повреждают ваши кровеносные сосуды. Это приводит к уменьшению кровотока и повреждению коронарных артерий.

(Коронарные артерии представляют собой основные кровеносные сосуды, которые поставляют кровь в сердце). Гуморальное отторжение случается гораздо реже, чем клеточное.

### **Если у меня отторжение, значит, мне требуется новое сердце для трансплантации?**

Отторжение не всегда означает, что вам необходимо другое сердце для трансплантации. При регулярном проведении биопсии сердца и знании основных симптомов отторжения, вы можете избежать возникновения серьезных проблем.

### **Каковы симптомы отторжения?**

Вы должны следить за своим организмом для выявления симптомов отторжения и тут же связаться с врачом при возникновении следующих симптомов:

- Чувство усталости или слабости
- Температура тела 38° С или выше
- Затруднение дыхания в состоянии покоя или при небольшой и умеренной физической нагрузке
- Частое или нерегулярное сердцебиение (пропуск некоторых сердечных сокращений)
- Отек рук, стоп или лодыжек
- Внезапный набор веса (например, 2 кг в сутки)
- Снижение артериального давления
- Чувство недомогания или боли как при простуде, озноб, головокружение и головные боли
- Потеря аппетита
- Ощущение боли в животе

### **Что делать при возникновении данных симптомов?**

Необходимо тут же связаться с центром трансплантации при возникновении каких-либо из перечисленных симптомов. Не пытайтесь лечить данные симптомы самостоятельно или ждать следующего запланированного приема в клинике, чтобы сообщить врачу об этих симптомах.

Ваш врач должен решать, что делать при возникновении этих симптомов. Ваше беспокойство является достаточной причиной для звонка врачу центра трансплантации.

Если вовремя остановить большинство эпизодов отторжения, то их лечение будет успешным.

### **Может ли отторжение произойти без симптомов?**

Да. Иногда отторжение происходит без каких-либо симптомов. Поэтому вам назначаются регулярные посещения центра трансплантации. Эти приемы включают обследование, лабораторные исследования, изучение вашего журнала наблюдения за собой (артериальное давление, вес и т. д.) и тесты для проверки возможного отторжения.

Для проверки вероятности отторжения проводится биопсия сердца.

### **Если у меня отторжение, как это лечится?**

Лечение отторжения зависит от многих факторов, таких как:

- степень тяжести отторжения;
- степень воздействия отторжения на ваше сердце;
- случаи эпизодов отторжения;
- какие-либо симптомы;
- принимаемые препараты против отторжения;
- типа отторжения.

### **Как лечится клеточное отторжение?**

Существует много способов лечения клеточного отторжения. При слабом или умеренном отторжении врач может:

- увеличить дозу или частоту приема одного или нескольких препаратов против отторжения, которые вы принимаете перорально, или
- заменить препараты, которые вы принимаете перорально, или
- назначить вам «пульс-дозу» преднизолона перорально на некоторое время. «Пульс-доза» означает, что в течение нескольких дней дается более высокая доза препарата, а затем постепенно снижается до изначальной дозы.

Например, врач может назначить преднизолон по 50 мг два раза в день 3 дня, затем 40 мг два раза в день 2 дня, затем 30 мг два раза в день 2 дня, и так далее.

При более серьезном отторжении врач может назначить вам более сильные препараты внутривенно. Обычно в первую очередь назначается Солу-Медрол®, который является формой метилпреднизолона для внутривенного введения (в/в). Врач центра трансплантации может прописать вам другие препараты против отторжения, такие как антитимоцитарный глобулин. Данные препараты вводятся в/в в больнице, и медицинский персонал внимательно наблюдает за пациентом, чтобы убедиться, что его состояние улучшается. Если отторжение усугубляется, несмотря на лечение, пациенту может потребоваться другое сердце для трансплантации.

### **Как лечится гуморальное (сосудистое) отторжение?**

Плазмоферез применяется для лечения гуморального отторжения. Плазмоферез представляет собой процесс фильтрации крови для удаления опасных антител, которые вызывают гуморальное отторжение. Данный процесс также называется «замещение плазмы».

Замещение плазмы проводится в течение 2-3 недель. Для проверки эффективности такого лечения делаются эхокардиограммы и лабораторные тесты. Пациентам с гуморальным отторжением могут также назначить препараты для лечения сердечной недостаточности для улучшения связанных с ней симптомов. Это могут быть те же препараты для лечения сердечной недостаточности, которые Вы принимали до трансплантации сердца.

### **Что происходит после лечения отторжения?**

Повторная биопсия сердца, лабораторные анализы, катетеризации сердца или эхокардиограмма могут быть назначены через 1-2 недели после лечения отторжения.

Если отторжение сохраняется, необходимо продолжить лечение. Если же отторжение уходит, и состояние вашего сердца улучшается, дополнительные дозы препаратов против отторжения могут быть снижены или отменены. Доза основного препарата после отторжения (например, такролимуса или циклоспорина) также может быть снижена. Целью вашей трансплантационной команды является обеспечить вам прием как можно менее возможного количества препаратов против отторжения, чтобы при этом ваш организм не отторгал новое сердце, и оно хорошо функционировало. Более низкие дозы препарата против отторжения также помогают снизить риск развития инфекций и других побочных эффектов высоких дозировок препарата.

### **Мне всегда нужно будет беспокоиться об отторжении?**

Хотя со временем риск отторжения снижается, оно все же может начаться в любой момент.

Ваш врач центра трансплантации всегда готов обсудить с вами результаты тестов, препараты против отторжения и план лечения. Контакт с центром трансплантации и соблюдение указаний по уходу за здоровьем являются ключевыми факторами благоприятного исхода трансплантации сердца.

### **Что такое васкулопатия коронарных артерий?**

Васкулопатия коронарных артерий является формой хронического отторжения, при которой изменения сердца происходят в течение нескольких недель или месяцев. Данные изменения влияют на коронарные артерии, которые поставляют кровь в сердце. Когда поступление крови в сердце снижается, сердечная мышца становится жесткой и слабой. Это может привести к сердечной недостаточности.

Лечение васкулопатии коронарных артерий включает в себя прием более сильных препаратов против отторжения и, в некоторых случаях, ангиопластику, стентирование или

коронарное шунтирование. Ретрансплантация является единственным надежным лечением васкулопатии коронарных артерий.

Если у вас васкулопатия коронарных артерий, то очень важно:

- Соблюдать диету, полезную для сердца.
- Поддерживать оптимальный вес.
- Поддерживать артериальное давление в пределах нормы.
- Поддерживать уровень холестерина в пределах нормы.
- Избегать употребления всех видов табачных изделий.
- Избегать чрезмерного потребления алкоголя.

### **Что такое ишемическая болезнь сердца?**

Ишемическая болезнь сердца развивается в трансплантированном сердце, когда в коронарных артериях образуются бляшки, преимущественно из жира, холестерина и кальция. Образование таких бляшек приводит к сужению артерий. Коронарные артерии переносят кровь, обогащенную кислородом, в сердце. При сужении артерий в сердечную мышцу поступает меньше крови, обогащенной кислородом. Сгустки крови (тромбы) также блокируют кровоток.

Центры трансплантации сердца рекомендуют регулярно проводить внутрисосудистое ультразвуковое исследование (ВСУЗИ) или катетеризацию левых отделов сердца для проверки на наличие ишемической болезни сердца. Иногда артерии можно расширить путем баллонной ангиопластики или введения стента. Однако артерии нельзя расширить, если непроходимость возникает на конце артерии, куда не может достать катетер.

Риск ишемической болезни сердца можно снизить, ведя здоровый для сердца образ жизни. Необходимо употреблять пищу, здоровую для сердца, поддерживать оптимальный вес и нормальное артериальное давление, контролировать уровень глюкозы в крови (уровень сахара) и холестерина, а также избегать употребления табачных изделий и чрезмерного количества алкоголя.

### **Что мне следует делать для снижения риска отторжения и других осложнений?**

Для вас важно следующее:

- Знать, понимать и проверять себя на наличие симптомов отторжения.
- Принимать все препараты в точном соответствии с указаниями врача (правильная доза в нужное время и правильным способом).
- Убедиться, что у вас всегда обеспечен должный запас препаратов.
- Проверять свой вес, температуру и артериальное давление в соответствии с указаниями трансплантационной команды.
- Поддерживать контакт со своим врачом центра трансплантации по поводу любых изменений в приеме ваших препаратов против отторжения.
- Посещать центра трансплантации в соответствии с графиком.
- Вовремя сдавать все анализы и проходить другие тесты.
- Соблюдать график проведения биопсии сердца.
- Следить за результатами анализов крови вместе с вашим врачом.

- Звонить своему врачу центра трансплантации, если у вас появились симптомы отторжения или, если вы чувствуете себя плохо.
- Вести здоровый образ жизни, употреблять полезную для сердца пищу и регулярно подвергать себя физическим нагрузкам.
- Воздержаться от всех табачных изделий, легких и запрещенных наркотиков, лекарственных препаратов или добавок растительного происхождения и чрезмерного потребления алкоголя.

### **Что такое денервированное сердце?**

#### **Почему сердечный трансплантат – это денервированное сердце?**

Пересаженное вам сердце называется *денервированным*. Когда сердце извлекают из организма донора, то нервные окончания сердца отрезаются, и происходит отсоединение от нервной системы. Во время трансплантации сердца невозможно соединить нервную систему донора с нервной системой реципиента. Хотя трансплантированное сердце бьется как нужно, оно не соединено с внешними нервными окончаниями, что влияет на частоту сердечных сокращений. Реципиент сердечного трансплантата получает так называемое денервированное сердце.

#### **Что происходит, если сердце денервировано?**

Хотя у большинства реципиентов сердечного трансплантата новое сердце функционирует практически нормально, существуют некоторые отличия, если сердце денервировано.

- Реципиенты трансплантата обычно не испытывают боль в груди (стенокардия), когда поток крови через коронарные артерии снижается. Вместо боли в груди они могут испытывать крайнюю степень усталости или утомляемость, одышку и плохую переносимость физической активности или упражнений.
- У реципиентов сердечного трансплантата частота сердечных сокращений в покое выше, приблизительно 100 ударов в минуту.
- Частота сокращений денервированного сердца повышается не так быстро при физической нагрузке. Денервированное сердце по-другому отзывается на потребности вашего организма и не реагирует на физическую активность так же, как реагировало бы ваше собственное сердце. Некоторые пациенты могут испытывать легкое головокружение, когда передвигаются или быстро меняют положение. В связи с денервацией трансплантированного сердца вам будет требоваться некоторое время для «разогрева» перед выполнением упражнений. Это поможет постепенно увеличить частоту сердечных сокращений. Аналогично, вам будет нужно несколько минут, чтобы «остыть» после выполнения упражнений. Это позволит вашему сердцу постепенно вернуться к нормальной частоте сокращений. Полезно также сгибать и разгибать ноги, а еще поворачивать лодыжками несколько раз, прежде чем встать с кровати или кресла. Рекомендации по разогреву и успокоению варьируются в зависимости от центра трансплантации, поэтому сообщите вашему лечащему врачу о рекомендациях Вашего центра.

Попросите вашего специалиста по трансплантации заполнить для вас следующие инструкции:



- Прежде чем приступить к выполнению упражнений, мне нужно разогреться в течение \_\_\_\_\_ минут.
- В процессе тренировки мне необходимо выполнять упражнения для успокоения и растяжку в течение \_\_\_\_\_ минут.

## **Инфекции**

### **Почему у меня повышен риск развития инфекции?**

Реципиентам сердечного трансплантата необходимы препараты для подавления иммунной системы, чтобы новое сердце не было отторгнуто. Поскольку иммунная система подавляется такими препаратами, реципиенты трансплантата всегда находятся в зоне повышенного риска развития инфекций. Риск выше всего в течение первых 3-6 месяцев после трансплантации. Инфекции также могут развиваться, когда необходим высокий уровень иммуносупрессии для подавления отторжения.

В случае, если вы чувствуете себя хорошо, трансплантированное сердце хорошо функционирует и отсутствовали эпизоды отторжения, ваш трансплантолог может постепенно уменьшить вашу дозу иммуносупрессии спустя несколько месяцев. Минимальный возможный уровень иммуносупрессии позволит свести к минимуму риск развития инфекций.

### **Как можно снизить риск развития инфекции?**

Существует множество способов сохранить здоровье после трансплантации сердца и избежать развития инфекций.

Далее приведены общие рекомендации пациентам после трансплантации. Обсудите способы предотвращения риска развития инфекций с вашим врачом центра трансплантации. Ознакомьтесь с конкретными рекомендациями вашего центра.

### ***Мытье рук***

- Практикуйте эффективную технику мытья рук. Используйте теплую воду и мыло, энергично трите руки в течение 1 минуты. Убедитесь, что тщательно промыли участки между пальцами и под ногтями. Мыло и гели без воды также можно использовать в случае, когда на руках нет видимых загрязнений. Эти средства удобно носить с собой в сумке или в кармане.
- Мойте руки перед едой и перед приготовлением еды, после похода в туалет, после смены подгузника и после игр с животными.
- Просите членов семьи и друзей, которые находятся с вами в тесном контакте, тщательно мыть руки.
- Тщательно мойте руки перед обработкой ран и сменой повязки. Сообщайте своему врачу центра трансплантации о любых изменениях в ране (покраснение, отек или выделения)
- Не кладите пальцы и руки в рот или возле рта, особенно если давно не мыли руки.

### ***Контакты***

- Избегайте близкого контакта с людьми, больными простудой или гриппом.
- Избегайте толпы, особенно в закрытых пространствах, таких как, крытые торговые центры, в сезон гриппа и простуды или в период высокой иммуносупрессии.
- Не пользуйтесь чужими столовыми приборами, чашками, стаканами или зубными щетками, поскольку многие вирусные болезни передаются через слюну и слизь.
- Не используйте общие бритву, кусачки для ногтей или другие инструменты для маникюра.

### *Домашние животные*

- Если у вас есть домашние животные, убедитесь, что они здоровы и привиты.
- Избегайте экскрементов животных. Не рекомендуется чистить клетки птиц, аквариумы для рыб или черепах и менять кошачий наполнитель.
- Следует избегать некоторых домашних животных, таких как рептилии, черепахи, амфибии (лягушки), хомяки и морские свинки. Они могут являться переносчиками опасных для вас инфекций. Некоторые центры трансплантологии также не рекомендуют своим пациентам держать дома птиц в клетках, например попугаев разных видов.

### *Садоводство*

- Используйте перчатки при работе в саду или с почвой.
- Часто мойте руки при работе в саду.
- Некоторые центры трансплантологии запрещают заниматься садоводством в течение 3-6 месяцев после трансплантации, пока уровень иммуносупрессии у пациентов высокий.
- Следует избегать компостных куч, сырой листвы и гниющих органических материалов. Эти материалы могут содержать плесень, которая может вызвать серьезную респираторную инфекцию у пациентов с подавленной иммунной системой.

### *Плавание*

- Пациенты после трансплантации сердца могут плавать в бассейнах с хлорированной водой после заживления всех надрезов и ран, когда они уже в состоянии выполнять физические упражнения.
- Однако не рекомендуется плавать в небольших стоячих водоемах, таких как пруды или небольшие озера, поскольку в них могут содержаться инфекционные микроорганизмы.
- Пациентам разрешается плавать в морях и в больших озерах спустя 6 месяцев после трансплантации, если результаты анализов подтверждают безопасность воды для населения и если вы способны переносить более активную физическую нагрузку.
- Также следует избегать посещения общественных гидромассажных ванн.

### *Сексуальная активность*

- Во избежание заболеваний, передаваемых половым путем, практикуйте безопасный секс и используйте презервативы.

### **Каковы распространенные признаки инфекции?**

Некоторые симптомы, которые могут быть связаны с инфекцией, включают в себя:

- температура тела 38,5° C или выше (лихорадка),
- возникновение новых болевых ощущений,
- тошнота, рвота или диарея длительностью более 24 часов,
- любые симптомы, как при гриппе, например кашель, ломота в теле, озноб или симптомы простуды,
- изменение внешнего вида ран: увеличение выделений, покраснение, гнилостный запах или боль и гиперчувствительность вокруг места шва.

Необходимо обязательно связаться с вашим врачом для обсуждения симптомов, чтобы быстро диагностировать и вылечить проблему.

### **Каковы наиболее распространенные инфекции?**

Существует три вида микроорганизмов, которые вызывают инфекции: бактерии, грибы и вирусы.

#### **Бактериальные инфекции**

Бактериальные инфекции обычно возникают практически сразу после трансплантации. Бактериальные инфекции могут возникать каждый раз, когда целостность кожи повреждена путем центрального венозного катетера, дренажной трубки или раны. У пациентов может развиваться пневмония, особенно если во время операции или в ранний послеоперационный период у них были осложнения, и им потребовалось продолжительное пребывание в отделении интенсивной терапии. Инфекции мочевых путей могут быть связаны с установленным мочевым катетером для отвода мочи.

Если у вас бактериальная инфекция, ваш врач определит, где именно она находится и какой тип бактерий вызывает данную инфекцию. Вам назначат антибиотики в течение нескольких дней для лечения бактериальной инфекции. Антибиотики могут вводиться внутривенно или приниматься перорально, в зависимости от типа и степени тяжести инфекции.

#### **Грибковые инфекции**

Риск развития грибковой инфекции наиболее высок в первые 3 месяца после трансплантации. Они могут быть поверхностными или внутренними (системными). Поверхностная инфекция, вызванная грибками рода *Candida*, выглядят как белая бляшка на языке и внутренней поверхности рта. Эта инфекция называется молочницей или кандидозом полости рта. Она может приводить к болезненности во рту, а если она захватывает горло, у вас могут быть неприятные ощущения при глотании. Если молочницу не лечить, она может распространиться на пищевод, желудок или кишечник.

У женщин грибок *Candida* может вызвать инфекции влагалища. В области половых органов может появиться зуд и отделяемое.

Эти типы грибковых инфекций часто отмечаются у больных, получающих преднизолон в высоких дозах. Как правило, они разрешаются при применении местно таких препаратов, как нистатин или флуконазол. В раннем послеоперационном периоде все пациенты получают флуконазол для профилактики грибковых инфекций, сначала внутривенно, затем внутрь. Профилактика флуконазолом необходима в течение 4-6 недель. Не отменяйте и не назначайте себе противогрибковые препараты самостоятельно. Лекарства этой группы значительно взаимодействуют с такролимусом и циклоспорином, поэтому ваш лечащий врач после назначения или отмены этих препаратов обязательно назначит контроль концентрации такролимуса или циклоспорина.

## **Вирусные инфекции**

### **Цитомегаловирус (ЦМВ)**

Цитомегаловирус (ЦМВ) является распространенным внебольничным вирусом и не представляет серьезной опасности для большинства здоровых людей. Для пациентов, принимающих иммуносупрессанты, ЦМВ может стать поводом для беспокойства.

ЦМВ является наиболее распространенной вирусной инфекцией, которая возникает после трансплантации сердца, обычно в течение 2-3 месяцев после нее. Некоторые пациенты более подвержены риску инфицирования ЦМВ, чем другие. Категории пациентов, у которых риск развития заболевания наиболее высок, указаны ниже:

- пациенты с отрицательным результатом анализа на ЦМВ (означает, что они ранее никогда не болели ЦМВ); пациенты, которым было пересажено сердце от ЦМВ-положительного донора или которые получали ЦМВ-положительные препараты крови;
- пациенты, получавшие высокие дозы иммуносупрессантов.

Поскольку ЦМВ является очень распространенной инфекцией, центры трансплантологии обычно назначают препараты с целью профилактики ее развития, особенно у тех пациентов, риск заражения вирусом которых считается высоким. Большинство программ по предотвращению ЦМВ включают в себя лечение с помощью ганцикловира или валганцикловира. В некоторых центрах профилактическое лечение проводится в течение 3-х месяцев после трансплантации. Благодаря такому лечению с целью предотвращения ЦМВ заболеваемость этой инфекцией среди пациентов после трансплантации снизилась. Если возможно, то поддержание низкого уровня иммуносупрессии также позволит снизить риск развития заболевания.

К симптомам ЦМВ относятся повышение температуры тела, низкий уровень лейкоцитов в крови и низкий уровень тромбоцитов. Наиболее распространенный очаг инфицирования – это ЖКТ. При развитии ЦМВ-инфекции в желудочно-кишечном тракте (ЖКТ) отмечается диарея, тошнота, рвота, боли в животе и (или) кровянистый стул. При ЦМВ-инфекции в легких симптомы включают в себя лихорадку, кашель, одышку или свистящее дыхание.

Для выявления ЦМВ-инфекции врач проводит физикальное обследование, назначает анализ крови, спрашивает о наличии симптомов и оценивает ваши факторы риска

развития вируса. Диагноз подтверждается с помощью специального анализа крови под названием ПЦР на ЦМВ. Данный анализ позволяет обнаружить наличие ЦМВ у вас в крови. В зависимости от симптомов, также может быть взята биопсия легких или ткани кишечника для определения, поразил ли вирус данные органы.

ЦМВ лечится с помощью противовирусных препаратов, которые принимаются перорально или вводятся внутривенно. В некоторых случаях для лечения инфекции могут быть снижены дозы иммунодепрессантов, чтобы помочь иммунной системе организма бороться с вирусом.

### **Вирус Эпштейна-Барра (ВЭБ) и посттрансплантационное лимфопролиферативное заболевание (ПТЛЗ)**

Вирус Эпштейна-Барра или ВЭБ является распространенным вирусом. Большинство взрослых сталкиваются с ним на каком-либо этапе своей жизни. Вирус ВЭБ может вызвать мононуклеоз. ВЭБ-инфекция может развиться в любой момент после трансплантации, но чаще всего это происходит в течение первого года после операции. Данный вирус стимулирует избыточную выработку В-клеток иммунной системы или пролиферацию некоторых клеток.

Категории пациентов после трансплантации сердца, у которых повышен риск развития ВЭБ, указаны ниже:

- пациенты с отрицательным результатом анализа на ВЭБ (ранее никогда не болели ВЭБ), которым было пересажено сердце от ВЭБ-положительного донора
- пациенты, получавшие высокие дозы иммуносупрессантов

ВЭБ представляет собой вирусное заболевание легкой или умеренной степени тяжести, но в редких случаях оно может протекать в более тяжелой форме. Данная форма ВЭБ называется ПТЛЗ или посттрансплантационное лимфопролиферативное заболевание. При ПТЛЗ наблюдается рост опухоли или лимфома.

За пациентами с повышенным риском развития ВЭБ и связанных с ним осложнений ведется тщательное наблюдение с помощью теста под названием ПЦР на ВЭБ. Данное исследование крови проводится регулярно для проверки на наличие ВЭБ в крови.

Поскольку причиной развития вирусной инфекции является подавление иммунитета, наиболее эффективным лечением ВЭБ и ПТЛЗ будет снижение дозы иммунодепрессантов до момента разрешения инфекции. Однако снижение уровня иммуносупрессии может повысить риск отторжения, поэтому необходимо тщательное наблюдение за пациентами. Процедура лечения ВЭБ и ПТЛЗ варьируется в зависимости от центра трансплантологии, но обычно включает в себя снижение уровня иммуносупрессии и внутривенное введение препаратов для контроля за вирусом. В течение того времени, когда уровень иммуносупрессии снижен, за пациентами ведется тщательное наблюдение, чтобы в случае развития отторжения можно было возобновить прием иммуносупрессантов или повысить их дозу.

## Наблюдение после трансплантации

### Вам проведена трансплантация донорского сердца

Чтобы сохранить здоровье и новый орган, вы обязаны полностью поменять образ жизни, вести ежедневную запись результатов измерения основных показателей жизнедеятельности организма (вес, артериальное давление, пульс, температура тела, возможные осложнения) и вести контроль приёма лекарственных препаратов. Это поможет вашему врачу обнаружить и решить текущие или возможные проблемы. Поэтому вам жизненно важно понимать, что означает каждый симптом и показатель. Электронный дневник поможет вам в этом.

Цель данного раздела – предоставить информацию о новом образе жизни после трансплантации. Здесь приведена информация о ключевых медицинских вопросах, раннем послеоперационном периоде, препаратах, жалобах и симптомах, характерных для возможных осложнений; рекомендации по наблюдению, повседневным аспектам жизни, связи с группой специалистов, оказывающих вам медицинскую помощь. Очень важно всегда консультироваться именно с наблюдающим вас врачом, ответственным за амбулаторное ведение по любому аспекту вашего лечения.

**Всегда следует выполнять конкретные рекомендации именно того медицинского Центра, где вам проводили трансплантацию.**

### Ваши обязанности

Поскольку именно от вас зависит успех вашего дальнейшего лечения, вам необходимо:

- Знать всё о тех препаратах, которые вы принимаете:
  - почему я принимаю этот препарат?
  - какова моя доза?
  - каковы побочные эффекты моих препаратов?
  - есть ли какие-то особые указания по моим препаратам?
- Ежедневно следовать графику приема ваших препаратов и вносить в него изменения **только согласно указаниям своего врача.**
- Соблюдать рекомендации своего врача, касающиеся не только лекарственного лечения, но и частоты визитов, обследования, питания, физической активности и образа жизни.

### *Контрольное посещение центра трансплантации*

Для консультации в центре трансплантации необходимо иметь направление на консультацию по форме 057у-04 4 (Z94.1 «Наличие трансплантированного сердца») из ЛПУ по месту постоянной регистрации реципиента или иное направление из органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации в сфере здравоохранения.

Тактика ведения пациентов в разных центрах трансплантологии может отличаться, поэтому последующее наблюдение за вами может вести врач-трансплантолог или нефролог. Ваш хирург или нефролог отвечает за назначение вам медицинских препаратов и любые другие проблемы медицинского характера, связанные с трансплантацией почки.



## Медикаментозное лечение



### Что нужно знать о препаратах?

Одним из наиболее важных моментов после трансплантации является приём препаратов согласно назначениям. Перед выпиской из клиники вас подробно проинформируют о тех препаратах, которые вы будете принимать, но в дальнейшем вам следует консультироваться со своим наблюдающим врачом-трансплантологом при возникновении любых вопросов, или в тех случаях, когда что-то вас беспокоит. Убедитесь, что вам известна и понятна следующая информация по каждому препарату:

### Патентованное (коммерческое) название и международное непатентованное название (МНН) каждого препарата.

Лекарственные препараты имеют два разных наименования.

- Оригинальное, патентованное название – это название, присвоенное лекарственному средству фармацевтической компанией, которая его производит и регистрирует в данной стране.
- Международное непатентованное наименование (МНН) – это уникальное наименование действующего вещества лекарственного средства, рекомендованное Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ).

Лекарственный препарат, содержащий действующее вещество с тем же МНН что и препарат с оригинальным (патентованным) названием, называется **дженериком (генериком)**. Дженерики, содержащие одинаковое действующее вещество (МНН), могут быть представлены под различными торговыми наименованиями (брендированные дженерики). (Например, омепразол может выпускаться как Омез®, Ультоп® и др.). Для каждого препарата могут существовать несколько торговых наименований (аналогов или дженериков). Далее в тексте будут указываться некоммерческие наименования препаратов.

### Цель или причина применения каждого препарата

Часто одни и те же препараты могут применяться для разных целей. **Вам всегда следует знать, для чего вы принимаете каждый препарат.** Лекарства, назначенные врачом-трансплантологом, не могут быть отменены другим врачом, поскольку каждое из них

необходимо для конкретных целей. Если вы сталкиваетесь с подобной ситуацией, проконсультируйтесь с наблюдающим вас врачом-трансплантологом прежде, чем что-либо отменять. Так же при назначении лекарств другими врачами (например, узкими специалистами) вам необходимо проконсультироваться по поводу возможности их применения (отсутствия взаимодействия с вашими лекарствами и противопоказаний).

### ***Внешний вид каждого препарата***

Важно, чтобы вы могли распознать каждое лекарство по цвету, форме и размеру. Многие препараты выглядят похожим образом, лишь с небольшими различиями: поэтому необходимо тщательно следить за тем, чтобы принимать именно нужный препарат.

Кроме того, у многих препаратов есть разные дозировки (например, 0,5 мг, 1 мг и 5 мг). Вы должны знать дозировку имеющегося у вас препарата и следить за количеством принимаемых таблеток, чтобы оно соответствовало нужной дозе.

### ***Когда принимать каждый препарат***

Многие препараты, в частности, принимаемые с целью предотвращения отторжения, необходимо принимать своевременно в строго определенное время каждый день, чтобы уровень препарата (концентрация) в вашей крови был стабилен. Важно помнить, в какое время вы принимаете каждый препарат. Разработайте вместе с вашим врачом график приема препаратов, который был бы легко выполним в повседневной жизни.

### ***Длительность приема каждого препарата***

Некоторые препараты следует принимать только на протяжении 7-14 дней, в частности, антибиотики. Другие, такие как препараты, направленные на предотвращение отторжения – иммунодепрессанты, как правило, назначаются пожизненно.

Некоторые препараты можно отменить после возникновения осложнения или побочного эффекта, но только по согласованию с врачом. Принимайте назначенные вашим врачом препараты соответственно рекомендациям: если в рекомендациях не указана конкретная длительность приема, значит, вам необходимо продолжать принимать лекарство долго, не отменять его самостоятельно и, если оно заканчивается, заранее позаботиться о получении или приобретении следующей упаковки.

### ***Особые рекомендации***

Некоторые лекарства следует принимать с пищей, или натощак, или отдельно от некоторых других лекарств. Обсудите эти моменты с наблюдающим вас врачом.

### ***Что делать, если вы пропустили или забыли принять препарат вовремя***

Если вы задержали прием препарата менее чем на половину интервала (менее 6 часов при приеме 2 раза в день или менее 12 часов при приеме 1 раз в день) – примите пропущенную дозу. Следующий прием – как обычно. Если прошло более половины интервала – это пропуск дозы. Примите обычную дозу сразу, как только вспомнили, но следующую пропустите. Двойную дозу препаратов принимать НЕ нужно.

Если вы не принимали препарат на протяжении длительного времени (несколько дней) либо вследствие того, что вы забыли, либо по причине рвоты, свяжитесь со своим врачом из Центра трансплантации. После того, как вам зададут несколько вопросов и оценят текущее состояние здоровья, вам посоветуют, что сделать.

Чтобы не забывать о приеме препаратов, для которых важно точное время, нужно пользоваться будильником, напоминаниями или специальными приложениями для телефона. Возможно, вам будет удобно вести расписание на бумаге и обводить принятые таблетки. Все эти методы позволяют улучшить качество лечения.

### ***Как получить необходимые для вас препараты***

При выписке из стационара ваш врач оформит справку для получения лекарств и выписной эпикриз. Убедитесь, что перед выпиской из клиники у вас на руках есть справки без опечаток на все необходимые вам препараты.

### ***Когда заказывать дополнительные препараты/получать рецепты***

Очень важно следить за количеством остающихся таблеток, чтобы можно было обратиться за получением препаратов вовремя. **У вас всегда должен быть в наличии запас препарата для приема в течение 1-2 недель.** При увеличении дозировок вам необходимо взять новую справку у вашего врача и предоставить ее в поликлинику для получения лекарств в большей дозе.

Если лекарства у вас неожиданно закончились и нет возможности получить их в поликлинике, немедленно обратитесь за помощью к наблюдающему вас врачу.

### ***Инструкции по приему препаратов***

Препараты следует принимать ежедневно, всегда согласно назначению. Правильный прием препаратов и соблюдение графика приема способствует достижению здоровой, активной жизни в дальнейшем. Вследствие пропуска приёмов иммуносупрессивных препаратов (такролимус или циклоспорин, микофенолата мофетил или микофеноловая кислота, преднизолон или метилпреднизолон) **в любой момент может произойти отторжение печени.**

### **Свяжитесь со своим врачом, если вы:**

- Не в состоянии принимать свои препараты из-за тошноты или рвоты.
- Страдаете диареей несколько дней подряд и беспокоитесь относительно того, что ваши препараты всасываются в недостаточной степени.
- Забыли принять препарат или пропустили какие-либо приемы по болезни.
- Получили в аптеке новый препарат (аналог, дженерик, заменитель), который ранее не принимали.
- Считаете, что у вас необычная реакция на препарат или побочные эффекты.
- Хотите принять безрецептурное средство от простуды, средство от кашля, пищевую добавку, растительное средство, или препарат, который вы ранее не обсуждали со своим врачом.
- Получили от врача по месту жительства назначение нового препарата, или другой врач сделал какие-то изменения в вашей текущей терапии.

**Разработайте график приема препаратов, который будет удобен в вашем повседневном распорядке.**

Разработайте вместе с вашим наблюдающим врачом график приема препаратов, который был бы легко выполним в повседневной жизни. Удобный график повысит вероятность успешного приема всех ваших препаратов в правильное время суток.

Некоторые пациенты предпочитают следовать письменному расписанию на контрольном листке. Также могут оказаться полезными контейнеры для таблеток с напоминаниями и памятки о приеме препарата, приложения в телефоне.

Всегда держите рядом копию своего графика приема препаратов. Если вас будут принимать в клинике, у врача или в приемном отделении будет полезным иметь полный список ваших препаратов под рукой или в телефоне.

Некоторым людям сложно принимать препараты, назначаемые для приема 3 или 4 раза в день. Если для Вас это представляет проблему, поговорите со своим врачом относительно возможности изменить прием таким образом, чтобы это происходило менее часто. К сожалению, это можно сделать не всегда.

***Хранение ваших препаратов***

Храните препараты в их изначальных упаковках, с закрытыми колпачками. Если вы пользуетесь контейнером, снабженным памяткой о приеме, держите его запечатанным. Важно, чтобы вы могли опознать различные препараты, находящиеся вместе в одном контейнере, на случай изменения дозы.

Храните ваши препараты в прохладном, сухом месте, защищенном от солнечного света. Не храните препараты в ванной, поскольку влага может негативно повлиять на их эффективность.

Не храните препараты в холодильнике, если только вам не даны специальные инструкции.

Храните все препараты в надежном месте, недоступном для детей.

Необходимо приносить свои препараты, при повторном поступлении в стационар. Это исключит пропуск приема каких-либо лекарств.

Всегда имейте запас на один или два приема при себе (в сумке, в кармане, в машине, у родственников) на случай непредвиденных обстоятельств.

**Наиболее распространенные побочные эффекты**

После трансплантации сердца вам нужно будет принимать несколько лекарств, называемых иммунодепрессантами, до конца жизни. Без этих лекарств ваше тело может признать ваше новое сердце чужеродным и атаковать его. Это называется отказом. Иммунодепрессанты – это мощные лекарства, которые могут иметь ряд серьезных побочных эффектов, таких как повышенная уязвимость к инфекциям, слабость костей (остеопороз), проблемы с почками и диабет. Хотя эти побочные эффекты могут быть неприятными, вам никогда не следует прекращать прием иммунодепрессантов без

консультации с врачом. Если вы это сделаете, это может привести к тому, что произойдет отторжение вашего сердца.

При приеме каждого препарата могут отмечаться побочные эффекты, но они наблюдаются далеко не у всех. Вам следует знать о наиболее распространенных побочных эффектах, которые может вызвать каждый препарат, а также то, что необходимо предпринять при возникновении каждого побочного эффекта.

## **Иммуносупрессивные препараты**

Раздел о препаратах, которые обычно назначают после трансплантации сердца (препаратах, предотвращающих отторжение) представлен в виде обзора, в который включена следующая информация: цель приема каждого препарата, обычные дозы и формы приема, наиболее распространенные побочные эффекты, а также другие важные детали. Эта информация представлена как общее руководство для больных после трансплантации сердца, но не включает в себя абсолютно все.

Всегда консультируйтесь с врачами вашего Центра трансплантации, чтобы уточнить рекомендации Центра и конкретные требования по каждому препарату.

Некоторые препараты могут причинить вред, если вы беременны. Если вы планируете беременность, необходимо заранее проконсультироваться с наблюдающим вас врачом, а также акушером-гинекологом, чтобы обсудить ваш анамнез, сопутствующие заболевания, скорректировать терапию. Если вы беременны или кормите грудью, проконсультируйтесь со своим врачом перед началом приема любых новых препаратов, или обсудите с ним назначенные вам препараты.

## **Такролимус**

### **Цель**

Такролимус используется для профилактики и лечения отторжения трансплантата сердца. Он предотвращает отторжение, действуя путем подавления определенных клеток в иммунной системе. Такролимус может быть основным и единственным иммунодепрессантом, назначенным вам, или сочетаться ещё с одним или двумя препаратами, в частности, стероидами (преднизолон), микофенолата мофетиллом или микофеноловой кислотой, эверолимусом.

### **Дозировка**

Такролимус доступен в виде капсул по 0,5 мг, 1 мг и 5 мг, его принимают 2 раза в сутки, и дозы должны приниматься с 12-часовыми промежутками. Такролимус следует принимать в одно и то же время суток каждый день (натошак), чтобы обеспечить стабильный уровень иммуносупрессии: в 10 часов и 22 часа. Необходимо исключить прием пищи за 1,5 часа до приема и 1,5 часа после приема такролимуса. Капсулу необходимо проглатывать целиком. Делить капсулу нельзя. Если вам назначили дозу с 0,5 мг (например, 1,5 мг) вы должны принимать 2 капсулы: 1 мг и 0,5 мг либо 3 капсулы по 0,5 мг. Нельзя смешивать в одном приеме препараты разных торговых наименований.

Такролимус пролонгированного действия доступен в виде капсул по 0,5 мг, 1 мг и 5 мг. Его принимают в назначенной дозе 1 раз в сутки – в 10 часов утра. Необходимо исключить прием пищи за 1,5 часа до приема и 1,5 часа после приема.

### **Побочные эффекты**

Побочные эффекты Такролимуса варьируют и, как правило, связаны с уровнем препарата в крови. Наиболее распространены следующие побочные эффекты:

- Побочные эффекты со стороны нервной системы (нейротоксичность). Эти побочные эффекты наиболее часто отмечаются в раннем послеоперационном периоде при высоком уровне такролимуса в крови (более 15 нг/мл) и, как правило, проходят при снижении уровня. Высокие уровни такролимуса могут вызывать головную боль, бессонницу (нарушение сна), онемение и ощущение пощипывания, покалывания в руках и ногах, дрожь в руках, или повышение чувствительности к яркому или мигающему свету. Очень редкими (но встречающимися при очень высоком уровне) побочными эффектами является афазия (нарушение речи) и судороги.
- Нарушение функции почек (нефротоксичность): такролимус может влиять на почки, заставляя мелкие артерии, известные как артериолы, сужаться. Когда это происходит, может развиваться повышение артериального давления, повышение уровня калия, понижение уровня магния и/или отклонения в анализах, показывающих функцию почек. Ваш доктор следит за этим и при наличии такой возможности корректирует дозировки препаратов. Никогда не меняйте дозу и не отменяйте такролимус себе самостоятельно.

### **Инфекции**

Иммунодепрессанты влияют на вашу иммунную систему, чтобы организм не смог отторгнуть трансплантированную печень. Но это не означает, что вы постоянно будете страдать инфекционными болезнями. Это значит, что у вас более высокая вероятность развития некоторых инфекций, то есть, повышен риск. Риск развития инфекций максимален в тех случаях, когда необходима наиболее высокая концентрация такролимуса: в течение первых 3 месяцев после трансплантации, или, если вы получаете лечение более высокими дозами такролимуса с целью предотвращения отторжения. Чтобы защитить вас от инфекций, вам назначат специальные препараты для профилактики: ко-тримоксазол, валганцикловир, флуконазол.

К другим побочным эффектам, которые могут отмечаться при приеме такролимуса, относятся тошнота, диарея, повышение уровня сахара крови, а также некоторое выпадение волос. Обсудите эти явления со своим лечащим врачом.

### **Дополнительная информация**

Не меняйте дозу такролимуса самостоятельно, и не принимайте его чаще или реже, чем назначил ваш врач.

Концентрация такролимуса проверяется по анализам крови. Уровни такролимуса мониторируются в раннем послеоперационном периоде два раза в неделю, а затем – менее часто. У большинства больных через 6 месяцев после трансплантации концентрация



такролимуса в крови проверяется ежемесячно. Уровни могут варьировать в пределах 10 – 15 нг/мл в раннем послеоперационном периоде или в ходе лечения отторжения, но через 6 месяцев должны находиться в интервале 5-10 нг/мл.

Кровь на определение концентрации такролимуса следует брать за 1-2 часа до очередного приема препарата, или примерно через 10-12 часов после предшествующего приема. Это считается минимальным уровнем. Пока не осуществится забор крови, не принимайте такролимус, но принесите препарат с собой, чтобы вы могли принять его после взятия крови на анализ.

Ваша доза такролимуса может быть увеличена в ходе эпизода отторжения, или для предотвращения отторжения. Доза может быть снижена при наличии у вас инфекции, или при наличии проблем в виде побочных эффектов от приема препарата. Дозу и режим приема такролимуса определяет только врач вашего центра трансплантации.

Пища может повлиять на уровень такролимуса в крови, понижая его даже на 30%. Существует правило, чтобы больные в течение 1,5 часов до и 1,5 часа после приема такролимуса не принимали пищу. Важно соблюдать единообразие способа и времени ежедневного приема такролимуса, чтобы поддерживать стабильный уровень препарата в крови.

Во время лечения такролимусом, вам не следует есть грейпфруты или пить грейпфрутовый сок. Одна из составляющих грейпфрута может замедлить метаболизм (расщепление) такролимуса, приведя к более высокому уровню препарата в крови.

Не принимайте такролимус в течение 2 часов после приема любых антацидов, таких как альмагель, фосфалюгель, а также сорбентов, таких как смекта, полисорб и т.п.

Такролимус взаимодействует с некоторыми другим препаратами, вызывая повышение или понижение их уровней в крови. Некоторые препараты влияют на его уровень. Всегда консультируйтесь со своим врачом перед началом приема любого нового препарата, чтобы убедиться, что он не взаимодействует с такролимусом.

Если вы пропустите прием такролимуса, примите его, как только вспомните об этом. Если это произойдет незадолго до времени приема следующей дозы, пропустите следующую дозу, и возобновите нормальный режим. Свяжитесь со своим врачом по поводу пропуска **нескольких** приемов, поскольку может потребоваться внеплановое определение уровня препарата в крови.

Храните капсулы такролимуса при комнатной температуре.

Если вы планируете беременность, обсудите прием такролимуса с наблюдающим вас врачом, а также акушером-гинекологом.

## Циклоспорин

### Назначение

Циклоспорин применяется для профилактики или лечения отторжения органа после трансплантации сердца. Циклоспорин предотвращает отторжение органа путем ингибирования или угнетения иммунной системы, чтобы она не атаковала клетки трансплантированного сердца, вызывая отторжение. Циклоспорин может использоваться самостоятельно или в сочетании с другими иммуносупрессивными препаратами для предотвращения отторжения.

### Дозировка

Циклоспорин доступен в виде двух лекарственных форм: капсулы мягкие с содержанием 10 мг, 25 мг, 50 мг и 100 мг действующего вещества циклоспорина; раствор для приема внутрь, содержащий 100 мг циклоспорина в 1 мл.

Возможно, жидкая форма циклоспорина покажется вам лучше на вкус при разбавлении молоком, шоколадным молоком или апельсиновым соком. Смешайте циклоспорин с жидкостью комнатной температуры в стакане или чашке и перемешайте получившийся напиток металлической ложкой. Не используйте чашки из пенополистирола или мягкого пластика, поскольку препарат может остаться на пористой поверхности или пластике. Поверхность из твердого пластика допускается из соображений безопасности в случае с маленькими детьми.

Циклоспорин применяется один или два раза в день. Его необходимо принимать каждый день в одно и то же время, чтобы обеспечить стабильный уровень иммуносупрессии. В большинстве центров трансплантологии пациентам рекомендуется принимать циклоспорин не более чем на час раньше или позже обычного времени приема.

Циклоспорин выпускается несколькими фармацевтическими компаниями. Организм абсорбирует эти формы циклоспорина по-разному, существует так называемая вариабельность абсорбции у каждого отдельного пациента в различные временные промежутки и вариабельность абсорбции у различных пациентов. В этой связи мониторинг концентрации циклоспорина в крови имеет очень большое значение. Обсудите с лечащим врачом дополнительный мониторинг концентрации циклоспорина, если возникает необходимость в смене одной лекарственной формы на другую или смены препарата одного производителя на препарат другого производителя.

### Побочные эффекты

Побочные эффекты приема циклоспорина могут быть разными и, как правило, зависят от уровня лекарственного вещества в крови. Побочные эффекты чаще всего наблюдаются, когда имеет место высокий уровень циклоспорина в крови, в частности, в первые недели после трансплантации и во время лечения отторжения. Наиболее частые побочные эффекты:

- **Нарушение функции почек (нефротоксичность).** Циклоспорин при высокой концентрации в крови вызывает спазм кровеносных сосудов, которые поставляют в

клубочки почек кровь, содержащую кислород. При спазме этих мелких кровеносных сосудов (атериол) приток крови, обогащенной кислородом, в почки снижается. В результате этого у некоторых пациентов повышается артериальное давление, уровень калия, снижается уровень магния в крови и отклоняются от нормы показатели функции почек (повышается уровень мочевины и креатинина). Лечащий врач поможет вам поддерживать оптимальный уровень циклоспорина в крови, который будет безопасен для вас, и позволит снизить или устранить побочные эффекты для почек. У некоторых пациентов могут возникнуть долгосрочные проблемы с функцией почек.

- **Инфекция.** Циклоспорин ослабляет иммунную систему. Поскольку естественная способность вашего организма бороться с инфекциями снижается, вы становитесь более подвержены инфекциям. Риск развития инфекций увеличивается при высоком уровне циклоспорина в крови, в частности, в течение первых трех месяцев после трансплантации, когда целевые (лечебные) концентрации препарата в крови должны быть более высокими, чем в более позднем периоде, а также при приеме более высоких доз препарата для лечения отторжения.
- **Внешние побочные эффекты.** При лечении повышенными дозами циклоспорин может вызвать некоторые изменения вашего внешнего вида. Может усилиться рост волос. У пациентов также может усилиться кровоточивость или чувствительность десен. Десны могут опухнуть и увеличиться в размерах. У подростков, принимающих циклоспорин, может развиваться или усилиться акне.

### **Дополнительная информация**

Не изменяйте дозу циклоспорина и не принимайте препарат чаще или реже, чем назначил вам врач-трансплантолог.

Контроль уровня циклоспорина осуществляется путем выполнения анализов крови. Уровень отслеживается ежедневно или через день в первое время после трансплантации и реже со временем. Через несколько месяцев после трансплантации у большинства пациентов уровень циклоспорина измеряют раз в месяц. Хотя способы угнетения иммунитета отличаются, в зависимости от центра трансплантологии, уровень обычно выше в течение первых месяцев после трансплантации или во время лечения отторжения. Уровень может быть снижен и поддерживаться низким, спустя 1-2 года, если не возникало эпизодов отторжения.

Уровень циклоспорина в крови измеряется за 0-1 час до или через 11-12 часов после приема дозы препарата. Это называется минимальная концентрация, то есть минимальный уровень содержания циклоспорина в крови. Например, если вы принимаете циклоспорин в 08:00 и 20:00, минимальную концентрацию в крови следует измерять с 7:00 до 08:00.

В дни сдачи крови на анализ убедитесь, что вы сдали кровь до приема циклоспорина, чтобы анализ показал точный минимальный уровень его содержания в крови. Возьмите дозу препарата с собой, чтобы принять ее сразу после сдачи анализа и не опоздать с ее приемом.

Ваша доза циклоспорина может быть увеличена во время эпизодов отторжения или для предотвращения отторжения, если уровень его содержания в крови ниже необходимого

целевого значения. Доза может быть снижена в случае развития инфекции или при возникновении осложнений, связанных с побочными эффектами приема препарата.

Принимайте циклоспорин, как обычно, и в то же самое время каждый день для поддержания стабильного уровня препарата в крови.

При приеме циклоспорина запрещается есть грейпфруты и пить грейпфрутовый сок. Грейпфрут содержит вещества, которые негативно влияют на способность ферментов расщеплять циклоспорин. Грейпфруты, грейпфрутовый сок или растительные продукты с грейпфрутом увеличивают уровень циклоспорина в крови. У пациентов, принимающих циклоспорин, потребление грейпфрутов в течение дня может привести к повышению уровня препарата в крови. Если вы принимаете циклоспорин, все формы грейпфрута и напитки, содержащие грейпфрутовый сок, следует исключить. Повышение уровня циклоспорина повышает также риск развития инфекций и серьезных побочных эффектов. Следует избегать также употребления горьких апельсинов.

Циклоспорин взаимодействует с некоторыми лекарственными средствами, что приводит к повышению или снижению уровня препарата в крови. Перед началом приема любого нового лекарства обратитесь к врачу, чтобы исключить лекарственное взаимодействие с циклоспорином.

Если вы пропустили дозу, нельзя удваивать следующую дозу. Для получения рекомендаций свяжитесь с врачом. Помните, что лучше всего соблюдать график приема всех ваших препаратов.

Капсулы и раствор циклоспорина следует хранить при комнатной температуре, вдали от прямых солнечных лучей. Капсулы циклоспорина упакованы в индивидуальные блистерные упаковки. Не открывайте блистерную упаковку до непосредственного приема препарата, поскольку воздух и свет могут повредить препарат. Открытый флакон с раствором циклоспорина может храниться не более 2-х месяцев.

Убедитесь, что циклоспорин и все препараты хранятся в недоступном для детей и животных месте.

Если вы планируете забеременеть, обсудите применение циклоспорина со своим врачом-трансплантологом и акушером-гинекологом.

**Препараты микофеноловой кислоты:  
микофенолата мофетил,  
микофенолат натрия в кишечнорастворимой оболочке**

## **Цель**

Микофенолаты используются для предотвращения отторжения пересаженного органа. Как правило, они применяются с такролимусом, циклоспорином и/или метилпреднизолоном.

## **Дозировка**

Микофенолата мофетил доступен в виде капсул по 250 мг и таблеток 500 мг, микофеноловая кислота в виде капсул по 180 и 360 мг. Как правило, они назначаются для приема два раза в сутки, в фиксированной дозе, и обычно не требуют мониторинга концентрации в крови. Препарат необходимо принимать примерно в одно и то же время каждый день.

## **Побочные эффекты**

Микофенолаты могут снижать количество лейкоцитов и тромбоцитов в крови. К прочим возможным побочным эффектам относятся тошнота, раздражение желудка, рвота и диарея. Побочные эффекты могут уменьшаться или разрешаться со снижением дозы или изменением кратности приема. Если вы испытываете подобные симптомы, сообщите об этом наблюдающему вас врачу. Никогда не отменяйте, не меняйте дозу и не назначайте себе эти препараты самостоятельно.

## **Дополнительная информация**

Не изменяйте дозу микофенолата, и не принимайте его чаще или реже, чем назначил ваш врач.

При лечении отторжения доза микофенолата может быть увеличена. Доза может быть уменьшена, если у вас развивается инфекция, или при наличии проблем в виде возникновения побочных эффектов при приеме препарата.

Если вы пропустите приём микофенолата, примите его, как только вспомните об этом. Если это произойдет незадолго до времени приёма следующей дозы, пропустите следующую дозу, и возобновите нормальный режим приема препарата.

Если вы планируете беременность, приём микофенолатов должен быть прекращен. Женщинам, у которых может наступить беременность, следует пользоваться методами контрацепции в ходе приёма препарата, а также в течение 6 недель после прекращения приема микофенолата.

## **Эверолимус**

### **Назначение**

Эверолимус применяется для профилактики отторжения органов у пациентов после трансплантации почки, печени и сердца.

Эверолимус применяется в сочетании со сниженной дозой ингибиторов кальциневрина (циклоспорин или такролимус) и глюкокортикостероидами.

Он предотвращает отторжение органа путем ингибирования клеток в иммунной системе, которые вызывают отторжение. Помимо этого иммунологического эффекта, эверолимус обладает антипролиферативным эффектом, который заключается в том, что этот препарат блокирует патологическое разрастание клеток гладкой мускулатуры сосудов и бронхов и

предотвращает развитие патологических процессов, которые ведут к формированию дисфункции трансплантатов солидных органов. Эверолимус способен блокировать развитие цитомегаловируса в самом начальном периоде его развития и обладает антионкогенным действием, т.е. может препятствовать развитию злокачественных опухолей.

### **Дозировка**

Эверолимус доступен в форме таблеток по 0,25; 0,5; 0,75, и 1,25 мг.

Эверолимус обычно принимается два раза в день. Прием доз должен осуществляться с интервалом в 12 часов. Важно принимать эверолимус в одно и то же время каждый день, чтобы поддерживать стабильный уровень иммуносупрессии. В большинстве центров трансплантологии пациентам рекомендуется принимать эверолимус не более чем на час раньше или позже обычного времени приема. Эверолимус можно принимать в одно и то же время, что и циклоспорин и такролимус.

### **Побочные эффекты**

Побочные эффекты приема эверолимуса могут быть разными и, как правило, зависят от уровня лекарственного вещества в крови. К наиболее распространенным побочным эффектам относятся повышенный риск инфекции, высокий уровень холестерина и уровень триглицеридов в крови, низкий уровень лейкоцитов в крови, анемия, акне, тошнота, диарея и головная боль. Побочные эффекты обычно разрешаются при снижении дозы.

### **Дополнительная информация**

Не изменяйте дозу эверолимуса и не принимайте препарат чаще или реже, чем назначил вам врач-трансплантолог.

Доза эверолимуса может быть повышена во время эпизода отторжения. Доза может быть снижена в случае развития инфекции или при возникновении проблем, связанных с побочными эффектами приема препарата.

Таблетки эверолимуса следует проглатывать целиком, не крошить и не дробить. На таблетку нанесено покрытие, поэтому при крошении или дроблении доза препарата может снизиться.

Если вам предстоит проведение плановой хирургической операции, то на этот период эверолимус следует отменить (или заменить на препарат другой группы) и возобновить терапию после заживления послеоперационной раны. Данную отмену или замену должен сделать наблюдающий вас врач.

Таблетки эверолимуса следует хранить при комнатной температуре.

Если вы планируете забеременеть, обсудите применение эверолимуса со своим врачом-трансплантологом и акушером-гинекологом.



## **Преднизолон или метилпреднизолон**

### **Цель**

Преднизолон или метилпреднизолон являются стероидными препаратами, которые используются для профилактики или лечения отторжения трансплантата. Они предотвращают отторжение, действуя путем ингибирования определенных клеток в иммунной системе и, как правило, назначаются совместно с такролимусом или циклоспорином. Некоторым больным прием этих препаратов требуется пожизненно, другим их отменяют в течение нескольких недель или месяцев после трансплантации, или не назначают вовсе.

### **Дозировка**

Преднизолон доступен в различных дозах, включая таблетки по 2,5 мг, 5 мг, 10 мг и 20 мг. Метилпреднизолон выпускается в дозе 4 и 16 мг. Также он существует в жидкой форме для внутривенного введения. Как правило, преднизолон принимают один раз в сутки утром во время или после завтрака. Доза преднизолона 5 мг эквивалентна дозе метилпреднизолона 4 мг. Суточная доза не превышает 4 таблеток и в последующем снижается.

### **Побочные эффекты**

При приеме преднизолона могут наблюдаться различные побочные эффекты, но они варьируют в зависимости от дозы, частоты и длительности вашей терапии. Наиболее распространены следующие побочные эффекты: повышение аппетита, приводящее к набору веса, эрозии и/или язва желудка, изменения настроения, раздражительность, беспокойство, а также угревая сыпь. Также возможна задержка жидкости, что может привести к отечности лица, рук и голеней.

Побочные эффекты чаще всего развиваются при приеме высоких доз гормонов в течение более длительного времени. К ним относятся: образование синяков, повышенное артериальное давление, высокий уровень холестерина в крови, высокий уровень сахара в крови, мышечная слабость, потоотделение по ночам, остеопороз (снижение плотности костей), задержка заживления ран, проблемы со зрением вследствие катаракты и глаукомы. Однако, длительный прием маленьких доз (1-2 таблетки) преднизолона или метилпреднизолона не вызывает значительных побочных эффектов, но способствует сохранению функции пересаженной печени на долгие годы.

### **Дополнительная информация**

Не меняйте дозу самостоятельно.

Если ваш врач-трансплантолог назначил отмену преднизолона (метилпреднизолона), дозу необходимо медленно снижать на протяжении нескольких недель, то есть, по  $\frac{1}{4}$  или  $\frac{1}{2}$  таблетки каждые 2-4 недели под контролем анализов, в том режиме, как назначит наблюдающий вас врач центра трансплантации.

Дозу и режим приема преднизолона или метилпреднизолона определяет только врач вашего центра трансплантации.

Если вы пропустите прием преднизолона, примите его, как только вспомните об этом. Если это произойдет незадолго до времени приема следующей дозы, пропустите следующую дозу, и возобновите нормальный режим.

Если вы принимаете преднизолон, возьмите за правило осматривать кожу на предмет синяков. Если у вас есть какие-то раны, которые не очень хорошо заживают, сообщите об этом своему врачу. Тщательно ухаживайте за своей кожей, пользуйтесь увлажняющими кремами и/или эмолентами.

Ваш врач может посоветовать вам в ходе приема преднизолона избегать употребления сладостей, например, конфет и кондитерских изделий. При приеме стероидов может повыситься уровень сахара крови. Для больных, у которых уже есть диабет, может оказаться более затруднительным контролировать уровень сахара крови.

Если на фоне приема преднизолона или метилпреднизолона у вас появилась боли в животе (желудке) и/или жидкий черный стул и/или рвота черным содержимым, похожим на кофейную гущу – сообщите своему врачу немедленно, чтобы вам была сразу же назначено соответствующие обследование и терапия.

## **Азатиоприн**

### **Назначение**

Азатиоприн применяется для предотвращения и лечения отторжения органов у пациентов после трансплантации. Азатиоприн применяется в качестве вспомогательного иммуносупрессанта и может быть назначен вместе с такролимусом, циклоспорином и (или) преднизолоном.

### **Дозировка**

Азатиоприн выпускается в виде таблеток или раствора. Его обычно принимают один раз в сутки примерно в одно и то же время каждый день.

### **Побочные эффекты**

Азатиоприн может снизить уровень лейкоцитов в крови, т.е. клеток, которые борются с инфекцией. Он также может снизить количество тромбоцитов – клеток, которые обеспечивают свертываемость крови. К другим побочным эффектам относятся тошнота, рвота и сыпь. Азатиоприн может также нанести вред печени, приводя к повышению показателей функциональных проб печени. Он также может вызвать воспаление поджелудочной железы (панкреатит).

### **Дополнительная информация**

Не изменяйте дозу азатиоприна и не принимайте препарат чаще или реже, чем назначил вам врач.

Доза может быть снижена в случае развития инфекции или при возникновении жалоб или осложнений, связанных с побочными эффектами приема препарата.

Азатиоприн взаимодействует с препаратом под названием аллопуринол, который применяется для лечения подагры. Азатиоприн и аллопуринол нельзя принимать вместе.

Если вы принимаете азатиоприн и планируете забеременеть, посоветуйтесь со своим трансплантологом и акушером-гинекологом.

## **Базиликсимаб**

### **Назначение**

Базиликсимаб – это иммунодепрессант, который назначают в качестве предварительной или индукционной терапии. Базиликсимаб назначают только 2 раза: первую дозу препарата вводят за 2 часа до трансплантации и вторую дозу вводят через 4 дня после трансплантации. Препарат назначают с целью снижения иммунного ответа организма и риска отторжения.

### **Дозировка**

Базиликсимаб выпускается только в виде раствора для внутривенного введения. Препарат вводят в больнице.

### **Побочные эффекты**

Во время введения могут развиваться аллергические реакции, такие как, кожная сыпь, крапивница, чиханье, свистящее дыхание, бронхоспазм. За пациентами ведется тщательное наблюдение для обнаружения побочных эффектов инфузии.

## **Антимоцитарный глобулин (АТГ)**

### **Назначение**

Антимоцитарный глобулин (АТГ) – это иммунодепрессант, который назначают в некоторых центрах трансплантологии в качестве предварительной терапии непосредственно перед трансплантацией.

Одну дозу АТГ вводят до или во время операции по пересадке органа, чтобы снизить иммунный ответ организма и возможный риск отторжения. Некоторые центры трансплантологии также используют АТГ для лечения отторжения, которое не разрешается при использовании стероидов.

### **Дозировка**

АТГ выпускается только в виде раствора для внутривенного введения. Препарат вводят только в стационаре центра трансплантации.

## **Побочные эффекты**

Во время введения АТГ пациенты могут испытывать лихорадку, озноб, сыпь, понижение артериального давления, повышение ЧСС или затруднение дыхания. Введение АТГ может быть замедлено с целью снижения побочных эффектов. За пациентами ведется тщательное наблюдение для обнаружения побочных эффектов инфузии.

К другим побочным эффектам относятся снижение уровня лейкоцитов в крови, снижение уровня тромбоцитов, боль, головная боль, жар, боль в животе, диарея, повышение артериального давления, тошнота, отеки кистей рук и стоп и повышение уровня калия в крови.

## **Другие медикаментозные препараты**

### **Препараты для профилактики и лечения инфекций**

Препараты, принимаемые для остановки отторжения вашего нового сердца организмом, влияют на вашу иммунную систему. Способность организма бороться с бактериями, вирусами и грибковыми инфекциями снижается. В результате повышается риск развития инфекций.

Врач пропишет вам один или несколько препаратов для защиты от инфекций или их контроля. В следующем разделе представлены некоторые наиболее часто назначаемые препараты для предотвращения или лечения инфекций после трансплантации печени.

### **Триметоприм / Сульфаметоксазол**

#### **Цель**

Препарат применяется у больных после трансплантации для профилактики пневмонии, вызываемой микроорганизмом пневмоцистой (пневмоцистная пневмония).

#### **Дозировка**

Для профилактики пневмоцистной пневмонии ко-тримоксазол назначается для приема 1 раз в день, как правило, на протяжении 6 месяцев. Доза для взрослых, как правило, составляет 480 мг, или одна целая таблетка.

#### **Побочные эффекты**

У больных с аллергией на сульфаниламидные препараты возможна аллергическая реакция, выраженная в виде сыпи, зуда и крапивницы. Если вы страдаете аллергией, врач назначит вам другой препарат для профилактики пневмоцистной пневмонии.

К другим побочным эффектам могут относиться тошнота, рвота, анемия, снижение уровня лейкоцитов или снижение уровня тромбоцитов.

## **Валганцикловир**

### **Цель**

Валганцикловир представляют собой противовирусный препарат, используемый для лечения и профилактики инфекций, вызванных цитомегаловирусом (ЦМВ) и вирусом простого герпеса (ВПГ).

### **Доза**

Валганцикловир нужно применять в течение 6 месяцев после трансплантации для профилактики цитомегаловирусной инфекции. Доступен в форме таблеток по 450 мг. Доза определяется врачом: 1-2 таблетки в день.

### **Побочные эффекты**

Встречаются редко. К побочным эффектам относится: тошнота, рвота, головная боль, панкреатит, дезориентация и судороги. Может влиять на уровни лейкоцитов и тромбоцитов в крови, но, как правило, это разрешается при снижении дозы или при отмене препарата.

### **Дополнительная информация**

Если вы принимаете валганцикловир и бисептол, проглотите таблетку целиком во время приема пищи. Рекомендуется, чтобы больные ежедневно выпивали по 2-3 литра жидкости (если у них нет ограничений в потреблении жидкости) в ходе приема валганцикловира.

### **Препараты против простуды и гриппа**

Самостоятельно, без консультации с врачом можно использовать капли в нос (например, с ацетилцистеином, ксилометазолином) не более 10 дней, аэрозоли с физ. раствором для промывания полости носа, леденцы и рассасывающиеся таблетки для горла. Избегайте применения комбинированных препаратов, то есть тех, которые содержат много компонентов (Колдрекс, Ринза, Терафлю, Ибуклин и т.п.).

Никогда не принимайте, так называемые, противовирусные препараты против ОРЗ (иммуномодуляторы, индукторы интерферона: Ингавирин, Арбидол, Виферон, Кагоцел и т.п.). Эти лекарства неэффективны от простуды и могут принести вам вред.

Если у вас в первые дни простуды повысилась температура выше 37,5° С и вы чувствуете ломоту в мышцах и головную боль, можно принять 1 таблетку парацетамола в день до 2-х дней подряд.

Если лихорадка продолжается более недели или если температура снова стала повышаться после того, как нормализовалась и/или заболела голова, уши, или усиливается кашель, следует сообщать своему врачу.

### **Препараты для ЖКТ**

**Омепразол  
Рабепразол****Цель**

После трансплантации у больных повышен риск развития раздражения желудка и язв. Это может быть следствием приема стероидов, а также стресса (стрессовый гастрит). Эти препараты снижают кислотность и защищают слизистую желудка от эрозий и язв.

**Дозировка**

Доза варьирует в зависимости от назначенного препарата. Препарат следует принимать за 30 минут до еды 1-2 раза в день. Прием препарата продолжается в течение 1-2 месяцев после операции или по назначению врача.

**Побочные эффекты**

Большинство больных могут принимать эти препараты без каких-либо проблем.

**Препараты для коррекции артериального давления (АД)**

Препараты для контроля артериального давления



**Назначение.** Высокое артериальное давления (гипертензия) представляет собой распространенное заболевание среди общей популяции. Нормальным считается артериальное давление 120/80 мм рт. ст. Пациенты, у которых артериальное давление всегда держится на уровне 140/90, нуждаются в лечении повышенного артериального давления. Пациенты, страдающие диабетом или плохим функционированием почек, нуждаются в лечении повышенного артериального давления при показателях 130/80.

После трансплантации сердца пациенты, у которых до этого было повышено артериальное давление, должны продолжать лечение гипертензии.

Иногда у пациентов с ранее нормальным артериальным давлением после трансплантации его уровень повышается. Гипертензия после трансплантации может выступать в качестве побочного эффекта некоторых препаратов, в частности препаратов против отторжения.

Артериальное давление также повышается, когда плохо функционируют почки. Существует

Препарат	Возможные побочные действия
<b>Ингибиторы АПФ</b> Эналаприл Лизиноприл Рамиприл	головная боль, снижение артериального давления, головокружение, ощущение слабости, кашель, повышенная усталость, головное головокружение, бессонница, высокий уровень калия, повышение уровня креатинина
<b>Блокаторы кальциевых каналов</b> Амлодипин Нифедипин Исрадипин Дилтиазем Верапамил Фелодипин	Отеки ног и лодыжек, головная боль, приливы жара, сердцебиение, влияние на действие некоторых препаратов против отторжения, низкое артериальное давление, быстрый отек кожи (ангионевротический отек)
<b>Бета-блокаторы</b> Атенолол Метопролол Бисопролол Карведилол	снижение частоты сердечных сокращений, снижение артериального давления, повышенная усталость, головокружение, боль в груди, отек, нарушения половой функции, эректильная дисфункция, депрессия
<b>Мочегонные препараты</b> Фуросемид Гидрохлоротиазид	сухость во рту, жажда (дегидратация), низкий уровень калия, высокий уровень глюкозы, слабость, сердцебиение, звон в ушах (шум в ушах), сыпь
<b>Альфа-блокаторы</b> Доксасозин (Кардура®) Празозин (Минипресс®)	головокружение (особенно, если резко встать), аллергические реакции, боль в груди, сердцебиение, сыпь

несколько препаратов для лечения повышенного артериального давления. Они осуществляют контроль гипертензии по-разному. Иногда пациентам прописывают более одного препарата для достижения контроля артериального давления их взаимодействием. Иногда для взаимодействия с данными препаратами назначают диуретики (мочегонные средства). Врач пропишет препарат для контроля артериального давления, который подходит Вам для его снижения и контроля любых возможных осложнений.

Высокое артериальное давление также лечится правильным питанием и регулярными физическими нагрузками. Вам будет необходимо соблюдать диету, которая включает цельные злаки, рыбу, фрукты и овощи, снизив при

этом потребление красного мяса, соли и сахара.

Данная таблица включает в себя наиболее распространенные препараты для снижения артериального давления.

## **Лекарственные средства для понижения уровня холестерина**

### **Статины**

**Назначение.** После трансплантации сердца у пациентов может повыситься уровень холестерина. Высокий уровень холестерина является побочным эффектом некоторых препаратов против отторжения. У некоторых пациентов в семейном анамнезе есть повышенный уровень холестерина.

**Доза.** Препараты для снижения уровня холестерина (статины) обычно назначаются один раз в день. Доступно множество таких препаратов. Ваш врач выберет тот препарат для снижения уровня холестерина, который наиболее Вам подходит.

**Побочные эффекты.** Побочные эффекты отличаются в зависимости от препарата, который Вы принимаете для снижения уровня холестерина. Побочные эффекты могут включать в себя умеренную боль в желудке, газы, повышенное газообразование, расстройство желудка, изжогу, тошноту, запор и сыпь на коже. Мышечная боль, чувствительность или слабость, жар и темный цвет мочи являются симптомами мышечной недостаточности. Это наиболее серьезный побочный эффект, который, однако, встречается редко. Статины также могут влиять на работу печени. Побочные эффекты данной группы лекарственных средств обычно проходят при снижении дозы препарата или прекращения его приема, если необходимо.

### **Другие лекарства**

После трансплантации печени у больных могут возникать жалобы на «повседневные» проблемы с самочувствием, которые не являются признаком серьезной болезни и обычно проходят самостоятельно, но для устранения этих симптомов существуют некоторые безрецептурные средства. Вместе с тем, эти рекомендации варьируют от врача к врачу и от центра к центру. Пожалуйста, проконсультируйтесь с сотрудниками своего центра относительно разрешенных к применению безрецептурных препаратов.

Если в течение нескольких дней самочувствие не меняется к лучшему – обратитесь к своему врачу.

Не назначайте лекарства, биодобавки, или средства на травах себе самостоятельно. Не лечитесь по советам знакомых или по интернету.

Если вы почувствовали себя плохо, врач спросит, какое у вас давление, пульс и температура. Измеряйте эти показатели при возникновении недомогания. Если у вас диабет или нарушение толерантности к глюкозе, необходимо также измерять уровень сахара крови.

## **Диарея**

Диарея после трансплантации может иметь место в качестве побочного эффекта некоторых часто назначаемых препаратов. Также диарея может являться следствием приема некоторых видов пищи, которые вы не очень хорошо переносите, или это может быть проявлением вирусной или бактериальной инфекции.

Если длительность диареи у вас превышает 48 часов, или если на фоне диареи у вас развивается лихорадка (повышение температуры), сообщите об этом своему врачу. Диарея может повлиять на всасывание принимаемых вами препаратов, приводя к более низким или высоким, по сравнению с желаемыми, уровням препаратов в крови. После оценки вашей симптоматики наблюдающий вас врач может порекомендовать вам лечение.

## **Запор**

Если у вас развивается запор, облегчения можно достигнуть посредством увеличения объема принимаемой жидкости (пейте больше воды), а также количества клетчатки (овощей) в пище. Ешьте достаточное количество отрубей, продуктов из муки крупного помола, свежих фруктов и овощей. Постепенно увеличивайте свою физическую активность. При сохранении запора, проконсультируйтесь со своим врачом.

## **Головная и мышечная боли**

При развитии головной боли или мышечных болей, которые не происходят на фоне лихорадки, можно принимать анальгин или парацетамол. В большинстве случаев рекомендуют 1-2 таблетки в сутки, но не более 1-2 дней. При усилении или учащении головных болей, или если они сопровождаются лихорадкой и рвотой, проконсультируйтесь с врачом вашего центра трансплантации. В большинстве центров, проводящих трансплантации, не рекомендуется, чтобы больные принимали препараты из группы нестероидных противовоспалительных типа ибупрофена, диклофенака и других длительно и регулярно. Ибупрофен и другие нестероидные противовоспалительные препараты могут вызывать нарушение функции почек и раздражение желудка.

## **Препараты против аллергии**

Если вам требуется безрецептурное средство для облегчения симптомов сезонной аллергии или ее лечения, проконсультируйтесь со своим врачом.

## **Пищевые добавки, витамины**

Больным после трансплантации часто рекомендуется кальций и витамин D3, магний и витамин B6 при отсутствии противопоказаний. Другие витамины и биодобавки не рекомендуются.

## **Растительные продукты**

Настоятельно рекомендуется, чтобы пациенты, перенесшие трансплантацию, не принимали никаких растительных препаратов/средств или чаев. Их побочные эффекты,

межлекарственные взаимодействия или безопасность не определены, а жёсткие требования по дозам отсутствуют.

**Зверобой** представляет собой хорошо известное растительное средство, используемое для лечения депрессии. Это растение усиливает метаболизм, или расщепление препаратов, что может снизить уровень иммуносупрессии. Пониженный уровень иммунодепрессанта создает угрозу отторжения. **Не следует принимать содержащие зверобой препараты** (Новопассит, Персен и др.).

Вещество, обнаруживаемое в **грейпфрутах** и **грейпфрутовом соке**, повышает концентрацию такролимуса и циклоспорина. Если вам назначен такролимус или циклоспорин, **следует избегать грейпфрутов** в любом виде, в том числе в виде растительной добавки.

## Основные показатели жизнедеятельности

При выписке из больницы вас могут попросить регулярно измерять температуру тела, пульс и артериальное давление, т. е. основные показатели жизнедеятельности. Вы должны понимать, что означает каждый такой показатель, и каков его нормальный диапазон.

### Артериальное давление

Артериальное давление характеризует силу давления крови в артериях. Уровень артериального давления характеризуют два показателя.

Оба они одинаково важны. Первый – уровень систолического давления. Это уровень артериального давления в то время, когда сердце сокращается – этот период называется систолой – и выбрасывает кровь в аорту.

Второй показатель – это диастолическое давление. Оно показывает, какой уровень давления создается в артериях в промежутки времени, называемый диастолой, когда сердце расслаблено и наполняется кровью. Сердцу необходимо полностью расслабиться перед очередным сердечным сокращением, в это время давление в артериях снижается.

Показатели артериального давления выглядят как два числа, записанных в виде дроби, например: 120/80. Систолическое артериальное давление – это «верхнее значение» измерения артериального давления. Диастолическое артериальное давление – это «нижнее значение».

### Измерение артериального давления



Перед выпиской из больницы, в случае необходимости, Вас или человека, осуществляющего за Вами уход, научат, как измерять артериальное давление. Тонومتر может быть ручным (требует накачки манжеты вручную) или цифровым (автоматическим).

Для домашнего измерения лучше выбирать автоматический тонومتر с плечевой манжетой – такой прибор обеспечивает наиболее точное и быстрое измерение. Не рекомендуется контролировать артериальное давление приборами с датчиком на запястье или пальце.

Поскольку артериальное давление изменяется в течение дня, необходимо измерять его в одно и то же время на одной и той же руке. Измеряйте артериальное давление в то время, которое порекомендует Вам врач, обычно сразу после пробуждения, но до завтрака, и ранним вечером. Вам также могут дать указание измерять артериальное давление до приема каких-либо препаратов для артериального давления.

Повышенное артериальное давление (артериальная гипертензия) может развиваться сразу после трансплантации сердца и, как правило, связано с побочными эффектами некоторых лекарств или с проблемами почек. Часто для лечения артериальной гипертензии назначают препараты для контроля артериального давления или корректируют рацион пациента, к примеру, назначают диету с низким содержанием натрия.

### Что нужно знать об артериальном давлении:

- Нормальное для меня артериальное давление варьируется от \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_.
- Мне нужно измерять артериальное давление \_\_\_\_\_ раз каждый день до приема препаратов для контроля артериального давления. Я буду измерять артериальное давление в
  - \_\_\_\_\_ часов (первая половина дня)
  - \_\_\_\_\_ часов (вторая половина дня)
  - или, при необходимости, каждые \_\_\_\_\_ часов
- Я должен (должна) сообщить своему врачу, если мое артериальное давление выше \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ или ниже \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_.
- Необходимо записывать показатели моего артериального давления и брать записи с собой в клинику.

### Температура тела

Нормальная температура тела составляет 37 °C. При повышении температуры тела вы можете испытывать жар или холод, слабость, у вас может возникнуть озноб или повыситься потоотделение. Лихорадка является важным симптомом, который может возникать при отторжении или инфекции.

### Что нужно знать о температуре тела:

- Как часто нужно измерять температуру тела?
- Необходимо позвонить лечащему врачу, если моя температура \_\_\_\_\_ °C или выше.
- Если мне нужно принимать парацетамол, то моя доза составляет: \_\_\_\_\_ мг или \_\_\_\_\_ таблеток каждые \_\_\_\_\_ ч при температуре более или равной \_\_\_\_\_. Я не должен (должна) принимать более \_\_\_\_\_ доз в сутки.
- Мне не следует принимать препараты, содержащие ибупрофен без указания врача.

### Пульс

Пульс создается ударами вашего сердца. При измерении пульса вы ощущаете давление крови в артерии, которое создается биением сердца. Частота пульса – это количество ударов Вашего сердца в минуту, например, 72 удара в минуту (уд/мин). Пульс можно ощутить на запястье или шее. Кроме того, пульс можно прослушать над сердцем с помощью стетоскопа. Вас могут попросить измерять пульс при измерении артериального давления или, если Вы чувствуете, что сердце бьется слишком быстро и «колотится». Вас также могут попросить измерять пульс, если Вы принимаете определенные препараты для сердца, влияющие на частоту сердечных сокращений.

#### Что нужно знать о пульсе:

- Мой нормальный пульс в состоянии покоя равен:

Помните, что в связи с денервацией трансплантированного сердца частота сердечных сокращений в состоянии покоя будет выше.

- Мой нормальный пульс в активном состоянии равен:
- Я должен (должна) сообщить своему координатору, если мой пульс выше \_\_\_\_\_ или ниже \_\_\_\_\_ ударов в минуту.

#### Вес

Вас могут попросить взвешиваться каждый день или 2-3 раза в неделю, чтобы отслеживать снижение или повышение массы тела. Массу вашего тела будут также измерять в ходе каждого вашего визита в клинику. Дома вы должны будете измерять массу тела с помощью весов по утрам в одно и то же время так часто, как скажет вам врач.



Взвешиваться рекомендуется после посещения уборной, но перед завтраком. Вас могут попросить записывать ваш вес, чтобы врач мог отслеживать его изменения. Повышение и снижение массы тела, в особенности происходящее очень быстро, может быть признаком проблем, связанных с послеоперационным восстановлением. Резкое повышение массы тела может свидетельствовать о задержке жидкости в организме. Это может быть побочным эффектом принимаемых лекарств или признаком нарушения работы почек или сердца. Резкое снижение массы тела может указывать на обезвоживание, которое опасно для сердца и почек. В случае резкого изменения массы тела сообщите об этом своему координатору по трансплантации.

#### Что нужно знать о массе тела:

- Мой идеальный вес составляет \_\_\_\_\_ кг.
- Мой вес при выписке из больницы составляет \_\_\_\_\_ кг.
- Мне необходимо позвонить врачу, если я внезапно набрал (набрала) более \_\_\_\_\_ кг за \_\_\_\_\_ дней.

#### Лабораторные анализы и обследования



## Анализы крови

Наблюдение за результатами анализов крови – это еще один способ, с помощью которого трансплантационная команда контролирует процесс вашего восстановления и проверяет, насколько хорошо функционирует пересаженное сердце и другие важные системы вашего организма. На основе результатов анализов может быть скорректирована схема лечения.

Непосредственно после трансплантации, пока вы находитесь в больнице, анализы крови выполняются часто, что позволяет контролировать процесс восстановления и ваше состояние.

По мере вашего восстановления анализы крови будут выполняться реже. Однако при отторжении, развитии инфекции, недавнем изменении схемы приема препаратов или других осложнениях, анализы крови также могут выполняться чаще, чем обычно. После возвращения домой вам необходимо будет сдавать анализы крови в местном лечебном учреждении.

### Что нужно знать об анализах крови:

- Когда я должен (должна) сдавать кровь для анализа? \_\_\_\_\_
- Когда я нахожусь в центре трансплантологии, где мне нужно сдавать кровь для анализа? \_\_\_\_\_
- Когда я дома, где я могу сдавать кровь для анализа? \_\_\_\_\_
- Кому нужно позвонить, чтобы убедиться, что мои результаты анализов посмотрели?
- Если измеряется уровень такролимуса, циклоспорина или эверолимуса, необходимо сдавать кровь для анализа до приема утренней или вечерней дозы. Я не должен (должна) опаздывать с приемом дозы препарата более чем на 1 час. В какое время необходимо сдавать кровь для анализа? \_\_\_\_\_
- Особые указания относительно моих анализов: \_\_\_\_\_

### Контроль функции почек и водного баланса

Тесты, применяемые для контроля функции почек и водного баланса (биохимический анализ крови):

Альбумин  
 Общий белок  
 Глюкоза  
 Креатинин  
 Мочевина  
 Кальций (общий)  
 Натрий  
 Калий  
 Магний  
 Фосфор

Некоторые препараты против отторжения могут оказывать влияние на работу почек, поэтому крайне важно регулярно измерять показатели функции почек. При нарушении работы почек могут наблюдаться отклонения уровня электролитов от нормы. Для

коррекции электролитного дисбаланса врач может скорректировать иммуносупрессивную терапию или назначить дополнительные лекарственные средства.

### **Контроль функции печени**

Функциональные пробы печени берутся у некоторых пациентов, чтобы определить, насколько хорошо функционирует печень, а также выявить любые признаки инфекции в печени или побочные эффекты препаратов. Некоторые препараты для снижения уровня холестерина могут вызывать снижение показателей функциональных проб печени.

Общий билирубин  
Щелочная фосфатаза  
АЛТ (Аланинаминотрансфераза)  
АСТ (Аспартатаминотрансфераза)  
ГГТ (Гамма-глутаминтрансфераза)  
Альбумин (сыворотка)  
Общий белок

### **Мониторинг иммуносупрессивной терапии**

Лекарственный мониторинг крови применяется для определения оптимальных доз сильнодействующих препаратов или корректировки этих доз. Лекарственный мониторинг используется для наблюдения за состоянием людей, перенесших трансплантацию.

Исследование назначают сразу после пересадки органа. Мониторинг проводят регулярно с определенным интервалом. Лекарственный мониторинг препарата иммуносупрессии назначают:

- для установления дозировки лекарственного препарата конкретному пациенту;
- для поиска индивидуальной концентрации лекарственного препарата, при которой лечение наиболее эффективно;
- для предупреждения токсических эффектов, если препарат относительно медленно выводится и накапливается в организме.

Для каждого лекарственного препарата ученые рассчитывают терапевтический коридор – верхний и нижний пределы концентрации этого лекарственного вещества в крови. Если концентрация вещества меньше нижнего предела коридора, то лекарство не попадает в орган, на лечение которого направлено его действие. Если концентрация препарата выше верхней границы терапевтического коридора, то возникает риск передозировки и развития побочных эффектов. Главной целью проведения лекарственного мониторинга крови является подбор оптимальной схемы лечения конкретным препаратом.

Но лекарственный мониторинг не может гарантировать, что при его помощи врач сможет рассчитать правильную дозу, поскольку на концентрацию препарата в крови могут повлиять такие факторы, как депонирование (задержка и накопление лекарственного вещества) в тканях, взаимодействие с пищевыми продуктами или другими препаратами, изменение скорости метаболизма больного и многие другие факторы.

Каждое лекарственное средство характеризуется рядом свойств, в том числе шириной терапевтического действия – интервалом между минимальной эффективной дозой

препарата и токсичной дозой. Таким образом, при неточном соблюдении дозировки терапевтическое действие лекарственного средства может перейти в токсическое. Для достижения максимального лечебного и минимального токсического эффектов фармакологами разработаны оптимальные дозировки лекарственных препаратов.

Процессы распределения лекарства в организме, его трансформации и выведения очень индивидуальны, поэтому при приеме одного и того же количества лекарства разными пациентами его концентрация в крови по истечении некоторого времени будет различной. Чтобы лечение было продуктивным и не наносило вреда, дозу лекарственного средства подбирают для конкретного пациента методом терапевтического лекарственного мониторинга.

Диагностика концентрации в крови заключается в подсчете концентрации лекарственного вещества в моче, крови, плазме и других биологических жидкостях после приема или введения препарата. Лекарственный мониторинг крови проводится в следующих случаях:

- если у лекарственного средства очень узкий терапевтический коридор (отклонения от этого коридора могут вызвать токсические проявления или опасные побочные эффекты);
- если у пациента границы терапевтического коридора отличаются от средних (грудные дети, беременные и кормящие женщины, пожилые люди);
- при нарушениях у больного функции внутренних органов (печени, почек или ЖКТ), которые могут повлиять на фармакокинетические параметры лекарства;
- если связь между дозой препарата и его концентрацией в крови индивидуальна для каждого пациента;
- если у врача появились сомнения относительно того, принимает ли пациент регулярно назначенный ему препарат.

Лекарственный мониторинг препарата иммуносупрессии назначают:

- для установления дозировки лекарственного препарата конкретному пациенту;
- для поиска индивидуальной концентрации лекарственного препарата, при которой лечение наиболее эффективно;
- для предупреждения токсических эффектов, если препарат относительно медленно выводится и накапливается в организме.

**Мониторинг назначают:**

- При назначении лекарственного препарата после проведения трансплантации органа;
- При необходимости определения концентрации препарата и мониторинга его колебаний в крови после трансплантации;
- При переходе на аналог лекарственного препарата или на другой препарат;
- При недостаточной эффективности применяемого препарата и решении вопроса о коррекции дозы;
- При изменении дозировки и лекарственной формы препарата;
- При подозрении на несоблюдение пациентом режима приема препарата;
- При подозрении на передозировку препаратом;
- При появлении симптомов интоксикации и побочных эффектов на фоне приема лекарственного препарата.

**Оценку концентрации проводят приблизительно через две недели, если:**

- начато лечение;
- изменили дозу;
- назначили дополнительные препараты.

Если вы принимаете циклоспорин /такролимус/эверолимус, в день исследования уровня препарата в крови вы должны принять назначенный вам препарат за 12 часов  $\pm$  полчаса до взятия крови. Это означает, что вы должны сдать кровь для определения уровня препарата в промежутке между 11,5 и 12,5 часами после приема препарата.

Для определения в крови концентрации циклоспорина C<sub>2</sub> время приема препарата должно рассчитываться таким образом, чтобы между приемом циклоспорина и моментом забора крови прошло 2 часа. Если вы принимаете препараты такролимуса пролонгированной формы (для приема один раз в сутки):

- В дни определения уровня препарата в крови вы должны принять препарат за 20-24 часа до взятия крови.
- Примите следующую дозу препарата только после того, как у Вас возьмут образец крови.
- Если вы не сдали кровь на анализ в вышеуказанный промежуток времени, не сдавайте кровь на определение уровня иммуносупрессии и сообщите об этом своему врачу.

Нужно строго соблюдать правила подготовки к исследованию:

- Не принимать пищу в течение 5-6 часов перед исследованием.
- Можно пить негазированную воду.
- Исключить физическое и эмоциональное перенапряжение за 30 минут до исследования.
- Не курить в течение 30 минут до сдачи крови.

**Референсные значения:** терапевтический диапазон индивидуален и определяется лечащим врачом. У каждого препарата свой порог токсичности, превышение которого связано с повышением риска побочных эффектов.

Результаты исследования оцениваются лечащим врачом с учетом особенностей проведенной трансплантации, клинического течения после трансплантации, дозы лекарственного препарата, режима его приема, возраста пациента, сопутствующих патологий и индивидуальной переносимости препарата, чувствительности пациента к эффектам препарата, в том числе и токсическим. Лекарственный мониторинг микофенолатов проводится в случаях, когда препараты микофеноловой кислоты являются базовыми иммунодепрессантами, то есть применяются в сочетании с минимальными дозами ингибиторов кальциневрина, либо в качестве монотерапии.

**Это важно знать!**

Каждому пациенту рекомендуется для лабораторного мониторинга уровня иммуносупрессивных препаратов в крови проводить исследования в динамике в одной лаборатории. Дозы и концентрация в крови при приеме других препаратов циклоспорина, такролимуса, так называемых «генериков» («дженериков»), не соответствуют таковым при приеме оригинального препарата. При возникновении вопросов свяжитесь со своим врачом.

### **Переход с одного иммуносупрессивного препарата на другой**

Терапия иммуносупрессивными препаратами требует тщательного контроля со стороны персонала, обладающего соответствующей квалификацией и имеющего в распоряжении необходимое оборудование. Назначать препарат или вносить изменения в иммуносупрессивную терапию могут только врачи, имеющие опыт проведения иммуносупрессивной терапии у пациентов с пересаженными органами.

Бесконтрольный перевод пациентов с одного препарата на другой является небезопасным. Это может привести к отторжению трансплантата или повышению частоты побочных эффектов, включая гипо- или гипериммуносупрессию. Изменение лекарственной формы или режима дозирования следует осуществлять только под контролем специалиста в области трансплантологии. После перевода необходимо проводить тщательный мониторинг концентрации иммуносупрессивного препарата в крови и корректировать дозу лекарственного средства.

В некоторых случаях, например, при непереносимости препарата или возникновении побочных эффектов, у пациентов с повышенным риском отторжения или при повторной пересадке, возникает необходимость перехода (конверсии) на другой иммуносупрессивный препарат. Например, переход с Циклоспорина на Такролимус пролонгированного действия следует производить осторожно. Лечение Такролимусом пролонгированного действия рекомендуется начинать после определения концентраций циклоспорина в крови и оценки клинического состояния пациента. Конверсию следует отложить при наличии повышенных уровней циклоспорина в крови. На практике терапия такролимусом начинается через 12-24 часа после прекращения приема циклоспорина.

После перехода рекомендуется контролировать уровни циклоспорина в крови, поскольку возможно замедление клиренса циклоспорина.

### **Переход с такролимуса двукратного применения на пролонгированный такролимус**

Если пациентов после аллотрансплантации, принимающих Такролимус дважды в день, необходимо перевести на прием Такролимуса пролонгированного действия один раз в день, соотношение суточных доз в период перехода должно составлять 1:1 (мг:мг).

Такролимус пролонгированного действия рекомендуется принимать по утрам. После перехода на Такролимус пролонгированного действия необходимо контролировать минимальные ( $C_{min}$ ) концентрации такролимуса в крови и осуществлять коррекцию дозы препарата для поддержания системной экспозиции такролимуса на прежнем уровне.

### **Уровень иммуносупрессии**

Уровень препаратов против отторжения в вашей крови тщательно контролируется после трансплантации. Важно поддерживать их уровень, достаточный для предотвращения отторжения, но не слишком высокий, способствующий развитию инфекций.

Уровень препаратов против отторжения выше всего в первые 3-6 месяцев после трансплантации. Если у вас не происходит отторжение и если ваше сердце хорошо функционирует, то уровень будет постепенно снижаться. Если у вас происходит отторжение, то уровень иммуносупрессии будет повышаться.

Доза препаратов против отторжения может часто изменяться в зависимости от того, переживаете ли вы период отторжения или инфекцию. Убедитесь, что вы всегда знаете вашу дозу данных препаратов и уровень, который врач стремится поддерживать.

### **Препараты против отторжения**

### **Моя доза**

### **Мой уровень**

Циклоспорин

Такролимус

Микофенолата мофетил

Эверолимус

## **Питание после трансплантации**



Здоровое питание включает в себя употребление фруктов, овощей, цельных злаков, снижение потребления жиров или употребление обезжиренного молока и молочных продуктов. Оно также подразумевает употребление нежирного мяса, птицы (курицы, индейки), рыбы, яиц, орехов и бобовых. При здоровом питании необходимо снизить потребление насыщенных жиров, транс-жиров, соли, сахара и холестерина.



Хорошее питание является важной частью полного восстановления после трансплантации сердца. По мере восстановления пищевые потребности Вашего тела увеличиваются для заживления ран, восстановления массы тела из-за ее снижения вследствие заболевания сердца и стресса, связанного с операцией, а также для борьбы с инфекциями. После пересадки сердца пациентам назначают высококалорийные диеты с высоким содержанием белка для восстановления мышечной ткани и уровня белка. Пищевые потребности у всех пациентов разные, именно поэтому после трансплантации Вы встретитесь с диетологом, чтобы обсудить необходимый Вам рацион и энергетические потребности, а также любые ограничения в питании, которые Вы должны будете соблюдать. В большинстве случаев пациентам требуется повышение калорийности рациона на некоторое время после операции, а также увеличение потребления кальция и белка.

В течение первых нескольких недель после трансплантации у некоторых пациентов могут быть проблемы с питанием из-за потери аппетита, ощущения сытости или тошноты, или из-за изменения вкусовых ощущений. Такие проблемы встречаются довольно часто, и со временем они разрешаются по мере восстановления пациента и повышения его физической активности.

Далее даются несколько полезных советов на тот случай, если у Вас проблемы с питанием:

- Если Ваш аппетит понижен, Вы можете попробовать разделить рацион на несколько небольших приемов пищи в день, делать перекусы между приемами пищи, употреблять продукты, обладающие высокой калорийностью или высоким содержанием белка, а также пить вместо воды более высококалорийные напитки, такие как молоко или сок. Диетолог может помочь Вам спланировать время приемов пищи и перекусов.
- Если Вы чувствуете сытость или тяжесть в животе, старайтесь питаться часто небольшими порциями, избегайте употребления продуктов, вызывающих повышенное газообразование, ешьте продукты с высоким содержанием углеводов и белков, но не жиров, и пейте жидкость между приемами пищи, а не во время еды.
- Если Вы испытываете тошноту, ешьте продукты с высоким содержанием углеводов, например, макаронные изделия, крупы, хлеб, крендельки и фрукты. Тошноту также можно снизить, выпив имбирный эль и газированный напиток с лаймом или лимоном. При тошноте следует избегать употребления пряных и жирных продуктов. Если тошнота со временем не проходит, врач может назначить Вам препараты, которые помогут снизить это неприятное ощущение.
- Если у Вас произошли изменения вкусовых ощущений, используйте приправы и специи для улучшения вкусовых свойств пищи. Также можно попробовать маринованное мясо, птицу и рыбу. Если Вы постоянно ощущаете неприятный привкус во рту, могут помочь холодные напитки или леденцы.

После трансплантации большинство реципиентов трансплантата лишь незначительно ограничены в еде. Рекомендации по питанию обычно остаются теми же, что и для любого человека, стремящегося питаться правильно. Если у вас есть другие проблемы со здоровьем, например высокий уровень сахара в крови или высокое артериальное давление, ваш врач центра трансплантации даст вам особые рекомендации, касающиеся питания. Необходимо исключить жирную пищу, пищевые добавки и продукты на основе трав.

Уровень некоторых препаратов против отторжения изменяется под влиянием грейпфрута или грейпфрутового сока. Для пациентов, принимающих циклоспорин или такролимус, все центры трансплантологии рекомендуют избегать любые формы грейпфрутов и любые напитки, которые содержат значительное количество грейпфрутового сока. Следует избегать также употребления горьких апельсинов.

Хотя и важно снова набрать потерянный вес и восполнить запас белка в организме, ваш вес все же должен оставаться в пределах допустимой для вас нормы. Избыточная масса тела способствует развитию сердечных заболеваний и диабета.

После трансплантации у пациентов обычно повышается уровень калия в крови. Повышенный уровень калия (гиперкалиемия) может быть связан с приемом препаратов против отторжения или с дисфункцией почек. Повышенный уровень калия может вызвать нерегулярное сердцебиение. Для нормализации повышенного уровня калия назначают препарат под названием флудрокортизон или ограничивают употребление продуктов с высоким содержанием калия. Вам также может потребоваться ограничить потребление продуктов с высоким уровнем содержания калия. Если у вас повышен уровень калия, диетолог скажет вам, сколько порций этих продуктов Вы можете съедать ежедневно.

Подробнее о питании на портале TransplantNet.

## **Физическая активность**

Упражнения улучшают ваше общее состояние здоровья. Они позволяют улучшить самочувствие и помогают контролировать стресс. Регулярные физические упражнения помогают поддерживать оптимальный вес. Они также помогают предотвратить заболевание костей (остеопороз). Любая физическая активность полезна. Ходьба, плавание, езда на велосипеде, поднятие небольшого веса, игра в гольф или теннис, занятия йогой или даже домашние дела считаются физическими упражнениями! Активный образ жизни – ключ к полноценной и здоровой жизни.

Большинство пациентов после трансплантации сердца испытывают усталость или слабость. Если вы долго лежали в больнице до или после трансплантации, вы могли потерять определенную часть мышечной массы из-за длительного постельного режима. Кроме того, мог нарушиться ваш режим сна. Регулярные упражнения и правильное питание помогут вернуться к более активному образу жизни.

Реципиенты трансплантата должны обсудить с врачом, с чего начать физические тренировки, чтобы составить безопасный план занятий. Важно обсудить с вашим врачом повышение уровня физической активности и время начала занятий спортом. Ваша трансплантационная команда поможет составить план, который Вам подходит. Находясь в больнице, Вы можете получать физиотерапевтическое лечение, которое поможет восстановить силы и повысить уровень физической активности. Врач-физиотерапевт поможет Вам организовать и начать выполнять простые упражнения.

Кардиореабилитация может оказаться весьма полезной после трансплантации сердца. Данные программы помогают пациентам после трансплантации сердца постепенно повысить уровень активности. Программы кардиореабилитации учат пациентов, как безопасно выполнять физические упражнения после трансплантации сердца и также могут

помочь повысить уверенность пациентов в их способностях к физическим упражнениям. Обсудите с вашим врачом программы кардиореабилитации в вашем регионе.

В течение первых 6 месяцев после трансплантации обычно рекомендуют избегать больших физических нагрузок, поднятия тяжестей и интенсивных тренировок. Для получения конкретных рекомендаций обратитесь к своему врачу. В течение первых нескольких недель после трансплантации наиболее благоприятным видом физической активности является ходьба. Помните, что вам также понадобится несколько минут для разогрева и успокоения в связи с денервацией трансплантированного сердца. Большинство центров рекомендуют избегать любой деятельности или занятий спортом с высоким риском получения повреждений, например футбол, борьба, лыжный спорт, водные лыжи или езда на мотоцикле.

Здоровье и хорошая физическая форма – важная цель, однако не менее важно здраво мыслить при достижении этой цели. Даже спустя месяцы и годы после трансплантации сердца выполнение физических упражнений во время болезни и при температуре не является хорошей идеей. Необходимо немедленно прекратить выполнение упражнений и связаться с доктором, если в процессе вы столкнетесь со следующими симптомами:

- Боль или давление в груди, шее или челюсти.
- Сильная утомляемость, не связанная с недостатком сна.
- Необычная одышка.
- Головокружение во время или после физических упражнений.
- Продолжительное учащенное или нерегулярное сердцебиение во время или после выполнения упражнений

## **Правила жизни после трансплантации**

### **Как жить с трансплантированным сердцем?**

Трансплантация сердца позволяет восстановить физическую и социальную активность пациента. При этом, пациенты должны постоянно принимать назначенные лекарственные средства и регулярно проходить профилактические обследования по индивидуальному плану, что, впрочем, не оказывает существенного влияния на трудоспособность и возможность жить полноценной активной жизнью.

### **Сколько живут пациенты с пересаженным сердцем?**

Анализ регистра ФНЦ Трансплантологии и искусственных органов им. ак. В.И. Шумакова, где наблюдается подавляющее большинство реципиентов пересаженного сердца, свидетельствует о том, что средняя продолжительность жизни пациентов, оперированных в 2010-2016 года должна составить 25 лет. Здесь следует принять во внимание тот факт, что трансплантация сердца выполняется лишь пациентам, чья ожидаемая продолжительность жизни, по причине болезни, не превышает 1-2 лет. Также необходимо понимать, что дисфункция сердечного трансплантата – это не приговор. Существует целый ряд методов, вплоть до повторной трансплантации сердца, позволяющий не только сохранить жизнь пациенту, но и поддержать его физическую активность и трудоспособность.

## **Возвращение на работу или учёбу (в университет, школу)**

Пациенты после трансплантации возвращаются к работе или учебе спустя разное время после восстановления после операции. Ваше возвращение зависит от степени тяжести состояния до трансплантации, времени восстановления, наличия осложнений и вида выполняемой работы.

В большинстве случаев пациенты готовы вернуться на работу или учебу через 3 месяца после операции. Обычно рекомендуется сначала вернуться на работу или учебу на неполный день. Вы можете постепенно увеличивать продолжительность рабочего или учебного дня по мере повышения уровня энергичности и сил. Обсудите возвращение к работе или учебе с вашим врачом. Специалисты помогут вам решить, какое время оптимально для вас, в зависимости от вашего рабочего места и обязанностей.

## **Управление автомобилем**

Большинство пациентов после трансплантации могут вернуться к вождению автомобиля спустя 4-6 недель после трансплантации, в зависимости от периода восстановления, осложнений и принимаемых препаратов.

Ваши рефлексы и способность оценивать ситуацию могут снизиться из-за болезни, длительной госпитализации или некоторых препаратов. Лучше всего обсудить это вопрос с вашим врачом, прежде чем сесть за руль. Будет правильно для начала попрактиковаться на открытой стоянке или вдали от других машин, чтобы снова привыкнуть к вождению автомобиля. Во время первых поездок за рулем рекомендуется, чтобы в автомобиле вместе с вами находился человек, имеющий водительские права.

При вождении автомобиля всегда пристегивайтесь ремнем. Если вы все еще испытываете боль в месте раны, подкладывайте на грудь под ремень безопасности полотенце или маленькую подушку, чтобы ремень не давил на рану. При этом ремень обеспечит вашу безопасность в случае аварии.

## **Путешествия**

После восстановления и возвращения к более привычному образу жизни, вы можете захотеть отправиться в путешествие или поехать в отпуск. Для получения рекомендаций вашего центра трансплантологии по поводу поездок после трансплантации обратитесь к своему врачу. Некоторые центры рекомендуют подождать 6-12 месяцев, прежде чем отправиться в длительное путешествие, в частности, в места, отдаленные от крупных больниц или центров трансплантологии.

Если вы планируете уехать в отпуск, вам могут порекомендовать сдать регулярные анализы крови за несколько недель до поездки. По вопросам, связанным с назначенными вам препаратами, результатами анализов крови или необходимым уходом, вы должны обращаться к своему врачу. Если вы едете в другой часовой пояс, обсудите со своим врачом, как лучше скорректировать время приема лекарств. Перед отъездом узнайте, где находится ближайшая больница или центр трансплантологии на случай необходимости неотложной помощи. Возьмите достаточное количество препаратов на всю поездку, а также некоторое дополнительное количество на случай, если поездка затянется. Если вы путешествуете на самолете, упакуйте все ваши препараты в ручную кладь. Уточните у

вашей авиакомпании о наличии каких-либо ограничений по перевозке медицинских препаратов в самолете.

Если вы путешествуете в другую страну, вам может понадобиться письмо из вашего центра трансплантологии с перечнем и дозировками назначенных вам препаратов. В рамках некоторых программ по трансплантации пациентам выдается антибиотик на случай развития инфекции и отсутствия возможности обратиться в аптеку.

Также будет полезно взять с собой дополнительный запас препаратов и упаковать их в разные чемоданы или сумки на тот случай, если ваш багаж будет утерян авиакомпанией. Возьмите с собой важные телефонные номера на случай, если во время поездки вам потребуется позвонить в центр трансплантологии. Путешествуя по регионам с неблагоприятными санитарными условиями, следует пить бутилированную воду.

В большинстве центров трансплантологии пациентам с подавленным иммунитетом запрещают поездки в страны третьего мира. Риск заражения инфекциями в этих регионах очень высок, и необходимое медицинское обслуживание там может быть недоступно. Кроме того, перед некоторыми поездками за границу требуется выполнение профилактических прививок, которые небезопасны для пациентов с подавленным иммунитетом, например, прививки против кори и оспы. Если вы планируете отправиться в такой регион, обсудите это с вашим врачом-трансплантологом, чтобы быть полностью проинформированным о риске.

### **Защита от солнца**

У пациентов после трансплантации повышается риск развития рака кожи. Их риск в 65 раз превышает риск для людей, которые не переносили трансплантацию. Препараты, которые принимают пациенты после трансплантации, подавляют иммунную систему, повышая риск. Вероятность возникновения рака кожи также зависит от вашего возраста на момент трансплантации, типа препаратов против отторжения, которые вы принимаете, длительности их приема, и уровня получаемой иммуносупрессии.

Дополнительные факторы риска развития рака кожи таковы:

- светлая кожа и легко «сгорающая» на солнце кожа,
- большое количество веснушек,
- рыжие или светлые волосы,
- голубые, зеленые или карие глаза,
- длительное воздействие солнца в прошлом,
- рак кожи в семейном анамнезе,
- рак кожи в прошлом.

Почти все типы рака кожи поддаются лечению, если их обнаружить на ранней стадии. Пациенты после трансплантации должны осматривать свою кожу каждый месяц. Необходимо обращать внимание на новые или изменившиеся новообразования, включая розовые пятна, чешуйчатые новообразования, кровоточащие пятна или изменившиеся родинки. Врач должен тщательно осматривать вашу кожу во время ежегодного контрольного осмотра или направлять вас к дерматологу. Если у вас повышен риск развития рака кожи, вам могут назначить регулярное посещение дерматолога.

Пациенты после трансплантации всегда должны использовать солнцезащитные средства с фактором противосолнечной защиты (SPF) не менее 30 для защиты кожи от солнечных лучей. Необходимо наносить солнцезащитные средства на все открытые участки кожи. Важно также носить солнечные очки, широкополую шляпу и одежду, защищающую от воздействия солнца. Рекомендуется исключить или ограничить активный отдых в период, когда солнечные лучи наиболее активны, а именно в период **с 10:00 до 16:00**. Пациентам после трансплантации не рекомендуется посещение вертикального солярия.

## **Курение**

Курение (как активное, так и пассивное) представляет риск для здоровья любого человека. Курение может привести к развитию рака, сердечно-сосудистых заболеваний и заболеваний легких. Кроме того, из-за отрицательного влияния дыма на легкие у курильщиков могут развиваться продолжительные респираторные инфекции. Прочесшим трансплантацию пациентам, курившим до операции, настоятельно рекомендуется бросить курить. Поскольку никотин расщепляется, или метаболизируется в печени, существует вероятность того, что у курильщиков метаболизм некоторых лекарственных препаратов, в частности такролимуса и циклоспорина, будет нарушен. Уровень этих препаратов у курильщиков может быть ниже, чем требуется.

Если вы хотели бы применять какие-либо препараты, помогающие бросить курить, сначала обсудите это со специалистом и узнайте рекомендации вашего центра.

## **Безопасное приготовление пищи**

Безопасное приготовление пищи крайне важно для всех людей. Однако, среди пациентов после трансплантации повышается риск развития заболеваний после употребления определенной пищи, поскольку их иммунная система подавлена. Следующие рекомендации помогут вам снизить риск развития пищевой инфекции:

- Всегда следуйте правилам безопасности, указанным на упаковке продуктов питания.
- Избегайте употребления сырого, недожаренного и недоваренного мяса, рыбы (суши, устриц), птицы или яиц.
- Готовьте еду тщательно и подавайте горячей.
- Покупая мясо, рыбу и молочные продукты, всегда проверяйте срок годности и срок реализации, указанные на этикетках.
- Употребляйте только пастеризованное молоко, сыр и фруктовые соки.
- Храните продукты надлежащим образом. Кладите продукты в холодильник или в морозильную камеру как можно скорее, если они требуют холодного хранения.
- Тщательно мойте руки теплой водой с мылом до и после приготовления пищи, особенно после работы с сырым мясом, рыбой или птицей.
- Вымывайте все поверхности, которые контактировали с сырым мясом, рыбой или птицей.
- Тщательно очищайте все сырые фрукты и овощи перед их приготовлением или употреблением.
- Не покупайте блюда в салат-барах или буфетах из-за возможного загрязнения другими клиентами и небезопасной температуры еды.
- Не покупайте еду у уличных торговцев.



## **Питье воды**

В целях безопасности после трансплантации сердца рекомендуется пить очищенную воду из водопровода. Если вы проживаете в районе, где используется вода из подземного источника, лучше прокипятить эту воду не менее 1 минуты, прежде чем использовать ее в качестве питьевой. Качество воды из подземного источника должно проверяться местным органом, ответственным за контроль качества воды, каждые 6-12 месяцев, даже если вы не используете ее в качестве питьевой. Некоторые центры трансплантологии рекомендуют кипятить воду из подземного источника, если она используется для чистки зубов, мытья свежих фруктов и овощей, или для льда или добавления в напитки. Если вы обеспокоены качеством вашей питьевой воды, свяжитесь с местным санитарным управлением, которое может проконсультировать вас о безопасности воды и необходимости в дополнительных исследованиях.

## **Домашние животные**

Домашние животные могут быть важной частью жизни семьи. Исследования показали, что домашние животные помогают снять стресс и оказывают положительное влияние на физическое и психологическое состояние человека, а также в некоторой степени улучшают качество жизни. В одном из исследований было отмечено, что пожилые люди, имеющие домашних животных, лучше справлялись с кризисными ситуациями.

Несмотря на то, что животные являются переносчиками целого ряда заболеваний, которые могут передаваться человеку, только несколько из них являются опасными для жизни. Однако при соблюдении основных принципов здравого смысла риск заражения инфекцией снижается.

- Тщательно мойте руки после того, как погладили своего домашнего питомца, или поиграли с ним, особенно перед едой, питьем и приготовлением пищи.
- Следите за здоровьем своего питомца, водите его на регулярные осмотры и делайте необходимые прививки. Если ваш питомец заболел, ветеринар должен осмотреть его, как можно скорее.
- Регулярно чистите и (или) мойте своего питомца. Если у вас кошка, то ветеринар должен регулярно обрезать ей когти.
- По мере возможности избегайте контакта с физиологическими жидкостями своего питомца (моча, фекалии, рвотные массы). Если у вашего питомца произошел «несчастный случай», попросите кого-нибудь убрать за ним. Если необходимо убрать за питомцем, используйте перчатки и тщательно обработайте поверхность дезинфицирующим средством.
- Не позволяйте своему питомцу лизать вам лицо.
- Не меняйте самостоятельно наполнитель в кошачьем лотке.

Необходимо регулярно менять наполнитель и прокладку для лотка. Кошачий лоток необходимо чистить, как минимум, 1 раз в месяц с использованием дезинфицирующего средства и кипяченой воды. Если необходимо очистить лоток, используйте маску и одноразовые перчатки. Тщательно мойте руки после чистки лотка.

- Вам не рекомендуется чистить аквариумы. Если Вам необходимо почистить аквариум, используйте одноразовые перчатки и вымойте руки после окончания.

- При укусе какого-либо животного незамедлительно обратитесь к своему координатору по трансплантации.
- Избегайте контакта с бродячими и больными животными.
- Пациентам после трансплантации необходимо избегать контактов с некоторыми видами животных. Следующие животные представляют высокий риск для пациентов с подавленной иммунной системой, согласно Центрам по контролю и профилактике заболеваний:
  - рептилии, включая ящериц, змей и черепах,
  - цыплята и утята,
  - экзотические животные, включая обезьян,
  - некоторые центры трансплантологии также не рекомендуют держать в качестве домашних животных амфибий (лягушек), хомяков, морских свинок и птиц в клетках.

### **Растения и садоводство**

В некоторых центрах пациентам, прошедшим трансплантацию, рекомендуют избегать воздействия живых растений и работы с землей в течение 3-12 месяцев после операции. Порез на коже при работе в саду повышает риск развития инфекции, поскольку в почве содержится множество различных микроорганизмов. Если вы занимаетесь выращиванием растений, то при работе с землей всегда надевайте перчатки. Во время работы с землей рекомендуется периодически мыть руки.

По возможности следует избегать работы вблизи компостных ям, сырой листвы и гниющих органических материалов. Эти материалы могут содержать плесень, которая может вызвать серьезную респираторную инфекцию у пациентов с подавленной иммунной системой. Для получения конкретных рекомендаций в отношении садоводства обратитесь к своему врачу центра трансплантации.

### **Уход за полостью рта**

Для всех важны плановые обследования состояния зубов каждые 6 месяцев. Тем не менее, поскольку вы находитесь на терапии иммунодепрессантами, абсцесс зуба или инфекция десны могут привести к еще более серьезным осложнениям. Хотя могут помочь изменения в терапии иммунодепрессантами, в некоторых случаях избыточно разросшуюся десну приходится удалять хирургическим путем.

В течение 3-6 месяцев после возвращения домой вам следует посетить вашего стоматолога по месту жительства. При любых инвазивных стоматологических вмешательствах (с контактом с кровью) до процедуры требуется профилактическое применение антибиотиков (чаще всего амоксицилин 625 мг перед процедурой и через 12 часов после первого приема таблетки). Ваш стоматолог будет знать, что назначить в этих случаях, но он может позвонить вашему врачу, чтобы уточнить рекомендации вашего Центра.

### **Диспансерное наблюдение**

Особенности ведения больных после трансплантации сердца определяются рядом специфических факторов, которые включают взаимодействие организма реципиента и сердечного трансплантата, необходимость в пожизненном приеме иммуносупрессивной терапии, особенность течения основного заболевания, приведшего к терминальной сердечной недостаточности в дотрансплантационном периоде, а также специфические аспекты психологической, физической и социальной адаптации. При этом, следует учитывать и особенности физиологии трансплантированного сердца, являющегося денервированным органом, а именно отсутствие болезненных ощущений при развитии ишемии миокарда, отсутствие вагусного влияния и зависимость сократительной функции левого желудочка от объема притекающей крови (преднагрузки).

### **Повседневные аспекты последующего медицинского наблюдения**

Когда вы вернетесь домой из клиники, вы вновь возобновите обычное медицинское наблюдение у своего врача и других медицинских специалистов по месту жительства. Тем не менее, определять терапию иммунодепрессантами и любые аспекты медицинской помощи, связанные с трансплантацией, в частности, эпизоды отторжения, биопсии печени, а также некоторых связанных с трансплантацией инфекций и других проблем следует только в том центре, где была проведена операция. Обсудите со своим врачом эти вопросы, чтобы вы знали, куда обращаться при развитии каких-либо симптомов или жалоб, характерных для того или иного заболевания. В некоторых случаях вас могут попросить обратиться к врачу по месту жительства, а затем явиться в Центр трансплантации для дополнительного обследования. Вашего врача по месту жительства могут попросить провести определенные анализы крови, чтобы отправить заключение в Центр, проводивший трансплантацию.

### **Врач по месту жительства**

Врач по месту жительства это терапевт или врач общей практики, который наблюдает за вами. Этот врач, как правило, отвечает за вопросы профилактического здравоохранения, стандартные медицинские обследования, вакцинации, а также снабжение лекарствами. Вас попросят посетить врача сразу после выписки. Вашему врачу по месту жительства необходимо предоставить выписку из истории болезни. **Врач по месту жительства должен выписать вам рецепты на получение льготных препаратов – иммунодепрессантов.**

Ваш врач по месту жительства играет важную роль и в вашем обследовании на предмет возможных осложнений. Не забывайте регулярно посещать этого врача и следить за тем, чтобы передавать заключения об этих посещениях в ваш Центр трансплантации. Сообщите контакт наблюдающего вас врача центра трансплантации своему врачу по месту жительства, чтобы доктор из поликлиники мог задавать интересующие его вопросы напрямую. Всегда берите с собой на прием ваш электронный дневник – это облегчит понимание врачом вашего состояния в промежутках между визитами к врачу и у вас будет больше времени на обсуждение текущих вопросов.

### **Забота о зрении**

Как правило, стандартные обследования глаз рекомендуются проводить один раз в год. Тем не менее, некоторым пациентам могут потребоваться обследования каждые 6-12 месяцев, если у них есть какой-либо риск развития проблем со стороны зрения. Преднизолон в высоких дозах на протяжении длительного времени может приводить к развитию катаракты и/или глаукомы у некоторых больных. Посетите своего офтальмолога в течение 2-3 месяцев после возвращения домой, чтобы у него была информация по вашему состоянию здоровья для оценки риска развития тех или иных осложнений.

Проверка здоровья глаз и зрения важны для каждого. Проверка зрения (его остроты) может проводиться регулярно специалистом в данной области для раннего выявления проблем. Потребность в обследовании *расширенного зрачка* у офтальмолога обычно определяется возрастом или наличием конкретных проблем. При данном обследовании офтальмолог использует глазные капли для временного расширения зрачка (черного круга в центре). Когда зрачок расширяется, офтальмолог может лучше увидеть внутреннюю часть глаза. Обследование глаз через расширенный зрачок позволяет обнаружить такие серьезные заболевания, как глаукома, катаракта, диабет, инфекция и рак.

У пациентов после трансплантации повышается риск развития проблем с глазами, поскольку их иммунная система подавлена. Проблемы с глазами также могут являться побочным эффектом некоторых препаратов. Обсудите риск развития глазных заболеваний с вашим врачом центра трансплантации. Некоторые центры трансплантологии рекомендуют проходить обследование у офтальмолога каждый год, в случае наличия риска. Вы и ваш врач должны определить частоту обследования у офтальмолога, которая наиболее подходит вам как реципиенту трансплантата. Пациенты с диабетом должны проходить обследование у офтальмолога через расширенный зрачок минимум раз в год.

Наиболее распространенными проблемами с глазами, встречающимися после трансплантации, являются катаракта, изменения глазного давления (*внутриглазного давления*), приводящие к глаукоме, рубцевание слоя кровеносных сосудов за сетчаткой и повреждение мелких кровеносных сосудов сетчатки в связи с диабетом (*диабетическая ретинопатия*).

Сообщается также о глазных инфекциях, однако они сейчас не так часто встречаются в связи с усовершенствованием протоколов против отторжения и лечения для предотвращения инфекций.

Свяжитесь с Вашим врачом первичной медицинской помощи и (или) лечащим врачом, если у Вас возникли симптомы проблем с глазами, такие как:

- боль в глазах,
- изменения зрения, такие как затуманивание, двоение в глазах или обесцвечивание,
- вспышки света,
- чувствительность к свету,
- пятна перед глазами,
- темные пятна, препятствующие зрению,
- искажение или искривление линий или границ объектов,
- сухость в глазах, сопровождающаяся покраснением, зудом или жжением.

## **Вакцинация**

Вакцинация является частью стандартной медицинской помощи. Вероятно, вы получили все требуемые прививки ещё в детстве, но некоторые прививки нужно периодически повторять во взрослом возрасте. Теперь, когда ваша иммунная система подавлена, вам нельзя получать никаких живых вакцин. Введение живой вакцины может вызвать серьезные медицинские осложнения, поскольку у вас может развиться инфекция тем самым агентом, против которого вас иммунизируют. Инактивированные и рекомбинантные (синтетические) вакцины безопасны после трансплантации. Предоставьте данные о проведенных вам прививках своему врачу, чтобы вместе с ним составить план вакцинации.

### **Вакцина против гриппа**

Ежегодная «вакцина против гриппа» (инъекция) представляет собой инактивированную вакцину, которая должна обеспечить защиту от гриппа. Настоятельно рекомендуется, чтобы вы и лица, с которыми вы тесно общаетесь в семье, получали эту вакцину каждый год. Эта вакцина защитит вас от наиболее распространенных штаммов вируса, зарегистрированных за конкретный год.

### **Иммунизация против токсина столбняка**

В целом населению рекомендуется проводить иммунизацию один раз в 10-20 лет. Если у вас случится травма или порез, вас укусит или поцарапает животное, необходимо ввести эту вакцину и/или анатоксин.

### **Регулярное медицинское обследование**

После выписки из центра (отделения) трансплантологии вы будете наблюдаться в центре в амбулаторных условиях. В течение первого месяца большинство пациентов проходят осмотры у врача 1-2 раза в неделю, а затем реже, поскольку их состояние улучшается, и они возвращаются домой. Хотя стандартные клинические процедуры варьируются в зависимости от центра, в долгосрочной перспективе пациенты с хорошей функцией сердца могут проходить осмотр у врача 1-2 раза в год. Необходимо также регулярно сдавать кровь на анализ для выявления возможных осложнений.

Большинство центров трансплантологии продолжают контроль за назначением иммуносупрессии, в то время как участковый врач и кардиолог осуществляют текущее медицинское наблюдение.

### **Профилактика рака простаты**

Простата представляет собой железу размером с грецкий орех, которая является частью мужской репродуктивной системы. Она расположена у передней части прямой кишки, под мочевым пузырем. Простата вырабатывает жидкость, в которой содержатся сперматозоиды. Рак простаты является одной из наиболее распространенных форм рака у мужчин. Хотя причина развития рака простаты неизвестна, были выявлены некоторые факторы риска. К ним относятся:

- Возраст: С возрастом риск развития рака простаты у мужчин повышается.
- Семейный анамнез: Мужчина более подвержен раку простаты, если он имеет у его отца или брата.

Исследование крови на простат-специфический антиген (ПСА) позволяет выявить рак простаты. Данный тест позволяет измерить уровень вещества (ферментов), вырабатываемых простатой и проверить, соответствует ли этот уровень норме. Другой тест для выявления рака простаты называется пальцевое ректальное исследование (ПРИ). Для данного исследования врач осторожно вводит палец в перчатке, смазанной вазелином, в прямую кишку, чтобы нащупать простату. Врач проверяет размер железы и ее неровности.

### **Колоректальное обследование**

**Колоректальный скрининг** (обследование толстой и прямой кишок) рекомендуется как мужчинам, так и женщинам в возрасте 50 лет и старше для обнаружения признаков рака толстой и прямой кишок. Данный вид рака представляет собой патологическое увеличение тканей кишечника (толстой кишки) или прямой кишки. Это третий по распространенности вид рака после рака простаты и рака легких у мужчин. У женщин это третий по распространенности вид рака после рака молочной железы и рака легких.

Рак толстой и прямой кишок хорошо поддается лечению при обнаружении на ранней стадии. Его можно предотвратить, благодаря регулярным обследованиям, которые позволяют выявить патологический рост (*предраковые полипы*). Эти наросты или полипы можно удалить до того, как они превратятся в рак. Важно проходить скрининг, поскольку полипы и рак толстой и прямой кишок могут не вызывать никаких симптомов, особенно на ранних стадиях.

Существует множество тестов и процедур для выявления рака толстой и прямой кишок. Врач может порекомендовать вам, когда проходить обследование на наличие рака толстой и прямой кишок, и какой тест или тесты больше всего вам подходят. В дополнение к регулярному скринингу очень важно сообщать вашему врачу о любых изменениях стула или работы кишечника, включая:

- увеличение или уменьшение количества стула,
- изменение цвета стула,
- изменение плотности или текстуры стула (твердый стул или жидкий, водянистый стул),
- появление крови.

### **Скрининг плотности костей**

Остеопороз представляет собой заболевание, при котором кости становятся хрупкими и более подверженными переломам. Большинство людей полагает, что остеопороз может развиваться только у женщин, однако мужчины также подвержены данному заболеванию. Хотя остеопороз может поразить любые кости, наибольшему риску подвержены кости бедра, спины и запястья. Если не предотвратить и не лечить остеопороз, он может прогрессировать бессимптомно до перелома.

### **Факторы риска развития остеопороза включают в себя:**

- Возраст: Ваши кости становятся пористыми и менее прочными с возрастом.



- Пол: женщины более подвержены риску развития остеопороза в связи с эффектом менопаузы, а также в связи с меньшим количеством костной ткани, чем у мужчин.
- Семейный анамнез: остеопороз обычно проявляется у нескольких членов семьи.
- Расовая принадлежность: женщины белой европеоидной и азиатской расы более подвержены риску его развития. Среди женщин латиноамериканского и африканского происхождения риск ниже.
- Структура костей и вес: Невысокие миниатюрные женщины весом менее 58 кг, подвержены более высокому риску развития остеопороза.
- Менопауза: женщины теряют до 20% костной массы в первые 5-7 лет после менопаузы.
- Образ жизни: курение, употребление большого количества алкоголя, недостаточное количество кальция в пище, ведение неактивного образа жизни и отказ от физических упражнений могут способствовать развитию остеопороза.
- Лекарственные препараты: определенные препараты, такие как стероиды, могут повысить риск развития остеопороза.
- Хронические заболевания: некоторые длительные заболевания, такие как хроническая болезнь почек, могут повысить риск остеопороза.

Реципиенты трансплантата подвержены более высокому риску развития остеопороза. Некоторые препараты против отторжения могут вызывать остеопороз, в частности, в первые 6-12 месяцев после трансплантации, когда уровень иммуносупрессии высокий. Преднизолон, циклоспорин и такролимус могут способствовать развитию остеопороза. Вероятность развития у вас остеопороза зависит от ваших общих факторов риска, а также уровня иммуносупрессии и длительности приема высокой дозы препаратов для иммуносупрессии.

Существует множество рекомендаций для предотвращения остеопороза.

- Употребляйте хорошо сбалансированную пищу, богатую кальцием и витамином D. Обсудите с трансплантационным диетологом объем и тип пищи, которая вам подходит, в частности, если у вас есть дополнительные проблемы со здоровьем.
- Будьте активны! Каждый день выполняйте физические упражнения и включите аэробику и упражнения для снижения веса в ваш ежедневный режим.
- Ведите здоровый образ жизни. Не курите. Избегайте употребления алкоголя или следуйте рекомендациям вашего центра трансплантологии, относительно его употребления.
- Уточните у врача, нужно ли вам пройти тест по оценке минеральной плотности костей. Рекомендации в отношении данного теста зависят от вашего возраста, факторов риска и недавних переломов. Оценка минеральной плотности костей позволяет определить массу костной ткани.
- Некоторым людям могут помочь медицинские препараты. Хотя остеопороз не излечивается полностью, существует несколько типов медицинских препаратов для лечения данного заболевания.

Ваш врач будет непрерывно отслеживать уровень вашей иммуносупрессии и риск развития остеопороза. В некоторых случаях для снижения риска могут применяться замена препаратов или изменение дозировки. Никогда не прекращайте прием препаратов или не меняйте их самостоятельно. Обсудите с вашим врачом центра трансплантации риски развития остеопороза после трансплантации в вашем случае.

## Контроль над эмоциями после трансплантации

Процесс трансплантации может быть очень сложным с эмоциональной точки зрения. Некоторые реципиенты трансплантата испытывают большие эмоциональные трудности и стресс до трансплантации в ожидании донорского сердца. Другие испытывают больший стресс после трансплантации, когда учатся справляться с изменениями в их жизни. В первые месяцы после трансплантации пациенты могут испытывать разнообразные эмоции, включая злость, разочарование, вину и депрессию.

Эти чувства могут влиять на пациентов разным образом и по разным причинам. То, что вызывает сильные эмоции и стресс у вас, может не вызывать их у другого человека. При наличии эмоциональных проблем пациенты могут испытывать некоторые распространенные симптомы:

- чувство грусти, депрессия, злость, беспокойство или потрясение;
- частое и легкое возникновение слез;
- неспособность сфокусироваться или сконцентрироваться;
- плохой сон, слишком продолжительный сон или невозможность заснуть;
- перемены настроения;
- изменение аппетита.

Эмоции также могут быть связаны с побочными эффектами препаратов и даже с наличием сопутствующих медицинских проблем. Обсудите свои ощущения с врачом, который оценит ваше эмоциональное состояние на основе анализов крови, принимаемых препаратов, физикального обследования. Важно проверить вероятность наличия каких-либо медицинских проблем, которые могут повлиять на ваше самочувствие.

Вы можете помочь себе сами! Важно разрабатывать стратегии по управлению эмоциями и чувствами после трансплантации.

Чтобы помочь себе, вы можете следовать следующим рекомендациям:

- Регулярно выполнять физические упражнения и быть максимально активным.
- Принимать участие в совместном досуге с друзьями и членами семьи дома и в вашей местности.
- Придерживаться здорового питания.
- Соблюдать оптимальный режим сна. При необходимости можно вздремнуть, а также обеспечить себе соответствующий отдых.
- Научиться расслабляться с помощью музыки, общественной деятельности, декоративно-прикладного искусства, йоги или медитации и глубокого дыхания.
- Определять и понимать, что вы чувствуете.
- Сообщать семье и друзьям, что вам нужна их поддержка. Обсудите с ними ваши чувства. Разговоры и времяпрепровождение с ними может помочь.
- Поговорите с другими пациентами в группах психологической поддержки. Иногда помогает разговор с кем-то из тех, кто испытывает такие же проблемы, что и вы.
- Также может помочь разговор с профессиональным консультантом.

***Вы получили довольно большое количество информации о том, что такое жизнь с пересаженным сердцем. Продолжайте обращаться к этому руководству каждый раз, когда у Вас будут возникать вопросы. Помните, теперь Вы избавились от той болезни, которая угрожала Вашей жизни и снижала её качество, благодаря проведённой операции и полученному новому сердцу. Берегите его и своё здоровье, и это позволит прожить Вам долгую и здоровую жизнь.***

### **Полезные ресурсы**

Портал ТрансплантНет <https://трансплант.net/info>

МООНП «НЕФРО-ЛИГА» <https://nephroliga.ru/>