

RENALIS

Руководство по уходу
за системой
кровообращения
для пациента



Составитель: д-р Тийт Кивистик
Июнь 2023 г.

Гемодиализ

Для очистки крови от продуктов жизнедеятельности с помощью аппарата искусственной почки (гемодиализа) необходимо подключить кровообращение пациента к аппарату для гемодиализа.

Если заместительной почечной терапией будет гемодиализ, то путь соединения, необходимый для подключения к кровообращению, выберут ваш лечащий врач-нефролог и хирург, предварительно осмотрев ваши кровеносные сосуды и оценив их состояние и возможности.

Аппарат для гемодиализа.



Артерио- венная гемодиализная фистула (АВФ)



Если вам необходим гемодиализ на более длительный период времени (более года), лучшим решением для вас будет хирургическое вмешательство, в ходе которого на руке устанавливается соединение между артерией и веной, т. е. артериовенозная или нативная гемодиализная фистула (АВФ).

После установления такого соединения кровь в артерии начинает течь под более высоким давлением и в большем объеме непосредственно в вену и оттуда обратно к сердцу.

Цель такой операции – расширить подкожные вены на руках и укрепить их стенки. Вены под кожей увеличиваются, т. е. становятся более заметными на коже. Проще и безопаснее вводить диализные иглы или канюли в увеличившиеся вены. Кровоток в этих венах достаточный, чтобы обеспечить качественное и быстрое очищение крови с помощью аппарата искусственной почки.



Подкожные вены расширены.

Цель операции – расширение и укрепление подкожных вен на руках.

Артерио- венозный протез (АВП)



Не всегда в результате соединения кровеносных сосудов получается желаемое увеличение вен. Если кровеносные сосуды пациента, нуждающегося в диализе, слишком тонкие или повреждены из-за ранее установленных зондов и канюлей для введения лекарств в кровеносные сосуды, или если после операции в подкожных венах не происходит желаемых изменений, все

равно остается возможность установки искусственного кровеносного сосуда между артерией и веной руки (артериовенозный протез, АВП).

В качестве первого варианта, если это возможно, мы всегда используем создание фистулы из собственных кровеносных сосудов, а не установку протеза кровеносного сосуда.

Цель операции – создать необходимый путь соединения с помощью искусственного кровеносного сосуда.



Ваш нефролог вместе с вами решит, какой вид заместительной почечной терапии подойдет вам, объяснив преимущества того или иного варианта и возможные сопутствующие проблемы.

● Хирург, который будет вас оперировать, объяснит характер операции и всё связанное с ней.

Инструкции после операции по установке АВФ/АВП

Установленное на вашей руке сосудистое соединение, посредством которого вы подключены к аппарату искусственной почки, является для вас своего рода „линией жизни“, поскольку от долговечности его функционирования зависит качество вашего диализа в последующие годы и, в свою очередь, качество вашей жизни.

Как пациент, вы можете сделать всё возможное, чтобы последующие годы вашей жизни на диализе были максимально беззаботными.

Артериовенозное соединение (АВФ)

Если в ходе операции в вашей руке было установлено артериовенозное (АВ-) соединение, после этого произойдут следующие этапы:

- **Срок заживления ран(ы) (10–14 дней), после чего с раны снимают кожные швы;**
- **период „созревания“ вен (ожидаемые изменения в подкожных венах), (4–8 недель).**



В период „созревания“ вен введение игл и канюлей в сосуды этой конечности допускается только в исключительных случаях!

Кровеносные сосуды руки, используемой для диализа, можно пунктировать только с целью гемодиализа, и приступать к нему можно будет только тогда, когда вена достаточно „созреет“.

Сосудистый протез (АВП)

- **Если при установлении артериовенозного соединения вам поставили сосудистый протез, то начинать использовать артериовенозное соединение для гемодиализа можно сразу после заживления раны и спадания отека. „Созревания“ вены ждать не нужно.**

Окончательное решение о том, использовать ли артериовенозное соединение, принимает команда гемодиализа.



Подсохшие раны.

Следующая информация очень необходима вам, если в ходе операции вам установили артериовенозное соединение или артериовенозный протез.

Если через 2 суток после операции рана подсохнет, допускается промывание раны проточной чистой водой с жидким мылом.

- Ваш лечащий врач назначит вам **анти тромботический препарат** (обычно постоянным препаратом является сердечный аспирин, по 1 таблетке в день);
- **пластырь на ране** следует менять через каждые 24–48 часов. Если пластырь намокнет, его можно будет заменить раньше, однако следует избегать наложения давящей повязки на рану. Давящую повязку можно накладывать только при более сильном кровотечении, и желательно, чтобы ее накладывал медицинский работник, имеющий опыт работы с диализными фистулами;
- если через 2 суток после операции рана подсохнет, допускается **промывание раны** проточной чистой водой с жидким мылом. После промывания рану следует просушить чистым полотенцем;
- при обоих действиях избегайте энергичного трения раны. После этого на рану можно нанести дезинфицирующий раствор для ран (продается в аптеке без рецепта), которому необходимо дать высохнуть на воздухе. По истечении трех дней после операции закрывать рану пластырем не обязательно;
- закрывать рану пластырем по-прежнему рекомендуется при нахождении в более грязной, чем обычно, среде. Оставляя раны открытыми, убедитесь, что предмет одежды, накрывающий рану, чистый;
- **плавать и посещать баню (сауну)** разрешается только после снятия швов с раны;



Удержание в положении, согнутом под углом более 90 градусов.



Свисание руки вниз.

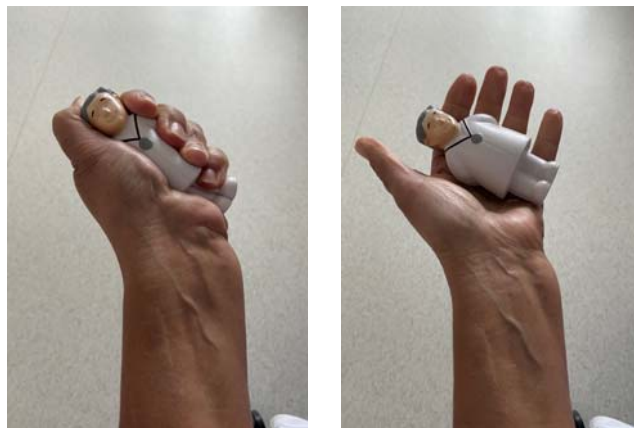
В течение первых нескольких дней избегайте длительного свисания руки вниз и удержания локтя в положении, согнутом под углом более 90 градусов.

- в случае **обильного кровотечения** из раны немедленно обратитесь в ближайшее медицинское учреждение или свяжитесь с оперировавшим вас врачом или медицинским учреждением;
- в течение первых нескольких дней избегайте длительного **свисания руки вниз и удержания локтя в положении, согнутом под углом** более 90 градусов;
- если через 3 и более суток после операции наблюдается **покраснение раны, отек** или **повышение температуры**, которых не было в предыдущие после-операционные дни, обратитесь к своему лечащему врачу/медицинскому учреждению;
- в течение первой недели **избегайте физических нагрузок** на руку с АВФ (тренировка мышц, переноска тяжестей);
- через неделю после операции можно приступать к **несложным упражнениям для руки с АВФ**, способствующим „созреванию“ вен, связанных с АВФ (сжатие руки в кулак и раскрытие ее, сдавливание мягкого мячика);



Постоянное давление на кожу.

- края предмета одежды, украшения, ремни (ремешок для часов, ремень сумки и т. п.), накрывающие конечность с АВФ, не должны оказывать постоянного и сильного давления на кожу конечности с АВФ (т. е. **врезаться в нее**);
- ваша диализная медсестра научит вас **следить за рукой с артериовенозным соединением**;
- если у вас возникнут **какие-либо вопросы** о фистуле или диализе, по возможности задайте их немедленно или запишите где-



Простые упражнения для „созревания” вен.

Через неделю после операции можно приступать к простым упражнениям для руки с АВФ.

Края предмета одежды, украшения, ремни (ремешок для часов, ремень сумки и т. п.), накрывающие конечность с АВФ, не должны оказывать постоянного и сильного давления на кожу конечности с АВФ (т. е. врезаться в нее).

- ни будь, чтобы при встрече с лечащим врачом или диализной медсестрой вы могли задать свой вопрос и мы могли на него ответить;
- важно знать, что иногда в связи с АВФ и АВП может возникнуть ряд **проблем**, вызывающих необходимость повторных хирургических операций, направленных на улучшение функции фистулы или восстановление функции неработающей фистулы.

Тромбоз В СВЯЗИ С АВФ/АВП

Проблемы, связанные с фистулой, и меры, которые вы можете предпринять для поддержания нормальной работы АВФ и предотвращения проблем.



Полное сгибание локтевого сустава.

Тромбоз в связи с АВФ или АВП – это окклюзия АВ-соединения и кровеносных сосудов тромбом, из-за чего кровоток в АВ-соединении прерывается и поэтому через него невозможно проводить диализ.

Такие проблемы являются наиболее распространенными из всех возможных.

Причин образования тромба может быть много, и иногда сложно определить точную единственную причину. Специально для вас мы приводим здесь важную информацию о том, что вы можете сделать для снижения риска возникновения этой проблемы и осложнений.

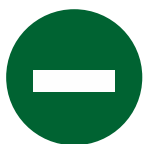
При возникновении такой проблемы необходимо как можно быстрее восстановить кровоток в АВ-соединении.

Избегайте длительного (более 3 минут) полного сгибания локтя во время повседневной деятельности и во время сна.



Внешние признаки возможного тромба и окклюзии в связи АВФ, при которых необходимо как можно скорее обратиться в диализный центр:

- **Необычная боль** в вене с АВФ после наложения пластыря на место диализной пункции в день диализа или в последующие дни;
- необычная, внезапно возникшая **сильная пульсация** в вене с АВФ или необычно, интенсивно и внезапно ставшие видимыми подкожные вены на руке с АВФ или в области плеча;
- исчезло ранее осязаемое **жужжание** (легкая пульсация) в венах с АВФ или в АВ-протезе (ваша диализная медсестра научит вас, как проверять АВФ и жужжание в ней);
- внезапный **отек** руки с АВФ, которого раньше не было.



Чтобы снизить риск тромбообразования, следует полностью избегать:

- Длительного (более 3 минут) **полного сгибания** локтя во время повседневной деятельности и во время сна;
- длительного (более 3 минут) внешнего **давления** на руку с АВФ во время повседневной деятельности, ношения закрывающей руку одежды, украшений, ремней, а также во сне;
- экстремальных **внешних температур** – жары и холода (рекомендуется укрывать руку с АВФ покрывалом, защищающим от жары или холода);
- **введения** лекарств и вакцин в руку с АВФ;
- нанесения **татуировок** на руку с АВФ;
- экстремальной общефизической нагрузки и **перенапряжения мышц** руки с АВФ;
- **диет**, не одобренных лечащим врачом, и дефицита жидкости;
- **измерения артериального давления** на руке с АВФ;
- **курения** (повышает общий риск образования тромбов);
- злоупотребления **алкоголем**.

Воспаление в связи с АВФ/АВП, вызванное бактериями

Это воспаление, вызванное бактериями, имеющимися в собственных тканях или искусственном кровеносном сосуде. Такое воспаление чаще может стать серьезной проблемой при размещении в организме сосудистых протезов. Это связано с тем, что протез представляет собой искусственный материал со значительно более высоким риском заражения, чем наши собственные ткани. Живая ткань лучше защищена от гнилостных агентов защитными клетками. Однако встречается и воспаление, вызываемое бактериями в собственных тканях пациента. Бактерии, вызывающие гнойную инфекцию, проникают глубже в ткани или протез с поверхности кожи, и исходя из этого, вам следует соблюдать следующие рекомендации по предотвращению воспаления:

- **Соблюдайте чистоту рук:** часто мойте руки чистой водой с мылом, в том числе один раз в день – в области АВФ. Мойте руку с АВ-фистулой перед введением игл для диализа (точные инструкции даст диализная медсестра);
- избегайте интенсивного **трения** области АВФ и соскабливания корочек с мест заживающих проколов;
- в течение первых 8 часов после диализа избегайте **плавания, принятия ванны и посещения бани или сауны;**
- избегайте **кашлять и чихать** в направлении руки с АВФ;
- избегайте выполнять рукой с АВФ действия и помещать ее в среды, которые могут привести к **травмам** кожи (например, прямой контакт с изоляцией из минеральной ваты, уколы и царапины от растений, укусы насекомых и т. д.). Любое незначительное повреждение кожи представляет собой хорошую возможность для бактерий, живущих на поверхности кожи, проникнуть глубже в ткани и вызвать там гнойное воспаление;
- **одежда**, закрывающая руку с АВФ, должна быть всегда чистой и не должна вызывать аллергической реакции на коже;
- только диализная медсестра может прокалывать руку с АВФ иглой или канюлей, при этом в руку нельзя инъекционно **вводить** лекарства и вакцины.



Признаки воспаления, вызванного бактериями, в связи с АВ-фистулой, при которых необходимо как можно скорее обратиться в диализный центр:

- **В месте прокола АВФ или во всем плече руки с АВФ наблюдается покраснение, отек или боль;**
- в месте пункции АВФ происходят постоянные **выделения** (гной, кровь) или имеется небольшой дефект кожи, под которым виден протез кровеносного сосуда;
- в области пункции АВФ внезапно появилось и растет пульсирующее или твердое подкожное образование.

Кровотечение из места пункции АВФ

Кровотечение из места пункции АВФ после диализа или между диализами – это аномально сильное или продолжительное кровотечение из отверстия от иглы, удаленной из кровеносного сосуда. Обычно на следующий день после диализа отверстие от иглы покрывается корочкой, и выделений из него больше не происходит.

В случае запоздалого кровотечения, которое кажется вам ненормальным, обязательно поговорите об этом с диализной медсестрой.

Что делать, если из места прокола (пункции) АВФ возникло сильное кровотечение:

- Поместите большой палец другой руки точно на кровоточащее место и надавите на это место с минимальной силой, которая остановит кровотечение. Если при надавливании на кровоточащее место кровотечение усиливается, значит, палец, останавливающий кровотечение, находится не в том месте;
- избегайте накрывать место кровотечения большими промокательными бумагами, полотенцами или тампонами, когда производится надавливание на место кровотечения, поскольку из-за них давление для остановки кровотечения может прилагаться не в том месте или не с той силой;
- вместо пальца можно также использовать крышку от пластиковой бутылки, которую необходимо прижать к коже по направлению к месту кровотечения и так сильно, чтобы кровь не выступала между краем крышки и кожей. Крышку можно зафиксировать бинтом в нужном месте под нужным давлением;
- обратитесь за помощью, чтобы вы как можно скорее могли попасть в медицинское учреждение. Использовать жгут разрешается только людям, умеющим это делать, поскольку неправильное его использование может усилить кровотечение.

Поместите большой палец другой руки точно на кровоточащее место.



Сильное кровотечение.



Прикладывание большого пальца к месту кровотечения.



Прижатие крышки пластиковой бутылки к месту кровотечения.



Остановившееся кровотечение и свертывание крови.

Рекомендации, как избежать проблемы кровотечения:

- После диализа не удаляйте **пластырь** с места пункции ранее, чем через 3–4 часа;
- если диализная медсестра наложила **давящую повязку** на место пункции после диализа, уточните, когда можно снять повязку;
- после диализа в тот же день следует избегать **физических нагрузок** на руку;
- не соскабливайте и не удаляйте **корочки** с кожи на незаживших местах предыдущих пункций;
- не измеряйте **артериальное давление** на руке с АВФ.

Вместо пальца можно также использовать крышку от пластиковой бутылки, которую необходимо прижать к коже по направлению к месту кровотечения.



Избегайте использования больших промокательных бумаг при закрытии места кровотечения.

Вы сами являетесь важнейшим оценщиком внешнего состояния вашей фистулы. Если вы заметили что-либо необычное в своей фистуле, обязательно сообщите об этом диализной медсестре или лечащему врачу.

Во время каждого сеанса диализа диализная медсестра осматривает вашу фистулу и оценивает ее состояние. Поскольку в диализных центрах медсестры меняются, не всегда ваш диализ будет проводить одна и та же медсестра. Из-за этого диализной медсестре может быть сложно оценить изменения в вашей фистуле.

Долгосрочное хорошее функционирование артериовенозного соединения на вашей руке обеспечивается вашим сотрудничеством с диализной командой и тщательностью в обращении с фистулой.

И для этого мы делаем всё от нас зависящее.
