**ПОВРЕЖДЕНИЕ СУХОЖИЛИЙ ВРАЩАТЕЛЬНОЙ МАНЖЕТЫ, РОТАТОРНОЙ МАНЖЕТЫ**

Плечевой сустав человека имеет очень сложную, но в то же время элегантную конструкцию. Его анатомия позволяет значительно расширить возможности нашей руки, в том числе выполнять сложные движения над головой. Тем не менее, увеличение амплитуды движений в суставе уменьшает его стабильность. Это делает плечевой сустав уязвимым к различным проблемам, если какая-либо из его частей повреждена и работает неправильно.

Состояние ротаторной манжеты плеча является ключом к нормальному функционированию плеча.

Ротаторная манжета уникальная структура, которая образована четырьмя сухожилиями. Эти четыре сухожилия прикрепляются к соответствующим мышцам и помогают удерживать головку плечевой кости в центре суставной впадины, тем самым стабилизируя ее, а также обеспечивают движения руки в различных направлениях. Вращательная манжета может изнашиваться постепенно, если плечевой сустав испытывает длительные нагрузки при тяжелом физическом труде.

Подобные дегенеративные повреждения происходят в основном в среднем возрасте. Но также разрыв манжеты может произойти внезапно в любом возрасте при острой травме. Разрыв вращательной манжеты достаточно болезненный и проявляется значительной слабостью в плечевом суставе.

**ЧТО ВЫЗЫВАЕТ ПОВРЕЖДЕНИЕ МАНЖЕТЫ?**

Обычно, вращательная манжета плеча притягивает головку плечевой кости плотно к суставной впадине. Ротаторная манжета стабилизирует плечевой сустав, и вместе с дельтовидной мышцей обеспечивает сбалансированные движения в нем. Когда вращательная манжета разрывается, плечевой сустав становится несбалансированным.

Манжета ущемляется между головкой плечевой кости и акромионом, и любое движение в плечевом суставе становится болезненным. Плечевой сустав становится слабее и слабее, до тех пор, пока вы уже не можете поднять руку. Повреждение вращательной манжеты является очень распространенным явлением, она может быть вызвана падением или подъемом чрезмерных тяжестей. Такие повреждения называются острыми. Они сопровождаются резкой болью и слабостью в плечевом суставе, пациент не может поднять руку. Однако, несмотря на то, что манжета может быть повреждена единовременно при острой травме, все же как правило ее повреждение происходят постепенно.

Известно, что вращательная манжета плеча имеет низкий уровень кровоснабжения. Чем больше ткани организма кровоснабжаются, тем лучше и быстрее они восстанавливаются после травм. В тоже время области вращательной манжеты с плохим кровоснабжением особо подвержены дегенеративным повреждениям.

В данном случае фактор возраста играет роль. Поскольку мы стареем, сухожилия вращательной манжеты становятся слабее, изнашиваются, уровень кровоснабжения в них прогрессивно снижается. Все эти факторы предрасполагают к развитию дегенеративных разрывов вращательной манжеты.

Как правило, дегенеративные разрывы встречаются в возрасте после 40 лет.

Некоторые виды деятельности могут повысить износ ротаторной манжеты и увеличить риск ее дегенеративных повреждений. Часто повторяющиеся стереотипные движения, используемые при плавании, тяжелой атлетике, бадминтоне или при различных видах труда, таких как штукатурка, покраска, могут вызвать преждевременный износ манжеты. Врачи обычно рекомендуют хирургическое лечение повреждений ротаторной манжеты. Как правило, хирургическое восстановление манжеты позволяет снизить боль и восстановить объем движений в плечевом суставе.

Но иногда повреждения ротаторной манжеты восстановить не представляется возможным. Ткань сухожилий слишком повреждена и не может быть рефиксированна, что не редкость у пожилых пациентов. В некоторых случаях пациент не обращается к врачу и продолжает жить с постоянной болью и дискомфортом в суставе. Однако стоит отметить, что болевой синдром в суставе у таких пациентов прогрессирует и в дальнейшем приводит к выраженному артрозу сустава.

**СИМПТОМЫ РАЗРЫВОВ РОТАТОРНОЙ МАНЖЕТЫ**

Наиболее распространенным симптомом поврежденной ротаторной манжеты является боль внутри и вокруг плечевого сустава. Боль может отражаться в кисть, предплечья и даже шею. Боль усиливается при попытке поднять руку, повернуть ее наружу.

Боль может усиливаться ночью. Боль может прервать сон, особенно если вы попытаетесь спать на пострадавшем плечевом суставе. Если не лечить повреждения ротаторной манжеты, боль может стать почти непрерывной и очень суровой.

Еще одним симптомом повреждения ротаторной манжеты является слабость в плечевом суставе, которая проявляется невозможностью поднять руку над головой. Со временем слабость в конечности нарастает, появляется ограничение движений в суставе. Пациенту становится трудно выполнять обычные движения расчесывать волосы, застегнуть молнию за спиной. Часто движения в плечевом суставе сопровождаются скрипом или хрустом.

**ДИАГНоСТИКА БОЛЕЗНИ**

Ваш лечащий врач будет задавать вопросы об истории травмы или заболевания, а также будет осматривать плечевой сустав. Важным являются данные о Вашей повседневной активности, о том с чем связана Ваша профессиональная деятельность, то каким видом спорта Вы занимаетесь. Осмотр наиболее полезен для диагностики повреждений ротаторной манжеты.

При осмотре врач определяет уровень болевого синдрома, степень ограничения движений, состояние мышц окружающих плечевой сустав.

Для диагностики травм плечевого сустава используются специальные клинические тесты. Полный разрыв вращательной манжеты, как правило, очевиден. Обычно на разрыв манжеты указывает невозможность активных движений, в то время как пассивные движения сохранены в полном объеме.

На рентгенограммах невозможно увидеть разрыв вращательной манжеты. Тем не менее, на рентгенограммах можно отметить косвенные признаки повреждения манжеты, такие как костные шпоры, сужение суставной щели, отложение кальция в сухожилиях, или например различные анатомические варианты строения акромиона. Эти данные могут быть важны для установления диагноза.

Наиболее современным методом диагностики повреждений суставов в настоящее время является магнитно-резонансная томография. В МРТ используются магнитные волны для визуализации сухожилий, мышц и связок плечевого сустава. Этот метод является безболезненным и не требует введение каких-либо красителей в полость сустава. МРТ дает точное представление о состоянии мягких тканей и костей и является «золотым стандартом» в диагностики травм и заболеваний суставов.

**ЛЕЧЕНИЕ БЕЗ ОПЕРАЦИИ**

Основная цель консервативного лечения это снижение боли и воспаления. Первоначальным является ограничение нагрузок на поврежденный плечевой сустав и назначение НПВС. Нестероидные противовоспалительные препараты (НПВС) уменьшают болевой и воспалительный синдром.

Также возможны инъекции кортизона вокруг плечевого сустава, что является очень эффективным для снижения боли и воспаления. Однако стоит отметить, что хоть производные кортизона и являются мощными противовоспалительными препаратами, их эффект временный от нескольких недель до нескольких месяцев.

Еще одним эффективным способом уменьшения болевого и отечного синдрома является физиолечение и лечебная физкультура. Для некоторых пациентов консервативное лечение может стать шансом избавиться от боли и вернуться к повседневной деятельности.

Если течение болезни зашло слишком далеко, и боль становится непрерывной и тяжелой операция может стать вариантом выбора.

**ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ РАЗРЫВОВ РОТАТОРНОЙ МАНЖЕТЫ**

Полный разрыв вращательной манжеты самостоятельно не зарастает. Такие повреждения обычно требуют хирургическое лечение, это позволит вернуть плечевой сустав к оптимальной функции. Исключением являются пожилые пациенты, которые имеют другие заболевания, повышающие риск от операции.

Существуют данные, что операция на вращательной манжете в течение трех месяцев после травмы дают лучший функциональный исход. Некоторые виды частичных повреждений вращательной манжеты могут и не требовать хирургического вмешательства. Оценить степень повреждения может только врач, основываясь на клинических данных и данных МРТ.

Как правило, повреждению ротаторной манжеты сопутствуют и другие проблемы в суставе. Например, импиджмент синдром или артроз ключично-акромиального сочленения. Хирургическая операция может также решить и эти проблемы.

**АРТРОСКОПИЧЕСКАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА**

В прошлом восстановление ротаторной манжеты требовало больших открытых операций. После внедрение в практику артроскопии многое изменилось. Сегодня [артроскопия](https://xn----7sbahghg9bhvbcaodkwfh.xn--p1ai/%D0%BD%D0%B0%D1%88%D0%B8-%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D1%8B-%D0%BB%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F/%D0%B0%D1%80%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%BF%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F-%D1%85%D0%B8%D1%80%D1%83%D1%80%D0%B3%D0%B8%D1%8F/%22%20%5Co%20%22%D0%B0%D1%80%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%BF%D0%B8%D1%8F%20%D1%81%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D0%B2%20%D0%B2%20%D0%9C%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%B2%D0%B5%22%20%5Ct%20%22_blank) является наиболее распространенным методом восстановления вращательной манжеты. Артроскоп это особый оптический прибор, предназначен для осмотра внутреннего пространства суставов. [Артроскоп](https://xn----7sbahghg9bhvbcaodkwfh.xn--p1ai/%D0%B0%D1%80%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%BF%D0%B8%D1%8F/) представляет собой металлическую трубку толщиной меньше карандаша. Внутри металлической трубки находится система линз. Артроскоп прикреплен к видеокамере и монитору. Хирург сморит на экран и оценивает внутренне пространство сустава, также возможно поместить в сустав специальные миниинструменты и контролировать их манипуляции. Артроскоп позволяет хирургу работать через очень маленькие разрезы. Это может привести к снижению повреждений нормальных тканей окружающих сустава, что приводит к более быстрому заживлению и восстановлению. Если операция производится с помощью артроскопа, Вы сможет вернуться домой в тот же день.

Для восстановления ротаторной манжеты с помощью артроскопии потребуются несколько микро разрезов, чтобы вставить артроскоп и необходимые специальные инструменты в полость сустава. Потребуется около 4-5 разрезов вокруг сустава для выполнения операции, это необходимо для осмотра всех отделов сустава. Операция проводится в водной среде, постоянный ток жидкости позволяет промывать сустав и удалять из него кровь и поврежденные ткани.

Есть много маленьких инструментов, которые были специально разработаны для выполнения операций внутри суставов. Некоторые из этих инструментов используются для удаления разорванных и дегенеративно измененных мягких тканей, другие могут удалять и шлифовать костные шпоры и разрастания.

После того как поврежденные ткани и костные разрастания удалены, ротаторную манжету можно рефиксировать обратно к кости. Для фиксации ротаторной манжеты к кости разработаны специальные импланты называемые шовный якорь или анкер. Шовный якорь позволяет достаточно быстро и надежно прикрепить мягкие ткани к кости. Шовные якоря или анкеры достаточно малы, и могут быть помещены в соответствующие места в суставе через микроразрезы при помощи артроскопа. Большинство из этих имплантов изготовлены из металла или специального материала, который растворяется в течение некоторого времени.

Якорь вкручивается в кость, на том участке, куда в дальнейшем необходимо прикрепить оторванный участок ротаторной манжеты. К якорю прикреплены нити, которые пропускаются через ротаторную манжету и с помощью узловых швов подтягиваются к кости. Узлы удерживают ротаторную манжету до того момента, пока не произойдет ее сращение с костью.

В некоторых случаях требуется открытая операция через небольшие разрезы. Подобные открытые вмешательства необходимы при массивных разрывах ротаторной манжеты. Если имеется дефект ротаторной манжеты, то может потребоваться трансплантация материала, восполняющая дефицит мягких тканей. Это позволит соединить оставшиеся части ротаторной манжеты и плечевую кость.

**РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ**

Реабилитация после операции может быть медленным процессом. Полное восстановление может занять от 3 до 6 месяцев.

Движения в оперированном плечевом суставе необходимо начать как можно ранее, тем не менее, нагрузка должна быть сбалансированной, чтобы не нарушить процесс сращения рефиксированной манжеты и кости.

Вам потребуется специальная повязка ортез, предназначенная для поддержки и защиты плеча в течение нескольких недель после операции. Лед, электростимуляция, а также другие методы физиолечения могут быть использованы в течение первых несколько дней после операции, чтобы уменьшить боль и отечность.

Разработку движений в суставе начинают постепенно с пассивных движений. Во время пассивных упражнений, ваш плечевой сустав движется, однако мышцы остаются расслаблены. Вы можете совершать пассивные движения сами или с помощью инструктора.

Активные движения, как правило, начинаются через 6 недель после операции. Эти упражнения направлены на увеличение силы мышц.

Лечение повреждений ротаторной манжеты сложная медицинская проблема и требует совместных усилий врача и пациента.