ВАСИЛЬЧЕНКО
ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ

ПАЦИЕНТСКИЙ ГАЙД

АДГЕЗИВНЫЙ КАПСУЛИТ

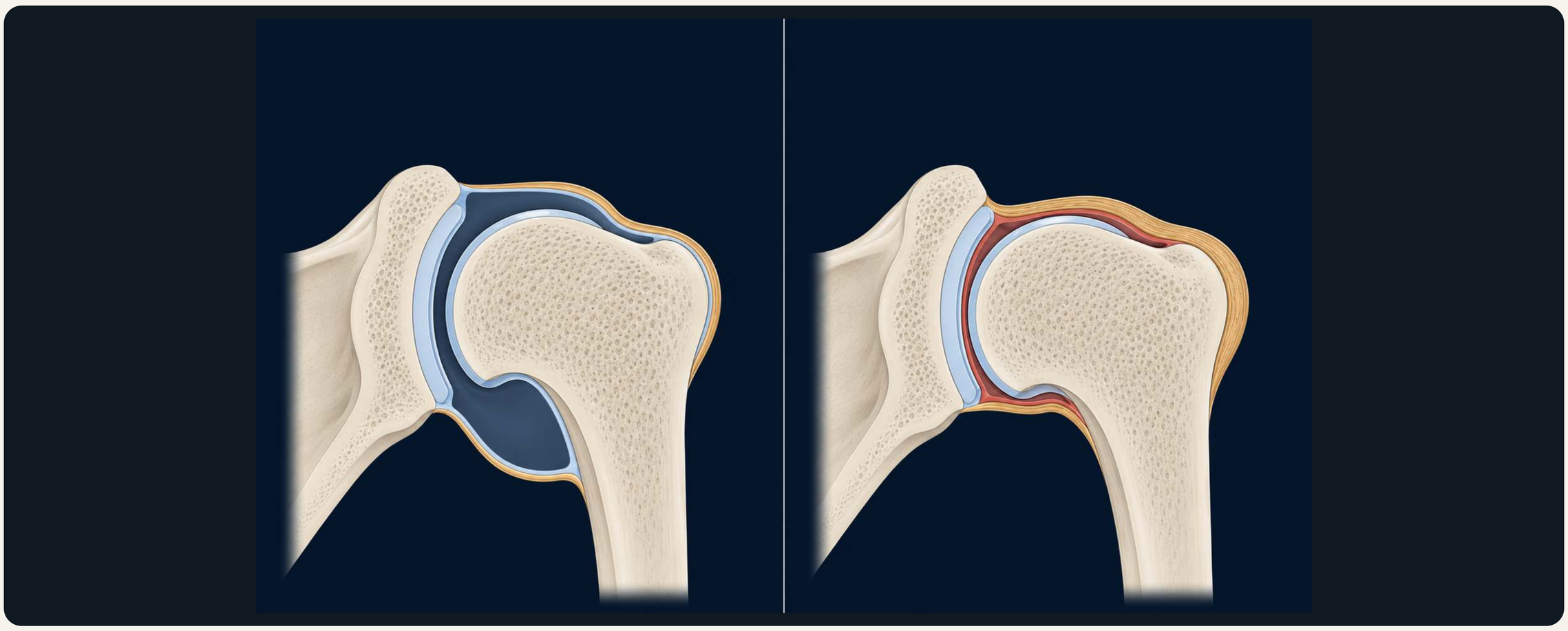
Почему плечо болит и теряет движение. Что происходит с капсулой, как выбирают лечение и чего ожидать от восстановления.



+7(926) 193-50-83
koleno-plecho.ru
infosustav@ya.ru

КАПСУЛИТ - ЭТО НЕ ПРОСТО ВОСПАЛЕНИЕ ПЛЕЧА

Адгезивный капсулит - заболевание капсульно-синовиального комплекса плечевого сустава. Сначала чаще преобладают боль и синовиальное раздражение. Затем усиливаются фибробластическая активность, образование коллагенового матрикса и его сокращение.



Слева капсула сохраняет складки и запас длины. Справа утолщённая и сокращённая капсула уменьшает рабочий объём сустава.

ЧТО МЕНЯЕТСЯ

- капсула утолщается и хуже растягивается;
- уменьшается объём аксиллярного кармана;
- ротаторный интервал становится плотнее;
- ограничиваются активные и пассивные движения.

Главный клинический признак

Наружная ротация ограничена и при самостоятельном, и при пассивном движении.

Это помогает отличить капсулит от ситуаций, где движение ограничивает преимущественно слабость мышцы или боль, но механического капсульного барьера нет.

ПОЧЕМУ ПЛЕЧО ТАК ПОДВИЖНО

Крупная головка плечевой кости соединяется с относительно небольшой суставной впадиной лопатки. Большая свобода движения возможна только при согласованной работе суставной губы, капсулы, связок, ротаторной манжеты и лопатки.



ДВА КОМПОНЕНТА ПОДЪЁМА РУКИ

01 Гленогумеральное движение

Головка плечевой кости остаётся центрированной и движется относительно гленоида.

02 Движение лопатки

Лопатка поворачивается вверх и наклоняется, продолжая движение руки над головой.

Схематичный 3D-разрез нормального плечевого сустава. Изображение объясняет взаимное положение костей, хряща и мягких тканей.

Структура	Нормальная функция	Что меняется при капсулите
Капсула	Создаёт запас ткани и направляет движение	Утолщается, сокращается, хуже расправляется
Ротаторный интервал	Контролирует стабильность и ротацию	Фиброзируется, ограничивая наружную ротацию
Лопатка	Дополняет подъём руки	Начинает двигаться раньше и чрезмерно

Компенсация не равна восстановлению. Человек иногда поднимает руку выше за счёт подъёма надплечья и наклона туловища, хотя движение внутри плечевого сустава остаётся ограниченным.

КАПСУЛА НЕ ДОЛЖНА БЫТЬ ПОСТОЯННО НАТЯНУТА

Наружный фиброзный слой капсулы выдерживает нагрузку, а внутренняя синовиальная оболочка поддерживает внутрисуставную среду. В норме капсула избыточна по площади: её складки последовательно расправляются при подъёме, отведении и ротации руки.



Схематичная последовательность: нижние отделы капсулы меняют форму по мере подъёма руки. Это запас движения, а не патологическая «лишняя ткань».

ПРИ КАПСУЛИТЕ МЕНЯЮТСЯ СРАЗУ НЕСКОЛЬКО СВОЙСТВ

Толщина

Капсула и связочные участки становятся плотнее.

Растяжимость

Коллагеновый матрикс хуже удлиняется под нагрузкой.

Скольжение

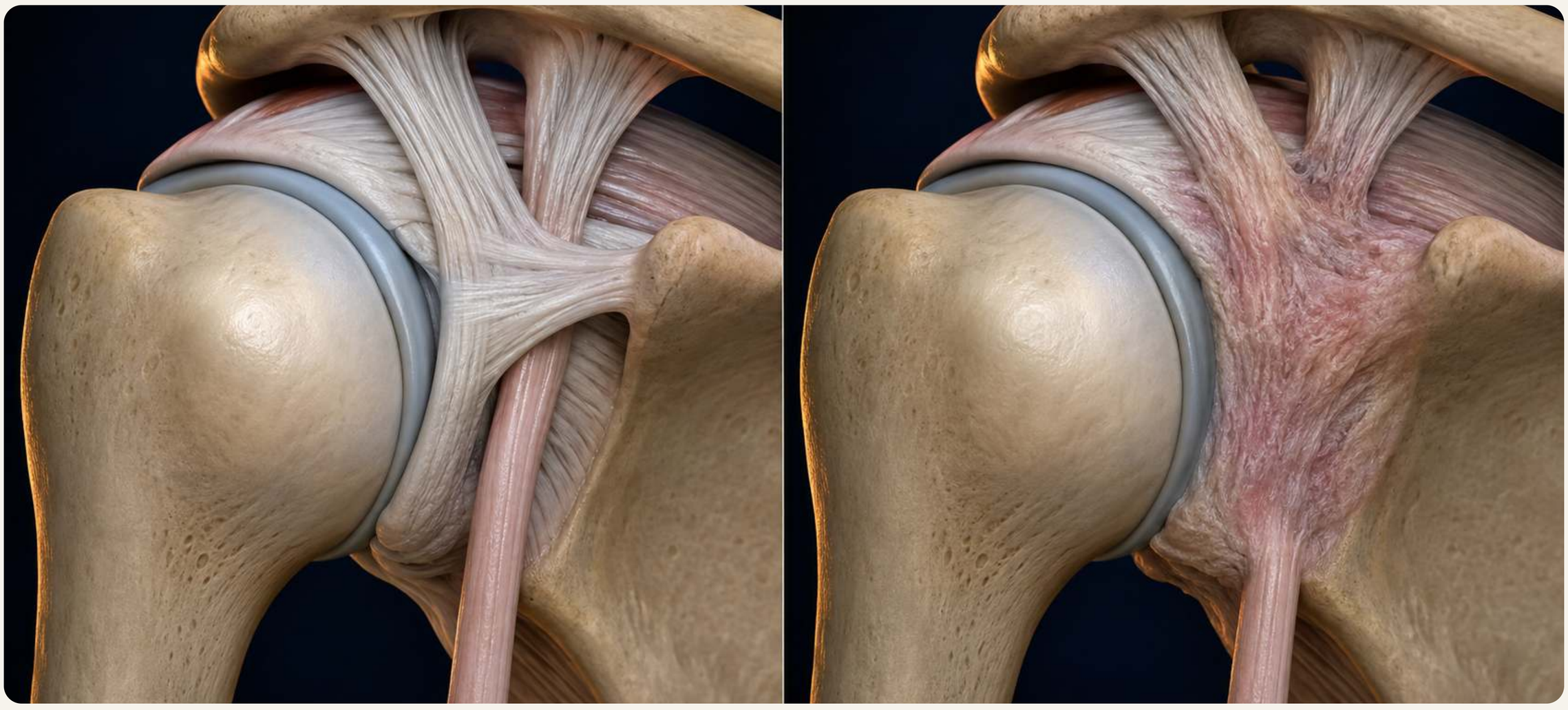
Слои мягких тканей двигаются относительно друг друга хуже.

НЕ ПУТАТЬ

Капсула и ротаторная манжета - разные структуры. Манжета образована сухожилиями мышц, а капсула является оболочкой сустава. Капсулит может резко ограничивать движение при сохранной целостности сухожилий.

ПОЧЕМУ ПЕРВОЙ СТРАДАЕТ НАРУЖНАЯ РОТАЦИЯ

Ротаторный интервал находится в передне-верхней части плеча между сухожилиями надостной и подлопаточной мышц. В этой зоне проходят капсульные и связочные структуры, участвующие в контроле головки плечевой кости и наружной ротации.



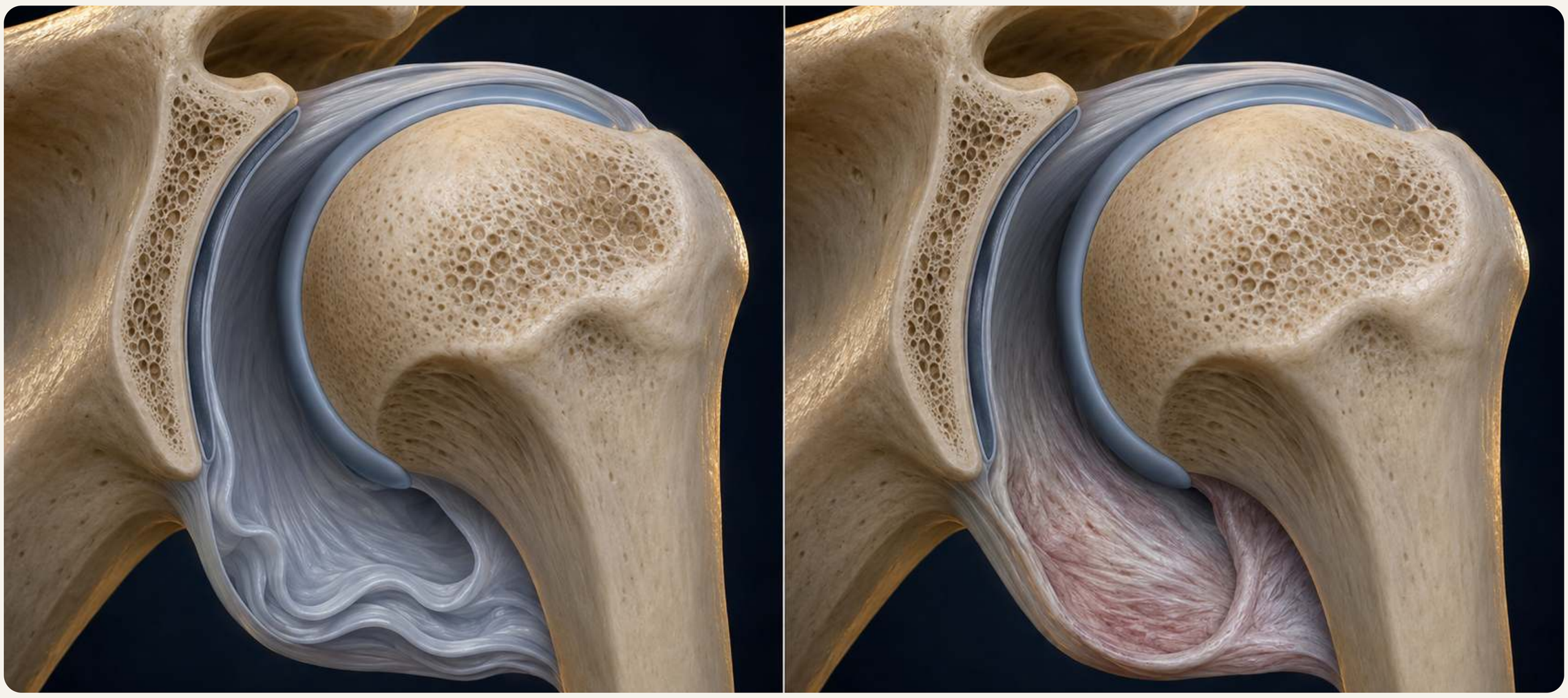
Слева показана более свободная структура ротаторного интервала. Справа - схематичное утолщение и фиброз мягких тканей в этой области.

Изменение	Что происходит	Что замечает пациент
Синовиальное раздражение	Больше болевых сигналов и чувствительности	Ночная боль и резкая боль при движении
Фиброз интервала	Ткань становится плотнее и короче	Локоть прижат к туловищу, предплечье плохо уходит наружу
Ранняя лопаточная компенсация	Плечевой пояс включается раньше	Плечо поднимается, движение выглядит «ломаным»

Практический смысл: наружную ротацию оценивают не только по боли. Врач сравнивает обе стороны и проверяет, сохраняется ли ограничение при осторожном пассивном движении.

НИЖНЯЯ СКЛАДКА КАПСУЛЫ

Аксиллярный карман - нижняя складка капсулы, которая расправляется при подъёме и отведении руки. При капсулите эта область утолщается и сокращается, поэтому головка плечевой кости раньше встречает плотное сопротивление.



Слева - сохранённый нижний запас капсулы. Справа - сокращённый аксиллярный карман с меньшей способностью расправляться.

Биомеханическое следствие

Когда нижняя капсула не удлиняется, рука раньше останавливается при отведении. Организм пытается продолжить движение за счёт более раннего поворота лопатки, подъёма надплечья и наклона туловища.

ЧТО ОЦЕНИВАЕТ ВРАЧ

- когда начинается движение лопатки;
- насколько ограничено пассивное отведение;
- каково сопротивление в конце амплитуды;
- что сильнее ограничивает движение - боль или контрактура.

ОТ СИНОВИТА К ФИБРОЗУ

Капсулит нельзя объяснить одной «спайкой». Это последовательная перестройка ткани: воспалительные сигналы активируют клетки соединительной ткани, затем коллагеновый матрикс уплотняется и сокращается.

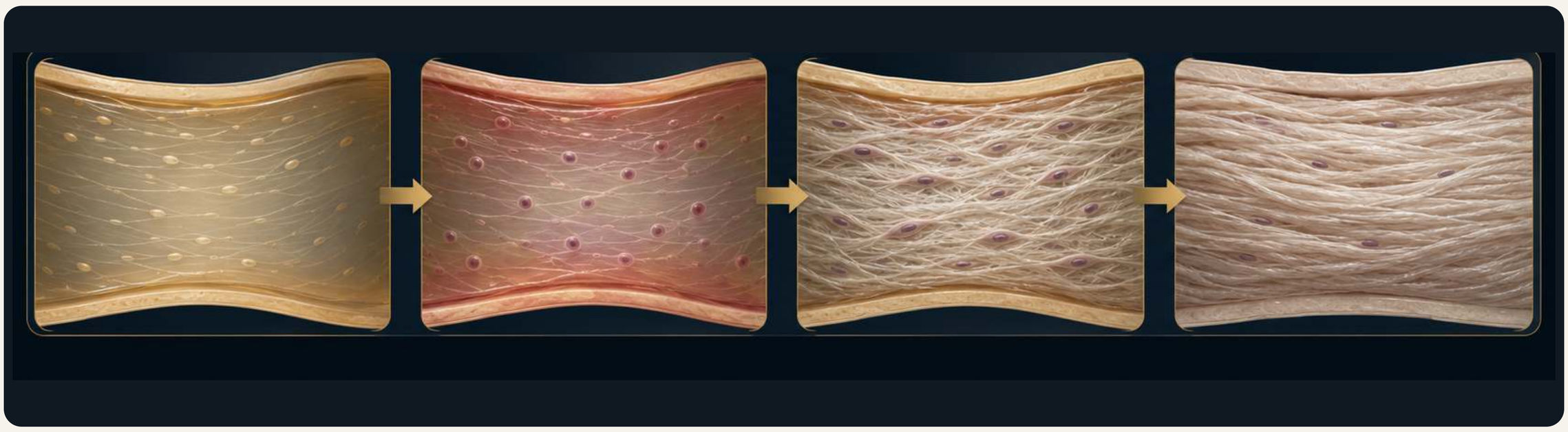


Схема показывает переход от раздражения синовии к клеточной активации, накоплению коллагена и плотной контрактуре.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ИЗМЕНЕНИЙ

01

Синовит

Внутренняя оболочка становится чувствительной. Усиливаются боль и ночные симптомы.

02

Фибробласты

Клетки синтезируют больше компонентов внеклеточного матрикса и коллагена.

03

Миофибробласты

Часть клеток приобретает сократительные свойства и стягивает матрикс.

04

Контрактура

Капсула теряет запас длины, рабочий объём сустава уменьшается.

ПОЧЕМУ ТЕЧЕНИЕ РАЗЛИЧАЕТСЯ

Скорость перехода от боли к плотному ограничению неодинакова. На неё влияют метаболические факторы, длительность снижения активности, выраженность воспаления и индивидуальная реакция ткани.

ЧТО ПРОИСХОДИТ С ДВИЖЕНИЯМИ

Ограничение проявляется не в одном тесте, а в целой группе бытовых действий. Наиболее характерна потеря наружной ротации, затем страдают подъём руки и движение за спину.



Три движения, которые обычно становятся трудными: подъём руки, достижение верхней части спины и заведение руки за поясницу.

Подъём руки

Рука останавливается раньше, плечевой пояс поднимается, туловище отклоняется.

Наружная ротация

Предплечье почти не уходит наружу даже при осторожном пассивном движении.

Рука за спиной

Трудно застегнуть одежду, помыть спину или достать предмет из заднего кармана.

Важна реакция плеча: если после нагрузки боль держится до следующего дня или ухудшается ночной сон, объём, усилие или частоту временно уменьшают.

ТЕЧЕНИЕ НЕ ОБЯЗАНО ИДТИ ПО СТРОГИМ ФАЗАМ

Боль, ограничение и восстановление перекрываются. Поэтому лечение выбирают по текущей раздражимости, сну, функции и реакции на нагрузку, а не только по числу месяцев от начала заболевания.

ПЕРЕКРЫВАЮЩИЕСЯ КЛИНИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ

01	02	03
Боль преобладает	Ограничение преобладает	Функция возвращается
Сон нарушен, движения резко болезненны, ткань высоко раздражима.	Боль может уменьшаться, но механическая контрактура заметнее.	Амплитуда, сила и уверенность растут с разной скоростью.

КАК ОЦЕНИВАТЬ ПРОГРЕСС

Сон	реже пробуждения, легче найти удобное положение
Движение	больше наружная ротация и подъём руки с меньшей компенсацией
Функция	легче одеваться, работать, пользоваться ремнём безопасности
Реакция на нагрузку	боль быстрее успокаивается и не ухудшает следующий день

ПЕРВИЧНЫЙ И ВТОРИЧНЫЙ КАПСУЛИТ

Одинаковый клинический паттерн может начаться без очевидной травмы или после конкретного события. Это различие влияет на обследование: при вторичном процессе необходимо убедиться, что движение не блокирует другая проблема.

Первичный

Возникает без одной очевидной механической причины. В развитии взаимодействуют воспалительные, метаболические и фиброзные механизмы. Чаще встречается в среднем возрасте.

Вторичный

Развивается после операции, травмы, длительной иммобилизации, неврологического события или другого заболевания плеча. Исходную проблему нужно оценивать отдельно.

ФАКТОРЫ, СВЯЗАННЫЕ С ПОВЫШЕННЫМ РИСКОМ

01	Сахарный диабет	Риск выше, течение нередко дольше, остаточное ограничение встречается чаще.
02	Щитовидная железа	Некоторые эндокринные и метаболические состояния ассоциированы с капсулитом.
03	Иммобилизация	Длительное ограничение движения после операции, перелома или выраженной боли.
04	Другие ассоциации	Контрактура Дюпюитрена, некоторые неврологические и сердечно-сосудистые состояния.

Важно: термин «вторичный капсулит» не должен скрывать перелом, повреждение сухожилия, нестабильность, инфекцию или неврологическую причину ограничения.

ЧТО ТИПИЧНО, А ЧТО ТРЕБУЕТ ДРУГОГО МАРШРУТА

Капсулит обычно развивается постепенно, но похожие жалобы встречаются при разрыве сухожилий, артрозе, инфекции, переломе и неврологических заболеваниях.

ТИПИЧНАЯ КАРТИНА

- постепенное или подострое начало боли;
- ночная боль и невозможность лежать на больной стороне;
- активные и пассивные движения ограничены вместе;
- особенно заметно уменьшена наружная ротация;
- несколько бытовых действий ухудшаются одновременно.

НУЖНА ОЧНАЯ ОЦЕНКА БЫСТРЕЕ

- значительная травма или деформация;
- температура, горячий красный сустав, отёк;
- внезапная выраженная слабость;
- онемение или неврологический дефицит;
- постоянная прогрессирующая боль и тяжёлое общее состояние.

ПОЧЕМУ ЭТО ВАЖНО

Одинаковая локализация боли не означает одинаковый диагноз. Врач сопоставляет историю, качество движения, силу, неврологические симптомы и данные визуализации. При нетипичной картине диагностический маршрут расширяют.

КЛИНИЧЕСКИЙ ОРИЕНТИР

Если пациент не может поднять руку сам, но врач проводит её почти через полную амплитуду, нужно активнее искать слабость ротаторной манжеты, неврологическую причину или боль без выраженной контрактуры.

ДИАГНОЗ НАЧИНАЕТСЯ С ОСМОТРА

Адгезивный капсулит - преимущественно клинический диагноз. Врач оценивает историю симптомов, ночную боль, предшествующую травму или операцию, сопутствующие заболевания и конкретные функциональные ограничения.



ЧТО ПРОВЕРЯЮТ

- активные и пассивные движения обеих рук;
- наружную ротацию при локте у туловища;
- момент начала лопаточной компенсации;
- силу манжеты в доступном диапазоне;
- шею и неврологический статус.

Пассивную наружную ротацию оценивают мягко, без рывков. Важны и амплитуда, и плотность сопротивления в конце движения.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ

01 Подтвердить ограничение

Активные и пассивные движения уменьшены вместе.

02 Сравнить стороны

Особое внимание наружной ротации и подъёму руки.

03 Исключить другое

Травма, артроз, разрыв, шейная и неврологическая причина.

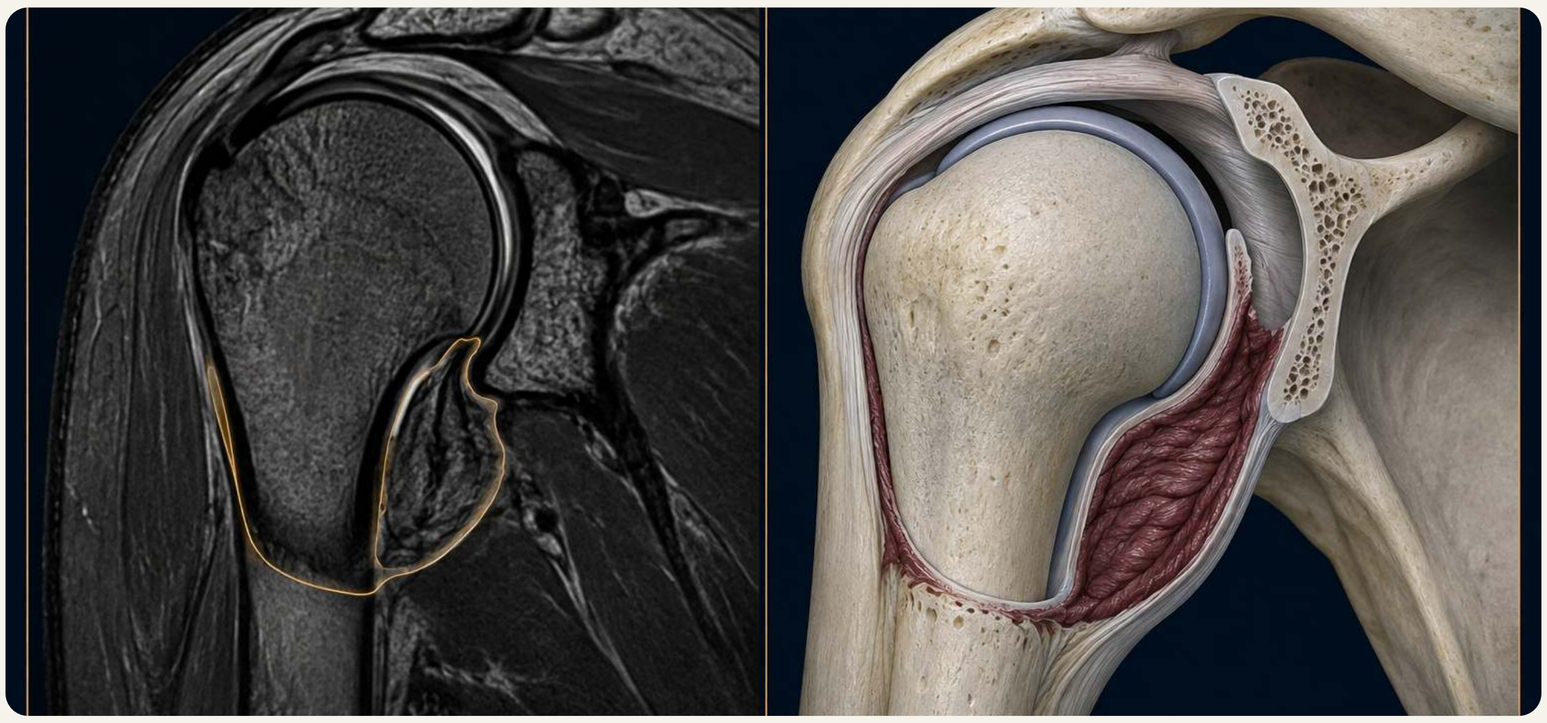
04 Выбрать исследование

Снимок отвечает на конкретный клинический вопрос.

СНИМКИ ОТВЕЧАЮТ НА РАЗНЫЕ ВОПРОСЫ

Визуализация помогает исключить другие причины боли и ограничения. При типичной клинической картине не нужно любой ценой «увидеть капсулит» на каждом исследовании.





Рентген оценивает кости. МРТ при необходимости показывает мягкие ткани, а 3D-перевод помогает пациенту понять, где расположена нижняя капсула.

Метод	Что показывает лучше	Зачем нужен	Ограничение
Рентген	Кости, суставная щель, кальцинаты	Исключить артроз, перелом и костную патологию	Капсулу напрямую не показывает
УЗИ	Сухожилия, сумки, динамику и положение иглы	Оценить манжету и выполнить процедуру под контролем УЗИ	Зависит от методики и опыта
МРТ	Капсулу, интервал и другие мягкие ткани	Поддержать диагноз и найти альтернативную причину	Не заменяет осмотр

КЛЮЧЕВОЙ ПРИНЦИП

Исследование назначают под клинический вопрос. Нормальный рентген не исключает капсулит, а отдельный признак на МРТ не подтверждает диагноз без типичного ограничения движений.

ЛЕЧЕНИЕ - ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ СТРАТЕГИЯ

Цель лечения - не вернуть полную амплитуду любой ценой за один день. Сначала уменьшают боль и восстанавливают переносимость движения, затем расширяют диапазон, возвращают силу и закрепляют функцию.



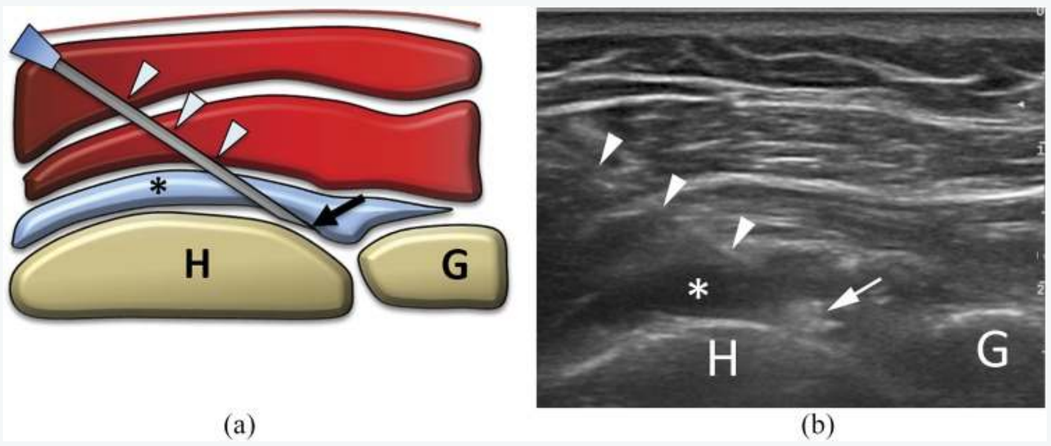
Примеры дозированной работы: мягкое разгруженное движение, активное движение с поддержкой и лёгкая изометрическая нагрузка.

Клиническая ситуация	Подход к движению	Чего избегать
Высокая раздражимость	Короткие мягкие движения, частые небольшие подходы, приоритет сна и боли	Длительной интенсивной растяжки и рывков
Умеренная раздражимость	Постепенное увеличение амплитуды, активные и пассивные упражнения	Резкого увеличения объёма за одну тренировку
Низкая раздражимость	Более длительное растяжение, мобилизация и силовая работа в новом диапазоне	Одной растяжки без силы и функциональных задач

Нагрузка переносится, если: боль остаётся контролируемой, ночной сон не ухудшается, на следующий день сохраняется обычная активность, а функция постепенно растёт в течение нескольких недель.

ПРОЦЕДУРЫ ПОД КОНТРОЛЕМ УЗИ

Внутрисуставная инъекция кортикостероида может краткосрочно уменьшить боль, особенно при высокой раздражимости. При гидродилатации вводят больший объём раствора, чтобы контролируемо растянуть сокращённую капсулу.



Слева - схема заднего доступа и соответствующее УЗ-изображение. Стрелки на исходной научной иллюстрации показывают ход иглы и ориентиры.

Как выполняют

Врач видит суставные ориентиры, положение иглы и распределение жидкости на экране. Процедура выполняется под контролем УЗИ.

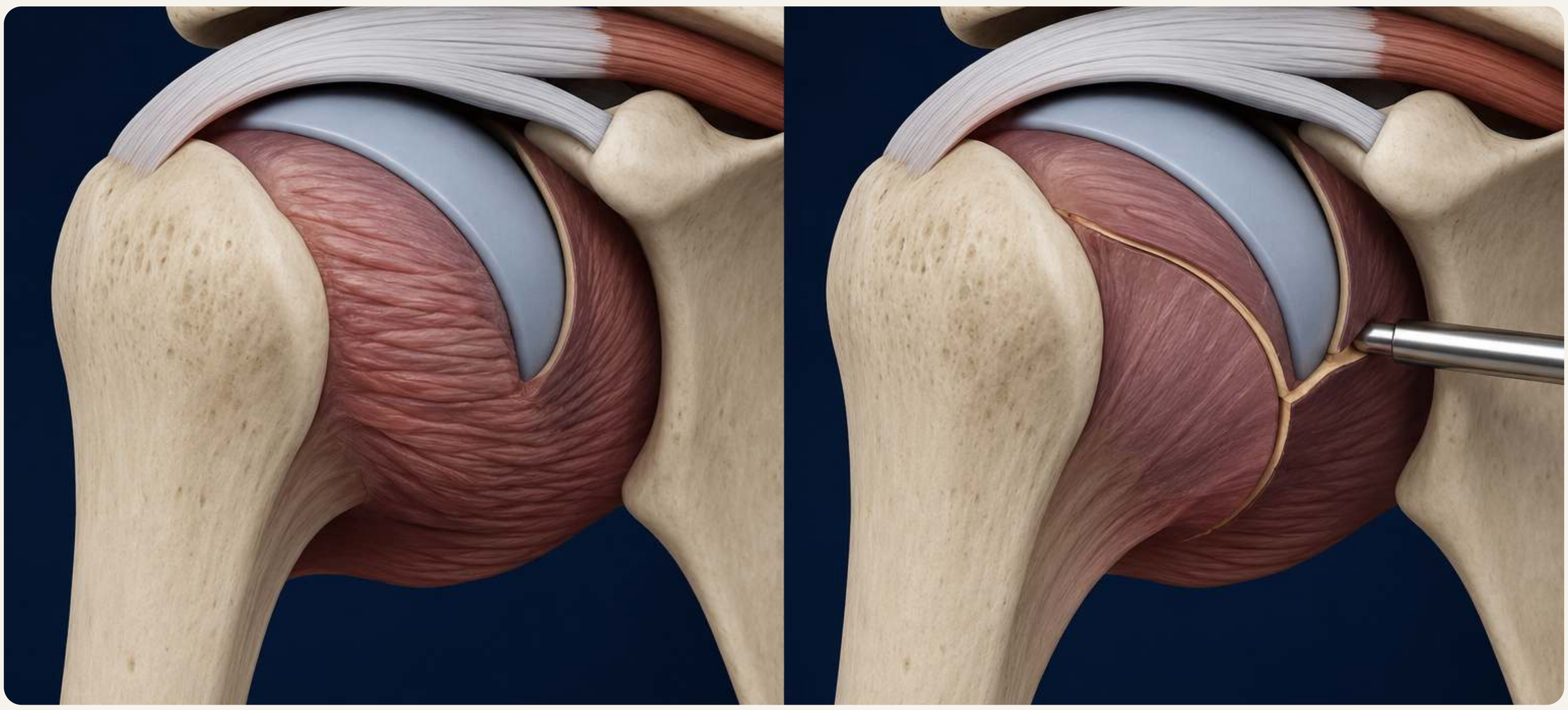
ИНЪЕКЦИЯ И ГИДРОДИЛАТАЦИЯ РЕШАЮТ РАЗНЫЕ ЗАДАЧИ

Метод	Основная цель	Ограничение
Кортикостероид	Уменьшить воспалительную боль и создать окно для движения	Не устраняет сформированную контрактуру мгновенно
Гидродилатация	Растянуть капсулу большим объёмом раствора и увеличить рабочий объём	Эффект вариабелен, протоколы неодинаковы
Реабилитация после	Использовать доступный диапазон и постепенно вернуть функцию	Требует дозирования и регулярности

До процедуры обсуждают: цель, состав раствора, противопоказания, диабет и возможное повышение глюкозы, риск кратковременного усиления боли и план движений после вмешательства.

АРТРОСКОПИЧЕСКИЙ РЕЛИЗ НУЖЕН НЕ КАЖДОМУ

Операцию рассматривают при тяжёлом и стойком ограничении функции, когда диагноз подтверждён, альтернативные причины исключены, а последовательная консервативная программа не дала приемлемого результата.



Нейтральная схема: слева сокращённая капсула, справа - контролируемый селективный релиз. Кости и сухожилия остаются без изменений.

Смысл вмешательства

Хирург артроскопически осматривает сустав и контролируемо рассекает наиболее напряжённые участки капсулы. Цель - уменьшить механическую контрактуру, а не заменить сустав или сухожилия.

ЧТО ПОДТВЕРЖДАЮТ ДО ОПЕРАЦИИ

- точность диагноза;
- достаточную консервативную программу;
- существенный функциональный дефицит;
- готовность к ранней реабилитации.

Операция не завершает лечение. Полученная амплитуда не сохраняется автоматически. После вмешательства нужны контроль боли, раннее согласованное движение, затем возвращение силы и бытовых задач.

ОЦЕНИВАЙТЕ ФУНКЦИЮ, А НЕ ОДИН ДЕНЬ

У большинства пациентов боль и функция постепенно улучшаются, но сроки различаются. Прогресс редко бывает линейным: важна тенденция за несколько недель, а не единичное усиление симптомов после непривычной нагрузки.

ОРИЕНТИРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ

лучше сон → меньше боли в покое → больше движения → увереннее бытовые действия → возвращаются сила и выносливость

КОГДА ОБРАТИТЬСЯ ВНЕПЛАНОВО

01 новая значительная травма

02 температура, покраснение или отёк

03 внезапная потеря силы

04 прогрессирующее онемение

05 резкое нетипичное ухудшение

06 нет ожидаемой тенденции к улучшению



ВАСИЛЬЧЕНКО
ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ

АВТОР И МЕДИЦИНСКИЙ РЕДАКТОР

ВАСИЛЬЧЕНКО НИКИТА ВАДИМОВИЧ

врач-травматолог-ортопед

+7(926) 193-50-83

infosustav@ya.ru

koleno-plecho.ru