

10.21518/2079-701X-2017-20-50-54

А.Е. БАРУЛИН, д.м.н., О.В. КУРУШИНА, д.м.н., В.В. ДУМЦЕВ  
Волгоградский государственный медицинский университет

# БОЛЬ В ПЛЕЧЕ

Различные болевые синдромы в области суставов являются одной из частых причин обращения пациентов не только к травматологу, но и к неврологу. В статье обсуждается актуальность проблемы болевых синдромов в области плеча. Подробно освещены анатомо-физиологические особенности плечевого сустава и околосуставных мягких тканей. Дана характеристика наиболее часто встречающимся этиологическим и патогенетическим механизмам развития болевого синдрома в области плечевого сустава. Значительная часть статьи посвящена клиническим особенностям и диагностике болевого синдрома в области плечевого сустава в зависимости от этиологического фактора, вызвавшего боль. Отдельное место в статье занимают современные медикаментозные и немедикаментозные методы лечения боли в плече. Рассматривается клинический пример дифференциальной диагностики боли и лечения с использованием препарата Нимесил.

**Ключевые слова:** боль, плечевой сустав, Нимесил.

A.E. BARULIN, MD, O.V. KURUSHINA, MD, V.V. DUMTSEV  
Volgograd State Medical University  
SHOULDER PAIN

Various joint pain syndromes are one of the frequent causes of treatment of patients not only to a traumatologist, but also to a neurologist. The urgency of the problem of pain syndromes in the shoulder is discussed in the article. Detailed anatomical and physiological features of the shoulder joint and periarticular soft tissues are highlighted. The characteristic of the most common etiological and pathogenetic mechanisms of the development of pain syndrome in the region of the shoulder joint is given. Part of the article is devoted to the clinical features and diagnosis of pain in the shoulder region, depending on the etiological factor of pain. In the article discussed modern pharmacological and non-pharmacological methods of treatment of shoulder pain. A clinical example of differential diagnosis of pain and treatment with drug Nimesil is considered.

**Keywords:** pain, shoulder joint, Nimesil.

## АКТУАЛЬНОСТЬ

Болевые синдромы в области плечевого сустава являются частой жалобой пациентов, обращающихся за помощью к неврологу или мануальному терапевту. Распространенность данной проблемы достигает, по разным данным, от 7 до 26% в популяции, заметно увеличиваясь с возрастом (3–4% в возрасте 40–44 лет и 15–20% в возрасте 60–70 лет) [1]. С точки зрения гендерного предпочтения боль в области плечевого сустава несколько чаще встречается у женщин [1, 2]. В последнее время возросло количество научных исследований и публикаций по данной проблеме, что лишним раз подчеркивает актуальность этой темы для практической медицины. Но поскольку под болевыми синдромами в области плеча скрывается гетерогенная группа заболеваний различной этиологии, то по-прежнему у исследователей нет единого взгляда на диагностику и лечение данного заболевания. В клинической практике врачей-ортопедов, неврологов, ревматологов, мануальных терапевтов часто используется термин «плече-лопаточный периаартрит», несмотря на то, что данный диагноз отсутствует в Международной классификации болезней 10-го пересмотра. В настоящее время более приемлемым считается диагноз «адгезивный капсулит», что в англоязычной литературе обозначается как frozen shoulder (замороженное плечо). Под данным термином понимается любая патология, сопровождающаяся болью и ограничением подвижности в плечевом суставе [3]. В этом случае термин определяет целый ряд этиопатогенетических проблем, который подразуме-

вает как миофасциальные нарушения, так и суставные процессы. Вся сложность диагностического процесса основана на большом количестве структур, формирующих плечевой сустав и обеспечивающих большой диапазон разнообразных движений. Данная особенность практически исключает существование универсального подхода к диагностике и лечению болевых синдромов в области плеча.

## АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА

Плечевой сустав относится к шаровидным многоосевым суставам. Это самый подвижный сустав человеческого тела, что обеспечивается развитым периартикулярным аппаратом [4]. Сочленение образуется неконгруэнтными суставными поверхностями – суставной впадиной лопатки и головкой плечевой кости. Суставная поверхность лопатки имеет расширение в виде фиброзно-хрящевой суставной губы. Также к особенностям плечевого сустава можно отнести отсутствие внутрисуставного связочного аппарата, что, с одной стороны, обеспечивает подвижность, а с другой – создает опасность травмирования периартикулярного аппарата, который берет на себя значительную нагрузку при стабилизации сустава. Кроме того, плечевой сустав имеет большую и тонкую суставную капсулу, в которой проходят сухожилия длинной головки бицепса и надостной мышцы.

Движения в плечевом суставе обеспечиваются различными мышцами, имеющими прикрепления на плече-

вой кости в области сустава. Внутренняя ротация – подлопаточной мышцей. Наружная ротация – подостная и малая круглая мышцы. Отведение руки в сторону – надостная и дельтовидная мышцы. Приведение – большая грудная мышца и широчайшая мышца спины [1]. Наличие миофасциальных триггерных точек в данных мышцах может приводить к возникновению отраженной боли в области плечевого сустава [5].

## ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ РАЗВИТИЯ БОЛЕВОГО СИНДРОМА В ОБЛАСТИ ПЛЕЧЕВОГО СУСТАВА

Основной причиной развития хронического болевого синдрома в области плечевого сустава являются инволютивные дегенеративные изменения в околосуставных тканях. Кроме того, бытовые нагрузки на этом фоне также могут приводить к микротравматизации мышечно-связочного аппарата, что способствует локальному воспалению, ограничению подвижности сустава и хронизации процесса. Часто к хронической микротравматизации приводят стереотипные статические и динамические нагрузки профессионального характера (например, у спортсменов, стоматологов). Изменения тонуса мышц плечевого пояса приводят к биомеханическим перестройкам, в результате которых может изменяться положение головки плечевой кости в капсуле сустава. Это приводит к дополнительной травматизации, особенно при чрезмерных нагрузках [6].

Кроме того, отмечена связь между развитием болевого синдрома в области плеча и поражением внутренних органов. Боль в плече может быть вызвана кардиальной патологией (ишемическая болезнь сердца), поражением органов желудочно-кишечного тракта (заболевания желчного пузыря), заболеваниями легких и плевры [6].

Одной из наиболее частых причин болевого синдрома в области плеча традиционно считаются дегенеративные поражения шейного отдела позвоночника. При этом боль в плече может иметь характер отраженной (рефлекторной) или корешковой боли (при сдавлении или раздражении спинномозговых нервов остеофитом или грыжей межпозвоночных дисков) [7].

***В настоящее время более приемлемым считается диагноз «адгезивный капсулит», что в англоязычной литературе обозначается как frozen shoulder (замороженное плечо). Под данным термином понимается любая патология, сопровождающаяся болью и ограничением подвижности в плечевом суставе***

Одно из ведущих мест в этиологии боли в плече принадлежит травматическим поражениям. Они характеризуются поражением мышечного, связочного, нервного и костного аппаратов сустава [4].

Необходимо помнить о возможном психогенном характере болевого синдрома в области плеча. Однако данный вариант боли в плече является довольно редким

и мало освещен в отечественной и зарубежной литературе. Наиболее часто он обозначается как регионарный психогенный болевой синдром [3].

Постинсультная боль занимает особое место среди болевых синдромов в области плеча. Она развивается как результат выхода головки плеча из суставной ямки и растяжения суставной сумки под действием силы тяжести, действующей на паретичную конечность [2–4]. В дальнейшем может развиваться болевой синдром вследствие плече-лопаточного периартроза, который также сопровождается контрактурами [4].

***Отмечена связь между развитием болевого синдрома в области плеча и поражением внутренних органов. Боль в плече может быть вызвана кардиальной патологией (ишемическая болезнь сердца), поражением органов желудочно-кишечного тракта (заболевания желчного пузыря), заболеваниями легких и плевры***

Опухолевое и метастатическое поражение шейного отдела позвоночника, подмышечных и подключичных лимфатических узлов также может быть причиной болевого синдрома в области плеча. Отдельного внимания требует поражение верхних долей легких и купола диафрагмы, часто дебютирующих болью в плече (синдром Панкоста).

## КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ

Характерными симптомами для поражения плеча являются боль и уменьшение объема движений в суставе.

По течению боль разделяют на острую (менее 6 недель), подострую (6–12 недель) и хроническую (более 12 недель).

Характер течения болевого синдрома напрямую зависит от этиологического фактора, вызвавшего его. Так, при травматических повреждениях, метастатических поражениях шейного отдела позвоночника, сдавлении спинномозговых нервов грыжевым выпячиванием боль развивается остро. При дегенеративных процессах в шейном отделе позвоночника без сдавления нервных корешков, артрозах и периартритах плечевого сустава, мышечно-фасциальном синдроме боль может развиваться постепенно, усиливаясь при физической нагрузке [7]. Для специфических воспалительных процессов в области плечевого сустава характерно усиление болевого синдрома в ночное время, сопровождающееся утренней скованностью.

## ДИАГНОСТИКА

Диагностика поражений плечевого сустава начинается со стандартного опроса пациента. Необходимо выявить характер боли, давность ее возникновения, уточнить факторы, вызывающие усиление болевого синдрома (физическая нагрузка, движение руки в определенном

направлении). Важно уточнить анамнез заболевания – при каких условиях боль возникла впервые. Усиление болевого синдрома с течением времени может быть тревожным сигналом и требовать тщательного диагностического поиска для исключения новообразований различной локализации. Уточняется перечень средств, которыми пациент мог самостоятельно купировать болевой синдром. Важно уточнить характер деятельности, которой занимается пациент. К факторам риска развития болевого синдрома можно отнести профессиональный спорт, малоподвижный образ жизни, лишний вес, стереотипные профессиональные движения в плечевом суставе. Уточняется, на каком плече пациент привычно носит сумку.

***Поражение мышц ротаторной манжеты плеча проявляется появлением боли при движении в определенном направлении, что позволяет выделить мышцу, ответственную за появление болевого синдрома***

Осмотр пациента предполагает визуальное сравнение конфигурации плечевых суставов, цвета кожного покрова над областью суставов. Также визуальный анализ подразумевает оценку статики и динамики. Известно, что перестройка статического и динамического стереотипа сопутствует миофасциальным болевым синдромам различной локализации [8, 9]. Визуальная оценка подразумевает сравнение параллельности границ регионов тела человека – шейного, грудного, поясничного, тазового и смещение общего центра тяжести. Затем производится оценка паттерна ходьбы. Врач должен определить, имеется ли у пациента укорочение длины шага, какие мышцы включаются в паттерн ходьбы с опережением и запозданием.

Пальпация суставов позволяет выявить наличие болезненных точек, а также сравнить температуру кожи над суставами.

С целью определения поражения мышц ротаторной манжеты проводятся специальные тесты для определения наиболее провоцирующего боль направления движения.

Поражение мышц ротаторной манжеты плеча проявляется появлением боли при движении в определенном направлении, что позволяет выделить мышцу, ответственную за появление болевого синдрома.

Боль в передней поверхности плеча, усиливающаяся при отведении руки, свидетельствует о поражении надостной мышцы. Появление боли при внутренней ротации плеча указывает на патологию со стороны подлопаточной мышцы. Боль, усиливающаяся при наружной ротации плеча, возникает при поражении малой круглой и подостной мышцы [1].

Перспективным методом диагностики биомеханических нарушений мышечно-связочного аппарата является кинезиологическое тестирование. Метод основан на изменении миотатического рефлекса, что позволяет выя-

вить мышцы, находящиеся в состоянии гипотонуса. Такие мышцы неправильно включаются в работу при совершении двигательного акта, что приводит к перегрузке мышщ-синергистов и формированию в них болевых триггерных точек [9].

## ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Рентгенография плечевого сустава и шейного отдела позвоночника может выявить сужение суставной щели при артрозах, артритах, уменьшение высоты межпозвоночных дисков, а также наличие остеофитов, способных оказывать воздействие на спинномозговые нервы. Рентгенография шейного отдела позвоночника с функциональными пробами (максимальное сгибание и разгибание) позволяет обнаружить нестабильность позвоночных двигательных сегментов.

При подозрении на объемные образования шейного отдела позвоночника и мягких тканей показано проведение компьютерной и магнитно-резонансной томографии.

Ультразвуковое исследование плечевого сустава и периартикулярных тканей позволяет обнаружить выпот в суставной полости, надрывы мышечно-сухожильного аппарата.

Электронейромиография показана при подозрении на патологию нервов плечевого сплетения с целью выявления уровня и характера поражения.

## ЛЕЧЕНИЕ

Целью лечения болевого синдрома в области плеча является купирование болевого синдрома и увеличение объема активных и пассивных движений в плечевом суставе. При травматическом поражении мышечно-связочного аппарата может потребоваться хирургическое лечение.

Несмотря на различные виды патологических процессов, вызывающих болевой синдром в области плеча, обезболивание является одной из основных задач, стоящих перед клиницистом. Все последующие мероприятия по реабилитации и восстановлению нормальной двигательной активности этого сустава возможны только после адекватного купирования болевых ощущений, и на первом месте при данной патологии будут стоять нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП).

НПВП применяются как в инъекционной и таблетированной форме, так и в виде местных гелей и мазей.

При применении НПВП следует учитывать наличие различных форм препарата, а также их безопасность. Наиболее современными и безопасными являются селективные ингибиторы ЦОГ-2 (нимесулид, мелоксикам, эторикоксиб, целекоксиб). При выраженном болевом синдроме целесообразно начинать с короткого инъекционного курса введения препарата с последующим применением его таблетированной формы. Местное лечение осуществляется с применением топиче-

ских форм препаратов, таких как гели, мази, кремы, пластыри, аэрозоли.

Среди НПВП, преимущественно ингибирующих ЦОГ-2, выделяется нимесулид (Нимесил), который обладает рядом фармакологических эффектов, независимых от класс-специфического воздействия на ЦОГ-2. Так, нимесулид подавляет гиперпродукцию главных провоспалительных цитокинов – фактора некроза опухоли альфа и интерлейкина-6. Он не менее активно снижает активность металлопротеиназ и обладает некоторым антигистаминным действием, что позволяет усиливать противовоспалительный и противоотечный эффект. Однако важнейшим достоинством нимесулида является хорошая переносимость и относительно низкая частота развития осложнений со стороны ЖКТ. Хорошо известно, что именно развитие патологии ЖКТ, относящейся к числу класс-специфических осложнений НПВП, является одним из основных факторов, определяющих соотношение «риск – польза» для этого класса лекарственных препаратов. Данные, подтверждающие благоприятную переносимость нимесулида в отношении ЖКТ, были получены российскими и зарубежными учеными в ходе серии проспективных и когортных наблюдательных исследований. Так, в исследовании W. Wober с участием 122 пациентов нимесулид показал некоторое преимущество перед диклофенаком при лечении плече-лопаточного периартрита. В то же время оценка переносимости препаратов показала значительное преимущество нимесулида перед диклофенаком [6].

Из всех используемых форм Нимесил представляет собой наиболее удобный для употребления вариант – гранулы для приготовления суспензии для приема внутрь. Применение раствора, полученного из гранулированного содержимого пакета, позволяет обеспечить быстрое всасывание препарата, а соответственно, и быстрое наступление обезболивающего эффекта.

При боли в плечевом суставе наиболее целесообразен двукратный прием Нимесила по 100 мг. Поскольку время его полувыведения составляет от 3,5 до 6 ч, то такой режим обеспечивает полноценное обезболивание в течение дня.

***При выраженном болевом синдроме целесообразно начинать с короткого инъекционного курса введения препарата с последующим применением его таблетированной формы***

Исходя из патогенеза развития болевого синдрома, наиболее логичной представляется комбинация НПВП и миорелаксантов.

Наличие хронического болевого синдрома часто требует назначения препаратов из группы антидепрессантов независимо от выраженности депрессивного компонента. К современным препаратам этой группы относятся препараты двойного действия – ингибиторы обратного захвата серотонина и норадреналина. Современные препараты практически не вызывают усиления нежелатель-

ных симптомов в момент прекращения приема. Также минимизированы побочные эффекты: гораздо реже пациенты предъявляют жалобы на запоры, потливость, сухость во рту и нарушения сна [5, 8].

Эффективным методом местного воздействия являются лечебно-медикаментозные блокады. Основной их целью является анальгезия, то есть «блокирование боли» и устранение ее этиопатогенетических основ. Наиболее часто используется комбинация из нескольких препаратов: дексаметазона, лидокаина, цианкобаламина [8].

### **Немедикаментозное лечение**

Основными методами немедикаментозного лечения являются:

- физиотерапия,
- лечебная физкультура,
- мануальная терапия,
- рефлексотерапия.

Одним из современных и широко распространенных методов физиолечения является экстракорпоральная ударно-волновая терапия. Метод заключается в терапевтическом использовании акустических волн. В основе терапевтического эффекта лежит воздействие высокоэнергетической вибрации на пораженные ткани, благодаря чему улучшается кровообращение, метаболизм, разрыхляются фиброзные очаги и кальцинированные участки. Активизируется клеточное восстановление и регенерация тканей [10].

Другими активно применяемыми методами физиолечения при боли в плече является лазеротерапия, ультразвуковая терапия, термотерапия, электростимуляция.

Лечебная физкультура применяется с целью активизации метаболизма в пораженной области, увеличения объема движений в плечевом суставе. С этой целью ограничиваются активные движения, провоцирующие боль. В то же время производятся пассивные маятникообразные движения с помощью здоровой руки или с использованием гимнастической палки.

С точки зрения изменения биомеханики плечевого пояса эффективным методом лечения боли является мануальная терапия. Для облегчения миофасциального компонента боли в плече применяется постизометрическая релаксация мышц, вовлеченных в патологический процесс. Суть метода заключается в двухфазном воздействии на мышцу. Вначале производится пассивное растяжение мышцы, а затем пациент производит активное сокращение мышцы в течение 6–10 сек с силой около 10% от максимально возможной. После этого пациент расслабляет мышцу и снова производится ее пассивное растяжение [7–9].

К современным, широко распространенным методам немедикаментозной коррекции боли в плече относится кинезиотейпирование. Метод основан на применении специальных эластичных хлопковых лент, которые закрепляются на коже пациента. Применение различных техник кинезиотейпирования позволяет как стабилизировать связочный аппарат плечевого сустава, так и нормализовать тонус заинтересованных мышц [9].

**В качестве иллюстрации приводим клинический пример:**

Пациент Л., 47 лет, обратился в неврологическое отделение с жалобами на боли в левом плечевом суставе, впервые возникшие около месяца назад без видимой причины. Сам пациент связывает возникновение боли с занятием в спортзале, но в то же время подчеркивает, что на самой тренировке ни травмы, ни боли не было. Но постепенно развивающийся болевой синдром привел к тому, что Л. перестал заниматься физкультурой, стал щадить руку при выполнении бытовых нагрузок, испытывал трудности при управлении автомобилем. Несмотря на ограничение двигательного режима, боли не проходили, а начали беспокоить чаще и в покое. Перед консультацией пациент провел две бессонные ночи, поскольку не мог лежать на левой стороне, и даже в удобном положении возникали ноющие, тянущие боли в левом плече.

Дифференциальный диагноз в этом случае должен проводиться между миофасциальным болевым синдромом, поражением сустава травматического или ревматологического генеза, патологией шейного отдела позвоночника и вторичными болевыми синдромами при опухолях этой зоны.

**Среди нестероидных противовоспалительных препаратов, преимущественно ингибирующих ЦОГ-2, выделяется нимесулид (Нимесил), который обладает рядом фармакологических эффектов, независимых от класс-специфического воздействия на ЦОГ-2**

При клиническом осмотре кожные покровы визуально были не изменены. Как активные, так и пассивные движения во всех направлениях в левом плечевом суставе были резко болезненны. Боль достигала 8 баллов по ВАШ. Учитывая необходимость в дифференциальной диагностике, проведение дополнительных методов исследования потребовало бы некоторого времени. Вне зависимости от генеза болевого синдрома в области плеча пациент нуждается в обезболивании. Для адекватного снижения боли необходимо назначение НПВС, который быстро и эффективно уберет болевой синдром вне зависимости от его происхождения. Поэтому пациенту был назначен

Нимесил по 100 мг дважды в день. Это позволило ему пройти все этапы диагностического поиска без выраженного дискомфорта и с сохранением работоспособности.

При ультразвуковом исследовании патологии левого сустава не выявлено. Рентгенологически сустав был интактен, изменения на шейном отделе позвоночника не позволяли отнести болевой синдром к рефлекторным, возникающим при поражении корешков этого уровня.

**Одним из современных и широко распространенных методов физиолечения является экстракорпоральная ударно-волновая терапия**

Пациенту был поставлен диагноз миофасциального болевого синдрома, продолжен прием Нимесила по 100 мг дважды в день до 10 дней, наложены кинезиотейпы. На повторном приеме через 5 дней пациент отметил уменьшение болевого синдрома до 4 баллов по ВАШ, ночной сон был полноценным. На этом уровне обезболивания пациенту было расширено лечение, дополнено постизометрической релаксацией, лечебной гимнастикой. Л. находился под наблюдением в течение 4 недель, прием НПВС был закончен на второй неделе терапии, уровень боли, возникающей при нагрузке на левый сустав, не превышал 3–4 балла по ВАШ. После курса мануальной терапии пациент продолжает выполнять упражнения самостоятельно, трудоспособность и объем движений восстановлены в полном объеме.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Боль в плече остается одной из актуальных междисциплинарных проблем. Отсутствие единых методических подходов к диагностике и лечению этого заболевания затрудняет работу клинициста и приводит к разногласиям среди врачей различных специальностей. Применение дифференцированного подхода в диагностике и лечении заболеваний, вызывающих боль в плечевом суставе, позволяет с высокой степенью эффективности купировать болевой синдром консервативными методами лечения.

**ЛИТЕРАТУРА**

- Самарцев И.Н., Живолупов С.А., Емелин А.Ю. и др. Современные представления о дифференциальной диагностике и лечении пациентов с болью в области плеча. *РМЖ*, 2017, 9: 564–571.
- Курушина О.В., Барулин А.Е. Боль в спине: гендерные особенности. *Саратовский научно-медицинский журнал*, 2012, 8(2): 477–481.
- Пилипович А.А. Синдром «замороженного плеча». *РМЖ*, 2016, 20: 1379–1384.
- Хитров Н.А. Боль в плече и периартрит плечевого сустава: диагностика и лечение. *Поликлиника*, 2015, 1: 40–46.
- Трэвелл Дж., Симонс Д.Г. Миофасциальные боли и дисфункции. Т. 1. М.: Медицина, 2005: 115–127.
- Широков В.А. Боль в плече: проблемы диагностики и лечения. *Эффективная фармакотерапия*, 2016, 35: 38–46.
- Кулуа Т.К. Боль в шейно-плечевой области: диагностика и лечение. *Неврология в терапевтической практике*, 2016, 2: 21–23.
- Барулин А.Е., Курушина О.В., Думцев В.В., Друшлякова А.А., Калинин Б.М. Физиологическое обоснование стресс-факторного компонента на формирование статодинамических нарушений. *Российский журнал боли*, 2017, 1: 6.
- Барулин А.Е., Курушина О.В., Думцев В.В., Мамина Р.М. Хроническая тазовая боль. *Лекарственный вестник*, 2016, 1(10): 35–41.
- Буллах О.А., Филатова Е.В., Герасиманко М.Ю. Физиотерапия при болях в верхней трети плеча и плечелопаточной области. *Физиотерапия, бальнеология и реабилитация*, 2014, 13: 31–37.