

## ФАСЕТОЧНЫЙ СИНДРОМ

**О. Давыдов**<sup>1</sup>, кандидат медицинских наук,

**Л. Павлова**<sup>1</sup>,

**Е. Жуков**<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Научно-практический психоневрологический центр им. З.П. Соловьева Департамента здравоохранения Москвы

<sup>2</sup>Семейный медицинский центр «ИММА», Москва

**E-mail:** oleg35\_69@mail.ru

*Среди причин болей в спине фасеточный синдром занимает одно из ведущих мест. Диагностировать болевой синдром позволяет комплексное клиничко-диагностическое обследование, а купировать – целенаправленная и мультимодальная терапия, включающая нестероидные противовоспалительные препараты, блокады с местным анестетиком и кортикостероидом, а также радиочастотную денервацию и фасетопластику.*

**Ключевые слова:** боль в спине, фасеточный синдром, нестероидные противовоспалительные препараты.

Боль в спине выходит на 1-е место среди заболеваний, оказывая значительное влияние на качество жизни населения. В 2015 г. опубликованы результаты широкомасштабного исследования, в котором проанализировано качество жизни населения планеты в связи с различными заболеваниями. Исследование проходило в 188 странах и охватывало практически весь спектр болезней, начиная от инфекционных и заканчивая врожденными аномалиями. Оказалось, что боль в нижней части спины занимает 1-е место в мире среди причин снижения качества жизни и нетрудоспособности, опережая такие заболевания, как депрессия, сахарный диабет, хроническая обструктивная болезнь легких и т.п. В 10 ведущих причин входят также боль в шейном отделе позвоночника и «другие скелетно-мышечные расстройства», включающие часть пациентов с болевым синдромом в области спины. В России, согласно данному исследованию, боль в нижней части спины является 1-й по значимости причиной нетрудоспособности [1]. До 30% пациентов на амбулаторном приеме в первичном звене российского здравоохранения – это пациенты с жалобами на боль в спине [2]. У 70–80% таких больных не удается выявить достоверную причину болевого синдрома, и боль относят к неспецифической, что значительно ограничивает возможности терапии таких пациентов и ухудшает прогноз [3].

Термин «неспецифическая боль в спине» означает, что не удалось выявить серьезную патологию (заболевание), послужившую причиной боли: инфекцию, травму, воспаление, опухоль, остеопороз, ревматоидный артрит и анкилозирующий спондилит, заболевание соединительной ткани и др. Кроме этого, отсутствуют специфические признаки вовлечения в процесс корешков спинномозговых нервов (радикулопатия и синдром «конского хвоста») и стеноза спинномозгового канала. Соответственно предполагается, что боль вызвана дисфункцией мышц, фасций, связок и наличием триггерных точек либо дегенерацией дисков, позвонков, дугоотростчатых суставов и крестцово-подвздошного сочленения, а также другими причинами, не имеющими очерченной клинической картины, а современные методы диагностики не всегда позволяют выявить характерные патологические из-

менения. В то же время в большинстве случаев причину боли можно установить, используя диагностический комплекс, включающий клиничко-неврологическое и нейроортопедическое обследование, нейровизуализацию и диагностические блокады. Однако в общей практике использование данного комплекса обследований в силу ряда причин признано нецелесообразным, и диагностика ограничивается только клиничко-неврологическим обследованием [3]. В связи с этим, вероятно, сегодня для большинства пациентов в первичном звене здравоохранения нет альтернативы достаточно общему термину «неспецифическая боль в спине».

Тем не менее многие исследователи направляют усилия на выявление конкретных морфологических генераторов болевого синдрома при этом страдании. Так, проведено проспективное исследование пациентов с хронической болью в спине без радикулопатии с целью выявления конкретной этиологии болевого синдрома. Помимо клинического обследования, пациентам проводили диагностические блокады с местным анестетиком в область фасеточных суставов и крестцово-подвздошного сочленения под контролем визуализации, а также дискографию. В результате исследования только у 19% больных причины боли выявить не удалось. У 2% пациентов боль была связана с патологией крестцово-подвздошного сочленения, у 13% возникла вследствие раздражения сегментарных дуральных нервов, у 26% была вызвана дегенеративными изменениями диска, а у 40% генератором боли был фасеточный синдром (ФС). Таким образом, у 81% пациентов удалось выявить конкретную причину боли в спине, при этом ведущей причиной хронической боли являлся ФС [4]. Согласно последним исследованиям, он бывает причиной болевого синдрома в 15–66% случаев острых и хронических болей в спине [5, 6].

**Определение. Анатомия. Патофизиология.** Согласно общепринятому определению, ФС (от фр. *facette* – малая поверхность; синонимы: спондилоартроз, спондилоартропатия, остеоартроз фасеточных суставов) – это боль в нижней части спины, источником которой являются структуры, относящиеся к межпозвоноквым суставам (фасеточным, апофизеальным, дугоотростчатым). В эти структуры входят: фиброзная капсула, синовиальная мембрана, хрящ и околосуставные костные и мышечные ткани. Боль при ФС может проецироваться как локально, т.е. над пораженным суставом, так и удаленно – в паховой области, области тазобедренного сустава, ягодиц и бедра, иногда имитируя симптомы иррадиирующей боли при корешковом синдроме.

Клиническая картина впервые была описана в 1911 г. Дж. Голтуэйтом, а сам термин «фасеточный синдром» предложен Р. Гормли в 1933 г. [7].

Долгое время многие подвергали сомнению возможность того, что дегенеративные изменения фасеточных суставов могут служить истинной причиной болей в спине [7, 8]. Однако по мере накопления данных представления меняются. Недавно опубликованы данные дополнительного анализа Фремингемского популяционного исследования сердечно-сосудистой патологии, в котором участвовали 3529 обследованных в возрасте от 40 до 80 лет. Им была проведена мультidetекторная компьютерная томография (КТ) коронарных сосудов и аорты с целью выявления атеросклеротического поражения; дополнительно они были опрошены с помощью опросника по боли в спине (Nordic Low Back Pain Questionnaire), а их КТ-сканы проанализированы на предмет наличия остеоартроза фасеточных суставов. Оказалось, что в популяции спондилоартроз развивается у 60% мужчин и 67%

женщин с достоверной тенденцией к увеличению показателя с возрастом. Причем почти у половины обследованных (45%) пораженными оказались суставы на уровне L4–L5 позвонков. Принципиально, что в исследовании была доказана связь между степенью выраженности остеоартроза межпозвонковых суставов и наличием боли в нижней части спины; статистической значимости эта связь достигала у пациентов более старшего возраста (>60 лет) и не зависела от социодемографических характеристик, сопутствующих заболеваний и высоты стояния диска [9].

Нейроанатомические исследования также позволяют говорить, что ФС может являться самостоятельным источником боли. Было показано, что фасеточные суставы хорошо иннервируются, в них присутствуют нервы и нервные окончания как инкапсулированные (тельца Фатера–Пачини), так и свободные, неинкапсулированные. Эти нервы и окончания содержат субстанцию Р и кальцитонин-ген-связанный белок – важные медиаторы боли. Присутствие медиаторов боли указывает на наличие ноцицептивных афферентных и симпатических эфферентных волокон. Свободные окончания нервов, содержащие субстанцию Р, обнаружены также в субхондральной кости межпозвонковых суставов [7].

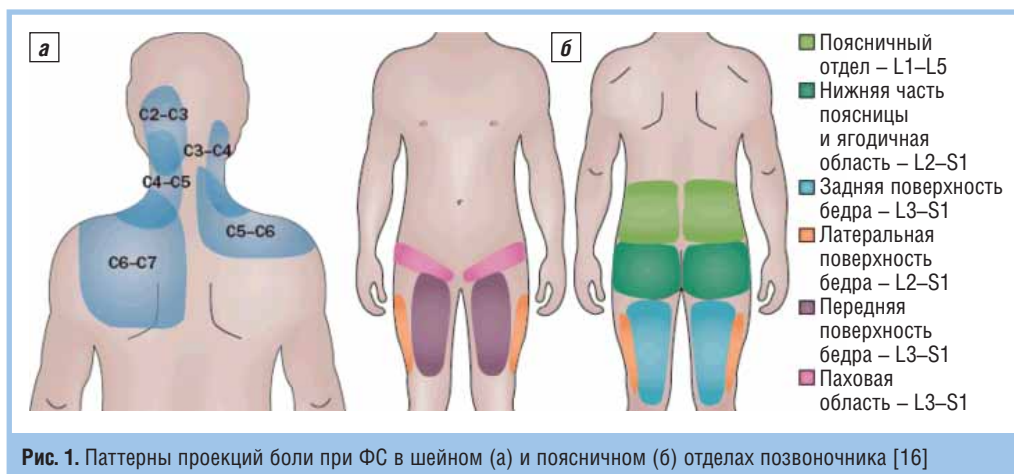
Фасеточные суставы – истинные синовиальные суставы, они анатомически и функционально отличаются от фиброзно-хрящевого соединения межпозвонкового диска. На всех уровнях позвоночного столба, за исключением сочленения С1–С2, имеется так называемый трехсуставной комплекс, или двигательный сегмент, состоящий из 1 диска и 2 фасеточных суставов. В соответствии с анатомическим строением, передние отделы позвоночного столба (передняя продольная связка, тела позвонков, межпозвонковые диски) предназначены главным образом для сопротивления силе тяжести (компрессии), а задние (межпозвонковые суставы, ножки, поперечные и остистые отростки, пластинка) – для защиты от аксиальных ротаторных и смещающих в передне-заднем и боковых направлениях воздействий. Распределение сил тяжести в позвоночном двигательном сегменте в норме таково: от 70 до 88% приходится на его передние отделы, от 12 до 30% – на задние, главным образом межпозвонковые (фасеточные) суставы, хотя оба отдела позвоночника испытывают нагрузку при воздействии любых сил [10, 11].

Считается, что в большинстве случаев боль в фасеточном суставе возникает как результат воздействия стресс-факторов и многолетней повторяющейся микротравматизации, связанной с неоптимальным объемом движений в суставах и повышением нагрузки на них вследствие дегенерации межпозвонковых дисков. Постепенно до 70% нагрузки переходит с диска на суставы, приводя к синовиту с накоплением жидкости, растягиванию капсулы сустава, подвывихам в нем, а также к эрозиям и деструкции хряща. Дальнейшая дегенерация в совокупности с микротравмами и ротаторными перегрузками приводит к периартикулярному фиброзу, формированию остеофитов, и в итоге – к значительной дегенерации и практически полной потере хряща [7, 11].

Современные исследования подтверждают, что, наряду с дегенеративными изменениями, в фасеточных суставах протекают и воспалительные процессы. Было показано, что хрящ и синовиальная оболочка суставов являются источником провоспалительных цитокинов. Накапливается все больше данных, подтверждающих, что возникновение болевого синдрома при поражении дугоотростчатых суставов связано не только с механическими микротравмами суставов и дегенерацией, но и с влиянием возникающего противовоспалительного ответа, в который вовлекаются простагландины, оксид азота, а также цитокины – фактор некроза опухоли- $\alpha$ , интерлейкин (ИЛ)-6, ИЛ1 $\beta$ . Даже предположено, что цитокины, вырабатываемые в синовиальной оболочке суставов, могут распространяться и на корешки близлежащих нервов, приводя к возникновению симптомов, характерных для радикулопатии [12, 13].

**Клиническая картина.** В клинической картине ФС ведущим симптомом является боль. Описан достаточно широкий круг факторов, приводящих к экзацербации боли. Это – избыточная физическая активность или длительное ее отсутствие, стресс, длительное пребывание в одной позе (сидя или стоя), а также различные движения. Наиболее часто боль возникает в момент выполнения таких движений, как разгибание, ротация или разгибание с ротацией в позвоночнике. По характеру боль чаще монотонная, тупая, «разлитая», обычно она двусторонняя, но может быть и латерализованной. У некоторых больных возможен ее приступообразный характер, что вкпе с ее высокой интенсивностью может имитировать радикулярный болевой синдром. Большинство пациентов отмечают, что интенсивность боли выше утром, после двигательной активности она уменьшается, к вечеру, после нагрузки – снова усиливается. Болевой синдром имеет склонность к рецидивированию, поначалу бывает 1–2 обострения в год; с каждым новым рецидивом длительность болевого эпизода увеличивается, зачастую боль принимает хронический характер. В ряде случаев может возникнуть вторичный болевой синдром, когда основной источник боли провоцирует спазм близлежащих мышц, замыкая порочный круг. Присоединившийся дополнительно миофасциальный болевой синдром в дальнейшем может существовать самостоятельно и даже приводить к хронической боли [14, 15].

Возможно, как уже отмечалось, проецирование боли при ФС в паховую область, область тазобедренного сустава, ягодиц и бедра в случае, если источниками боли являются суставы поясничного отдела. При поражении шейного отдела позвоночника боль может проецироваться в затылочную



область, распространяться по задней поверхности шеи, в область плеча и лопатки. Большинство исследователей считают, что боль исключительно редко проецируется ниже коленного сустава, т.е. в голень и стопу, а также в предплечье и кисть, что принципиально отличает ее от радикулярной боли [14, 16]. Схема проекции боли при ФС при различных уровнях поражения фасеточных суставов представлена на рис. 1.

В результате исследований было показано, что ФС возникает чаще на шейном уровне (по некоторым данным в 55% случаев) и реже – на поясничном (~31% случаев) [15]. Наиболее частые симптомы, характерные для поражения фасеточных суставов на шейном и поясничном уровнях, представлены в табл. 1 и 2 [7, 10, 14, 15].

**Диагностика ФС.** В ходе изучения пациентов с ФС исследователи выявили ряд факторов, наиболее характерных для этого заболевания. К ним относятся: возраст ( $\geq 50$  лет), рецидивирующее течение боли в спине, возникновение интенсивной боли или ее усиление при разгибании из полностью согнутого положения, а также отсутствие изменений походки. Боль, как правило, не иррадирует в голени и стопы, не усиливается при кашле, чихании и натуживании (проба Вальсальвы). Наличие у больного спондилолистеза, спондилолиза и дегенеративных изменений диска является дополнительным аргументом в пользу фасеталгии [14, 15, 17].

Для объективизации интенсивности боли, как и при других болевых синдромах, используются визуальная аналоговая шкала (ВАШ), ранговая шкала боли, шкала Ликерта и т.п.

Обследование больного с болью в спине всегда должно включать нейроортопедическое обследование (табл. 3). Пальпаторно определяют болезненность мышц, суставов и связочного аппарата спины, выявляют триггерные точки. Необходимо также оценивать пассивные и активные движения в шейном, грудном и поясничном отделах позвоночника. Информативной может оказаться проба касания пола (расстояние между пальцами кистей и полом при наклоне па-

циента вперед, не сгибая ног в коленных суставах, см). Для диагностики и дифференциальной диагностики ФС и других состояний, манифестирующих болью в спине, могут быть полезными проба Адсона, тест Адамса, проба Райта, тест (индекс) Шобера, тест (симптом) Ласега, проба Пьедаля и тест на выявление феномена Патрика [14, 15, 18, 19].

Помимо клинического обследования, в диагностике ФС могут оказаться полезными рентгенологическое исследование, магнитно-резонансная томография (МРТ) или КТ соответствующего отдела позвоночника. При МРТ выделяют 3 степени выраженности изменений в зависимости от наличия гипертрофии межпозвонковых суставов, остеофитов, сужения суставной щели и т.д. (табл. 4) [7].

Для постановки окончательного диагноза ФС необходимо провести диагностическую внутрисуставную блокаду или блокаду медиальной ветви задней первичной ветви спинномозгового нерва местным анестетиком, чаще с глюкокортикоидом (ГК) под контролем визуализации, направив для этого больного в специализированное учреждение, так как процедура должна проводиться сертифицированным специалистом.

**Дифференциальная диагностика.** Прежде всего следует исключить «красные флажки» – признаки более серьезной патологии, такие как опухоли позвоночника, инфекционные причины поражения позвонков, остеопороз, переломы и т.д. Необходимо также убедиться в отсутствии других нередких причин болей в спине, например, дегенеративного повреждения диска и радикулопатии, патологии крестцово-подвздошного сочленения, патологии связок, миофасциального болевого синдрома. ФС следует дифференцировать и с воспалительными спондилоартропатиями, вызванными ревматоидным артритом, анкилозирующим спондилитом, подагрой и псориазом, другими реактивными артритами. При проведении дифференциальной диагностики также следует принимать во внимание наличие остеоартроза коленных или тазобедренных суставов [7, 14, 15, 19].

**Лечение.** Значимых российских и международных рекомендаций по лечению ФС пока не опубликовано. Это связано с ограниченным числом исследований, посвященных изучению эффективности того или иного способа терапии именно этого состояния. Вместе с тем при выборе терапии можно использовать Американские и Европейские рекомендации по лечению острой и хронической боли в спине (ФС чаще рассматривается в рамках неспецифических болей в спине) [3, 20]. Кроме того, в 2015 г. при участии нескольких врачебных ассоциаций России были созданы национальные рекомендации по практическому использованию нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) и готовится к публикации междисциплинарный консенсус по лечению скелетно-мышечной боли [21]. На основании этих публикаций нами создан алгоритм лечебно-диагностической тактики при подозрении на ФС (рис. 2).

Лечение ФС, как и любого другого болевого синдрома в области спины, предполагает комплексный мультимодальный подход. Спектр применяемых при ФС средств и способов включает как фармакотерапевтические, так и нелекарственные, а также малоинвазивные и хирургические методы лечения.

Для предотвращения катастрофизации боли целесообразно провести с больным беседу о природе его заболевания, акцентируя внимание на хорошем прогнозе и возможности купирования боли и других симптомов, а также на необходимости изменения образа жизни. В случае избыточной массы тела требуется терапия, направленная на ее снижение.

Таблица 1  
Симптомы, характерные для ФС на шейном уровне

Аксиальная продольная боль в шейном отделе позвоночника, чаще односторонняя
Боль вызывает ограничение разгибательных и ротаторных движений в шее
Характерны напряжение и болезненность при пальпации в области межпозвонковых суставов
Боль нередко проецируется в область плеча, лопатки и по задней поверхности шеи (см. рис. 1)

Таблица 2  
Симптомы, характерные для ФС на поясничном уровне

Боль или болезненность в нижней части спины, локальная болезненность в области фасеточного сустава
Локальная болезненность и скованность паравертебральных мышц в области поясницы
Боль, скованность и затруднение привычных движений (например, вставание со стула, длительное стояние в одной позе)
Боль при переразгибании в позвоночнике
Боль с проекцией в паховую и ягодичную области, бедро (см. рис. 1)

Особое значение для профилактики обострений боли имеют рациональный двигательный режим и занятия физической культурой. Длительность постельного режима >2–3 дней (даже в острой фазе заболевания) не рекомендуется. Следует предупредить пациента с ФС, каких движений необходимо избегать (разгибание и переразгибание в позвоночнике, повороты с разгибанием, а также длительное стояние без опоры, сидение в согнутой или неудобной позе). Обучающие рекомендации даны в соответствующей литературе [22] и касаются правильных поз при стоянии, сидении, переходе из положения лежа в положение стоя и при подъеме тяжестей; это стандартные шадящие позы для большинства болевых синдромов в области спины, в том числе и для ФС [22].

Фармакотерапия должна быть направлена в первую очередь на уменьшение или полное купирование болевого синдрома. Хорошим результатом считается уменьшение выраженности боли по ВАШ на 50% и более, умеренным – уменьшение ее на 30%. Для профилактики хронизации боли обезболивание нужно начинать как можно раньше, в первые дни (если не часы) после возникновения острой или рецидива хронической боли. В арсенале любого врача сегодня достаточно средств, позволяющих быстро и качественно справиться с любой болью [23].

НПВП рассматриваются как «золотой стандарт» для лечения скелетно-мышечной боли, в том числе и боли в спине. Имеется достаточно доказательств уровня А (метаанализы и систематические обзоры, крупные рандомизированные исследования), свидетельствующих об эффективности этих препаратов при указанной патологии [3, 20]. Благодаря этим доказательствам НПВП в качестве препаратов 1-й линии вошли в Американские и Европейские рекомендации по лечению острой и хронической боли в спине, а также в Российский алгоритм ведения больных со скелетно-мышечной болью, созданный на основе междисциплинарного консенсуса. Несомненное преимущество НПВП перед другими группами анальгетиков – их противовоспалительный эффект, а наличие воспаления у пациентов с ФС сегодня не вызывает сомнений.

При выборе НПВП необходимо учитывать противопоказания к их применению, и прежде всего – аллергические реакции на эту группу лекарственных средств и сердечно-сосудистые события

(инфаркты, инсульты) в анамнезе пациента. Эти препараты противопоказаны также при клинически выраженной ИБС, открытой язве или множественных эрозиях желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), воспалительных заболеваниях кишечника, хронических заболеваниях почек при скорости клубочковой фильтрации <30 мл/мин.

По мнению российских и международных экспертов, выбор конкретного НПВП должен осуществляться с учетом риска возникновения осложнений, особенно со стороны ЖКТ и сердечно-сосудистой системы. У больных с умеренным и высоким риском указанных осложнений коксибы – единственный класс препаратов, позволяющих обезопасить больного, принимающего НПВП, и в то же время обеспечивающий достаточный уровень обезболивания [21]. Назначая НПВП больным с ФС, следует учитывать, что данную группу составляют пациенты старших возрастных групп, с наличием сопутствующих заболеваний и, как следствие, уже получающие ряд препаратов, например, сердечно-сосудистых. В этом

Таблица 3

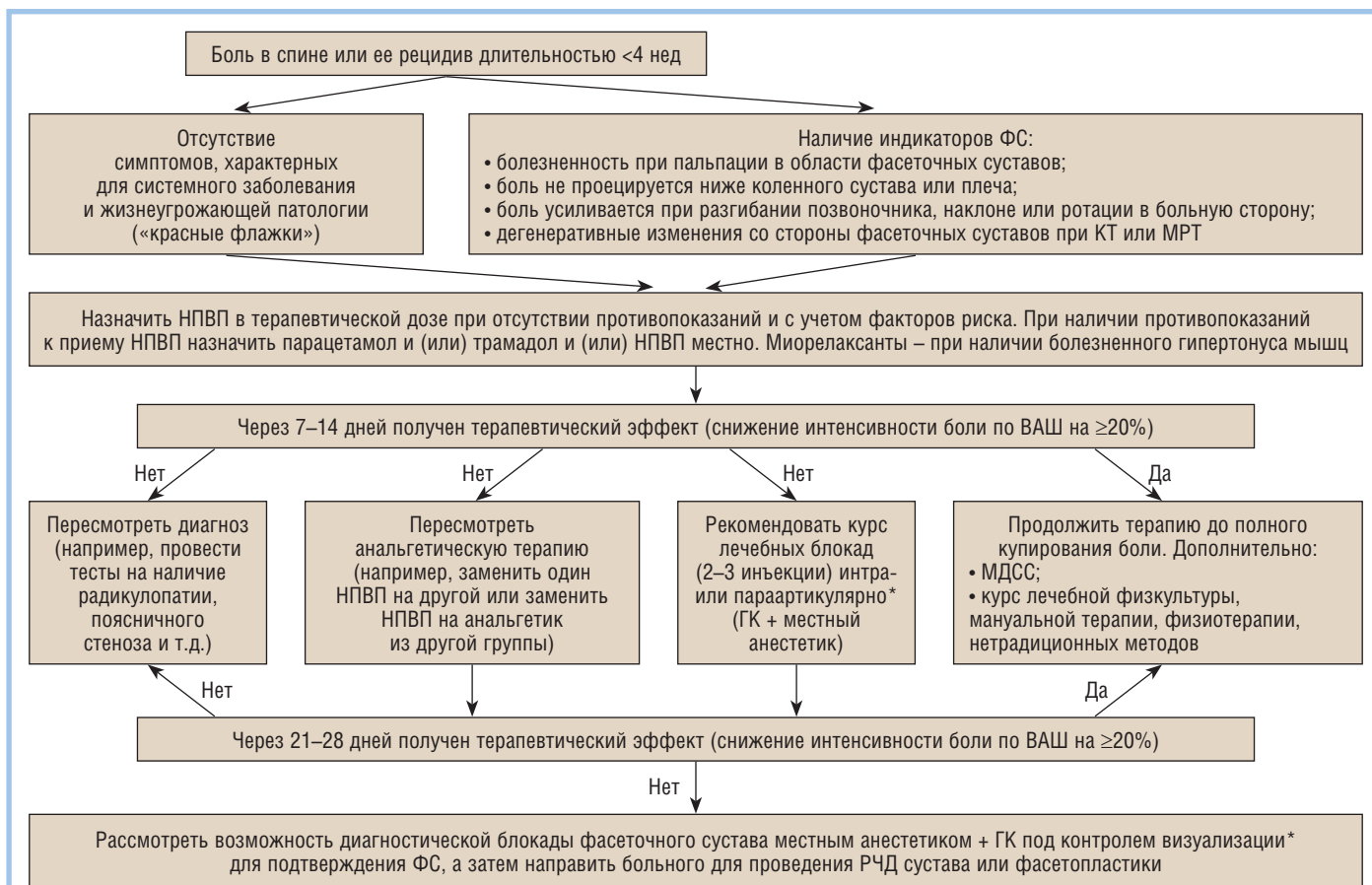
**Особенности нейроортопедического обследования пациентов с ФС**

Обследование	Особенности обследования	Признаки, характерные для больных с ФС
Визуальное обследование	Осмотр паравертебральных мышц на предмет их атрофии и асимметрии, оценка выраженности поясничного лордоза	Могут отмечаться сглаженность поясничного лордоза и легкое искривление или латеральное отклонение от оси туловища на уровне крестцово-подвздошного сочленения или в пояснично-грудном отделе. При шейном ФС – легкое искривление или отклонение от оси в шейном отделе
Пальпация и перкуссия	Истинную пальпацию фасеточных суставов провести невозможно, тем не менее возможно пальпировать паравертебральные мышцы	Возможно выявить напряжение и болезненность паравертебральных мышц на больной стороне, локальную болезненность над пораженным суставом. При поясничном ФС может наблюдаться напряжение квадратной мышцы спины, мышц подколенной ямки, ротаторов бедра. При ФС в шейном отделе – болезненность заднешейной группы мышц, трапецевидной мышцы
Определение свободы и объема движений	Объем движений оценивается с помощью проб на сгибание и разгибание позвоночника, отклонений вбок и вращения	Боль может усиливаться при переразгибании или ротации, объем движений может быть ограничен из-за напряжения мышц (см. предыдущий пункт)
Исследование сухожильных рефлексов	Классическое исследование рефлексов	Сухожильные рефлексы обычно не изменены. При наличии асимметрии рефлексов следует пересмотреть диагноз
Исследование мышечной силы	Классическое исследование мышечной силы	Мышечная сила обычно не изменена
Исследование чувствительности	Классическое исследование поверхностной и глубокой чувствительности в области соответствующих дерматомов	Чувствительность обычно не нарушена

Таблица 4

**Степень выраженности дегенерации ФС на МРТ**

Степень	Изменения
0	Нормальные суставы. Суставная щель – 2–4 мм
I	Сужение суставной щели. Остеофиты не выражены, легкая гипертрофия сустава
II	Сужение суставной щели, наличие склероза, остеофиты и гипертрофия умеренно выражены, наличие невыраженных эрозий субхондральной кости
III	Сужение суставной щели, выраженные остеофиты и гипертрофия и (или) наличие выраженных эрозий субхондральной кости и (или) субхондральные кисты



**Рис. 2.** Алгоритм лечебно-диагностической тактики при подозрении на ФС.

**Примечание.** \* – Процедура должна осуществляться сертифицированным специалистом; МДСС – медленнодействующие симптоматические средства; РЧД – радиочастотная денервация.

случае оправдан выбор эторикоксиба (Аркоксиа). Этот препарат, по данным метаанализа 17 исследований, не увеличивает риск сердечно-сосудистых событий по сравнению с плацебо и напроксеном, а по данным другого метаанализа (10 исследований) при его приеме отмечено вдвое меньше серьезных ЖКТ-осложнений, чем при использовании традиционных НПВП. Кроме того, эторикоксиб – препарат с однократным дозированием, что обеспечивает более высокую приверженность терапии и в определенной степени позволяет избежать полипрагмазии [24, 25].

Имеется обширная доказательная база эффективности эторикоксиба при хронических болях в нижней части спины. В ряде высокодоказательных рандомизированных контролируемых исследований, продолжавшихся от 4 до 12 нед, показано, что эторикоксиб в дозе 60 и 90 мг достоверно эффективнее, чем плацебо, уменьшает боль и улучшает функции у пациентов с указанной патологией. Хроническая боль эффективно купировалась уже через 7 дней терапии; эффект сохранялся на протяжении 3-месячного курса и приводил к значимому улучшению функций и качества жизни пациентов. В другом исследовании было показано, что при болях в нижней части спины эторикоксиб не уступает по эффективности диклофенаку. Эффективной терапевтической при болях в спине признана доза эторикоксиба 60 мг/сут [26–29].

Эторикоксиб широко исследован при остеоартрозе – заболевании той же природы, что и ФС. При его применении

в дозе 30 и 60 мг/сут в течение от 6 до 12 нед показана его достоверно большая эффективность, чем плацебо (уменьшение количества баллов по шкале Western Ontario and McMasters Universities Osteoarthritis Index – WOMAC – измеряющей выраженность боли и функции), равноценная таковой терапевтических доз диклофенака, ибупрофена, напроксена и целекоксиба при остеоартрозе [30].

Обращает на себя внимание также быстрота действия эторикоксиба. По данным нескольких исследований, проведенных на модели зубной боли, отчетливый обезболивающий эффект 60 мг препарата наблюдается уже через 30 мин от начала приема. Это свойство может быть полезным в случае острой боли или при возникновении острого рецидива фасеталгии. Такая скорость сопоставима с отмечаемой у некоторых препаратов для внутримышечного введения, а поскольку преимуществ внутримышечных форм перед пероральными не доказано, предпочтительнее именно пероральный прием [31, 32].

Пероральный прием может быть дополнен назначением локальных форм НПВП, выпускаемых в виде мазей и гелей, как монопрепарат, так и в комбинации (НПВП и, например, капсаицин). Доказан низкий риск системных осложнений таких форм, но в то же время считается, что они уступают пероральным НПВП [23].

При отчетливо выраженном локальном мышечном спазме к НПВП можно присоединить миорелаксанты, которые,

как известно, помимо воздействия на болезненный гипертонус мышц, усиливают анальгетическое действие НПВП. В России зарегистрированы 3 препарата, относящиеся к этой группе: толперизон, тизанидин и баклофен. Данные препараты рекомендуется титровать постепенно, учитывая вероятность побочных эффектов со стороны центральной нервной системы (головокружение, сонливость, нарушение координации движений) [23].

МДСС – глюкозамина сульфат, хондроитина сульфат, ди-ацереин – способны уменьшить выраженность боли к концу длительного (3–6 мес) курса лечения при остеоартрозе. При болях в спине данные об их эффективности противоречивы [3, 20].

Из физиотерапевтических и нелекарственных методов для терапии ФС могут использоваться магнитотерапия, синусоидально-модулированные токи, ионогальванизация с обезболивающими средствами (прокаин или лидокаин), фонофорез с гидрокортизоном для снятия отека и воспаления, массаж и лечебная гимнастика, мануальная терапия; применяются также акупунктура и гомеопатия. Не все из этих методов имеют доказательства эффективности при болях в спине, тем не менее их использование в комплексе терапии признается целесообразным [33].

Если через 7–14 дней применявшийся в средних и высоких терапевтических дозах препарат из группы НПВП оказался неэффективным (не отмечено уменьшение боли по ВАШ на  $\geq 20\%$ ), рекомендуется при наличии показаний заменить его на другой НПВП или на парацетамол (см. рис. 2). Определенное преимущество парацетамола в том, что это – безрецептурный препарат, однако ведущие эксперты рекомендуют применять его только в случае легкой и умеренной боли или в качестве дополнения к НПВП или опиоидам при недостаточной их эффективности. Так, комбинация НПВП + парацетамол иногда до 50% повышает эффективность терапии. Для предупреждения возможных гепатотоксических реакций парацетамол рекомендуют применять в дозе не более 4 г/сут [23].

При наличии противопоказаний к применению НПВП, а также в случае их неэффективности может быть назначен трамадол, в том числе в комбинации с парацетамолом. Трамадол обладает низкой аффинностью к опиоидным  $\mu$ -рецепторам и одновременно ингибирует обратный захват серотонина и норадреналина. В метаанализе рандомизированных контролируемых исследований показано, что трамадол в дозе до 400 мг/сут значительно уменьшал боль и повышал социальную и физическую активность больных с хронической болью в нижней части спины, в то время как при остеоартрозе его эффективность в отношении указанных параметров была более чем умеренной. Для снижения вероятности развития побочных эффектов (головокружение, тошнота, запор, сонливость и ортостатическая гипотензия) начинают с низких доз трамадола (50 мг 1 или 2 раза в день), затем каждые 3–7 дней проводят их титрование до максимальной дозы 100 мг 4 раза в день (для пациентов пожилого возраста максимальная суточная доза составляет 300 мг). Выписывая препарат, необходимо учитывать правовые аспекты назначения сильнодействующих лекарств и оценивать анамнез пациента на предмет возможности злоупотребления и возникновения зависимости [23].

Данные литературы об эффективности лечебных блокад с местным анестетиком и (или) ГК при ФС противоречивы. В недавно выполненном метаанализе отмечен более высокий уровень доказательности для блокад медиальной ветви задней первичной ветви спинномозгового нерва, чем для внутрису-

ставных и параартикулярных блокад. В другом исследовании интраартикулярное введение препаратов по эффективности лишь незначительно превосходило параартикулярное. Большинство исследователей отмечают кратковременный эффект от внутрисуставных и параартикулярных блокад, при этом длительные (до 6 мес) наблюдения подтверждают стойкость эффекта только у пациентов, которым проводилась блокада указанной ветви нерва. Блокады целесообразно проводить, контролируя положение иглы с помощью методов визуализации, чтобы избежать ложноположительных (до 40%) результатов. Лечебные блокады суставов рекомендуются при неэффективности как минимум 2-недельного курса НПВП и при наличии воспалительного компонента. В этом случае целесообразно применять комбинацию местного анестетика + ГК. Для достижения более длительного действия рекомендуется применять депонируемые ГК с постепенным высвобождением действующего вещества (например, комбинацию бетаметазона фосфата и бетаметазона дипропионата – Дипроспан). Инъекции можно проводить не чаще 1 раза в неделю; длительность действия препарата – до 4 нед. Для мелких суставов рекомендуемая доза составляет 0,25–0,5 мл. Курс >3 инъекций в год в 1 сустав признан нецелесообразным. Из местных анестетиков рекомендуют использовать растворы новокаина (прокаина гидрохлорид – 0,5–2,0%) и лидокаина (1–2%) [7, 14, 15, 34].

РЧД проводят, если консервативная терапия не дала эффекта на протяжении 3 нед. Перед назначением процедуры ФС должен быть подтвержден как минимум 2 успешными диагностическими блокадами местным анестетиком + ГК фасеточного сустава или медиальной ветви задней первичной ветви спинномозгового нерва под визуальным контролем. Сама процедура РЧД заключается в коагуляции нервных окончаний указанной ветви нерва под воздействием электромагнитного поля. Продолжительность эффекта от процедуры РЧД составляет от 6 до 12 мес, так как постепенно возникает спонтанная реиннервация. В дальнейшем повторяют курс консервативного лечения; при его неэффективности прибегают к повторной денервации фасеточного сустава [7, 14, 15].

Из малоинвазивных методов лечения все чаще используется фасетопластика или введение в полость сустава эндопротеза синовиальной жидкости (высокоочищенной гиалуроновой кислоты с высокой молекулярной массой). Операции выполняют под местной анестезией и контролем электронооптического преобразователя. Как и в случае РЧД, предварительно проводят диагностические блокады сустава. Считается, что эндопротез синовиальной жидкости способен ликвидировать трение между фасетками и уменьшить воспаление синовиальной оболочки, что способствует уменьшению или исчезновению болевого синдрома. Данная процедура показана у больных не старше 60 лет, при отсутствии необратимых дегенеративных изменений, и должна выполняться сертифицированным специалистом под строгим рентгенологическим контролем во избежание таких осложнений, как травма спинального корешка, прокол твердой мозговой оболочки с введением препарата в субарахноидальное пространство, повреждение сосудов при внутрисосудистом введении. Обычно проводят курс из 2–3 инъекций с целью достижения длительной (до 1 года) ремиссии [7, 14, 15].

При недостаточной эффективности консервативных и малоинвазивных методов лечения, взвесив пользу и риск для пациента, можно прибегнуть к более радикальным хирургическим методам (артродез и фасетэктомия).

Таким образом, среди причин болей в спине ФС занимает одно из ведущих мест. Несмотря на диагностические сложности, комплексное клинично-диагностическое обследование помогает установить диагноз, а целенаправленная и мульти-модальная терапия ФС, включающая НПВП в качестве препаратов 1-й линии, блокады с местным анестетиком и ГК, РЧД и фасетопластику, в большинстве случаев позволяет полностью купировать болевой синдром.

## Литература

1. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013 // *Lancet*. – 2015; pii: S0140-6736(15)60692-4
2. Матросов Д.Н., Галушко Е.А., Эрдес Ш.Ф. Эпидемиология болей в нижней части спины в амбулаторной практике // *Боль*. – 2009; 4 (25): 23–8.
3. Koes B., van Tulder M., Lin C. et al. An updated overview of clinical guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care // *Eur. Spine J.* – 2010; 19 (12): 2075–94.
4. Manchikanti L., Singh V., Pampati V. et al. Evaluation of the relative contributions of various structures in chronic low back pain // *Pain Physician*. – 2001; 4 (4): 308–16.
5. Schwarzer A., Wang S., Bogduk N. et al. Prevalence and clinical features of lumbar zygapophysial joint pain: A study in an Australian population with chronic low back pain // *Am. Rheum. Dis.* – 1995; 54: 100–6.
6. Manchikanti L., Pampati V., Fellows B. et al. Prevalence of lumbar facet joint pain in chronic low back pain // *Pain Physician*. – 1999; 2: 59–64.
7. Cohen S., Raja S. Pathogenesis, diagnosis, and treatment of lumbar zygapophysial (facet) joint pain // *Anesthesiology*. – 2007; 106: 591–614.
8. Bogduk N. Lumbar Facet Syndrome, In *Pain Management*. Ed. by S. Waldman, W. Saunders / Philadelphia, 2007; p. 769–76.
9. Kalichman L. et al. Facet joint osteoarthritis and low back pain in the community-based population // *Spine (Phila Pa 1976)*. – 2008; 33: 2560–5.
10. Beresford Z., Kendall R., Willick S. Lumbar facet syndromes // *Curr. Sports Med. Rep.* – 2010; 9 (1): 50–6.
11. Varlotta G., Lefkowitz T., Schweitzer M. et al. The lumbar facet joint: a review of current knowledge: part 1: anatomy, biomechanics, and grading // *Skeletal Radiol.* – 2011; 40 (1): 13–23.
12. Igarashi A., Kikuchi S., Konno S. et al. Inflammatory cytokines released from the facet joint tissue in degenerative lumbar spinal disorders // *Spine (Phila Pa 1976)*. – 2004; 29 (19): 2091–5.
13. Genevay S., Finckh A., Payer M. et al. Elevated levels of tumor necrosis factor-alpha in periradicular fat tissue in patients with radiculopathy from herniated disc // *Spine (Phila Pa 1976)*. – 2008; 33 (19): 2041–6.
14. vanKleef M. et al. Pain originating from the lumbar facet joints // *Pain Pract.* – 2010; 10: 459–69.
15. Gellhorn A., Katz J., Suri P. Osteoarthritis of the spine: the facet joints // *Nat. Rev. Rheumatol.* – 2013; 9 (4): 216–24.
16. Dwyer A., April C., Bogduk N. Cervical zygapophysial joint pain patterns. I: A study in normal volunteers // *Spine (Phila Pa 1976)*. – 1990; 15 (6): 453–7.
17. Revel M., Poiraudreau S., Auleley G. et al. Capacity of the clinical picture to characterize low back pain relieved by facet joint anesthesia: Proposed criteria to identify patients with painful facet joints // *Spine*. – 1998; 23 (18): 1972–6.
18. Подчуфарова Е.В. Боль в спине. В кн.: *Боль (практическое руководство для врачей)*. Под ред. Н.Н. Яхно, М.Л. Кукушкина / М.: Издательство РАМН, 2011; с. 230–97.
19. Воробьева О.В. Фасеточный синдром как причина боли в спине // *Эффективная фармакотерапия*. – 2012; 1: 4–9.
20. Chou R., Huffman L. American Pain Society; American College of Physicians. Medications for acute and chronic low back pain: a review of the evidence for an American Pain Society / American College of Physicians clinical practice guideline // *Ann. Intern. Med.* – 2007; 147 (7): 505–14.

21. Каратеев А.Е., Насонов Е.Л., Яхно Н.Н. и др. Клинические рекомендации «Рациональное применение нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) в клинической практике» // *Современная ревматология*. – 2015; 1: 4–24.

22. Хабиров Ф.А., Хабирова Ю.Ф. Боль в шее и спине. Рук. для врачей / Казань: Медицина, 2014; 503 с.

23. Амелин А.В., Давыдов О.С. Фармакотерапия боли. В кн.: *Боль (практическое руководство для врачей)*. Под ред. Н.Н. Яхно, М.Л. Кукушкина / М.: Издательство РАМН, 2011; с. 89–144.

24. De Vecchis R., Baldi C., Di Biase G. et al. Cardiovascular risk associated with celecoxib or etoricoxib: ameta-analysis of randomized controlled trials which adopted comparison with placebo or naproxen // *Minerva Cardioangiol.* – 2014; 62 (6): 437–48.

25. Ramey D., Watson D., Yu C. et al. The incidence of upper gastrointestinal adverse events in clinical trials of etoricoxib vs. non-selective NSAIDs: an updated combined analysis // *Curr. Med. Res. Opin.* – 2005; 21 (5): 715–22.

26. Jensen M., Schnitzer T., Wang H. et al. Sensitivity of single-domain versus multiple-domain outcome measures to identify responders in chronic low-back pain: pooled analysis of 2 placebo-controlled trials of etoricoxib // *Clin. J. Pain.* – 2012; 28 (1): 1–7.

27. Zerbini C., Ozturk Z., Grifka J. et al. Efficacy of etoricoxib 60mg/day and diclofenac 150 mg/day in reduction of pain and disability in patients with chronic low back pain: results of a 4-week, multinational, randomized, double-blind study // *Curr. Med. Res. Opin.* – 2005; 21 (12): 2037–49.

28. Birbara C., Puopolo A., Munoz D. et al. Treatment of chronic low back pain with etoricoxib, a new cyclo-oxygenase-2 selective inhibitor: improvement in pain and disability—a randomized, placebo-controlled, 3-month trial // *J. Pain.* – 2003; 4 (6): 307–15.

29. Sheldon E., Bird S., Smugar S. et al. Correlation of measures of pain, function, and overall response: results pooled from two identical studies of etoricoxib in chronic low back pain // *Spine (Phila Pa 1976)*. – 2008; 33 (5): 533–8.

30. Moore R., Moore O., Derry S. et al. Responder analysis for pain relief and numbers needed to treat in a meta-analysis of etoricoxib osteoarthritis trials: bridging a gap between clinical trials and clinical practice // *Ann. Rheum. Dis.* – 2010; 69: 374–9.

31. Malmstrom K., Sapre A., Coughlin H. et al. Etoricoxib in acute pain associated with dental surgery: a randomized, double-blind, placebo- and active comparator-controlled dose-ranging study // *Clin. Ther.* – 2004; 26 (5): 667–79.

32. Auvinet B., Ziller R., Appelboom T. et al. Comparison of the onset and intensity of action of intramuscular meloxicam and oral meloxicam in patients with acute sciatica // *Clin. Ther.* – 1995; 17 (6): 1078–98.

33. Chou R., Huffman L. American Pain Society; American College of Physicians. Nonpharmacologic therapies for acute and chronic low back pain: a review of the evidence for an American Pain Society/American College of Physicians clinical practice guideline // *Ann. Intern. Med.* – 2007; 147 (7): 492–504.

34. Chou R., Hashimoto R., Friedly J. et al. Pain Management Injection Therapies for Low Back Pain [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2015 Mar. AHRQ Technology Assessments.

## FACET SYNDROME

**O. Davydov**<sup>1</sup>, Candidate of Medical Sciences; **L. Pavlova**<sup>2</sup>; **E. Zhukov**<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Research and Practical Psychoneurology Center, Moscow Healthcare Department

<sup>2</sup>Family medical center IMMA, Moscow

*Facet syndrome occupies one of the leading places among the causes of back pains. In spite of diagnostic complexities, comprehensive clinical and diagnostic examination helps establish this diagnosis and purposeful and multimodal therapy for this syndrome, which incorporates nonsteroidal anti-inflammatory drugs as first-line agents, nerve blocks with local anesthetics and corticosteroids, radiofrequency denervation, and facetoplasty, allows the leading manifestation of the disease (pain syndrome) to be completely alleviated in most cases.*

**Key words:** back pain, facet syndrome, nonsteroidal anti-inflammatory drugs.