

УДК 617.546.4-009.7:616.728.16-06

Б.Х. АХМЕТОВ, Ю.Н. МАКСИМОВ

Казанская государственная медицинская академия

Республиканская клиническая больница восстановительного лечения МЗ РТ

Роль патологии крестцово-подвздошного сустава в развитии болей в нижней части спины

Ахметов Булат Хакимович

врач-невролог, заочный аспирант кафедры неврологии и мануальной терапии.

420011, г. Казань, ул. К. Маркса, д. 23, кв. 38, тел. 8-917-856-82-05, e-mail: doctor_bul@mail.ru

В статье рассматриваются причины возникновения боли в нижней части спины и одна из наиболее часто встречающихся причин — патология крестцово-подвздошного сустава. Представлен обзор литературы, касающийся данной проблемы. Изложены основные клинические проявления, принципы диагностики при поражении крестцово-подвздошного сочленения.

Ключевые слова: боль в нижней части спины, крестцово-подвздошный сустав, диагностика.

B.H. AKHMETOV, Y.N. MAXIMOV

Kazan State Medical Academy

Republican Clinical Hospital of Rehabilitation of MH of RT

Role of pathology the sacroiliac joint in the development of pain in the lower back

In article the reasons of emergence of pain in the lower part of a back and one of most often meeting reasons — pathology sacroiliac joint are considered. The literature review concerning this problem is submitted. The main clinical manifestations, the principles of diagnostics are stated at defeat sacroiliac joint.

Key words: pain in the lower part of back, sacroiliac joint, diagnostics.

Боль в пояснично-крестцовой области остается одним из самых распространенных хронических болевых синдромов. Частота боли в нижней части спины составляет от 24% до 56,7% [1]. Полное выздоровление пациентов с хронической болью в спине отмечается редко в связи с ограниченной эффективностью существующих методов лечения, которая, в свою очередь, зависит от недостаточно полно изученных механизмов формирования хронических болевых синдромов и недифференцированного подхода к развитию болей в нижней части спины.

Боль в нижней части спины (БНЧС) может быть обусловлена изменениями в позвоночнике (тел позвонков, межпозвоночных дисков, суставов, связочного аппарата), повреждением и заболеванием мышц, поражением нервной системы (спинного мозга, корешков, периферических нервов), патологией внутренних органов брюшной полости, малого таза, психическими расстройствами. Считается, что наиболее частой причиной болей в нижней части спины являются скелетно-мышечные изменения, связанные с растяжением,

микротравматизацией, избыточной перегрузкой мышц, связок или суставов позвоночника [2].

Клинические характеристики мышечно-тонических синдромов описаны в ряде работ [3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]. Считается, что не все мышцы одинаково подвергаются формированию мышечно-тонического синдрома. Например, среди мышц тазового пояса и спины наиболее подвержены формированию хронического напряжения напрягатель широкой фасции бедра, грушевидная мышца, квадратная мышца поясницы и все разгибатели позвоночника [10].

Точные механизмы формирования мышечно-тонических синдромов неизвестны. Мышечно-тонический синдром может выполнять саногенетическую функцию, ограничивая пораженную область от дальнейшего повреждения. Считается, что повышение активности паравертебральных мышц в ответ на боль направлено на повышение стабильности позвоночника и таза. В.П.Веселовским (1977) развита теория «миоадаптивных» синдромов, сопровождающих как компрессионные, так и рефлекторные болевые синдромы.

При остром повреждении ткани и связанной с ним боли, как правило, отмечается снижение активации глубоких и повышение активации поверхностных мышц спины [11]. Длительно сохраняющиеся изменения состояния паравerteбральных мышц приводят к негативным последствиям в виде повышения нагрузки на костные и связочные структуры позвоночника и таза, нарушения выполнения сложных движений в пораженном сегменте. Интересно, что изменение состояния мышц часто сохраняется, даже если боль полностью регрессирует, и может способствовать ускорению дегенеративных изменений в структурах позвоночного столба и развитию повторных эпизодов боли в нижней части спины [12]. Показана связь изменения активации мышц брюшной стенки и снижения площади поперечного сечения многораздельных мышц с развитием повторного эпизода боли в спине [13].

Миофасциальный болевой синдром (МФБС) — хронический болевой синдром, при котором в различных частях тела возникает локальная или сегментарная боль. Патогномичным признаком МФБС являются триггерные зоны (ТЗ). ТЗ — участок локального продольного уплотнения, расположенный по направлению мышечных волокон, при раздражении которого (пальпаторно, уколом, перкуссией) вызывается местная болезненность и иррадиация боли. Размер ТЗ составляет от 2 до 5 мм. Для каждой триггерной зоны характерна своя строго определенная область отраженной боли парестезий. Детальное описание ТЗ в различных группах мышц дано в работе J.G. Travell и D.G. Simons, а диагноз МФБС ставится на основании клинических данных [14].

Несмотря на значительное количество исследований, посвященных проблеме фасеточного синдрома, эта диагностическая категория до сих пор неоднозначна. В первую очередь это связано с отсутствием четких клинических симптомов, характерных для дегенеративного поражения межпозвоночных суставов. Показано, что дугоотростчатые суставы содержат большое число инкапсулированных и неинкапсулированных нервных окончаний. При дегенеративном поражении дугоотростчатых суставов в хряще и синовиальной капсуле определяются медиаторы воспаления: простагландины, интерлейкин 1 и 6, фактор некроза опухолей альфа [15].

Наиболее хорошо изучены особенности биомеханики в поясничном отделе позвоночника в позвоночном двигательном сегменте L4-L5, так как он наиболее подвержен дегенеративным изменениям.

Считается, что дисфункция крестцово-подвздошных сочленений (КПС) в 25-30% случаев является основным источником боли в пояснично-крестцовой области [16]. Термин «дисфункция КПС» пришел из мануальной медицины, где обозначал нарушение биомеханики, проявляющееся болью и гипомобильностью КПС без других признаков определенного патологического процесса. Иногда в этих случаях используется термин «блокада КПС». Особенно часто дисфункция КПС отмечается у женщин во время беременности, что, возможно, связано с расслаблением связочного аппарата, стабилизирующего КПС и смещением центра тяжести тела вперед, что приводит к формированию компенсаторного гиперлордоза [17]. Имеется большое число факторов, предрасполагающих к поражению КПС. Многие из них связаны с изменениями биомеханики на фоне конституциональной асимметрии длины ног, формирования косоного и скрученного таза, изменения конфигурации поясничного отдела позвоночника. КПС страдает при различных воспалительных (анкилозирующий спондилит), метаболических (подагра, псевдоподагра) и дегенеративных (остеоартроз)

заболеваниях суставов, что необходимо учитывать при дифференциальной диагностике их болезненной дисфункции.

В то же время, по оценкам различных авторов, имеются данные, что удельный вес болей, исходящих из крестцово-подвздошных сочленений составляет от 30% до 90% [18, 19]. В структуре травматизма повреждения крестцово-подвздошного сочленения среди всех травм таза составляют 18% [18]. Поражение указанного сочленения может быть важным (а иногда долгое время единственным) симптомом широкого круга терапевтических заболеваний. По исследованиям Российского центра мануальной терапии, функциональные блокады КПС встречаются практически у всех людей. А пренебрежение к устранению блокады крестцово-подвздошного сустава и напряжения в крестцово-подвздошных связках, сопровождающихся псевдокорешковыми болями, может привести к хронизации процесса и ошибочным ламинэктомиям [20].

По данным N. Bellman и соавт. (1983), к заболеваниям и состояниям, сопровождающимся поражением КПС, относятся:

1. Структурные аномалии: врожденные аномалии сочленений, асимметрия таза, разная длина ног.
2. Воспалительные заболевания: анкилозирующий спондилит, болезнь Рейтера, воспалительные заболевания кишечника, ювенильный ревматоидный и псориаз, артриты, семейная средиземноморская лихорадка, болезнь Бехчета, болезнь Уиппла.
3. Дегенеративные заболевания: остеоартроз.
4. Инфекция сустава: пиогенная, туберкулезная, бруцеллезная.
5. Прочие заболевания и состояния: беременность, алкаптонурия, болезнь Гоше, конденсирующий остит подвздошной кости, болезнь Педжета.

Существуют различные теории нутации (смещения) крестца. Теория Фарабефа гласит о том, что наклон крестца происходит вокруг оси, установленной осевой связкой. Происходит угловое смещение, и мыс движется вниз и вперед вдоль дуги с центром, расположенным сзади от поверхности сустава. Иная версия у теории Боннера: наклон крестца происходит вокруг оси, которая проходит через бугорок Боннера, к ушковидной суставной поверхности крестца. По исследованиям Вейзеля получается теория чистого линейного смещения: крестец скользит вдоль оси нижней части ушковидной суставной поверхности. Это может означать линейное перемещение крестца в том же направлении, что и движение мыса и крестца.

Количество теорий позволяет предположить, насколько трудно проанализировать низкоамплитудную подвижность, и увеличивает возможность того, что у разных людей может быть разный тип подвижности. Эти теории носят не просто абстрактный характер, но и применяются на практике, поскольку движения тазового пояса имеют большое физиологическое значение в родовом акте [21].

Боль, связанная с дисфункцией КПС, может отмечаться в крестцовой области, иррадиировать в пах, в бедро, в зону дерматомы S1. Ее интенсивность, как правило, уменьшается после ходьбы, увеличивается после статических нагрузок. Боль обычно интенсивнее в первой половине дня и уменьшается к вечеру. Рентгенография и лабораторные исследования в этом случае не выявляют отклонений от нормы [22]. Для диагностики дисфункции КПС применяют приемы невроортопедического обследования. Диагностическая значимость и специфичность повышается при использовании нескольких невроортопедических тестов. Считается, что диагностическую специфичность повышает введение в КПС местного анестетика под рентгенологическим контролем. Уменьшение интенсивности боли на время

действия анестетика на 75-90% по ВАШ считается достаточным для диагностики дисфункции КПС в качестве причины боли в нижней части спины [23].

Норец И.П. первым выделил два вида менискоидной ткани в просвете суставной щели крестцово-подвздошного сустава и тем самым объяснил механизм возникновения функционального блока в данном сочленении вследствие ущемления менискоидов [24]. Им также даны рентгенологические критерии функционального блока КПС, доказаны высокая информативность спайн-тест и модифицированной пробы феномена опережения задней верхней ости, которые являются высокоинформативным показателем функционального блока крестцово-подвздошного сустава.

Люмбо-сакралгии изучены в работе Ахметсафина А.Н. [25]. Автор делает выводы, что исследование патобиомеханики у больных с люмбо-сакралгиями позволяет выделить различные клинические варианты патобиомеханических изменений позвоночника и тазового кольца, в особенности сакроилиакальных сочленений. Клинико-неврологические проявления артрогенных (илио-сакральных и сакроилиакальных) люмбо-сакралгий носят рефлекторно-мышечный характер и сопровождаются отчетливыми статико-локомоторными нарушениями. Применение нейро-мышечных методик мануальной терапии на фоне медикаментозно-физиопроцедурной терапии позволяет повысить эффективность лечения в фазе обострения в 1,5 раза, что подтверждается реовазографическими, тепловизионными, электронейромиографическими и рентгенологическими методами исследования. Нейро-мышечные методики мануальной терапии для лечения больных с люмбо-сакралгиями являются высокоэффективным, безопасным и экономичным методом лечения, легко внедряемым в повседневную клиническую практику для широкого применения.

Клинико-патогенетической диагностике тазово-крестцовых нейропатий посвящена работа Хаджиева Г.В. [26]. В результате комплексного исследования автор определяет преобладание изменений в биомеханике позвоночника (флексионный тип нарушений — 50%), в биомеханике крестца (сакроилиакальные дисторзии — 59,75%) и таза смешанный (31,65%) и ротационный тип (37,05%).

Магомаев Ф.М. выявил в своих исследованиях, что частыми причинами сакралгий являются периартроз крестцово-подвздошных суставов, асептический эпидурит, заболевания органов малого таза, истинный спондилолистез поясничного отдела позвоночника, опухоли крестца [27].

Несмотря на существовавшие ранее противоречия, в настоящее время точно установлено, что подвижность в крестцово-подвздошном суставе (КПС) в норме снижается с возрастом [28]. У мужчин подвижность более ограничена, чем у женщин, а в пожилом возрасте обычно развивается анкилоз [29]. Frigerio и соавт. обнаружили, диапазон ротации тазовых костей относительно крестца составляет несколько сантиметров [30]. Однако Weisl отметил, что концепция оси ротации в КПС спорная [29]. Две противоположные поверхности КПС настолько неровны, что имеется существенный разброс центров ротации во фронтальной и сагиттальной плоскостях. По этой причине, а также вследствие значительных усилий, требующихся для разделения поверхностей сустава, плотно прижатых окружающими связками, Wilder и соавт. сделали вывод, что КПС функционирует, в первую очередь, как противоударный амортизатор [31].

Согласно Lewit, КПС относится к трем суставам, движения в которых не управляются мышцами [31]. Тем не менее, патологическое мышечное напряжение может способствовать смещению положения сустава. К таким

суставам следует отнести также акромиально-ключичный и большеберцово-малоберцовый суставы. Porterfield представил прекрасное иллюстрированное описание больного с нарушением подвижности тазовых суставов, связанного с нарушением деятельности мышц [32].

У пациента развивается внезапная или постепенно нарастающая боль в области одного или в редких случаях обоих КПС. Боль может ощущаться с обеих сторон даже при смещении одного КПС, однако, как правило, она более выражена на стороне поражения. Боль обычно провоцируется движением, при котором происходит наклон вперед, поворот тазового пояса и вращения туловища, например, при резком коротком размахе во время игры в гольф, при уборке снега, наклоне, чтобы поднять что-нибудь с пола, или при попытке встать с мягкого кресла. Боль может возникнуть при беременности, а также провоцироваться падением или неудобной позой во время дачи общего наркоза. В некоторых случаях основным симптомом поражения КПС может быть мучительная боль в зоне иннервации седалищного нерва, которая иногда достигает такой интенсивности, что пациент не обращает внимания на боль в спине. Как правило, боль иррадирует в ногу, но может также отражаться в поясницу, латеральную поверхность бедра, ягодичную область, крестец, подвздошный гребень и зону иннервации седалищного нерва. Ограничение подвижности может достигать различной степени выраженности от незначительных трудностей до полной обездвиженности. Боль может усиливаться при наклоне вперед, обувании, закидывании ноги на ногу, вставании с кресла и поворотах в постели.

При надавливании на верхнюю или нижнюю заднюю подвздошную ость на пораженной стороне всегда возникает болезненность. При отсутствии такой болезненности диагноз поражения КПС весьма сомнителен. Кроме того, возникает болезненность, обусловленная ТТ, в мышцах, окружающих КПС, включая нижний отдел мышцы, выпрямляющей позвоночник, квадратную мышцу поясницы, ягодичные мышцы и грушевидную мышцу. Болезненность в этих мышцах может превышать по интенсивности боль в самом суставе, что часто приводит к путанице и неправильной диагностике.

При обычной рентгенографии поясничного и тазового отдела позвоночника изменения со стороны КПС выявляются крайне редко. При осмотре обычно отмечают затруднения при поднятии вытянутой ноги. В более тяжелых случаях на пораженной стороне отмечается ограничение при подтягивании ноги к животу. Обычно сглажена кривизна поясничного отдела позвоночника, таз на пораженной стороне искривлен вверх, что приводит к выпячиванию боковых отделов таза в сторону. При интенсивных болях пациент горбится и прихрамывает при ходьбе, щадя ногу на стороне пораженного КПС.

Ограничение подвижности в левом КПС выявляют в положении больного лежа на спине, при этом врач стоит лицом к правой половине тела больного. Правое бедро максимально отведено и ротировано в колене, ступня располагается позади колена другой ноги. Правое колено слегка смещается вверх и вниз, при этом бедро используется в качестве рычага для раскачивания левого КПС, в котором больной начинает отмечать неприятные ощущения, если этот сустав действительно поражен. Иногда боль возникает и на стороне раскачиваемой конечности. Отрицательные результаты этой пробы свидетельствуют об отсутствии поражения КПС.

Игнорирование патобиомеханических изменений, возникающих при сакралгиях, и отсутствие в лечебных мероприятиях методик их коррекции приводит к хронизации процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шмидт, И.Р. Остеохондроз позвоночника. Этиология и профилактика. — Новосибирск: Наука, 1992. — 240 с.
2. Kinkade, S. Evaluation and Treatment of Acute Low Back Pain // American Family Physician. — 2007. — Vol. 75, № 8. — P. 1181-1188.
3. Попеллянский, Я.Ю. Ортопедическая неврология. — Т. 1, 2. — Казань, 1997.
4. Веселовский, В.П. Формы люмбоишалгии (клинико-экспериментальное, электрофизиологическое, биохимическое и биофизическое обоснование): дис. ... д.м.н.. — Казань. — 427 с.
5. Иваничев, Г.А. Миофасциальная боль. — Казань, 2007. — 392 с.
6. Хабиров Ф.А. Руководство по клинической неврологии позвоночника. — Казань: Медицина, 2009. — 518 с.
7. Лиев, А.А. Варианты и формы вертеброгенных миофасциальных люмбоишалгических синдромов: автореф. дисс. ... докт. мед. наук. — Казань, 1995. — 48 с.
8. Парфенов, В.А. Причины, диагностика и лечение боли в нижней части спины // Неврология, нейропсихология, психосоматика. — 2009. — № 1. — С. 19-23.
9. Алексеев, В.В. Диагностика и лечение болей в спине (метод. рекомендации). — Изд-во компании «Pfizer», 2010. — 22 с.
10. Попеллянский, Я.Ю. Болезни периферической нервной системы. — М.: Медицина, 1989. — 469 с.
11. Hodges, P. Changes in sensorimotor control in low back pain / Fundamentals of musculoskeletal pain ed. by Graven-Nielsen T. — Seattle: IASP Press, 2008. — P. 445-453.
12. Green, H. A history of low back injury is a risk factor for recurrent back injuries in varsity athletes / H. Green, J. Cholewicki, M.T. Galloway // Am. J. Sport Med. — 2010. — Vol. 29. — P. 795-800.
13. Hides, J.A. Long term effects of specific stabilizing exercises for first episode low back pain / J.A. Hides, G.A. Jill // Spine. — 2010. — Vol. 26. — P. 243-248.
14. Simons, D.G. Myofascial pain and dysfunction // Eur. Spine J. — 2006. — V. 15. — P. 169-191.
15. Cohen, S. Diagnosis and treatment of lumbar zygapophysial facet joint pain // Anesthesiology. — 2007. — Vol. 106. — P. 591-614 (1).
16. Schwarzer, A.C. The sacroiliac joint in chronic low back pain // Spine. — 2009. — Vol. 20. — P. 31-37 (1).
17. Ostgaard, H.C. Prevalence of back pain in pregnancy // Spine. — 2010. — Vol. 16. — P. 549-552.
18. Попелянский, Я.Ю. Клиническое значение крестцовой области как источника локальных и отраженных проявлений вертеброгенной патологии / Я.Ю. Попелянский, М.Ф. Магомаев // Вертеброневрология. — 2001. — Т. 8, № 1-2. — С. 45-48.
19. Editorial. Back pain what we can offer? // Biol. Med. J. — 1979. — Vol. 1. — P. 706.
20. Ситель, А.Б. Мануальная терапия спондилогенных заболеваний. — М., 2008. — 408 с.
21. Капанджи, А.И. Позвоночник. Физиология суставов. — М., 2009. — 344 с.
22. DonTigny, R. Anterior dysfunction of the sacroiliac joint as a major factor in the etiology of idiopathic low back pain syndrome // Phys. ther. — 1999. — Vol. 70. — P. 250-262.
23. Dreyfuss, P.H., Dreyer S.J. Lumbar facet joint injections // Spine J. — 2003. — Vol. 3. — P. 50-59.
24. Норец, И.П. Пояснично-тазовые болевые синдромы с позиций мануальной медицины и роль крестцово-подвздошных сочленений в их генезе / Норец, И.П., Гринберг Э.А. // Мануальная терапия в вертеброневрологии: тезисы докладов конференции. — Новокузнецк, 1990. — С. 25-28.
25. Ахметсафин, А.Н. Феномены «короткой» и «длинной» ноги и их связь с локализацией стороны болевого синдрома при люмбосакралгии и ишалгии / А.Н. Ахметсафин, Е.Р. Баранцевич, А.А. Скородец // Материалы 7 Всероссийского съезда неврологов: тез. докл. — Н. Новгород, 1995. — № 461.
26. Хаджиев, Г.В. Диагностика и мануальная терапия тазово-крестцовых невропатий. Учебно-методическое пособие / Г.В. Хаджиев, Ю.Д. Бадзарадзе, Т.Н. Трофимова, Н.М. Жулев. — СПб.: СПбМАПО, 2006.
27. Магомаев, М.Ф. Болезненный крестец. Механизмы развития, клинические проявления, лечение // Вертеброневрология. — 2004. — Т. 11, № 1-2. — С. 65-70.
28. Cray, H. Sacro-iliac joint pain: Mobility and axes of rotation // Int. Clin. — Vol. 11. — P. 65-76.
29. Weisl, H. The movements of the sacroiliac joint // Acta Anat. — Vol. 23. — P. 80-91.
30. Frigerio, N.A. Move-ment of the sacroiliac joint / N.A. Frigerio, R.R. Stowe, J.W. Howe // Clin. Orthop. — Vol. 100. — P. 370-377.
31. Lewit, K. The muscular and articular factor in movement restriction // Manual Med. — Vol. 2. — P. 101-104.
32. Porterfield, J.A. The sacroiliac joint, Chapter 23 // Orthopaedic and Sport Physical Therapy, edited by J.A. Could and G.J. Davies. — Mosby, St. Louis, 1985. — P. 550-580.

НОВОЕ В МЕДИЦИНЕ. ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

ДИЕТА С НИЗКИМ СОДЕРЖАНИЕМ БЕЛКОВ ЗАМЕДЛЯЕТ РАЗВИТИЕ БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА

Рацион питания с низким содержанием белков при условии наличия ряда важных аминокислот способен существенно затормозить темпы прогрессирования болезни Альцгеймера, в особенности в тех случаях, когда терапия стартует на ранних этапах развития заболевания — отмечается в новом исследовании, организованном группой ученых из США.

Серия тестов была проведена на мышах. Грызуны потребляли крайне мало белка, и при этом раз в две недели в течение четырех месяцев в их рацион питания добавлялся ряд аминокислот, способствующих лучшей работе головного мозга. Все мыши страдали от болезни Альцгеймера, однако стадии заболевания у них были разные. У одних нарушения только начинали проявляться, в то время как у других отмечались достаточно давно. Позитивный эффект от предложенной диеты был зарегистрирован в случае с каждой отдельно взятой мышью. Снижение темпов прогрессирования болезни варьировалось в пределах от 30% до 70%, причем на поздних стадиях у грызунов отмечался даже некоторый регресс. В частности, ученые зафиксировали у них серьезное улучшение когнитивных способностей и памяти, которые анализировались в стандартных тестах по прохождению лабиринтов.

Диета с низким содержанием белка, при наличии аминокислот, подавляющих выработку инсулиноподобного фактора роста-1, также в серии предыдущих исследований позитивно сказалась на риске развития рака и диабета. Ученые предполагают, что в течение ближайших 15 лет может быть создан препарат, который ограничивает выработку негативного гормона без изменения рациона питания человека. Однако до тех пор, пока такого препарата не существует, пациентам с болезнью Альцгеймера следует придерживаться определенной диеты.

По материалам Science Daily (2013)