

А.В. Стефаниди

## МИОФАСЦИАЛЬНЫЕ ХРОНИЧЕСКИЕ ТАЗОВЫЕ БОЛИ У ЖЕНЩИН

Иркутский государственный медицинский университет (Иркутск)

*Проанализированы особенности клиники у 62 пациенток с хроническими мышечно-фасциальными болевыми синдромами в области таза и внизу живота. Показано значение в патогенезе тазовой боли постурального дисбаланса мышц, имеющих прикрепление к костям таза. Описаны особенности болевого синдрома после травмы копчика, при избыточном напряжении паховой и крестцово-бугорной связок, функциональной слабости портняжных мышц, укорочении приводящих мышц бедра, косых мышц живота, нарушении венозного оттока.*

**Ключевые слова:** мышечно-фасциальная боль, тазовые боли, патогенез боли

## MYOFASCIAL CHRONIC PELVIC PAIN IN WOMEN

A.V. Stefanidi

State Medical University, Irkutsk

*The peculiarities of clinic of 62 women with chronic musculofascial pain syndromes in pelvis area and in the lower part of stomach. The meaning of pelvic pain of postural disbalance of muscles having attaching to pelvis bones in pathogenesis is shown. The peculiarities of pain syndrome after coccyx trauma at excess tension of inguinal and sacrotuberous ligament, functional weakness of sartorius, contraction of thigh adductor, oblique of stomach, violation of venous drainage are described.*

**Key words:** musculofascial pain, pelvic pain, pain pathogenesis

Практическим врачам часто приходится сталкиваться со случаями возникновения у женщин хронических болевых синдромов в области таза и внизу живота.

Если у такой пациентки обнаруживаются органический процесс в гениталиях, например, эндометриоз, то общепринято, что тазовые боли связаны с гинекологическими проблемами, и лечение должно быть направлено на ликвидацию именно этого патологического процесса. Однако у трети пациенток боли после оперативного лечения сохраняются, что объясняют длительностью течения генитального эндометриоза, который приводит к нарушению нормальной взаимосвязи между периферией и центром, вследствие чего страдает функциональное состояние центральной нервной системы и особенно ее вегетативного отдела из-за длительной патологической эфферентной импульсации, вызванной болями [10].

Если у пациентки не выявляется явного патологического процесса в гениталиях, то тазовые боли часто связывают с желудочно-кишечными заболеваниями либо с психосоматической патологией. Также среди причин тазовой боли рассматриваются поражения крестцового и копчикового нервных сплетений, наружного кожного нерва бедра, полового или запирающего нервов [7, 8, 9].

Прямой связи между интенсивностью боли и выраженностью гинекологических проблем чаще всего нет. Нередко хронический процесс в гениталиях сохраняется, а тазовая боль то появляется, то проходит у части больных вообще без лечения. В других случаях на фоне эффективного лечения гинекологических проблем тазовая боль остается.

Многие женщины локализуют боль не только во внутритазовых структурах, но и в поясничной области. Известно, что зоны Захарьина — Геда для органов малого таза соответствует дерматомам T10-L1 (по симпатическим афферентным волокнам) и S2-5 (по парасимпатическим афферентным волокнам).

Также импульсы из пораженных сегментов позвоночника и околопозвоночных тканей, перекладываясь через сегментарный аппарат спинного мозга, могут вызвать отраженные боли в области таза и половых органов. При пунктировании межпозвонковых дисков T7 — T10 воспроизводились боли в нижней части живота, а из дисков T11 — T12 боли воспроизводились в паховой области и промежности [4]. При раздражении иглой подвздошно-поясничной связки боль иррадиировала в паховую область, ягодицу и поясницу [8].

Показано значение затруднения венозного и лимфатического оттока из малого таза [2], а также травмы крестца и копчика [11].

В возникновении тазовых болей важную роль играют триггерные точки во внутренних мышцах и фасциях таза, а при лечебном воздействии на них боли часто исчезают. Однако большинство врачей при обследовании пациенток с хроническим болевым синдромом в области таза и внизу живота уделяют минимальное внимание состоянию мышц и фасций. Связано это с тем, что мышечно-фасциальной боли уделяется минимальное внимание при обучении студентов и молодых врачей. Часто мышечная болезненность рассматривается в отрыве от биомеханики таза, позвоночника и конечностей, что непозволительно, учитывая активную роль тазовых мышц при движении.

Тазовая боль может исходить из следующих соединительнотканых структур:

- кожи, подкожно-жировой клетчатки и поверхностной фасции;
- фасций мышц таза, а также мышц, которые крепятся к костям таза;
- фасций нервов и сосудов;
- связок и оболочек суставов (подвздошно-крестцового, лобкового, тазобедренного);
- оболочек внутренних органов;
- сухожилий и надкостницы.

### ОСОБЕННОСТИ АНАТОМИИ И БИОМЕХАНИКИ МЫШЦ И ФАСЦИЙ ПРОМЕЖНОСТИ

1. Мышцы и фасции промежности, выполняя функцию опоры для тазовых органов, должны быть достаточно сильными и эластичными, чтобы смягчить изменение внутрибрюшного давления висцерального столба, вызванное кашлем, чиханием, натуживанием, беременностью и т.п.

Поперечно-полосатые мышцы промежности играют противоречивую двойную роль: они должны одновременно закрывать выход из таза и быть в состоянии избирательно открывать то или иное отверстие. Этой двойной функцией объясняется большое количество мышц промежности, их разнообразие и склонность к гипертонусу [1].

Имеющиеся у женщин отверстия для мочевого тракта и прямой кишки, являются слабыми местами промежности.

2. Грушевидная и внутренняя запирающая мышцы начинаются в полости малого таза и крепятся к бедренной кости, участвуя в движениях тазобедренного сустава. Поэтому дисфункция тазобедренного сустава может стать причиной дисфункции костей и суставов таза и наоборот.

3. Фасция внутренней запирающей мышцы имеет утолщение, которое идет на уровне середины мышцы от подвздошно-гребешкового возвышения до седалищной ости и имеет вид сухожильной дуги, к которой крепится мышца, поднимающая задний проход. Напряжение внутренней запирающей мышцы (например, при ходьбе) натягивает сухожильную дугу и, соответственно, мышцу, поднимающую задний проход.

4. Связки и фасции в области малого таза имеют важную особенность — в них содержатся мы-

шечные волокна, так как фасция, покрывающая мышцу, поднимающую задний проход, происходит из редуцированного участка лобково-копчиковой мышцы [3].

Степень контрактильности (способности сокращаться) зависит от общего тонуса организма, уровня половых гормонов (особенно прогестерона и, в меньшей степени, эстрогена).

Если имеется соматическая дисфункция мест прикрепления, то тонус связок изменяется. Например, при дисфункции крестцово-копчикового сочленения меняется тонус крестцово-бугорных, крестцово-остистых и крестцово-маточных связок. При соматической дисфункции лобкового симфиза меняется тонус лобково-пузырной связки и паховой связки.

5. В местах фиксации органов к стенкам таза внутритазовая фасция приобретает характер плотных связок. В их образовании принимают участие наряду с коллагеновыми и эластиновыми волокнами мышечные пучки, отходящие от мышечного слоя матки, мочевого пузыря или прямой кишки [5].

6. К сухожильному центру промежности, находящемуся в центре всей мышечной структуры, крепятся:

- поверхностные поперечные мышцы промежности,
- мышца, поднимающая задний проход,
- луковично-губчатая мышца,
- сфинктеры заднего прохода,
- глубокие поперечные мышцы промежности.

Эти мышцы имеют разную функцию, поэтому при эпизиотомии швы необходимо накладывать на каждый слой, что необходимо для нормального функционирования мышц промежности после родов.

7. Фасции мышц тазовой диафрагмы соединяются с фасциями брюшной полости, мышц, ограничивающих брюшную полость, приводящих мышц ноги, большой ягодичной мышцы, запирающей и грушевидной мышц, экстензоров бедра, поэтому напряжение этих фасций может вызвать дисфункцию и дисбаланс мышц таза.

8. К седалищному бугру крепятся:

- мышцы тазового дна (седалищно-пещеристая, поверхностная поперечная мышца промежности, волокна от сфинктера уретры),

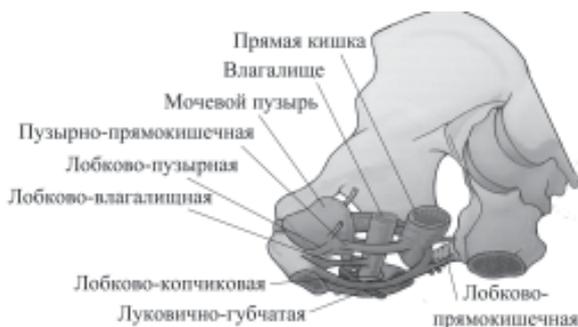


Рис. 1. Висцеральные связки тазовых органов.

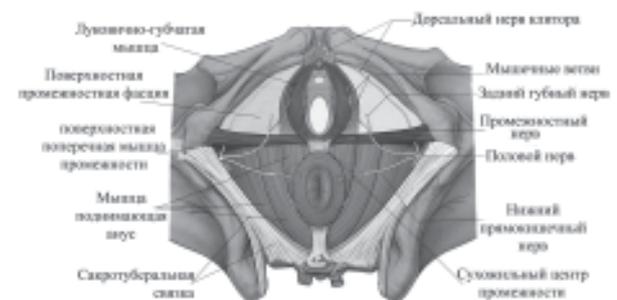


Рис. 2. Мышцы промежности и их иннервация.

- мышцы бедра (двуглавая, полуперепончатая, полусухожильная, большая приводящая),

- крестцово-бугорная связка, к которой крепятся нижние волокна большой ягодичной мышцы.

Таким образом, напряжение фасций мышц бедра может вызвать дисфункцию и дисбаланс мышц тазового дна.

9. В области лобкового симфиза крепятся:

- мышцы и фасции тазового дна (седалищно-пещеристая, луковично-губчатая, поднимающая задний проход),

- прямая мышца живота, пупартова связка к которой крепятся косые мышцы живота,

- приводящие мышцы бедра (длинная, малая, гребешковая, тонкая).

Таким образом, напряжение мышц и фасций передней брюшной стенки и приводящих мышц бедра может вызвать дисфункцию лобкового симфиза и дисбаланс мышц тазового дна.

10. При ходьбе совершается движение в обоих подвздошно-крестцовых суставах и лобковом симфизе, с той стороны, где нога впереди — натягивается преимущественно крестцово-бугорная, крестцово-остистая и пупартова связки, а там, где нога сзади — натягивается подвздошно-поясничная связка.

11. Половой сосудисто-нервный пучок, состоящий из полового нерва, внутренней половой артерии и вены, выходит из полости малого таза в ягодичную область через подгрушевидное отверстие, ограниченное нижним краем грушевидной мышцы, крестцово-остистой связкой и верхней близнецовой мышцей. Далее он огибает седалищную ость и вновь входит в полость таза через малое седалищное отверстие ближе к крестцово-бугорной связке вместе с толстым брюшком внутренней запирающей мышцы.

В ягодичной области половой сосудисто-нервный пучок проходит под плотной фасцией большой ягодичной мышцы. На этом участке длиной 2–3 см сосудисто-нервный пучок окружен клетчаткой и окутан фасциальным футляром из париетального листка тазовой фасции, который фиксирован отростками к крестцово-остистой связке и седалищной ости [6].

Таким образом, основные коллекторы вен задней стенки таза заключены в узкие малопоходатливые костно-мышечно-фасциальные образования. Если имеется попеременное сокращение и расслабление мышц (внутренней запирающей, большой ягодичной), то вены то сдавливаются, то расслабляются, что способствует оттоку.

В том случае, если человек долго сидит в неподвижном положении, внутренняя запирающая мышца перестает выполнять роль насоса, что способствует развитию венозного стаза в бассейне половой вены.

12. Напряжение крестцово-бугорной и крестцово-остистой связок также может быть причиной компрессии полового сосудисто-нервного пучка. Наиболее подвержены компрессии сосуды, питающие нерв, а также вены и лимфатические сосуды, так как в них относительно малое внутри-

сосудистое давление и слабая выраженность мышечного слоя.

При месячных приток крови в малый таз увеличивается. Если отток нарушен, то развивается венозный стаз в бассейне половой вены, что может быть причиной развития тазовой боли.

13. Сосуды таза и окружающие их фасции наряду со связками таза служат опорой для внутренних органов.

14. При гипертонусе мышц таза, особенно копчиковой, копчик смещается вперед.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Обследовано 62 пациентки с хроническими болевыми синдромами в области таза и внизу живота в возрасте 20–47 лет. Длительность болевого синдрома составляла от 2 месяцев до 4-х лет, в том числе у 44 пациенток (70,9 %) от 6 месяцев до 1 года. Все больные до обращения к мануальному терапевту обследовались гинекологом. У 32 пациенток (51,6 %) были выявлены различные гинекологические заболевания (миома матки, эндометриоз, аднексит), а у 37 (59,7 %) — имелись послеоперационные рубцы на передней брюшной стенке после гинекологических операций и (или) аппендэктомии.

Интенсивность боли оценивалась по визуальной-аналоговой шкале (ВАШ). Пациенткам проводилось клиническое исследование, визуальная и мануальная диагностика соединений и мышц таза, мануальное мышечное тестирование (ММТ) сгибателей и разгибателей нижних и верхних конечностей в положении лежа.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

У всех обследованных в статике визуально определялись признаки функциональной слабости большой ягодичной мышцы: увеличение поперечных размеров таза преимущественно в нижних отделах, нижние отделы крестца и копчик смещены контрлатерально, подъягодичная складка опущена на стороне слабости.

В динамике у всех обследованных выявлен атипичный моторный паттерн «Экстензия бедра». Наиболее часто определялось выключение из движения агониста данного движения — большой ягодичной мышцы, что приводило к компенсаторной функциональной перегрузке и укорочению синергистов: средней ягодичной мышцы, экстензоров бедра (крепятся к седалищному бугру, к которому также крепятся и некоторые мышцы промежности и крестцово-бугорная связка). Сухожилие двуглавой мышцы бедра на седалищном бугре продолжается в крестцово-бугорную связку, поэтому укорочение экстензоров бедра обязательно вызовет избыточное напряжение крестцово-бугорной связки.

### *Тазовые боли при дисфункции крестцово-копчикового сочленения*

У 52 (83,9 %) пациенток пальпация копчика и крестцово-бугорных связок была болезненной, а у 47 (75,8 %) определялось отклонение копчика вперед или в сторону.

Боль у пациенток с дисфункцией крестцово-копчикового сочленения усиливалась в положении сидя и при наклоне туловища вперед. Объясняется это тем, что крестцово-бугорная и крестцово-остистая связки натягиваются при флексии крестца, например, когда человек сидит или при наклоне туловища вперед [13]. Если имеется травма копчика, то вызванное этим напряжение крестцово-бугорной связки ограничивает флексию крестца. Человеку с травмой копчика неудобно сидеть на двух ягодицах, он стремится перенести вес тела на одну ягодицу, например, положив ногу на ногу.

Возникающие при этом боли могут усиливаться при вставании со стула, что объясняется напряжением большой ягодичной мышцы, которая частично крепится к латеральным отделам копчика, крестца и крестцово-бугорной связке.

Еще одна причина флексии крестца и, соответственно, избыточного напряжения крестцово-бугорной связки — поясничный гиперлордоз вследствие слабости прямой мышцы живота.

**Тазовые боли при дисфункции крестцово-остистой связки и гипертонусе внутренней запирающей мышцы**

Боль у пациенток с дисфункцией крестцово-остистой связки и гипертонусом внутренней запирающей мышцы усиливалась при повышении внутрибрюшного давления (натуживании, кашле, чихании, дефекации, мочеиспускании). Объясняется это тем, что к крестцово-остистой связке и внутренней запирающей мышце крепятся копчиковая мышца и мышца, поднимающая задний проход, которые выполняют функцию опоры для тазовых органов.

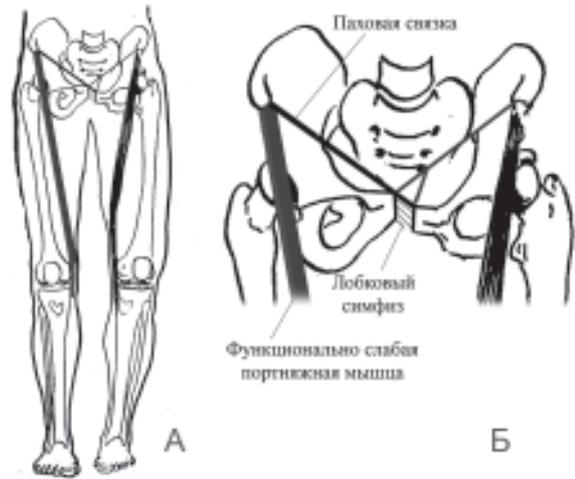
Также боль усиливается при ходьбе, так как внутренняя запирающая мышца участвует в наружной ротации тазобедренного сустава.

**Тазовые боли при дисфункции лобкового симфиза и паховой связки**

У всех пациенток имелись дисфункции лобкового симфиза вследствие тонусно-силового дисбаланса мышц, имеющих прикрепление к тазовым костям. Паховая связка имеет особенность прикрепления к лобковой кости: часть волокон прикреплена к гомолатеральной кости, а часть, перекинувшись через лобковый симфиз, — к противоположной. Если одна лобковая кость выше другой, то паховая связка с этой стороны натягивается и становится болезненной.

Боль при избыточном натяжении паховой связки локализуется в области лобковой кости, в нижней части живота.

Частой причиной скручивания таза, смещения лобковых костей и болезненности паховой связки — односторонняя функциональная слабость портняжной мышцы (рис. 3). Характерна боль при поднятии ноги, например, при попытке надеть носки стоя, т.к. портняжная мышца является агонистом этого движения.



**Рис. 3.** Схематическое изображение скручивания таза (А), патобиомеханики лобкового симфиза и натяжения правой паховой связки (Б) при функциональной слабости правой портняжной мышцы.

**Тазовые боли при укорочении косых мышц живота**

Косые мышцы живота крепятся к пупартовой связке, поэтому боль из триггерных точек часто иррадирует в область лобкового симфиза и надлобковую область.

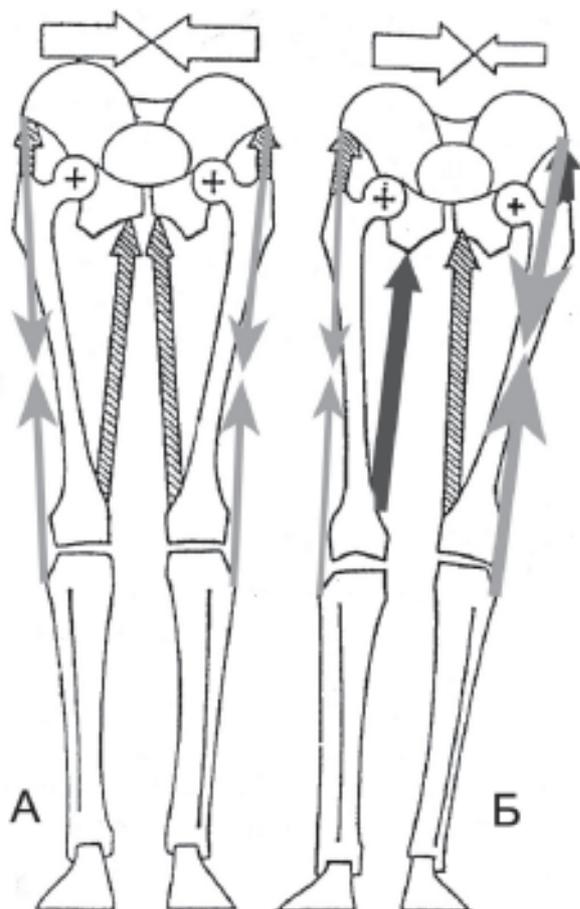
Характерно усиление боли при повороте туловища.

**Тазовые боли при перенапряжении приводящих мышц бедра**

При ходьбе таз совершает вращательные движения во всех плоскостях, а также боковое качание. Стабильность таза в поперечном направлении обеспечивается одновременным сокращением приводящих мышц бедра с одной стороны и отводящих мышц бедра (средней и малой ягодичных мышц и мышцы напрягающей широкую фасцию бедра) с другой, а также напряжением косых мышц живота.

Функциональная слабость средней и малой ягодичных мышц также вызовет функциональную перегрузку мышцы напрягающей широкую фасцию бедра и укорочение приводящих мышц (рис. 4). Триггерные точки из приводящих мышц бедра дают отраженную боль не только в месте прикрепления к лобковой кости, но и в паховую область, а также во влагалище и прямую кишку [12]. Характерно усиление тазовой боли при ходьбе.

При ходьбе таз скручивается в разные стороны, соответственно меняется напряжение мышц тазовой диафрагмы. Если имеется односторонняя фиксация мышц таза, например, из-за спаечного процесса, то нарушится биомеханика таза, что также может вызвать тазовую боль. Нормальное функционирование мышц промежности значительно нарушено у женщин, которым после при эпизиотомии швы накладывали без учета послойного расположения.



**Рис. 4.** Схема перегрузки приводящих мышц бедра при функциональной слабости средней и малой ягодичных мышц.

#### **Тазовые боли при нарушении венозного и лимфатического оттока**

Для тазовой боли при нарушении венозного и лимфатического оттока характерно усиление боли после длительного нахождения в сидячем положении и (или) после сна.

Уменьшается боль у этих пациенток при движении («расходятся»). Объясняется это тем, что попеременное сокращение и расслабление мышц (внутренней запирательной, большой ягодичной), то сдавливаются, то расслабляются, что способствует оттоку по половой вене.

#### **Динамика тазовых болей после мануальной терапии сочленений таза и мышц, имеющих прикрепление к костям таза**

Всем пациенткам проводилось лечение мягкими техниками дисфункций таза, крестцово-копчикового сочленения, лечение мест прикрепления косых мышц живота, приводящих мышц бедра, ягодичных мышц, экстензоров бедра, фасциальный релиз кожных рубцов.

Лечение привело к быстрому (через 1–3 сеанса) уменьшению выраженности болевого синдрома у абсолютного большинства (79 %) пациенток. Наибольший эффект наблюдался после лече-

ния дисфункций крестцово-копчикового сочленения, крестцово-бугорных и крестцово-остистых связок *per rectum*.

#### **ВЫВОДЫ**

1. В возникновении хронических тазовых болей важную роль играют триггерные точки не только во внутренних мышцах и фасциях таза, но также в мышцах, которые крепятся к костям и связкам таза: ягодичных, приводящих, косых мышц живота, экстензорах бедра, портняжной.
2. У пациенток с хроническими тазовыми болями обязательно обследование и, при необходимости, лечение крестцово-копчикового сочленения.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Барраль Ж.-П., Мерсьер П. Висцеральные манипуляции. Пер. с фр. / Ж.-П. Барраль, П. Мерсьер. — Иваново: МИК, 1999. — 287 с.
2. Васильев Ю.В. Тазовая конгестия: патогенетическое значение при урогенитальных заболеваниях у мужчин / Ю.В. Васильев. — Иркутск: «Макаров», 2004. — 264 с.
3. Лубоцкий Д.Н. Основы топографической анатомии / Д.Н. Лубоцкий. — М.: Медгиз, 1953. — 648 с.
4. Луцик А.А. Грудной остеохондроз / А.А. Луцик, И.Р. Шмидт, М.А. Пеганова. — Новосибирск: Издатель, 1998. — 280 с.
5. Кованов В.В. Практическое руководство по топографической анатомии / В.В. Кованов, Ю.М. Бомаш — М.: Медицина, 1967. — 431 с.
6. Кованов В.В. Хирургическая анатомия конечностей человека / В.В. Кованов, А.А. Травин. — М.: Медицина, 1983. — 496 с.
7. Митичкина Т.В. Клинико-патогенетические варианты болевого синдрома паховой области: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Новокузнецк, 2003. — 25 с.
8. Попелянский Я.Ю. Ортопедическая неврология (Вертебрология): Руководство для врачей / Я.Ю. Попелянский. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: МЕДпресс-информ, 2003. — 672 с.
9. Хирургическое лечение синдрома тазовых болей в гинекологической практике / Г.А. Савицкий, Р.Д. Иванова, И.Ю. Щеглова, П.А. Попов. — СПб.: «ЭЛБИ». 2000, — 144 с.
10. Семенюк А.А. Болевой синдром при гинитальном эрдометриозе / А.А. Семенюк, В.П. Баскаков, И.В. Поспелов — СПб: Журнал акушерства и женских болезней, 2001, вып.1. — <http://www.jowd.sp.ru> (16 декабря 2006)
11. Сулим Н.И. Кашин С.М. Особенности течения и лечения кокцигогенит / Н.И. Сулим, С.М. Кашин // Мануальная терапия. — 2002. — № 1. — С. 42–49.
12. Трэвелл и Симонс Миофасциальные боли и дисфункции. В 2 томах. Т. 2. Пер. с англ. / Трэвелл и Симонс. — М.: Медицина, 2005. — 656 с.
13. Kapandji I.A. The physiology of joints / I.A. Kapandji. — Edinburg: Cyurchill Livingstone, 1970. — 221 p.