



Факторы риска диспареунии, обусловленной дисфункцией мышц тазового дна: взгляд на проблему

М.Р. Оразов^{✉1}, М.Б. Хамошина¹, Е.С. Силантьева², Е.К. Астафьева²

¹ ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы», Москва, Россия;

² Клинический госпиталь «Лапино-1» группы компаний «Мать и дитя», Лапино, Московская обл., Россия

✉omekan@mail.ru

Аннотация

Диспареуния – весьма распространенная нозология, которая проявляется болевыми ощущениями в области промежности и органов малого таза во время полового акта, до или после него. Согласно современной парадигме диспареуния выступает не просто болевым синдромом, но является предиктором манифестной органической сексуальной дисфункции, негативно влияющей на физическое и эмоциональное состояние пациентки. В статье рассмотрены факторы риска диспареунии, их воздействие на мышечные ткани тазового дна и формирование гиперкинетической активности последних.

Ключевые слова: диспареуния, дисфункция мышц тазового дна, гиперактивность мышц тазового дна, сексуальная дисфункция, миофасциальный синдром.

Для цитирования: Оразов М.Р., Хамошина М.Б., Силантьева Е.С., Астафьева Е.К. Факторы риска диспареунии, обусловленной дисфункцией мышц тазового дна: взгляд на проблему. Клинический разбор в общей медицине. 2023; 4 (3): 47–50. DOI: 10.47407/kr2023.4.3.00222

Risk factors of dyspareunia associated with the pelvic floor dysfunction: perspective on the issue

Mekan R. Orazov^{✉1}, Marina B. Khamoshina¹, Elena S. Silantjeva², Evgeniia K. Astafeva²

¹ Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia;

² Clinical Hospital Lapino-1, MD Medical Group, Lapino, Moscow Region, Russia

✉omekan@mail.ru

Abstract

Dyspareunia is a very common disorder that is manifested in painful sensation in the perineal and pelvic areas during sexual intercourse, before and after it. According to the modern paradigm, dyspareunia is not simply pain syndrome, but a predictor of symptomatic organic sexual dysfunction that negatively affects both physical and emotional state of the patient. The paper describes the risk factors of dyspareunia and their effects on the pelvic floor muscle tissue and the development of pelvic floor hypertonicity.

Key words: dyspareunia, pelvic floor dysfunction, overactive pelvic floor muscles, sexual dysfunction, myofascial pain syndrome.

For citation: Orazov M.R., Khamoshina M.B., Silantjeva E.S., Astafeva E.K. Risk factors of dyspareunia associated with the pelvic floor dysfunction: perspective on the issue. Clinical review for general practice. 4 (3): 47–50. DOI: 10.47407/kr2023.4.3.00222

Согласно современным представлениям, существует широкий спектр заболеваний и триггерных факторов, провоцирующих возникновение диспареунии. Такие состояния не всегда очевидны, и порой их упускают из виду. В ряде публикаций рассматривается патогенетическая роль миофасциального болевого синдрома (МФС), который поражает скелетные мышцы и/или связанные с ними фасции [1, 2]. МФС является внесуставным, костно-мышечным расстройством, характеризующимся наличием триггерных точек и повышением напряжения мышечных волокон, вкуче формирующих болевой синдром. На данный момент нет четких данных о статистике его распространенности, однако, по мнению ряда авторов, МФС мышц тазового дна служит предиктором не только диспареунии, но и хронической тазовой боли в диапазоне от 22 до 94% наблюдений [3, 4].

Мышцы тазового дна подвержены риску образования миофасциальных триггерных точек и гиперкинетической дисфункции по причине их вовлечения в функ-

ционирование совершенно различных структур тела: опорно-двигательного аппарата, органов малого таза (мочевой пузырь, кишечник). Немаловажной для мышц является задача создания условий для полноценной сексуальной функции. При этом поперечнополосатые мышечные волокна должны иметь возможность растягиваться и сокращаться эксцентрично, подвергаясь различным физическим и эмоциональным стрессовым факторам.

Миофасциальная боль может быть не только следствием какого-либо основного изменения здоровья, представляя собой первичную дисфункцию, не связанную с очевидным повреждением тканей [5, 6]. Среди главных факторов риска развития диспареунии, в основе которой лежит МФС, можно выделить ряд пунктов:

- эргономические факторы (чрезмерная локальная нагрузка, изменение функционирования мышц кора, которые отвечают за стабилизацию позвоночного столба, области таза и бедер);

- сопутствующие гинекологические заболевания;
- структурные факторы (заболевания опорно-двигательного аппарата, травмы);
- системные факторы (эндокринные заболевания, нутритивные дефициты);
- стресс и депрессия.

Следует подчеркнуть, что ни одно конкретное провоцирующее событие или фактор, как правило, не является доминирующей этиологической причиной дисфункции мышц тазового дна. Даже образ жизни, привычки могут влиять на базовую активность мышц тазовой диафрагмы. К примеру, те женщины, которые способны волевым усилием подавить позывы на мочеиспускание или дефекацию (при уже сформировавшемся позыве), по умолчанию входят в группу риска. Склонность к гиперкинетической активности мышц тазового дна может формироваться уже в детском возрасте при диссинергичном акте дефекации [7].

Рассматривая как фактор риска гинекологические заболевания, особое внимание стоит уделить эндометриозу, так как для этого заболевания характерно формирование диспареунии. В исследовании, посвященном распространенной миофасциальной дисфункции и сенсibilизации у женщин с хронической тазовой болью, вызванной эндометриозом, спазм мышц тазового дна был выявлен у всех участниц исследования. МФС сопровождался наличием триггерных точек более чем в 2/3 оцениваемых областей. Авторы сделали вывод, что у всех женщин исследуемой группы эндометриоз сопровождался повышением тонуса мышц тазового дна, с вовлечением как минимум 4 из 6 мышц. Осмотр вызывал у пациенток ощущение боли в области тазового дна [8]. Иное исследование продемонстрировало данные о затруднении релаксации мышц тазового дна у пациенток с глубоким инфильтративным эндометриозом [9].

Гипертонус мышц тазового дна может быть как причиной, так и следствием диспареунии, усиливая интенсивность и изменяя клиническую картину боли. К примеру, вульвовагинальная атрофия, как самостоятельная ли нозология или как компонент генитоуринарного менопаузального синдрома, может приводить к спазму мышц тазового дна. Отсутствие адекватной терапии и нагрузка, обусловленная половым актом, состоявшимся несмотря на болевые ощущения, формируют определенный мышечный паттерн. При отсутствии адекватной терапии со временем напряжение в мышцах тазового дна может усиливаться, приводя к формированию нового заболевания (стадии процесса?) – гиперкинетической дисфункции [10].

К факторам риска следует причислить и процессы, непосредственно вовлекающие тазовую диафрагму. К ним относят роды через естественные пути и операции в области тазового дна. Родоразрешение должно протекать как можно более деликатно, так как травматичные роды, особенно при использовании акушерских щипцов или вакуум-экстрактора, могут сформировать нервно-мышечную травму тазового дна. Подобная аномальная нагрузка вызовет спазм и болевые ощущения.

При выполнении же хирургических вмешательств присутствует риск прямой провокации гиперкинетической дисфункции тазового дна. В частности, идет речь о манипуляциях, подразумевающих фиксацию близлежащих тканей или объектов к участкам мышечной ткани последнего [11, 12].

При обсуждении факторов риска диспареунии, ассоциированной с дисфункцией мышц тазового дна, важную роль играет пояснично-тазовая стабильность и активация мышц кора (от англ. core – «ядро»). Его границы формируются спереди брюшным прессом, околопозвоночными и ягодичными мышцами сзади, диафрагмой сверху, пояснично-тазобедренной зоной и мышцами тазового дна снизу [13, 14]. При снижении тонуса поперечной мышцы живота формируются аномальные движения, изменяются дыхание и позиционирование тела. Это приводит к неправильному распределению нагрузки и, как следствие, к повышению базового тонуса мышц тазового дна. Нарушения работы внутренней запирающей мышцы и снижение подвижности тазобедренного сустава могут приводить к изменению наклона таза, который будет компенсироваться гиперактивностью мышц тазового дна [15]. Интересным может быть визуальное проявление хронической тазовой боли у женщин. Среди подобных трансформаций могут иметь место асимметрия гребней подвздошных костей, изменение вертикального расстояния между лобковым симфизом и крестцово-копчиковым суставом [16, 17].

В настоящее время растет популяризация реабилитационных техник, применяемых для компенсации дисфункции тазового дна. В связи с этим правомочно экстраполировать представления о возникновении триггерных точек при статической нагрузке на тазовую диафрагму. Неправильная техника выполнения упражнений, ориентированных на мышцы тазового дна, в том числе низкая по интенсивности, может вызывать МФС ятрогенного происхождения [18]. Необходимо учитывать, что даже если сокращение выполняется всего на 10% или даже 25% от максимально возможной мощности, подобная нагрузка уже способна вызвать повышение внутримышечного давления и приводить к ухудшению внутримышечного кровообращения [19].

В разбираемом контексте весьма интересны и дискуссии о влиянии нутритивных дефицитов (витамины В₁, В₆ и В₁₂, фолиевая кислота, витамины С и D, железо, магний, цинк), влияющих на нарушения энергообеспечения мышечного волокна, снижение оксигенации и, возможно, возникновение периферической нейропатии. Известно, что 16% людей с МФС имеют недостаточный уровень В₁₂, в то же время 90% из них страдают от дефицита витамина D [20]. Данные состояния и метаболические нарушения нередки среди пациенток с МФС и могут быть игнорированы специалистами в процессе поиска фактора риска или причины хронизации боли. Данные состояния и метаболические нарушения следует рассматривать сквозь призму нарушения энергообеспечения мышечного волокна, снижения оксигенации и, возможно, периферической нейропатии.

Так как эндокринные заболевания обладают системным воздействием на организм, симптомы гипертиреозной миопатии могут смутить практикующего врача. При этом заболевании формируется генерализованная миалгия и развивается мышечная слабость. Дефицит тироксина приводит к снижению окислительной способности митохондрий, аномальному гликогенолизу и инсулинорезистентному состоянию клетки. Провоцируются избирательная атрофия быстро сокращающихся мышечных волокон 2-го типа и компенсаторная гипертрофия мышечных волокон 1-го типа и соединительной ткани. Жалобы пациенток на мышечную боль в этой ситуации будут вызваны дисбалансом быстро сокращающихся мышечных волокон 2-го типа до медленно сокращающихся волокон 1-го типа, а вовсе не МФС. Основываясь на этих данных, нет оснований учитывать показатели гормонального профиля щитовидной железы при диагностике диспареунии, вызванной мышечным компонентом [21].

В 2015 г. впервые зашла речь о влиянии женских половых гормонов на силу и выносливость мышц тазового дна в зависимости от дня менструального цикла. Авторы вышедшей статьи опубликовали данные, подтвержденные электромиографическим исследованием, свидетельствующим о лучшем мышечном тоне во время лютеиновой фазы. Мышечный тонус и максимальные сокращения коррелировали с уровнем эстрадиола на 7-й день и с уровнем тестостерона на 21-й день цикла [22]. При этом независимо от дня цикла пациенток речь о формировании гиперкинетической активности не шла.

Переходя от анатомо-функциональной сферы к эмоциональной, необходимо вспомнить общие физические симптомы, типичные для депрессии. Боли в суставах, мышцах, ощущение мышечного напряжения, мышечная усталость, изменение психомоторной активности

могут со временем трансформироваться в хроническую боль из-за дистресса, вызванного мышечным напряжением. Далее будут активизироваться каскадные механизмы формирования МФС и триггерных точек [23]. Стресс и депрессия, по-видимому, являются посредниками между болью и гипералгезией за счет механизмов центральной обработки боли в спинном мозге, стволе и коре головного мозга. Однако сам факт наличия болевого синдрома может служить первопричиной депрессивного расстройства и вовсе не являться его следствием [24]. Стоит отметить, что не следует путать МФС, влияющий в основном на физическое здоровье, и фибромиалгию, в большей степени атакующую психическое здоровье [25]. Опубликованы данные об отсутствии корреляции между межличностными и не межличностными травмами, полученными в течение жизни, и гиперактивностью мышц тазового дна. Вместе с тем были получены доказательства теории о взаимосвязи между повышением базовой активности мышц тазового дна и наличием у женщин симптомов посттравматического стрессового расстройства. Таким образом, подобная информация может помочь в маршрутизации пациенток от психотерапевта/психиатра к гинекологу для предотвращения дисфункции мышц тазового дна или лечения ее на ранних этапах [26].

Расул Гамзатов однажды сказал: «Маленьким ключом можно открыть очень большой сундук». Учитывая разнообразие факторов риска развития диспареунии, обусловленной МФС мышц тазового дна, не вызывает сомнения необходимость расширения рутинного подхода к сбору анамнеза с целью получения всесторонней информации для выбора наиболее оптимальной тактики лечения у конкретной пациентки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests. The authors declare that there is not conflict of interests.

Литература / References

1. Силантьева Е.С., Оразов М.Р., Хамошина М.Б., Астафьева Е.К. Патогенез диспареунии, ассоциированной с дисфункцией мышц тазового дна. *Гинекология*. 2023; 25 (1): 39. DOI: 10.26442/20795696.2023.1.202066 [Silant'eva E.S., Orazov M.R., Khamoshina M.B., Astaf'eva E.K. Patogeneza dispareunii, assotsirovannoi s disfunktsiei myshts tazovogo dna. *Ginekologiya*. 2023; 25 (1): 39. DOI: 10.26442/20795696.2023.1.202066 (in Russian).]
2. Barbero M, Schneebeli A, Koetsier E, Maino P. Myofascial pain syndrome and trigger points: evaluation and treatment in patients with musculoskeletal pain. *Curr Opin Support Palliat Care* 2019; 13 (3): 270–6. DOI: 10.1097/SPC.0000000000000445. PMID: 31313700.
3. Ross V, Dettmer C, Hallisey A. Myofascial Pelvic Pain: An Overlooked and Treatable Cause of Chronic Pelvic Pain. *J Midwifery Womens Health* 2021; 66 (2): 148–60. DOI: 10.1111/jmwh.13224. PMID: 33788379
4. Tantanatip A, Chang KV. Myofascial Pain Syndrome. [Updated 2022 Jul 4]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan. PMID: 29763057.
5. Elkadry E, Moynihan L. Clinical manifestations and diagnosis of myofascial pelvic pain syndrome in women. In: Post TW, ed. *UpToDate*. Waltham, MA: UpToDate; 2019. Accessed December 12, 2019.
6. Pastore EA, Katzman WB. Recognizing myofascial pelvic pain in the female patient with chronic pelvic pain. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2012; 41 (5): 680–91. DOI: 10.1111/j.1552-6909.2012.01404.x. PMID: 22862153; PMCID: PMC3492521.
7. Whitehead WE, Bharucha AE. Diagnosis and treatment of pelvic floor disorders: what's new and what to do. *Gastroenterology* 2010; 138 (4): 1231–5, 1235.e1–4. DOI: 10.1053/j.gastro.2010.02.036. PMID: 20176023; PMCID: PMC3924316.
8. Phan VT, Stratton P, Tandon HK et al. Widespread myofascial dysfunction and sensitisation in women with endometriosis-associated chronic pelvic pain: A cross-sectional study. *Eur J Pain* 2021; 25 (4): 831–40. DOI: 10.1002/ejp.1713. PMID: 33326662; PMCID: PMC7979491.
9. Fraga MV, Oliveira Brito LG, Yela DA et al. Pelvic floor muscle dysfunctions in women with deep infiltrative endometriosis: An underestimated association. *Int J Clin Pract* 2021; 75 (8): e14350. DOI: 10.1111/ijcp.14350. PMID: 33973308.
10. Faubion SS, Shuster LT, Bharucha AE. Recognition and management of nonrelaxing pelvic floor dysfunction. *Mayo Clin Proc* 2012; 87 (2): 187–93. DOI: 10.1016/j.mayocp.2011.09.004. PMID: 22305030; PMCID: PMC3498251.
11. Butrick MV. Pathophysiology of pelvic floor hypertonic disorders. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2009; 36 (3): 699–705. DOI: 10.1016/j.ogc.2009.08.006. PMID: 19932422.
12. Hurtado EA, Appell RA. Management of complications arising from transvaginal mesh kit procedures: a tertiary referral center's experience. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2009; 20 (1): 11–7. DOI: 10.1007/s00192-008-0721-9. PMID: 18806911.
13. Zemková E. Strength and Power-Related Measures in Assessing Core Muscle Performance in Sport and Rehabilitation. *Front Physiol* 2022;

- 13: 861582. DOI: 10.3389/fphys.2022.861582. PMID: 35586718; PMCID: PMC9108269.
14. Huxel Bliven KC, Anderson BE. Core stability training for injury prevention. *Sports Health* 2013; 5 (6): 514–22. DOI: 10.1177/1941738113481200. PMID: 24427426; PMCID: PMC3806175.
 15. Tim S, Mazur-Bialy AI. The Most Common Functional Disorders and Factors Affecting Female Pelvic Floor. *Life (Basel)* 2021; 11 (12): 1397. DOI: 10.3390/life11121397. PMID: 34947928; PMCID: PMC8704638.
 16. Tu FF, Holt J, Gonzales J, Fitzgerald CM. Physical therapy evaluation of patients with chronic pelvic pain: a controlled study. *Am J Obstet Gynecol* 2008; 198 (3): 272.e1–7. DOI: 10.1016/j.ajog.2007.09.002. PMID: 18313447.
 17. Abola MV, Knapik DM, Cooperman DR, Liu RW. Correlation between the distance from the pubic symphysis to the sacrum with pelvic incidence. *Hip Int* 2019; 29 (5): 564–7. DOI: 10.1177/1120700019850776. PMID: 31109191.
 18. Hoyle JA, Marras WS, Sheedy JE, Hart DE. Effects of postural and visual stressors on myofascial trigger point development and motor unit rotation during computer work. *J Electromyogr Kinesiol* 2011; 21 (1): 41–8. DOI: 10.1016/j.jelekin.2010.04.006. PMID: 20580571.
 19. Bron C, Dommerholt JD. Etiology of Myofascial Trigger Points. *Curr Pain Headache Rep* 2012; 16: 439–44. DOI: 10.1007/s11916-012-0289-4
 20. Dommerholt J, Bron C, Franssen J. Myofascial trigger points: An evidence informed review. *J Manual Manipulative Ther* 2006; 14 (4): 203–21. DOI: 10.1179/106698106790819991
 21. Fariduddin MM, Bansal N. Hypothyroid Myopathy. [Updated 2022 Aug 8]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan.
 22. Micussi MT, Freitas RP, Angelo PH et al. Is there a difference in the electromyographic activity of the pelvic floor muscles across the phases of the menstrual cycle? *J Phys Ther Sci* 2015; 27 (7): 2233–7. DOI: 10.1589/jpts.27.2233. PMID: 26311960; PMCID: PMC4540855.
 23. Lalehuanawma A, Sanghi D. The Link Between Emotional and Psychological Distress with Myofascial Pain Syndrome. *Am J Sports Sci* 2019; 7 (4): 177–81. DOI: 10.11648/j.ajss.20190704.18
 24. Szarejko KD, Gołębiewska M, Lukomska-Szymanska M, Kuć J. Stress Experience, Depression and Neck Disability in Patients with Temporomandibular Disorder-Myofascial Pain with Referral. *J Clin Med* 2023; 12 (5): 1988. DOI: 10.3390/jcm12051988. PMID: 36902775; PMCID: PMC10004681.
 25. Tüzün EH, Albayrak G, Eker L et al. A comparison study of quality of life in women with fibromyalgia and myofascial pain syndrome. *Disabil Rehabil* 2004; 26 (4): 198–202. DOI: 10.1080/09638280310001639696. PMID: 15164953.
 26. Karsten MDA, Wekker V, Bakker A et al. Sexual function and pelvic floor activity in women: the role of traumatic events and PTSD symptoms. *Eur J Psychotraumatol* 2020; 11 (1): 1764246. DOI: 10.1080/20008198.2020.1764246. PMID: 33029306; PMCID: PMC7473031.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Оразов Мекан Рахимбердыевич – д-р мед. наук, проф., проф. каф. акушерства и гинекологии с курсом перинатологии Медицинского института ФГАОУ ВО РУДН. E-mail: omekan@mail.ru; ORCID: 0000-0002-1767-5536
Mekan R. Orazov – D. Sci. (Med.), Professor, Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia. E-mail: omekan@mail.ru; ORCID: 0000-0002-1767-5536

Хамошина Марина Борисовна – д-р мед. наук, проф., проф. каф. акушерства и гинекологии с курсом перинатологии Медицинского института ФГАОУ ВО РУДН. E-mail: khamoshina@mail.ru; ORCID: 0000-0003-1940-4534
Marina B. Khamoshina – D. Sci. (Med.), Professor, Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia. E-mail: khamoshina@mail.ru; ORCID: 0000-0003-1940-4534

Силантьева Елена Сергеевна – д-р мед. наук, зам. глав. врача Клинического госпиталя «Лапино-1» группы компаний «Мать и дитя». E-mail: essdoktor@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-7667-3231
Elena S. Silantyeva – D. Sci. (Med.), Deputy Chief Physician, Lapino-1 Clinical Hospital, obstetrician-gynecologist, physiotherapist. E-mail: essdoktor@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-7667-3231

Астафьева Евгения Константиновна – врач акушер-гинеколог Клинического госпиталя «Лапино-1» группы компаний «Мать и дитя». E-mail: dr_astafeva@mail.ru; ORCID: 0000-0003-3332-7643
Evgeniia K. Astafeva – obstetrician-gynecologist, Lapino-1 Clinical Hospital. E-mail: dr_astafeva@mail.ru; ORCID: 0000-0003-3332-7643

Поступила в редакцию / Received: 17.02.2023
 Поступила после рецензирования / Revised: 11.03.2023
 Принята к публикации / Accepted: 30.03.2023