

Хроническая тазовая боль: от правильной диагностики к адекватной терапии

Рачин С.А.¹, Шаров М.Н.², Зайцев А.В.², Тынтерова А.М.³, Нувахова М.Б.⁴, Прокофьева Ю.С.², Парсамян Р.Р.⁵, Максимова М.Ю.⁶, Рачин А.П.⁴

¹ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург; ²ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва; ³ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта» Минобрнауки России, Калининград; ⁴ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Минздрава России, Москва; ⁵ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России, Саратов; ⁶ФГБНУ «Научный центр неврологии» Минобрнауки России, Москва

¹Россия, 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, 6–8; ²Россия, 127473, Москва, ул. Десятская, 20, стр. 1;

³Россия, 236041, Калининград, ул. А. Невского, 14; ⁴Россия, 121099, Москва, ул. Новый Арбат, 32;

⁵Россия, 410012, Саратов, ул. Б. Казачья, 112; ⁶Россия, 125367, Москва, Волоколамское шоссе, 80

Ведение пациентов с хронической тазовой болью (ХТБ) – актуальная междисциплинарная проблема современной клинической медицины. К ХТБ относят хроническую или персистирующую боль, локализованную в структурах таза у мужчин или женщин, длительностью более 6 мес, ассоциированную с негативными когнитивными, поведенческими, эмоциональными последствиями, а также с симптомами повреждения нижних мочевыводящих путей, кишечника, тазового дна, нарушениями репродуктивной функции или сексуальной дисфункцией. В соответствии с биопсихосоциальной моделью ХТБ представляет собой результат динамического взаимодействия биологических, психологических и социокультурных факторов. При диагностике ХТБ наиболее приемлемо фенотипирование пациентов по классификации UPOINTS.

В стратегии лечения необходимо придерживаться мультидисциплинарного персонализированного подхода управления болью с активным участием пациента. Важное место в лечении ХТБ занимает когнитивно-поведенческая терапия (КПТ). Имеются клинические и нейрофизиологические доказательства эффективности КПТ у пациентов с ХТБ, разработан протокол совместного применения КПТ и физической терапии. КПТ рекомендуется включать в комплексную программу лечения и реабилитации пациентов с ХТБ.

Ключевые слова: хроническая боль; хроническая тазовая боль; синдром хронической тазовой боли; когнитивно-поведенческая терапия.

Контакты: Сергей Андреевич Рачин; rachin.sergei@gmail.com

Для ссылки: Рачин СА, Шаров МН, Зайцев АВ и др. Хроническая тазовая боль: от правильной диагностики к адекватной терапии. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2020;12(2):12–16. DOI: 10.14412/2074-2711-2020-2-12-16

Chronic pelvic pain: from correct diagnosis to adequate therapy

Rachin S.A.¹, Sharov M.N.², Zaitsev A.V.², Tynterova A.M.³, Nuvakhova M.B.⁴, Prokofyeva Yu.S.², Parsamyan R.R.⁵, Maksimova M.Yu.⁶, Rachin A.P.⁴

¹Acad. I.P. Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Ministry of Health of Russia, Saint Petersburg; ²A.I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Ministry of Health of Russia, Moscow; ³Immanuel Kant Baltic Federal University, Ministry of Education and Science of Russia, Kaliningrad; ⁴National Medical Research Center of Rehabilitation and Balneology, Ministry of Health of Russia, Moscow; ⁵V.I. Razumovsky Saratov State Medical University, Ministry of Health of Russia, Saratov; ⁶Research Center of Neurology, Ministry of Education and Science of Russia, Moscow

¹6-8, Lev Tolstoy St., Saint Petersburg 197022, Russia; ²20, Delegatskaya St., Build. 1, Moscow 127473, Russia;

³14, A. Nevsky St., Kaliningrad 236041, Russia; ⁴32, Novyi Arbat St., Moscow 121099, Russia;

⁵112, Bolshaya Kazachiya St., Saratov 410012, Russia; ⁶80, Volokolamskoe Shosse, Moscow 125367, Russia

Management of patients with chronic pelvic pain (CPP) is an actual interdisciplinary problem of modern clinical medicine. CPP is chronic or persistent pain lasting more than 6 months, which is located in the structures related to the male or female pelvis and is associated with negative cognitive, behavioral, and emotional consequences, as well as with lower urinary tract, bowel, and pelvic floor symptoms, and reproductive and sexual dysfunction. In accordance with the biopsychosocial model, CPP is the result of a dynamic interaction of biological, psychological and sociocultural factors. When diagnosing CPP, it is most acceptable to phenotype patients according to the UPOINTS classification.

To implement the treatment strategy, it is necessary to adhere to a multidisciplinary personalized approach to pain management with active patient participation. Cognitive behavioral therapy (CBT) occupies an important place in the treatment of CPP. There is clinical and neurophysiological evidence of the efficiency of CBT in patients with CPP, a protocol has been developed for the combined use of CBT and physical therapy. CBT is recommended to be included in a comprehensive treatment and rehabilitation program for patients with CPP.

Keywords: *chronic pain; chronic pelvic pain; chronic pelvic pain syndrome; cognitive behavioral therapy.*

Contact: *Sergei Andreevich Rachin; rachin.sergei@gmail.com*

For reference: *Rachin SA, Sharov MN, Zaitsev AV, et al. Chronic pelvic pain: from correct diagnosis to adequate therapy. Neurologiya, neiropsikhiatriya, psichosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics. 2020;12(2):12–16. DOI: 10.14412/2074-2711-2020-2-12-16*

Ведение пациентов с хронической тазовой болью (ХТБ) – актуальная междисциплинарная проблема современной клинической медицины. Согласно определению Европейской ассоциации урологов (European Association of Urology, EAU, 2018), ХТБ – это хроническая или персистирующая боль, локализованная в структурах таза у мужчин или женщин, длительностью более 6 мес, ассоциированная с негативными когнитивными, поведенческими и эмоциональными последствиями, а также с симптомами повреждения нижних мочевыводящих путей, кишечника, тазового дна, нарушением репродуктивной функции или сексуальной дисфункцией [1]. Распространенность ХТБ составляет 38/1000 женщин, что сопоставимо с частотой бронхиальной астмы – 37/1000. ХТБ страдают около 1 млн женщин в Великобритании и более 9 млн в США; 6 млн мужчин в США испытывают хроническую боль в связи с патологией предстательной железы [2].

По механизму возникновения ХТБ, согласно классификации Международной ассоциации по изучению боли (International Association for the Study of Pain, IASP, 2019), выделяют:

– *хроническую вторичную висцеральную боль*, причинами которой могут служить персистирующий воспалительный процесс, сосудистые поражения, механическая компрессия в тазовой области и другие факторы;

– *хроническую первичную тазовую боль*, диагностируемую в случае невозможности выявления этиологического фактора; в отношении последнего применяется термин «синдром хронической тазовой боли» (СХТБ) [3, 4].

В соответствии с биопсихосоциальной моделью боль – результат динамического взаимодействия биологических, психологических, социокультурных факторов. В острую фазу заболевания, как правило, преобладают биологические, а по мере его течения – психологические и социокультурные факторы, которые формируют восприятие, реакцию человека на боль и приводят к хронизации болевого синдрома [5]. Необходимость применения биопсихосоциальной концепции при ведении пациентов с ХТБ (СХТБ) доказана в современных исследованиях [6].

Принимая во внимание патогенетические аспекты формирования ХТБ, наиболее применимой к данному заболеванию является классификация UPOINT, состоящая из 6 доменов: мочевого (Urinary), психосоциальный (Psychosocial), органоспецифический (Organ specific), инфекционный (Infection), неврологический/системный (Neurologic/systemic) и мышечно-спастический (Tenderness of skeletal muscles) [7]. В 2015 г. была предложена ее модификация – UPOINTS, в которую включен дополнительный 7-й домен для сексуальной функции [8]. По сути UPOINTS – это широкий спектр симптомов, которые необходимо выявлять у пациентов. Совокупность доменов, превалирование того или иного домена позволяют определить правильную стратегию лечения ХТБ и СХТБ.

ХТБ в урологии

Причиной ХТБ с известным этиопатогенезом у больных данного профиля могут быть онкологические, инфекционно-воспалительные заболевания мочевого пузыря, предстательной железы, мочеточников и уретры. В рамках СХТБ выделяют: синдром болезненного мочевого пузыря/интерстициальный цистит (СБМП/ИЦ), хронический простатит/синдром хронической тазовой боли (ХП/СХТБ), мошоночный, яичковый, придатковый, пенильный, уретральный и поствазэктомический болевые синдромы [1]. Наиболее частыми вариантами СХТБ у пациентов урологического профиля являются СБМП/ИЦ у женщин и ХП/СХТБ у мужчин. Симптомы СБМП/ИЦ проявляются приблизительно у 2% женщин и 1% мужчин; симптомы ХП/СХТБ – у 5–8% мужчин. Однако, несмотря на высокую распространенность данных состояний, правильный диагноз зачастую устанавливается лишь спустя 3–4 года после начала заболевания [2, 9].

ХТБ в гинекологии

Около 15% обращений к гинекологу обусловлено ХТБ. Среди самых частых причин боли – эндометриоз, воспаление и венозный застой в малом тазу [10]. Другими причинами ХТБ с известным этиопатогенезом могут быть инфекции, приводящие к сальпингоофориту и хроническому эндометриту, онкологическая патология, пролапс внутренних половых органов. ХТБ также часто ассоциируется со спаечным процессом. СХТБ может проявляться болевыми синдромами, связанными:

– *с наружными половыми органами*: локальный и генерализованный вульварный или клиторальный синдром;

– *с внутренними половыми органам*: эндометриоз-ассоциированный СХТБ с циклическими обострениями, СХТБ, связанный с дисменореей [1].

ХТБ в гастроэнтерологии

ХТБ может возникать в связи с энтеритом, колитом, проктитом, парапроктитом, болезнью Крона и анальной трещиной. При исключении указанных причин диагностируется СХТБ, который может быть связан с синдромом раздраженного кишечника, хроническим и интермиттирующим анальным болевыми синдромами [1]. В рамках последнего рассматриваются такие патологические состояния, как синдром мышцы, поднимающей задний проход, и функциональная аноректальная боль [11].

ХТБ в неврологии

В неврологической практике к ХТБ относятся миофасциальный болевой синдром мышц тазового дна и туннельные синдромы тазового пояса. Миофасциальный болевой синдром в большинстве случаев вызван хроническим спазмом мышечно-связочного аппарата малого таза. Связь ХТБ с дисфункцией мышц тазового дна доказана в ряде исследований. Так, у женщин с ХТБ выявлены боль-

ший тонус покоя и меньшая способность к расслаблению мышц тазового дна [12], а у мужчин, наблюдавшихся в специализированных центрах по борьбе с тазовой болью, в 92,2% случаев имелась дисфункция мышц тазового дна [13]. Длительно существующий мышечно-тонический синдром приводит к возникновению миофасциального синдрома, появлению триггерных точек и отраженных болевых паттернов.

Среди туннельных синдромов тазового пояса, формирующих ХТБ, выделяют невропатию подвздошно-пахового, бедренно-полового нервов и промежностную невралгию (компрессия внутреннего полового нерва) [14].

Невропатия бедренно-полового нерва проявляется болью и парестезиями в аногенитальной и ягодичной областях, по переднезадней поверхности верхней трети бедра. Боль усиливается при ходьбе, в положении сидя и при акте дефекации [15].

Невропатия подвздошно-пахового нерва характеризуется болью и парестезиями в аногенитальной области (кожа полового члена, мошонки у мужчин, верхние отделы половых губ у женщин) [16].

Половой нерв обеспечивает иннервацию мышцы, поднимающей задний проход, копчиковой мышцы, наружного сфинктера ануса, поперечной мышцы промежности, луковично-пещеристой мышцы, кожи передней части заднего прохода, задней стороны мошонки или больших половых губ, кожи полового члена или клитора, мочеиспускательного канала и его сфинктера. Чаще всего пудендопатия развивается при сдавлении нерва между крестцово-остистой и крестцово-бугорной связками [17]. Также нерв может быть компримирован в половом канале. Помимо компрессии, причинами пудендопатии могут быть повреждение нерва в процессе родов, травма малого таза и злокачественные новообразования. Пудендопатия характеризуется болью в зоне иннервации полового нерва, которая может усиливаться в положении сидя, при акте дефекации и половом акте. Также могут наблюдаться легкие сфинктерные расстройства [18].

Диагностика туннельных невропатий тазового пояса требует тщательного сбора анамнеза, медицинского осмотра, электрофизиологического и ультразвукового исследований. В диагностике компрессии полового нерва в половом канале, помимо электронейромиографии, может применяться трансвагинальное УЗИ с оценкой кровотока в *a. pudenda* и *v. pudenda*. В качестве метода диагностики хронизации болевого синдрома, поражения А-дельта- и С-волокон при ХТБ может быть использована методика количественного сенсорного тестирования [19].

ХТБ и сексуальная дисфункция

ХТБ является клиническим состоянием, которое возникает в результате сложного взаимодействия физиологических и психологических факторов и оказывает непосредственное влияние на социальную роль человека в обществе и семейную жизнь. У 73% пациентов с ХТБ имеется обусловленное болью нарушение сексуальной активности [20]. У ряда пациентов сексуальная дисфункция может причинять наибольший дискомфорт и значительно больше ухудшать качество жизни, чем другие проявления заболевания [21]. К сексуальной дисфункции приводят психологические (снижение самооценки, депрессия, тре-

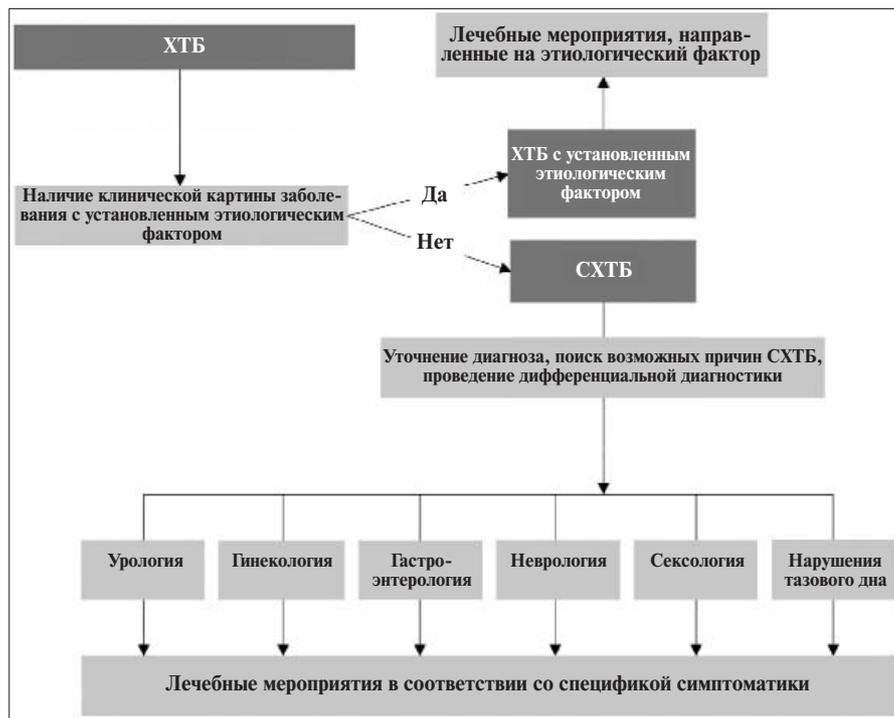
возможность) и физиологические (усталость, тошнота и сама боль) факторы. Они могут способствовать потере либидо у женщин, эректильной дисфункции и преждевременной эякуляции у мужчин. Ряд препаратов, используемых в терапии ХТБ (селективные ингибиторы обратного захвата серотонина и опиоиды), также способны снижать либидо [22]. Вероятно, боль, депрессия, тревога, астения и неудовлетворенность сексуальной жизнью усиливают восприятие боли и поддерживают хронический болевой синдром при ХТБ и СХТБ.

Схема диагностики при ХТБ и СХТБ представлена на рисунке.

Лечение

Лечение ХТБ основано на биопсихосоциальной концепции. Отдельные вмешательства редко эффективны при изолированном применении, необходим целостный персонифицированный подход к управлению болью с активным участием пациента. Лечение должно определяться исходя из преобладающего домена UPOINTS, однако начинать терапию необходимо с коррекции диеты, проведения когнитивно-поведенческой терапии (КПТ), обучения пациента, после чего возможно назначение лекарств, физической реабилитации, физиотерапевтических, хирургических и других методов при наличии соответствующих показаний [23].

КПТ играет важную роль в лечении ХТБ (СХТБ). Человек реагирует на заболевание на основании субъективных представлений о болезни и симптомах (когнитивные схемы). Зачастую формируется неправильная когнитивная схема: пациент излишне фокусируется на болезни, считает себя беспомощным, неспособным осуществлять контроль над болью. КПТ – метод психотерапии, направленный на изменение ошибочного образа мыслей пациента в отношении ожидания, переживания боли и обучение его навыкам ее преодоления [24]. Исследования установили, что у пациентов с ХТБ (СХТБ) КПТ оказывает положительное воздействие на диспареунию и сексуальную дисфункцию, а также увеличивает повседневную активность, улучшает настроение, качество жизни, уменьшает боль, уровень депрессии и тревожности [25]. Кроме того, при комбинированном применении КПТ и соматосенсорной стимуляции (акупунктура, прижигание, вакуум-терапия) у пациенток с эндометриоз-ассоциированной болью по данным функциональной магнитно-резонансной томографии наблюдались изменения в трех зонах гиппокампа, уменьшение связи гиппокампа с соматосенсорной и островковой корой, что, по мнению исследователей, привело к улучшению эмоционального фона и уменьшению уровня тревожности, снижению центральной сенситизации. Данные изменения доказывают влияние КПТ в сочетании с соматосенсорной стимуляцией на нейропластичность головного мозга [26]. Разработан протокол совместного применения КПТ и физической терапии: 9 еженедельных комбинированных занятий с 4-недельным перерывом, после чего необходимо повторение данного цикла с оценкой конечных результатов. КПТ включает обсуждение поведения в различных ситуациях, стресс-менеджмент, борьбу с депрессией, катастрофизацией боли и последовательную мышечную релаксацию; физическая терапия – комбинированную триггерную терапию, специфическую технику дыхания, релаксации и ме-



Диагностический подход при ХТБ и СХТБ (адаптировано из [1])

тодику самоуправления [27]. КПТ применяется в составе комплексной программы лечения и реабилитации пациентов с ХТБ (СХТБ).

В неврологической практике для лечения миофасциального болевого синдрома мышц тазового дна используется широкий спектр лекарственных средств. Наиболее часто

подхода, основанного на патогенезе, биопсихосоциальной модели и действующих клинических рекомендациях. Достичь успеха в лечении ХТБ позволят применение современных средств управления болью, создание междисциплинарных центров боли, использование принципов персонализированной медицины.

Заключение

Таким образом, диагностика ХТБ требует мультидисциплинарного

подхода, основанного на патогенезе, биопсихосоциальной модели и действующих клинических рекомендациях. Достичь успеха в лечении ХТБ позволят применение современных средств управления болью, создание междисциплинарных центров боли, использование принципов персонализированной медицины.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Engeler D, Baranowski AP, Borovicka J, et al. EAU guidelines on chronic pelvic pain. EAU Guidelines. *EAU Annual Congress*. Copenhagen; 2018. 84 p.
- Зайцев АВ, Шаров МН, Кан ЯД и др. Хроническая тазовая боль. Современное мультимодальное представление о проблеме. Перспективы диагностики и лечения. *Российский журнал боли*. 2015;(2):3–8. [Zaitsev AV, Sharov MN, Kan YD, et al. Chronic pelvic pain. The modern-day multimodal idea of the problem. Promises for diagnosis and treatment. *Rossiyskiy Zhurnal Boli*. 2015;(2):3–8. (In Russ.)].
- Aziz Q, Giamberardino MA, Barke A, et al. The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic secondary visceral pain. *Pain*. 2019 Jan;160(1):69–76. doi: 10.1097/j.pain.0000000000001362.
- Nicholas M, Vlaeyen JWS, Rief W et al. The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic primary pain. *Pain*. 2019 Jan;160(1):28–37. doi: 10.1097/j.pain.0000000000001390.
- Turk DC, Okifuji A. Psychological factors in chronic pain: Evolution and revolution. *J Consult Clin Psychol*. 2002 Jun;70(3):678–90. doi: 10.1037//0022-006x.70.3.678
- Piontek K, Ketels G, Albrecht R, et al. Somatic and psychosocial determinants of symptom severity and quality of life in male and female patients with chronic pelvic pain syndrome. *J Psychosom Res*. 2019 May;120:1–7. doi: 10.1016/j.jpsychores.2019.02.010. Epub 2019 Feb 21.
- Nickel JC, Shoskes D, Irvine-Bird K. Clinical phenotyping of women with interstitial cystitis/painful bladder syndrome: a key to classification and potentially improved management. *J Urol*. 2009 Jul;182(1):155–60. doi: 10.1016/j.juro.2009.02.122. Epub 2009 May 17.
- Magri V, Marras E, Restelli A, et al. Multimodal therapy for category III chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome in UPOINTs phenotyped patients. *Exp Ther Med*. 2015 Mar;9(3):658–666. Epub 2014 Dec 19.
- Шаров МН, Рачин АП, Зайцев АВ и др. Дисфункциональное неврологическое расстройство — хроническая тазовая боль. *Журнал неврологии и психиатрии имени С.С. Корсакова*. 2014;114(2):76–80. [Sharov MN, Rachin AP, Zaitsev AV, et al. The dysfunctional neurologic disorder — chronic pelvic pain. *Zhurnal Nevrologii i Psikiatrii imeni S.S. Korsakova*. 2014;114(2):76–80. (in Russ.)].
- Шульпекова ЮО. Хроническая тазовая боль у женщин. *Русский Медицинский Журнал*. 2011;19(20):1227–32. [Shul'pekova YuO. Chronic pelvic pain in women. *Russkii Meditsinskii Zhurnal*. 2011; 19(20):1227–32. (In Russ.)].
- Bharucha AE, Wald A, Enck P, et al. Functional anorectal disorders. *Gastroenterology*. 2016 Mar 25. pii: S0016-5085(16)00175-X. doi: 10.1053/j.gastro.2016.02.009. [Epub ahead of print]
- Loving S, Thomsen T, Jaszczak P, Nordling J. Pelvic floor muscle dysfunctions are prevalent in female chronic pelvic pain: A cross-sectional population-based study. *Eur J Pain*. 2014 Oct;18(9):1259–70. doi: 10.1002/j.1532-2149.2014.485.x. Epub 2014 Apr 3.
- Zermann D, Ishigooka M, Doggweiler R, Schmidt R. Chronic prostatitis: a myofascial pain syndrome? *Infect Urol*. 1999;12:82–92.
- Баринов АН. Тоннельные невропатии: обоснование патогенетической терапии. *Врач*. 2012;(4):31–7. [Barinov AN. Entrapment neuropathies: rationale for pathogenetic therapy. *Vrach*.

- 2012;(4):31-7. (In Russ.).
15. Harms BA, DeHaas DR Jr, Starling JR. Diagnosis and management of genitofemoral neuralgia. *Arch Surg.* 1984 Mar;119(3):339-41.
16. ter Meulen BC, Peters EW, Wijssmuller A, et al. Acute scrotal pain from idiopathic ilioinguinal neuropathy: diagnosis and treatment with EMG-guided nerve block. *Clin Neurol Neurosurg.* 2007 Jul;109(6):535-7. Epub 2007 May 4. doi: 10.1016/j.clineuro.2007.03.011
17. Bohrer JC, Chen CC, Walters MD. Pudendal neuropathy involving the perforating cutaneous nerve after cystocele repair with graft. *Obstet Gynecol.* 2008 Aug;112(2 Pt 2):496-8. doi: 10.1097/AOG.0b013e31817f19b8.
18. Labat JJ, Riant T, Robert R, et al. Diagnostic criteria for pudendal neuralgia by pudendal nerve entrapment (Nantes criteria). *NeuroUrol Urodyn.* 2008;27(4):306-10. doi: 10.1002/nau.20505
19. Zaitcev AV, Sharov MN, Ratchin AP, et al. The quantitative sensory testing in phenotyping patients with chronic pelvic pain. *Int J Urol.* 2019 Jun;26 Suppl 1:76-86. doi: 10.1111/iju.13980.
20. Ambler N, Williams AC, Hill P, et al. Sexual difficulties of chronic pain patients. *Clin J Pain.* 2001 Jun;17(2):138-45.
21. Fry RP, Crisp AH, Beard RW. Patients' illness models in chronic pelvic pain. *Psychother Psychosom.* 1991;55(2-4):158-63. doi: 10.1159/000288424
22. Fleming MP, Paice JA. Sexuality and chronic pain. *Journal of Sex Education and Therapy.* 2001;26:204-14. doi: 10.1080/01614576.2001.11074415
23. Hanno PM, Erickson D, Moldwin R, Faraday MM. American Urological Association. Diagnosis and treatment of interstitial cystitis/bladder pain syndrome: AUA guideline amendment. *J Urol.* 2015 May;193(5):1545-53. doi: 10.1016/j.juro.2015.01.086. Epub 2015 Jan 23.
24. Шевцова ГЕ, Исайкин АИ, Парфенов ВА. Когнитивно-поведенческая терапия как компонент междисциплинарной программы лечения послеоперационной неонкологической боли. *Российский журнал боли.* 2018; (1):64-9. [Shevtsova GE, Isaikin AI, Parfenov VA. Cognitive-behavioral therapy as part of an interdisciplinary program for the treatment of post-operative non-cancer pain. *Rossiiskii zhurnal boli.* 2018;1(55):64-9. (In Russ.)].
25. Till SR, Wahl HN, As-Sanie S. The role of nonpharmacologic therapies in management of chronic pelvic pain: what to do when surgery fails. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2017 Aug;29(4):231-239. doi: 10.1097/GCO.0000000000000376.
26. Beissner F, Preibisch C, Schweizer-Arau A, et al. Psychotherapy with somatosensory stimulation for endometriosis-associated pain: the role of the anterior hippocampus. *Biol Psychiatry.* 2018 Nov 15;84(10):734-742. doi: 10.1016/j.biopsych.2017.01.006. Epub 2017 Jan 16.
27. Brü nahl CA, Klotz SGR, Dybowski C, et al. Combined Cognitive-Behavioural and Physiotherapeutic Therapy for Patients with Chronic Pelvic Pain Syndrome (COMBI-CPPS): study protocol for a controlled feasibility trial. *Trials.* 2018 Jan 9;19(1):20. doi: 10.1186/s13063-017-2387-4.
28. Гусев ЕИ, Коновалов АН, Скворцова ВИ, редакторы. *Неврология: национальное руководство.* 2-е изд. Т. 1. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2018. 880 с. [Gusev EI, Konovalov AN, Skvortsova VI, editors. *Nevrologiya: natsional'noe rukovodstvo* [Neurology: a national guide]. 2nd ed. Vol. 1. Moscow: GEOTAR-Media; 2018. 880 p.].
29. Давыдов ОС, Яхно НН, Кукушкин МЛ и др. Невропатическая боль: клинические рекомендации по диагностике и лечению Российского общества по изучению боли. *Российский журнал боли.* 2018;(4):5-41. [Davydov OS, Yakhno NN, Kukushkin ML, et al. Neuropathic pain: clinical guidelines on the diagnostics and treatment from the Russian Association for the Studying of Pain. *Rossiiskii zhurnal boli.* 2018;(4):5-41. (In Russ.)].
30. Carmel M, Lebel M, Tu le M. Pudendal nerve neuromodulation with neurophysiology guidance: a potential treatment option for refractory chronic pelvi-perineal pain. *Int Urogynecol J.* 2010 May;21(5):613-6. doi: 10.1007/s00192-009-1054-z. Epub 2009 Dec 12.
31. Robert R, Labat JJ, Besignor M, et al. Decompression and transposition of the pudendal nerve in pudendal neuralgia: a randomized controlled trial and long-term evaluation. *Eur Urol.* 2005 Mar;47(3):403-8. doi: 10.1016/j.eururo.2004.09.003

Поступила/отрецензирована/принята к печати

Received/Reviewed/Accepted

21.02.2020/13.3.2020/16.03.2020

Заявление о конфликте интересов/Conflict of Interest Statement

Исследование не имело спонсорской поддержки. Конфликт интересов отсутствует. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать. Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами.

The investigation has not been sponsored. There are no conflicts of interest. The authors are solely responsible for submitting the final version of the manuscript for publication. All the authors have participated in developing the concept of the article and in writing the manuscript. The final version of the manuscript has been approved by all the authors.

Рачин С.А. <https://orcid.org/0000-0001-9771-4621>

Шаров М.Н. <https://orcid.org/0000-0001-9634-346X>

Зайцев А.В. <https://orcid.org/0000-0003-3044-1424>

Тынтерова А.М. <https://orcid.org/0000-0003-1743-4713>

Нувахова М.Б. <https://orcid.org/0000-0002-4837-535X>

Прокофьева Ю.С. <https://orcid.org/0000-0003-4454-7174>

Парсамян Р.Р. <https://orcid.org/0000-0002-6509-5958>

Максимова М.Ю. <https://orcid.org/0000-0002-7682-6672>

Рачин А.П. <https://orcid.org/0000-0003-4266-0050>