

## Болезненная эякуляция: эпидемиология, этиология, коррекция (обзор литературы)

М.Н. Рустамов<sup>1,2</sup>, А.З. Винаров<sup>1</sup>, Л.М. Рапопорт<sup>1</sup>, А.З. Мифтахов<sup>3</sup>, Р.Ф. Ахтямов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Институт урологии и репродуктивного здоровья человека ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России; Россия, 119435 Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1;

<sup>2</sup>ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина» г. Казань»; Россия, Республика Татарстан, 420061 Казань, ул. Н. Еришова, 65;

<sup>3</sup>Клиника ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»; Россия, Республика Татарстан, 420043 Казань, ул. Чехова, 1а

**Контакты:** Маариф Назир оглы Рустамов rustamovmaarif@gmail.com

В статье представлен обзор отечественной и зарубежной литературы, посвященной проблеме болезненной эякуляции. Упоминания об этом типе расстройств встречаются довольно редко. Реальная его распространенность остается до конца неизвестной. Рассматривается связь болезненной эякуляции с инфекционно-воспалительными заболеваниями (орхитом, эпидидимитом, простатитом, везикулитом, уретритом), перенесенными операциями (в частности, трансуретральной резекцией предстательной железы), приемом некоторых препаратов (например, антидепрессантов), редкими врожденными аномалиями развития. Приводятся данные об эффективности консервативного и хирургического лечения.

**Ключевые слова:** нарушения эякуляции, нарушения оргазма, болезненное семяизвержение, эпидемиология, этиология, коррекция

**Для цитирования:** Рустамов М.Н., Винаров А.З., Рапопорт Л.М. и др. Болезненная эякуляция: эпидемиология, этиология, коррекция (обзор литературы). Андрология и генитальная хирургия 2020;21(3):23–29.

DOI: 10.17650/2070-9781-2020-21-3-23-29



### Painful ejaculation: epidemiology, etiology, correction (review)

M.N. Rustamov<sup>1,2</sup>, A.Z. Vinarov<sup>1</sup>, L.M. Rapoport<sup>1</sup>, A.Z. Miftakhov<sup>3</sup>, R.F. Akhtyamov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institute for Urology and Reproductive Health, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Ministry of Health of Russia; Bld. 1, 2 Bolshaya Pirogovskaya St., Moscow 119435, Russia;

<sup>2</sup>Clinical Hospital "RZD—Meditsina Kazan"; 65 Yerzhova St., Kazan 420061, Republic of Tatarstan, Russia;

<sup>3</sup>Clinic of Kazan Federal University; 1a Chekhova St., Kazan 420043, Republic of Tatarstan, Russia

The article presents a review of Russian and international literature dedicated to the problem of painful ejaculation. Mentions of this type of disorders are quite rare. Its real incidence remains unknown. Connections between painful ejaculation and infectious and inflammatory diseases (orchitis, epididymitis, prostatitis, vesiculitis, urethritis), previous surgeries (in particular, transurethral resection of the prostate), administration of certain drugs (for example, antidepressants), rare congenital developmental anomalies are considered. Data on the effectiveness of conservative and surgical treatment are presented.

**Key words:** ejaculation disorders, orgasm disorders, painful ejaculation, epidemiology, etiology, correction

**For citation:** Rustamov M.N., Vinarov A.Z., Rapoport L.M. et al. Painful ejaculation: epidemiology, etiology, correction (review). *Andrologiya i genital'naya khirurgiya = Andrology and Genital Surgery* 2020;21(3):23–29. (In Russ.).

#### Введение

Болезненная эякуляция (БЭ), или посторгазменная боль, характеризуется появлением болевых ощущений в половых органах, в промежности или в области таза во время эякуляции или непосредственно сразу после нее. Данный вид сексуальных расстройств часто бывает причиной снижения удовлетворенности

половой жизнью, что отрицательно сказывается на качестве жизни в целом, приводит к развитию депрессии, тревожности [1–7]. Не следует путать БЭ с синдромом посторгазменного недомогания (postorgasmic illness syndrome) [8].

В.А. Холодный считает, что БЭ, нарушая психическую составляющую сексуальной жизни, может

даже вызвать эректильную дисфункцию, утрату полового влечения и сексуальную аверсию [6]. С.Р. Пие и соавт. также указывают, что БЭ продолжительностью >6 мес, как и любая другая хроническая боль, отрицательно влияет на семейную, социальную и профессиональную сферы жизни [7]. Необходимо отметить, что этот тип эякуляторных расстройств в научной литературе упоминается не так часто, как, например, преждевременная эякуляция.

### Эпидемиология

Болезненный оргазм и БЭ – достаточно частые состояния, с которыми сталкиваются, по разным данным, 1–10 % мужчин [9]. Однако реальная распространенность БЭ остается неизвестной. М.Н. Blanker и соавт. по результатам опроса 1688 мужчин сообщили о наличии БЭ у 1 % из них [9]. J.C. Nickel и соавт. в 2001 г. опросили мужчин в возрасте 24–70 лет, проживающих в США (округ Леннокс и Эддингтон). Из них 9,7 % сообщили о наличии дискомфорта/боли в промежности во время эякуляции [10]. Н.Н. Park и соавт. сообщили о наличии боли во время оргазма у 90 больных, перенесших радикальную нервосберегающую простатэктомию [11]. В аналогичном исследовании М. Коетан и соавт. выявили БЭ у 2 из 18 пациентов, перенесших радикальную простатэктомию, и уменьшение яркости оргазма у 7 пациентов [12].

В 2005 г. J.C. Nickel и соавт. провели анкетирование 5096 мужчин с симптомами нарушения мочеиспускания, ассоциированного с гиперплазией предстательной железы (жителей Европы, Азии, Латинской Америки и Канады). Из 3700 сексуально активных мужчин 688 (18,6 %) указали на наличие БЭ и 609 (88 %) были обеспокоены имеющимися эякуляторными расстройствами. Кроме того, авторы установили, что пациенты с БЭ имели более выраженные симптомы нарушения мочеиспускания, чаще страдали эректильной дисфункцией (72 %) и инфекциями мочевыводящих путей (12 %) [13]. Позже корреляцию между тяжестью симптомов нарушения мочеиспускания и тяжестью нарушений эякуляции обнаружили также J.M. Fitzpatrick и R.C. Rosen [14].

Среди пациентов, страдающих хроническим простатитом (ХП) в сочетании с синдромом хронической тазовой боли (СХТБ), БЭ еще более распространена (35–75 %). Иногда боль во время эякуляции может быть единственным проявлением ХП/СХТБ [15–17]. Болевые ощущения могут быть разной степени выраженности – от незначительного дискомфорта до изнуряющих (мучительных) болей, снижающих сексуальное удовлетворение и качество жизни в целом [18, 19]. Боль чаще всего локализуется в области полового члена (63 %), прямой кишки (24 %), яичек (12 %) и нижней части живота (9 %) [19–21]. В исследование F. Wagenlehner и соавт. были включены

1563 пациента с ХП/СХТБ, из которых на боль при эякуляции жаловались 45 % [22]. Выраженность болевого синдрома в большинстве исследований оценивалась по визуально-аналоговой шкале.

### Этиологические факторы

Наиболее часто этиологическими факторами болезненной эякуляции являются инфекционно-воспалительные заболевания, такие как орхит, эпидидимит, простатит, везикулит, уретрит [9]. Боль при эякуляции – один из наиболее частых симптомов хронического и острого простатита (I и II категории по классификации Национальных институтов здоровья (National Institutes of Health) США [23]). J.N. Krieger и соавт. выявили БЭ у 57 % мужчин с подтвержденным бактериальным ХП II категории [23]. Некоторые авторы высказывают мнение о том, что у пациентов с простатитом и БЭ чаще наблюдается увеличение и асимметрия семенных пузырьков по данным ультразвукового исследования, чем у пациентов с нормальной эякуляцией [24]. В другой работе из 134 пациентов с острым простатитом в сочетании с острым везикулитом БЭ была выявлена у 11 (8,2 %), «сперматические колики» (острые боли в яичках после эякуляции) – у 4 (12,9 %) [25]. Боль при эякуляции – нередкий симптом воспаления мочеиспускательного канала. Так, в одном из исследований 19 из 65 пациентов с негонококковым уретритом предьявляли жалобы на боль при эякуляции [26].

Кроме того, БЭ описана у мужчин, перенесших аденомэктомию, трансуретральную резекцию (ТУР) предстательной железы или энуклеацию предстательной железы с использованием гольмиевого (holmium laser enucleation of the prostate) или тулиевого лазера (thulium laser enucleation of the prostate), брахитерапию, а также при обструкции семявыносящих протоков и поражении полового нерва. Реже на боль при эякуляции жалуются пациенты, перенесшие вазэктомию или иссечение паховой грыжи [27, 28]. В одном из исследований проведено анкетирование 1015 пациентов через 1,5 года после грыжесечения, и 2,5 % опрошенных заявили о наличии болей при эякуляции, снижающих половую активность [29]. М.А. Tolver и J. Rosenberg оценили распространенность боли во время полового акта и эякуляции среди 160 мужчин с паховой грыжей. До герниопластики не было выявлено БЭ, а через 6 мес после нее БЭ отметили 9 % пациентов [28]. К. Andresen и соавт. сравнили влияние 2 разных методов герниопластики на функцию эякуляции. Оказалось, что после выполнения герниопластики по методу Onstep БЭ развивалась намного реже, чем после использования классической методики Lichtenstein [30]. Нарушение эякуляторной функции после данных оперативных пособий, возможно, связано как с самой хирургической техникой, так

и с повреждением нервных волокон и семявыносящих протоков [31].

Мнения о влиянии ТУР предстательной железы на развитие БЭ противоречивы. Так, J.M. Fitzpatrick и R.C. Rosen установили, что у пациентов с гиперплазией предстательной железы после ТУР риск развития БЭ увеличивается. Авторы провели масштабное исследование, в котором приняли участие около 6 тыс. мужчин с симптомами нарушения мочеиспускания вследствие гиперплазии предстательной железы. Применялся опросник для оценки мужского сексуального здоровья MSHQ-EjD (Male Sexual Health Questionnaire Ejaculatory Dysfunction). В группе пациентов, перенесших оперативное вмешательство, сообщили о БЭ 36,4 %, тогда как в контрольной группе — всего 27,4 % [32]. После энуклеации предстательной железы с помощью тулиевого лазера БЭ была выявлена у 12 % пациентов [33].

Другие данные представили S.T. Brookes и соавт.: они сообщили, что вероятность развития болевого синдрома во время эякуляции снижается с 17 до 2 % после ТУР предстательной железы, однако неясно, связано ли уменьшение частоты БЭ с отсутствием антеградной эякуляции после оперативного лечения или же действительно происходит улучшение [34]. Аналогичные результаты получены еще несколькими авторами. A. Vriganti и соавт. оценили эякуляторную функцию у пациентов с гиперплазией предстательной железы в зависимости от метода оперативного лечения (ТУР и энуклеация с использованием гольмиевого лазера). Через 24 мес после оперативного лечения не было выявлено БЭ в обеих группах [35]. M. Muntener и соавт. еще в 2007 г. провели оценку эректильной и эякуляторной функции у 1014 пациентов до и после ТУР предстательной железы. Авторы установили, что, несмотря на ухудшение эякуляторной функции в целом, частота БЭ после ТУР была ниже [36]. Результаты, полученные в более позднем исследовании, также подтверждают данные выводы [37].

Боль при эякуляции может быть редким побочным эффектом приема некоторых трициклических антидепрессантов и нейролептиков [38]. В частности, описаны случаи БЭ у мужчин, длительно принимающих флуоксетин, имипрамин [38], кломипрамин [39].

J. Hsu и W. Shen впервые сообщили об индуцированной флуоксетином БЭ у мужчины, принимавшего по 20 мг препарата ежедневно; побочный эффект был купирован путем уменьшения дозы [40]. Механизм развития БЭ у пациентов, принимающих трициклические антидепрессанты, возможно, заключается в повышении концентрации норадреналина в синаптической щели, что приводит к спазму мышц, участвующих в процессе эякуляции. Этим же механизмом можно объяснить эффективность  $\alpha$ -адреноблокаторов в терапии БЭ, о чем сообщается в ряде исследований [21]. Известен 1 случай развития выраженного болевого

синдрома (10 баллов по 10-балльной визуально-аналоговой шкале) в момент эякуляции у мужчины 55 лет, длительно принимавшего циклобензаприн. Прекращение приема данного препарата привело к восстановлению нормальной эякуляции уже через 2 нед [41]. Циклобензаприн — миорелаксант, который широко назначается в США преимущественно по поводу хронических спастических болей в спине. Патологическая основа нарушения эякуляции, связанного с приемом циклобензаприна, не изучена, однако предполагается, что она аналогична таковой при приеме трициклических антидепрессантов ввиду структурного сходства циклобензаприна с этими препаратами [41].

Опубликованы немногочисленные клинические наблюдения нарушения эякуляции у пациентов с редкими врожденными аномалиями развития. R.M. Angunawela и соавт. описали БЭ у пациента с артериовенозной мальформацией внутренней подвздошной артерии, у которого симптомы исчезли после ее эмболизации [42]. У пациентов с синдромом Циннера одним из основных клинических проявлений считается БЭ, что подтверждается большинством наблюдений [43, 44–47].

R. Sundar и G. Sundar сообщили о случае синдрома Циннера у пациента 25 лет, единственным клиническим симптомом которого была БЭ. Эякуляция стала безболезненной после лапароскопического иссечения кисты семенного пузырька [43]. В другом клиническом наблюдении пациент с синдромом Циннера предъявлял жалобы на боли в левой паховой области, в левом яичке и боль при эякуляции. Пациенту также потребовалось оперативное лечение [45].

### Лечение

J.L. Varnas и соавт. провели проспективное исследование эффективности тамсулозина в терапии БЭ [21]. Интенсивность боли оценивалась по визуально-аналоговой шкале до и после 4 нед терапии тамсулозином в дозе 0,4 мг. В результате терапии у 76 (77 %) из 98 пациентов болевой синдром стал менее интенсивным, полное же исчезновение наблюдалось у 12 (13 %) пациентов. Недостатком данного исследования было отсутствие группы плацебо. В двойном слепом исследовании II фазы тамсулозин значительно превосходил по эффективности плацебо в терапии тазовых болей, болей при эякуляции и дизурии, связанных с ХП/СХТБ [48]. Исследование включало 8 пациентов в возрасте до 55 лет с умеренно-тяжелыми (15–29 баллов) и тяжелыми (>30 баллов) симптомами ХП/СХТБ по шкале National Institutes of Health Chronic Prostatitis Symptom Index, которые получали тамсулозин на протяжении 6 нед. На 45-й день терапии разница в группе тамсулозина превосходила исходные значения по этой шкале на 8,3 пункта. У пациентов, принимающих тамсулозин, боль при эякуляции стала менее интенсивной, улучшилось мочеиспускание

и качество жизни. Авторы сделали вывод, что прием тамсулозина на протяжении 6 нед у пациентов с ХП/СХТБ приводит к значительному улучшению состояния при хорошей переносимости. Эффективность тамсулозина была выше у пациентов с исходно более выраженными симптомами (>30 баллов).

Примерно у 5 % мужчин с бесплодием встречается обструкция семявыносящих протоков, которая клинически часто проявляется уменьшением объема эякулята и болью при эякуляции [49]. Это отмечено в работах С. W. Johnson и соавт. [50], L. P. Lawler и соавт. [51], L.-G. Liao и соавт. [52], F. T. Lira Neto и соавт. [49]. При боли, вызванной обструкцией семявыносящих протоков, может быть эффективна ТУР области семенного бугорка или пункция семенных пузырьков под трансректальным ультразвуковым контролем [49–51]. С. W. Johnson и соавт. провели ретроспективный анализ результатов оперативного лечения 15 больных с обструкцией семявыносящих путей. Выполнялась ТУР области семенного бугорка и участка на 1 см проксимальнее. Все 15 пациентов до оперативного лечения отмечали снижение интенсивности (скорости) эякуляции, уменьшение объема семенной жидкости. По данным спермограмм до оперативного лечения средний объем эякулята составил 1,1 мл, а среднее количество подвижных сперматозоидов в эякуляте — 8,1 млн. Жалобы на боли в момент эякуляции предъявляли 4 пациента, гемоспермия наблюдалась у 2. Через 2 мес после оперативного лечения 14 пациентов отметили повышение яркости оргазма, интенсивности эякуляции, а средний объем эякулята и количество подвижных сперматозоидов составили соответственно 2,3 мл и 38,1 млн. Пациенты с БЭ и гемоспермией также отметили исчезновение симптомов. Осложнений, связанных с оперативным вмешательством, не было [50].

Болезненная эякуляция зарегистрирована у пациентов с воспалительным процессом в зоне канала Алькока. При поражении полового нерва эффективна блокада нерва под рентгенографическим, ультразвуковым контролем или с применением компьютерной томографии. Чаще всего используют трансглутеальный и трансишиоректальный доступы. С этой целью обычно вводят локальные анестетики и глюкокортикоиды или их комбинации в различных дозах в пространство между крестцово-остистой и крестцово-бугорной связками или в канал Алькока [53]. Описан опыт применения комбинации 0,5 % бупивакаина (5 мл) и триамцинолона (80 мг), пациенты получали

3 инъекции под контролем компьютерной томографии каждые 6 нед [54].

При неэффективности консервативных методов и доказанной компрессии полового нерва рекомендовано оперативное лечение [55]. В научной литературе описаны 4 различные методики декомпрессии полового нерва, но чаще применяется трансглутеальная техника, описанная R. Robert и соавт. [56, 57]. Данная методика получила наибольшее распространение в связи с тем, что она позволяет максимально визуализировать половой нерв и обеспечивает прецизионную декомпрессию нерва. R. Robert и соавт. опубликовали результаты проспективного рандомизированного контролируемого исследования эффективности трансглутеальной декомпрессии в сравнении с консервативным лечением. В исследование были включены 32 пациента, через 1 год наблюдения в группе оперативного лечения ( $n = 16$ ) было отмечено значительное улучшение у 71,4 %. Установлено, что полное восстановление полового нерва и уменьшение выраженности болевого синдрома происходит не ранее чем через 4 мес после оперативного лечения [56]. Около 40 % пациентов после декомпрессии полового нерва полностью избавляются от болевого синдрома, у 30 % оперативное лечение оказывается неэффективным [56]. A. Shafik сообщил об избавлении от боли 9 из 11 пациентов с поражением полового нерва, которые были прооперированы с применением промежностного доступа [58].

### Заключение

Эякуляция — это сложный процесс, завершающий целый комплекс нейромышечных актов. В процессе эякуляции участвуют придатки яичка, семявыносящие протоки, семенные пузырьки, предстательная железа, простатический отдел уретры и шейка мочевого пузыря. Патологический фактор, влияющий на любой из этапов процесса эякуляции, может нарушить ее, в том числе сделать ее болезненной, неприятной, что снижает качество жизни сексуально активного мужчины. Данные научной литературы о диагностике и лечении эякуляторных дисфункций и БЭ ограничены единичными клиническими наблюдениями и небольшими рандомизированными исследованиями. В связи с этим сегодня отсутствуют фармакологические препараты и другие методы лечения БЭ с доказанной высокой эффективностью. На наш взгляд, методы коррекции должны быть направлены прежде всего на патогенетические механизмы развития данного расстройства.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Jannini E.A., Simonelli C., Lenzi A. Disorders of ejaculation. *J Endocrinol Invest* 2002;25(11):1006–19. DOI: 10.1007/BF03344077.
- Юдовский С.О., Сегал А.С., Пузин М.Н. Анэякуляция: этиология и патогенез, классификация, клинические аспекты. *Урология и нефрология* 1995;(4):38–43. [Yudovsky S.O., Segal A.S., Puzin M.N. Anejaculation: etiology and pathogenesis, classification, clinical aspects. *Urologiya i nefrologiya = Urology and Nephrology* 1995;(4): 38–43. (In Russ.)].
- Общая сексопатология. Руководство для врачей. Под ред. Г.С. Васильченко. М.: Медицина, 1977. 488 с. [Common sexual pathology. A guide for physicians. Ed. by G.S. Vasilchenko. Moscow: Meditsina, 1977. 488 p. (In Russ.)].
- Андрология. Клинические рекомендации. Под ред. П.А. Щеплева. М.: Медпрактика-М, 2012. 156 с. [Andrology. Clinical recommendations. Ed. by P.A. Shcheplev. Moscow: Medpraktika-M, 2012. 156 p. (In Russ.)].
- Vallancien G., Emberton M., Harving N. et al. Sexual dysfunction in 1,274 European men suffering from lower urinary tract symptoms. *J Urol* 2003;169(6):2257–61. DOI: 10.1097/01.ju.0000067940.76090.73.
- Холодный В.А. Симптоматические сексуальные дисфункции в урологической практике. Экспериментальная и клиническая урология 2013;(4):58–65. [Kholodny V.A. Symptomatic sexual dysfunctions in urological practice. *Eksperimentalnaya i klinicheskaya urologiya = Experimental & Clinical Urology* 2013;(4):58–65. (In Russ.)].
- Ilie C.P., Mischianu D.L., Pemberton R.J. Painful ejaculation. *BJU Int* 2007;99(6):1335–9. DOI: 10.1111/j.1464-410X.2007.06664.x.
- Paulos M.R., Avelliino G.J. Post-orgasmic illness syndrome: history and current perspectives. *Fertil Steril* 2020;113(1):13–5. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2019.11.021.
- Blanker M.H., Bosch J.L., Groeneveld F.P. et al. Erectile and ejaculatory dysfunction in a community-based sample of men 50 to 78 years old: prevalence, concern, and relation to sexual activity. *Urology* 2001;57(4):763–8. DOI: 10.1016/s0090-4295(00)01091-8.
- Nickel J.C., Downey J., Hunter D., Clark J. Prevalence of prostatitis-like symptoms in a population based study using the National Institutes of Health Chronic Prostatitis Symptom Index. *J Urol* 2001;165(3):842–5.
- Park H.J., Park S.W., Kim T.N. 21-01 Efficacy of tamsulosin for the management of painful orgasm after radical prostatectomy: a prospective, non-placebo controlled study. *J Urol* 2019;201 Suppl 4:e382.
- Koeman M., van Driel M.F., Schultz W.C., Mensink H.J. Orgasm after radical prostatectomy. *Br J Urol* 1996;77(6):861–4. DOI: 10.1046/j.1464-410x.1996.01416.x.
- Nickel J.C., Elhilali M., Vallancien G. Benign prostatic hyperplasia (BPH) and prostatitis: prevalence of painful ejaculation in men with clinical BPH. *BJU Int* 2005;95(4):571–4. DOI: 10.1111/j.1464-410X.2005.05341.x.
- Fitzpatrick J.M., Rosen R.C. All components of ejaculation are impaired in men with lower urinary tract symptoms suggestive of benign hyperplasia. *Eur Urol* 2006;5 Suppl:157.
- Tran C.N., Shoskes D.A. Sexual dysfunction in chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. *World J Urol* 2013;31(4):741–6. DOI: 10.1007/s00345-013-1076-5.
- Anderson R.U., Wise D., Sawyer T., Chan C.A. Sexual dysfunction in men with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: improvement after trigger point release and paradoxical relaxation training. *J Urol* 2006;176(4 Pt 1):1534–8. DOI: 10.1016/j.juro.2006.06.010.
- Crofts M., Mead K., Persad R., Horner P. How to manage the chronic pelvic pain syndrome in men presenting to sexual health services. *Sex Transm Infect* 2014;90(5):370–3. DOI: 10.1136/sextrans-2013-051432.
- Butler J.D., Hershman M.J., Leach A. Painful ejaculation after inguinal hernia repair. *J R Soc Med* 1998;91(8):432–3. DOI: 10.1177/014107689809100811.
- Винаров А.З. Современные представления об этиологии, патогенезе и лечении синдрома хронической тазовой боли. *Урология* 2017;(1):114–23. [Vinarov A.Z. Modern view on etiology, pathogenesis and treatment of chronic pelvic pain syndrome. *Urologiya = Urology* 2017;(1):114–23. (In Russ.)]. DOI: 10.18565/urol.2017.1.114-122.
- Barnas J.L., Pierpaoli S., Ladd P. et al. The prevalence and nature of orgasmic dysfunction after radical prostatectomy. *BJU Int* 2004;94(4):603–5. DOI: 10.1111/j.1464-410X.2004.05009.x.
- Barnas J., Parker M., Guhring P., Mulhall J.P. The utility of tamsulosin in the management of orgasm-associated pain: a pilot analysis. *Eur Urol* 2005;47(3):361–5. DOI: 10.1016/j.eururo.2004.10.020.
- Wagenlehner F., van Till J.W.O., Magri V. et al. National Institutes of Health Chronic Prostatitis Symptom Index (NIH-CPSI) symptom evaluation in multinational cohorts of patients with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. *Eur Urol* 2013;63(5):953–9. DOI: 10.1016/j.eururo.2012.10.042.
- Krieger J.N., Egan K.J., Ross S.O. et al. Chronic pelvic pains represent the most prominent urogenital symptoms of “chronic prostatitis”. *Urology* 1996;48(5):715–21. DOI: 10.1016/S0090-4295(96)00421-9.
- Trinchieri A., Magri V., Cariani L. et al. Prevalence of sexual dysfunction in men with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. *Arch Ital Urol Androl* 2007;79(2):67–70.
- Громов А.И., Прохоров А.В. Клинико-эхографическая диагностика острого везикулита. *Уральский медицинский журнал* 2017;(2):145–58. [Gromov A.I., Prokhorov A.V. Clinical and ultrasonographic diagnosis of acute vesiculitis. *Uralskiy meditsinskiy zhurnal = Ural Medical Journal* 2017;(2):145–58. (In Russ.)].
- Саидзода Б.И. Особенности клиники негонококковых уретритов. *Здоровье, демография, экология финно-угорских народов* 2019;(4):45–7. [Saidzoda B.I. Clinical features of nongonococcal urethritis. *Zdorov'e, demografiya, ekologiya finno-ugorskikh narodov = Health, Demography, Ecology of Finno-Ugric People* 2019;(4):45–7. (In Russ.)].
- Ssentongo A.E., Kwon E.G., Zhou S. et al. Pain and dysfunction with sexual activity after inguinal hernia repair: systematic review and meta-analysis. *J Am Coll Surg* 2020;230(2):237–50.e7. DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2019.10.010.
- Tolver M.A., Rosenberg J. Pain during sexual activity before and after laparoscopic inguinal hernia repair. *Surg Endosc* 2015;29(12):3722–5. DOI: 10.1007/s00464-015-4143-8.
- Aasvang E.K., Møhl B., Bay-Nielsen M., Kehlet H. Pain related sexual dysfunction after inguinal herniorrhaphy. *Pain* 2006;122(3):258–63. DOI: 10.1016/j.pain.2006.01.035.
- Andresen K., Burcharth J., Fonnes S. et al. Sexual dysfunction after inguinal hernia repair with the Onstep versus Lichtenstein technique: a randomized clinical trial. *Surgery* 2017;161(6):1690–5. DOI: 10.1016/j.surg.2016.12.030.
- Kehlet H., Jensen T.S., Woolf C.J. Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. *Lancet* 2006;367(9522):1618–25. DOI: 10.1016/S0140-6736(06)68700-X.
- Rosen R., Altwein J., Boyle P. et al. Lower urinary tract symptoms and male sexual dysfunction: the multinational survey of the aging male (MSAM-7). *Eur Urol* 2003;44(6):637–49. DOI: 10.1016/j.eururo.2003.08.015.

33. Hossain M.S., Naser M.F., Islam M.R. Evaluation of sexual function after thulium laser enucleation of prostate. *J Urol* 2019;201 Suppl 4:e642.
34. Brookes S.T., Donovan J.L., Peters T.J. et al. Sexual dysfunction in men after treatment for lower urinary tract symptoms: evidence from randomized controlled trial. *BMJ* 2002;324(7345):1059–61. DOI: 10.1136/bmj.324.7345.1059.
35. Briganti A., Naspro R., Gallina A. et al. Impact on sexual function of holmium laser enucleation versus transurethral resection of the prostate: results of a prospective, 2-center, randomized trial. *J Urol* 2006;175(5):1817–21. DOI: 10.1016/s0022-5347(05)00983-3.
36. Muntener M., Aellig S., Kuettel R. et al. Sexual function after transurethral resection of the prostate (TURP): results of an independent prospective multicentre assessment of outcome. *Eur Urol* 2007;52(2):510–5. DOI: 10.1016/j.eururo.2007.01.088.
37. Ceruti C., Sibona M., Gorla C. et al. HP-04-002 BPH- and BPHsurgery-related ejaculation disorders: results from a prospective observational trial. *J Sex Med* 2019;16(5):S36. DOI: 10.1016/j.jsxm.2019.03.131
38. Aizenberg D., Zemishlany Z., Hermesh H. et al. Painful ejaculation associated with antidepressants in four patients. *J Clin Psychiatry* 1991;52(11):461–3.
39. Monteiro W.O., Noshirvani H.F., Marks I.M., Lelliott P.T. Anorgasmia from clomipramine in obsessive-compulsive disorder. A controlled trial. *Br J Psychiatry* 1987;151:107–12. DOI: 10.1192/bjp.151.1.107.
40. Hsu J.H., Shen W.S. Male sexual side effect associated with antidepressants: a descriptive clinical study of 32 patients. *Int J Psychiatry Med* 1995;25(2):191–201. DOI: 10.2190/1DHU-Y7L7-9GKG-V7WV.
41. Kraus M.B., Wie C.S., Gorlin A.W. et al. Painful ejaculation with cyclobenzaprine: a case report and literature review. *Sex Med* 2015;3(4):343–5. DOI: 10.1002/sm2.93.
42. Angunawela R.M., Shepherd D.F., Hayward M.J., De Silva A.H. Ejaculatory pain associated with a pelvic arteriovenous malformation. *Sex Transm Infect* 2001;77(5):385. DOI: 10.1136/sti.77.5.385.
43. Sundar R., Sundar G. Zinner syndrome: an uncommon cause of painful ejaculation. *BMJ Case Rep* 2015;2015:bcr2014207618. DOI: 10.1136/bcr-2014-207618.
44. Fiaschetti V., Greco L., Giuricin V. et al. Zinner syndrome diagnosed by magnetic resonance imaging and computed tomography: role of imaging to identify and evaluate the uncommon variation in development of the male genital tract. *Radiol Case Rep* 2017;12(1):54–8. DOI: 10.1016/j.radcr.2016.10.007.
45. AlArifi M., Al-Gahwary M., Gomha M. The association of renal agenesis and ipsilateral seminal vesicle cyst: Zinner syndrome case report. *Case Rep Urol* 2019;2019:1242149. DOI: 10.1155/2019/1242149.
46. Haddock P., Wagner J.R. Seminal vesicle cyst with ipsilateral renal agenesis and ectopic ureter (Zinner syndrome). *Urology* 2015;85(5):e41–2. DOI: 10.1016/j.urology.2015.02.015.
47. Зайцев Н.В., Некрасов А.С., Стрижова М.А. и др. Синдром Циннера. Трансуретральная инцизия кисты семявыбрасывающего протока. Клиническое наблюдение. *Кремлевская медицина. Клинический вестник* 2019;(4):156–9. [Zaytsev N.V., Nekrasov A.S., Strizhova M.A. et al. Zinner syndrome. Transurethral resection of an ejaculatory duct cyst. *Kremlevskaya meditsina. Klinicheskiy vestnik = Kremlin Medicine Journal* 2019;(4):156–9. (In Russ.)].
48. Nickel J.C., Narayan P., McKay J., Doyle C. Treatment of chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome with tamsulosin: a randomized double blind trial. *J Urol* 2004;171(4):1594–7. DOI: 10.1097/01.ju.0000117811.40279.19.
49. Lira Neto F.T., Bach P.V., de Miranda E.P. et al. Management of ejaculatory duct obstruction by seminal vesiculoscopy: case report and literature review. *JBRA Assist Reprod* 2020;24(3):382–6. DOI: 10.5935/1518-0557.20190075.
50. Johnson C.W., Bingham J.B., Goluboff E.T., Fisch H. Transurethral resection of the ejaculatory ducts for treating ejaculatory symptoms. *BJU Int* 2005;95(1):117–9. DOI: 10.1111/j.1464-410X.2004.05261.x.
51. Lawler L.P., Cosin O., Jarow J.P., Kim H.S. Transrectal US-guided seminal vesiculoscopy and ejaculatory duct recanalization and balloon dilation for treatment of chronic pelvic pain. *J Vasc Interv Radiol* 2006;17(1):169–73. DOI: 10.1097/01.rvi.0000186956.00155.26.
52. Liao L.-G., Li Y.-F., Zhang Y. et al. Etiology of 305 cases of refractory hematospermia and therapeutic options by emerging endoscopic technology. *Sci Rep* 2019;9(1):5018. DOI: 10.1038/s41598-019-41123-2.
53. Besignor M.F., Labat J., Robert R. et al. Diagnostic and therapeutic nerve blocks for patients with perineal non-malignant pain. In: 8th World Congress on Pain. Vancouver, 1996. P. 56.
54. Hibner M., Desai N., Robertson L.J. et al. Pudendal neuralgia. *J Minim Invasive Gynecol* 2010;17(2):148–53. DOI: 10.1016/j.jmig.2009.11.003.
55. Shafik A. Pudendal canal syndrome. Description of a new syndrome and its treatment. Report of 7 cases. *Coloproctology* 1991;13:102–10.
56. Robert R., Labat J.J., 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;47(3):403–8. DOI: 10.1016/j.eururo.2004.09.003.
57. Robert R., Prat-Pradal D., Labat J.J. et al. Anatomic basis of chronic perineal pain: role of the pudendal nerve. *Surg Radiol Anat* 1998;20(2):93–8. DOI: 10.1007/BF01628908.
58. Shafik A. Pudendal canal syndrome as a cause of vulvodynia and its treatment by pudendal nerve decompression. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1998;80(2):215–20. DOI: 10.1016/s0301-2115(98)00110-9.

#### Вклад авторов

М.Н. Рустамов: обзор публикаций по теме статьи, анализ полученных данных, написание текста статьи.

А.З. Винаров, Л.М. Рапопорт: научное редактирование, научное консультирование;

А.З. Мифтахов, Р.Ф. Ахтямов: анализ полученных данных.

#### Authors' contributions

M.N. Rustamov: reviewing of publications of the article's theme, analysis of the obtained data, article writing;

A.Z. Vinarov: L.M. Rapoport: scientific editing of the article, scientific advice;

A.Z. Miftakhov: R.F. Akhtyamov: analysis of the obtained data.

#### ORCID авторов / ORCID of authors

М.Н. Рустамов / M.N. Rustamov: <https://orcid.org/0000-0003-4768-3841>

А.З. Винаров / A.Z. Vinarov: <https://orcid.org/0000-0001-9510-9487>



**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.  
**Conflict of interest.** The authors declare no conflict of interest.

**Финансирование.** Работа выполнена без спонсорской поддержки.  
**Financing.** The work was performed without external funding.

**Статья поступила:** 17.05.2020. **Принята к публикации:** 29.07.2020.  
**Article submitted:** 17.05.2020. **Accepted for publication:** 29.07.2020.