

<https://doi.org/10.29188/2222-8543-2026-19-1-54-58>

Состояние сексуальной функции у больных локализованным раком предстательной железы

КЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

А.Д. Аносов^{1,2}, М.Е. Ефремов^{1,2}, В.Л. Медведев^{1,2}

¹ Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Краснодар, Россия

² НИИ Краевая клиническая больница №1 имени профессора Очаповского, Краснодар, Россия

Контакт: Аносов Анатолий Дмитриевич, vester.orient@gmail.com

Аннотация:

Введение. Частота встречаемости эректильной дисфункции (ЭД) после лечения рака предстательной железы (РПЖ) в течение 5 лет может достигать 50%. Поскольку низкодозная брахитерапия (НДБТ) является одной из опций выбора лечения РПЖ, важно оценить исходный «сексуальный портрет» пациента с тем, чтобы контролировать статус и управлять его динамикой, после завершения процедуры.

Цель исследования. Оценить половую конституцию у пациентов с локализованным РПЖ.

Материалы и методы. В исследование включено 150 больных РПЖ стадии T1C-2a N0 M0, медиана возраста которых составила 65 лет [55; 75]. Пациентам выполнен стандартный набор исследований согласно клиническим рекомендациям по диагностике и лечению РПЖ. Все пациенты заполняли опросники: Международный индекс эректильной функции (МИЭФ-5); опросник симптомов, связанных с увеличением возраста мужчин AMS (Aging Male Screening); Анкета интегральной оценки мужской сексуальности (АИОМС, разработана в 2009 г.).

Результаты. По шкале AMS у 28 (19%) пациентов симптомы гипогонадизма отсутствовали; у 86 (57%) – были выражены в слабой степени; у 23 (15%) – в средней степени и у 13 (9%) – были резко выражены. По АИОМС 148 (98,7%) пациентов с РПЖ, подлежащие НДБТ, отнесены к категории гипосексуальных, и только 2 (1,3%) пациента классифицированы как нормосексуальные. Легкая гипосексуальность (46-67 баллов) выявлена у 68 (45%) пациентов, умеренная (23-46 баллов) – у 72 (48%) и тяжелая (0-22 балла) – у 10 (7%) больных. По опроснику МИЭФ-5 у 19 (12,7%) больных обнаружена выраженная эректильная дисфункция (ЭД); у 32 (21,3%) – ЭД умеренной степени; у 65 (43,3%) – легкой степени; и у 34 (22,7%) пациентов ЭД отсутствует. Таким образом, статистически значимая связь между баллами шкал мужской сексуальности, МИЭФ-5 и AMS практически отсутствует и статистически не подтверждена. При оценке сопряженности между грациями AMS, МИЭФ-5 и мужской сексуальности статистически значимых связей по критерию хи-квадрат не выявлено.

Заключение. Половая конституция большинства мужчин локализованным РПЖ, которым предполагалось проведение НДБТ, на протяжении всего периода сексуальной жизни характеризуется гипосексуальной активностью. Имеется настоятельная необходимость проведения интегральной оценки мужской сексуальности пациентов с РПЖ, подвергающихся впоследствии НДБТ, перед началом лечения с тем, чтобы оценивать результаты пенильной реабилитации с учетом исходного статуса сексуальной функции.

Ключевые слова: рак предстательной железы; брахитерапия; низкодозная брахитерапия; половая конституция; эректильная дисфункция.

Для цитирования: Аносов А.Д., Ефремов М.Е., Медведев В.Л. Состояние сексуальной функции у больных локализованным раком предстательной железы. Экспериментальная и клиническая урология 2026;19(1):54-58; <https://doi.org/10.29188/2222-8543-2026-19-1-54-58>

<https://doi.org/10.29188/2222-8543-2026-19-1-54-58>

Sexual activity of men with localized prostate cancer

CLINICAL STUDY

A.D. Anosov^{1,2}, M.E. Efremov^{1,2}, V.L. Medvedev^{1,2}

¹ Kuban State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Krasnodar, Russia

² Research Institute Krasnodar Regional Clinical Hospital №1 named after Prof. Ochapovsky, Krasnodar, Russia

Contacts: Anatoly D. Anosov, vester.orient@gmail.com

Summary:

Introduction. The incidence of erectile dysfunction (ED) after prostate cancer treatment can reach 50% within 5 years. Since low dose rate brachytherapy (LDRBT) is one of the treatment options for prostate cancer (PCa), it is important to assess the patient's initial sexual profile in order to monitor and manage its progress after the procedure.

The aim of the study was to assess the sexual constitution of patients with localised prostate cancer.

Materials and methods. The study included 150 patients with stage T1C-2a N0 M0 PCa, with a median age of 65 years [55; 75]. Patients underwent a standard set of examinations according to clinical guidelines for the diagnosis and treatment of PCa. All patients completed questionnaires: the International Index of Erectile Function (IIEF-5), the AMS (Male Aging Questionnaire), and the Rostov Questionnaire for the Integral Assessment of Male Sexuality (since 2009).

According to the AMS scale, 28 (19%) patients have no symptoms of aging; 86 (57%) have mild symptoms; 23 (15%) have moderate symptoms; and 13 (9%) men have severe symptoms. 148 (98.7%) patients with PCa subject to LDRBT are classified as hyposexual, and only 2 (1.3%) patients

are classified as normosexual. Mild hyposexuality (46–67 points) was detected in 68 (45%), moderate (23–46 points) – in 72 (48%), and severe (0–22 points) – in 10 (7%) respondents. According to the IIEF-5 questionnaire, 19 (12.7%) patients had severe ED; 32 (21.3%) – moderate ED; In 65 (43.3%) patients, it was mild; and in 34 (22.7%) patients, ED was absent. Thus, a statistically significant relationship between the scores of the male sexuality scales, IIEF-5, and AMS was practically absent and was not statistically confirmed. When assessing the relationship between the AMS, IIEF-5 and male sexuality gradations, no statistically significant relationships were found using the chi-square test.

Conclusion. The sexual constitution of most men with PCa who have undergone LDRBT is characterized by hyposexual activity throughout their sexual life. There is an urgent need for an integrated assessment of male sexuality early in the diagnosis of patients with PCa who subsequently undergo LDRBT to evaluate the results of penile rehabilitation, taking into account the initial status of sexual function before brachytherapy.

Key words: prostate cancer; brachytherapy; low-dose rate brachytherapy; sexual constitution; erectile dysfunction.

For citation: Anosov A.D., Efremov M.E., Medvedev V.L. Sexual activity of men with localized prostate cancer. *Experimental and Clinical Urology* 2026;19(1):54-58; <https://doi.org/10.29188/2222-8543-2026-19-1-54-58>

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время растет осознание важности сексуального здоровья для качества жизни онкологических больных [1]. Сексуальная дисфункция считается частым осложнением лечения рака предстательной железы (РПЖ), в том числе, методом низкодозной брахитерапии (НДБТ), приводя к неудовлетворенности обоих партнеров, депрессии и избеганию полового акта [2]. Частота встречаемости эректильной дисфункции (ЭД) после лечения РПЖ, в том числе имплантации радиоактивных источников при НДБТ, в течение 5 лет может достигать 50% [2]. Именно поэтому, учитывая заинтересованность многих пациентов в сохранении сексуальной функции и проведении «сексуальной реабилитации», необходимо адекватно оценить их исходную сексуальность до лечения РПЖ и проведения НДБТ в частности.

В рутинной практике основное внимание среди доменов сексуальной функции уделяют именно эректильному расстройству, которое чаще всего оценивается по шкалам МИЭФ-5 (Международный индекс Эректильной функции), МИЭФ-15, EPIC-26 (Expanded Prostate Cancer Index Composite – индекс оценки качества жизни у пациентов) [4, 5]. Также используется опросник определения симптомов старения мужчины (AMS – Aging Male Symptoms), поскольку пожилые пациенты с РПЖ нередко имеют дефицит тестостерона и связанные с ним симптомы, включая сексуальные. Важно отметить, что общеупотребляемые опросники оценивают сексуальность «на момент осмотра», не рассматривая ее количественно и качественно в рамках всей жизни мужчины. Как показали недавние исследования, оценка уровня мужской сексуальности оказалась необходимой с начала половой жизни при ряде заболеваний [6, 7].

В 2009 г. профессором М.И. Коганом была разработана Анкета интегральной оценки мужской сексуальности (АИОМС), состоящая из 34 вопросов и 6 вариантов ответов, позволившая сформировать 3 группы мужской половой конституции: гипо-, нормо- и гиперсексуальность, в зависимости от сексуального анамнеза на протяжении всей жизни [8].

В 2024 г. М.И. Коган и соавт. установили, что среди мужчин с доброкачественной гиперплазией предстательной железы примерно с равной частотой встречаются индивидуумы с гипо-, нормо- и гиперсексуальностью, в то время как пациенты с РПЖ в 90,8% наблюдений являются гипосексуальными и только 9,2% из них – нормосексуальны [9, 10].

НДБТ является одной из опций выбора лечения РПЖ и может приводить к развитию ЭД, поэтому важно оценить исходный «сексуальный портрет» пациента с тем, чтобы контролировать статус и управлять его динамикой, после завершения процедуры [11–13].

Цель исследования: оценить половую конституцию у пациентов с локализованным РПЖ до начала лечения.


МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование включено 150 больных с РПЖ стадии T1c-2a N0 M0, медиана возраста которых составила 65 лет (минимальный возраст 48 лет, максимальный – 86 лет). Пациентам выполнен стандартный набор исследований согласно Российским клиническим рекомендациям по диагностике и лечению РПЖ [14].

Критерии включения в исследование:

- уровень простатического специфического антигена (ПСА) ≤ 10 нг/мл;
- стадия по классификации ISUP (International Society of Urological Pathology – международное общество уропатологов) 1 и 2 с поражением $< 33\%$ биоптатов;
- клиническая стадия T1c–T2a, N0, M0;
- объем предстательной железы ≤ 50 см³.

В исследование не включали мужчин, которым противопоказана НДБТ: наличие метастазов; ожидаемая продолжительность жизни < 5 лет; наличие активного течения простатита; заболевания прямой кишки (язвенный колит, проктит и т.д.); общий балл по шкале IPSS более 21; наличие остаточной мочи более 100 мл; обструктивное мочеиспускание по данным урофлоуметрии.

Помимо рекомендуемых диагностических мероприятий все пациенты заполняли опросники: МИЭФ-5, AMS, АИОМС. 

Статистический анализ выполнили с использованием статистического пакета SPSS версии 26 с расчетом описательных статистик в форме медианы и квартилей для количественных и частот для категориальных показателей. Использование медианы и квартилей для характеристики центральной тенденции и разброса было обусловлено отклонением распределения значений показателей от нормального распределения, что было выявлено с использованием критерия Шапиро-Уилка ($p < 0,001$). Корреляционный анализ представлен расчетом коэффициентов ранговой корреляции Спирмена, что связано с порядковой природой исследованных количественных показателей (с проверкой значимости по t-критерию) и эмпирических корреляционных отношений для оценки связи между количественными и категориальными показателями (с проверкой значимости по критерию хи-квадрат). Уровень значимости принят как $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

После проведения анкетирования пациентов получены следующие результаты. Первым этапом были оценены медианные баллы шкал, представленные в табл. 1.

По AMS медианный балл равен 31, по интегральной анкете мужской сексуальности – 38,5 баллов, по МИЭФ-5 – 18 баллов. Соответственно, симптомы андрогенного дефицита у большинства пациентов были выражены слабо; данная когорта больных оказалась, в большинстве своем, гипосексуальной и имела эректильную дисфункцию (ЭД) легкой степени.

У большинства пациентов симптомы увеличения возраста выражены слабо: у 28 (19%) – симптомы отсутствовали, у 86 (57%) – были выражены в слабой степени, у 23 (15%) – в средней степени и у 13 (9%) – резко выражены.

По АИОМС низкая степень гипосексуальности (46-67 баллов) выявлена у 68 (45%), умеренная (23-46 баллов) – у 72 (48%) и тяжелая (0-22 балла) – у 10 (7%) респондентов. Таким образом, 148 (98,7%) пациентов с РПЖ, которым возможно выполнение НДБТ, отне-

сены к категории гипосексуальных, и только 2 (1,3%) классифицируются, как нормосексуальные.

По опроснику МИЭФ-5 у 19 (12,7%) больных обнаружена выраженная ЭД, у 32 (21,3%) – ЭД умеренной степени, у 65 (43,3%) – легкой степени и у 34 (22,7%) – ЭД отсутствовала.

Также нами была изучена корреляционная зависимость между вышеупомянутыми анкетами.

На рис. 1 представлено поле корреляции мужской сексуальности и AMS. Коэффициент корреляции Спирмена составляет 0,101 ($p = 0,220$).

На рис. 2 представлено поле корреляции мужской сексуальности и МИЭФ-5. Коэффициент корреляции Спирмена равен 0,046 ($p = 0,58$).

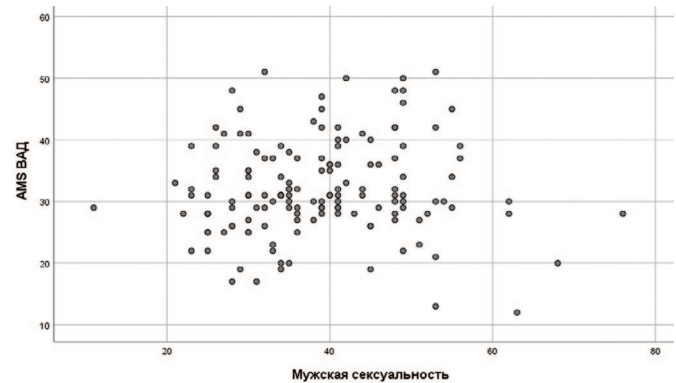


Рис. 1. Поле корреляции между мужской сексуальностью и AMS
Fig. 1. Correlation field between male sexuality and AMS

Коэффициент корреляции Спирмена между баллами шкал МИЭФ-5 и AMS равен -0,71 ($p = 0,836$).

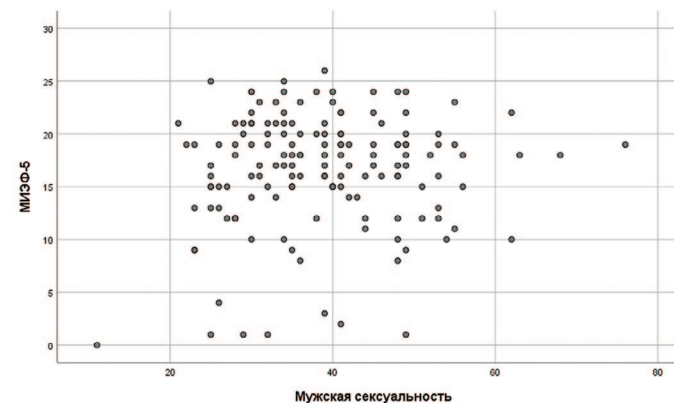


Рис. 2. Поле корреляции между мужской сексуальностью и МИЭФ-5
Fig. 1. Correlation field between male sexuality and AMS

Таблица 1. Показатели опросников
Table 1. Questionnaire indicators

Опросник Questionnaire	Норма Norm	Me [Q25%; Q75%] Cost of surgery, rubles
AMS, баллы/points	17-26	31,0 [28,0;37,0], min-12 max-51
Анкета интегральной оценки мужской сексуальности (АИОМС) Integrated Assessment of Male Sexuality Questionnaire (IAMS)	0–67 баллов – низкая сексуальность 68–102 балла – нормальная сексуальность 103–170 баллов – повышенная сексуальность 0-67 points – low sexuality 68-102 points – normal sexuality 103-170 points – increased sexuality	38,5 [30,0; 46,5] min-11 max-76
МИЭФ-5, баллы / IIEF-5, points	21-25	18,0 [14,0; 20,0] min-0 max- 26

Таким образом, статистически значимая связь между баллами шкал мужской сексуальности (АИОМС), МИЭФ-5 и AMS практически отсутствует и статистически не подтверждена.

При оценке сопряженности между градациями AMS и мужской сексуальности, МИЭФ-5 и мужской сексуальности статистически значимых связей по критерию хи-квадрат не выявлено (AMS и МИЭФ-5 $\chi^2=7,0$, $p=0,633$; AMS и АИОМС $\chi^2=1,6$, $p=0,656$; МИЭФ-5 и АИОМС $\chi^2=2,7$, $p=0,449$).

ОБСУЖДЕНИЕ

В мировой литературе представлено ограниченное количество данных, характеризующих исходную сексуальную функцию пациентов с РПЖ, подвергающихся НДБТ [15]. Опросники, применяемые для оценки сексуальности, в основном оценивают эректильную функцию, либидо, удовлетворенность от полового акта, общее качество лет сексуальной жизни, не принимая во внимание сексуальный анамнез: МИЭФ-5, EORTC QLQ-PR-25, SHIM [16, 17]. Очень важна не только оценка состояния эректильного механизма на период осмотра, но и определение половой конституции больного, поскольку необходимо прогностически оценить шансы пациента на сохранение качества сексуальной жизни после лечения локализованного РПЖ, в том числе после НДБТ. Данные о сексуальности до лечения ранее были представлены о тех пациентах, которые готовятся к радикальной простатэктомии. В работе В.А. Атдуева и соавт. были получены следующие результаты: эректильная функция (ЭФ) оказалась в норме лишь у 42,7% респондентов, у других пациентов имелось снижение ЭФ различной степени, причем, у 43,8% пациентов наблюдали ЭД тяжелой степени [18]. Пациенты, подвергающиеся

НДБТ, также нуждаются в адекватной оценке сексуальности, включая половую конституцию, поскольку данное вмешательство предполагает перспективу сохранения сексуальности в будущем, что является важным для больных, заинтересованных в пенильной реабилитации [19–21].

По данным нашего исследования, большинство пациентов с РПЖ, которым предполагалось выполнение НДБТ, являлись гипосексуальными на протяжении всей жизни по результатам анкеты интегральной оценки мужской сексуальности (АИОМС). У 22,7% респондентов ЭД отсутствовала, а тяжелая ЭД была выявлена только у 12,7% пациентов на момент обследования в условиях нашего центра. Как установлено, между параметрами трех опросников связь оказалась настолько слаба, что ею целесообразно пренебречь и считать практически отсутствующей. Это означает, что каждый опросник представляет оригинальные показатели, которые в совокупности с параметрами двух других опросников создают целостную картину явления.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, половая конституция большинства больных РПЖ перед НДБТ характеризуется гипосексуальной активностью. К моменту диагностики РПЖ нарушения эректильной функции отсутствуют лишь у 22,7% пациентов, кроме того, выражена слабо симптоматика андрогенного дефицита. Имеется настоятельная необходимость проведения интегральной оценки мужской сексуальности на ранних этапах диагностики пациентов с РПЖ, подвергающихся впоследствии НДБТ, с тем чтобы оценивать результаты пенильной реабилитации с учетом исходного статуса сексуальной функции перед брахитерапией. ■

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Gesztesi L, Kocsis ZS, Jorgo K, Fröhlich G, Polgár C, Ágoston P. Alterations of sexual and erectile functions after brachytherapy for prostate cancer based on patient-reported questionnaires. *Prostate Cancer*. 2024;2024:5729185. <https://doi.org/10.1155/2024/5729185>.
2. Colson MH, Lechevallier E, Rambeaud JJ, Alimi JC, Faix A, Gravis G, et al. [Sexuality and prostate cancer. In French]. *Prog Urol*. 2012;Suppl 2:S72–92. [https://doi.org/10.1016/S1166-7087\(12\)70039-8](https://doi.org/10.1016/S1166-7087(12)70039-8).
3. Merrick GS, Wallner KE, Butler WM. Management of sexual dysfunction after prostate brachytherapy. *Oncology (Williston Park)*. 2003;17(1):52–62.
4. Fischer F, Kowalski C, Simon J, Graefen M, Rose M, Beyer B. [The interoperability of IIEF-5 with EPIC-26: Sexual function after radical prostatectomy. In German]. *Urologie*. 2023;62(6):602–8. <https://doi.org/10.1007/s00120-023-02027-2>.
5. van Kollenburg RAA, de Bruin DM, Wijkstra H. Validation of the electronic version of the International Index of Erectile Function (IIEF-5 and IIEF-15): A crossover study. *J Med Internet Res*. 2019;21(7):e13490. <https://doi.org/10.2196/13490>.
6. Greimel E, Nagele E, Lanceley A, Oberguggenberger AS, Nordin A, Kuljanic K, et al. Psychometric validation of the European Organisation for Research and Treatment of Cancer–Quality of Life Questionnaire Sexual Health (EORTC QLQ-SH22). *Eur J Cancer*. 2021;154:235–245.2021; <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2021.06.003>.
7. Zakhour S, Sardinha A, Levitan M, Berger W, Egidio Nardi A. Instruments for assessing sexual dysfunction in Arabic: A systematic literature review. *Transcult Psychiatry*. 2022;59(6):819–30. <https://doi.org/10.1177/13634615221105120>.
8. Коган М.И. Киреев А.Ю. Анкета интегральной оценки мужской сексуальности. *Урология*. 2009;(1):46–50. [Kogan M.I. Kireev A.Yu. Questionnaire for the integral assessment of male sexuality. *Urologiya = Urologia*. 2009;1:46–50.
9. Коган М.И., Ефремов М.Е., Аносов А.Д., Медведев В.Л., Ахохов З.М., Сивявская Т.Г., Хмарук И.Н. Опросник интегральной оценки мужской сексуальности – инструмент для анализа сексуальных функций мужчины в течение его жизни. *Урология*. 2025;(2):16–24. [Kogan M.I., Efremov M.E., Anosov A.D.,

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Medvedev V.L., Akhokhov Z.M., Sinyavskaya T.G., Khmaruk I.N. The questionnaire of integrated assessment of male sexuality is a tool for analyzing a man's sexual functions throughout his life. *Urologiya = Urologiia*. 2025;(2):16–24. (In Russian)] <https://dx.doi.org/10.18565/urology.2025.2.16-24>.
10. Коган М. И., Ефремов М.Е., Медведев В.Л., Аносов А.Д., Братова А.В. Половая конституция (сексуальность) мужчин с раком предстательной железы. *Урология*. 2024(6): 52–9. [Kogan M.I., Efremov M.E., Medvedev V.L., Anosov A.D., Bratova A.V. Sexual constitution sexuality of men with prostate cancer. *Urologiya = Urologiia*. 2024(6): 52–9. (In Russian)]. <https://doi.org/10.18565/urology.2024.6.53-60>.
11. Nakai Y, Tanaka N, Asakawa I, Miyake M, Anai S, Yamaki K, et al. Erectile dysfunction and sexual quality of life in patients who underwent low-dose-rate brachytherapy alone for prostate cancer. *Andrologia*. 2022;54(1):e14288. <https://doi.org/10.1111/and.14288>.
12. Stember DS, Mulhall JP. The concept of erectile function preservation (penile rehabilitation) in the patient after brachytherapy for prostate cancer. *Brachytherapy*. 2012;11(2):87–96. <https://doi.org/10.1016/j.brachy.2012.01.002>.
13. Hayakawa N, Mizuno R, Tanaka T, Shiraiishi Y, Matsumoto K, Kosaka T, et al. Comparing the efficacy of tadalafil and tamsulosin for managing erectile dysfunction and lower urinary tract symptoms in prostate brachytherapy patients: a prospective study. *Prostate Int*. 2024;12(4):231–7. <https://doi.org/10.1016/j.pnrl.2024.09.004>.
14. Носов Д.А., Волкова М.И., Гладков О.А., Карабина Е.В., Крылов В.В., Матвеев В.Б. и др. Практические рекомендации по лекарственному лечению рака предстательной железы. *Практические рекомендации RUSSCO, часть 1. Злокачественные опухоли* 2023;13(3S2–1):640–60. [Nosov D.A., Volkova M. I., Gladkov O. A., Karabina E. V., Krylov V. V., Matveev V. B., et al. Practical recommendations for drug treatment of prostate cancer. *Practical recommendations RUSSCO, part 1. Zlokachestvennyye opukholi = Malignant tumors*. 2023;13(3S2–1):640–60. (In Russian)].
15. Jeong CW, Lee S, Jeong SJ, Hong SK, Byun SS, Lee SE. Preoperative erectile function and the pathologic features of prostate cancer. *Int Braz J Urol*. 2015;41(2):265–73. <https://doi.org/10.1590/S1677-5538.IBJU.2015.02.12>.
16. Cappelleri JC, Rosen RC. Sexual Health Inventory for Men (SHIM): a 5-year review of research and clinical experience. *Int J Impot Res*. 2005;17(4):307–19. <https://doi.org/10.1038/sj.ijir.3901327>.
17. Arraras JL, Villafranca E, Arias de la Vega F, Romero P, Rico M, Vila M, et al. The EORTC Quality of Life Questionnaire for patients with prostate cancer: EORTC QLQ-PR25. Validation study for Spanish patients. *Clin Transl Oncol*. 2009;11(3):160–4. <https://doi.org/10.1007/s12094-009-0332-z>.
18. Агдурев В.А., Ледяев Д.С., Любарская Ю.О., Дырдик М.Б., Березкина Г.А., Юдеев И.В., Салахутдинов Д.Т. Сексуальная функция у больных раком предстательной железы перед радикальной простатэктомией. *Вестник урологии*. 2014;(2):15–24. [Atduev V.A., Ledyayev D.S., Lubarskaya Y.O., Dyrdik M.B., Berezkina G.A., Yudeev I.V. Sexual function in patients with prostate cancer before radical prostatectomy. *Vestnik Urologii = Urology Herald* 2014;(2):15–24 (In Russian)]. <https://doi.org/10.21886/2308-6424-2014-0-2-15-24>.
19. Yuen W, Witherspoon L, Wu E, Wong J, Sheikholeslami S, Bentley J, et al. Sexual rehabilitation recommendations for prostate cancer survivors and their partners from a biopsychosocial Prostate Cancer Supportive Care Program. *Support Care Cancer*. 2022;30(2):1853–61. <https://doi.org/10.1007/s00520-021-06335-1>.
20. Cornford P, Tilki D, van den Bergh RCN, Eberli D, Fonteyne V, Gandaglia G, et al. EAU-EANM-ESTRO-ESUR-ISUP-SIOG guidelines on prostate cancer. European Association of Urology 2026. URL: <https://uroweb.org/guidelines/prostate-cancer>.
21. Aoun F, Peltier A, van Velthoven R. Penile rehabilitation strategies among prostate cancer survivors. *Rev Urol*. 2015;17(2):58–68. <https://doi.org/10.3909/riu0652>.

Сведения об авторах:

Аносов А.Д. – аспирант кафедры урологии Кубанского государственного медицинского университета Минздрава России, врач-уролог Научно-исследовательского института – Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.В. Очаповского Минздрава Краснодарского края, Краснодар, Россия; RINЦ Author ID: 1334286, <https://orcid.org/0009-0002-2126-3136>

Ефремов М.Е. – к.м.н., ассистент кафедры урологии Кубанского государственного медицинского университета Минздрава России, врач-уролог Научно-исследовательского института – Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.В. Очаповского Минздрава Краснодарского края, Краснодар, Россия; RINЦ Author ID: 1136916, <https://orcid.org/0000-0003-2733-0619>

Медведев В.Л. – д.м.н., профессор; заведующий кафедрой урологии Кубанского государственного медицинского университета Минздрава России, руководитель уронефрологического центра, заместитель главного врача по урологии Научно-исследовательского института – Краевая клиническая больница №1 им. проф. С.В. Очаповского Минздрава Краснодарского края, Краснодар, Россия; RINЦ Author ID: 687275, <https://orcid.org/0000-0001-8335-2578>

Вклад авторов:

Аносов А.Д. – концепция исследований, сбора данных, обзор публикаций, анализ данных, 40%
Ефремов М.Е. – концепция исследований, разработка дизайна исследований, сбор данных, статистическая обработка данных, 30%
Медведев В.Л. – критический обзор, научное редактирование, научное руководство, 30%

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Статья подготовлена без финансовой поддержки.

Статья поступила: 12.12.2025

Результаты рецензирования: 21.01.26

Исправления получены: 12.02.26

Принята к публикации: 27.02.26

Information about authors:

Anosov A.D. – postgraduate student of the Department of Urology of the Kuban State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, urologist of the Research Institute – Regional Clinical Hospital №1 named after professor S.V. Ochapovsky of the Ministry of Health of the Krasnodar Territory, Krasnodar, Russia; RSCI Author ID: 1334286, <https://orcid.org/0009-0002-2126-3136>

Efremov M.E. – PhD, Assistant of the Department of Urology of the Kuban State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, urologist of the Research Institute – Regional Clinical Hospital №1 named after professor S.V. Ochapovsky of the Ministry of Health of the Krasnodar Territory, Krasnodar, Russia; RSCI Author ID: 1136916, <https://orcid.org/0000-0003-2733-0619>

Medvedev V.L. – Dr. Sci., Professor, Head of the Department of Urology of Kuban State Medical University; Chief of the Urology and Nephrology Center, deputy chief physician for urology of Research Institute – Regional Clinical Hospital №1 named after professor S.V. Ochapovsky of the Ministry of Health of the Krasnodar Territory, Krasnodar, Russia; RSCI Author ID: 687275, <https://orcid.org/0000-0001-8335-2578>

Authors' contributions:

Anosov A.D. – research concept, data collection, publication review, data analysis, 40%
Efremov M.E. – research concept, research design development, data collection, statistical data processing, 30%
Medvedev V.L. – critical review, scientific editing, scientific management, 30%

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Financing. The article was made without financial support.

Received: 12.12.2025

Peer review: 21.01.26

Corrections received: 12.02.26

Accepted for publication: 27.02.26