

DOI: <https://doi.org/10.17816/uroved109913>

Научная статья



# Комплексное лечение больных хроническим бактериальным простатитом с применением биологически активных пептидов

А.И. Неймарк, А.В. Давыдов, И.В. Каблова

Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул, Россия

**Актуальность.** Повышение эффективности лечения хронического бактериального простатита представляет актуальную проблему современной урологии.

**Цель** — изучение эффективности комплексного лечения больных хроническим бактериальным простатитом с использованием препарата Простатекс.

**Материалы и методы.** В данное исследование включены 94 пациента от 21 до 45 лет, страдающих хроническим бактериальным простатитом. Пациенты были разделены на 2 группы: в I группе ( $n = 47$ ) проводили стандартную антибактериальную терапию (левофлоксацин в дозе 500 мг 2 раза в день в течение 28 дней), во II группе ( $n = 47$ ) стандартную антибактериальную терапию сочетали с назначением препарата Простатекс в виде ректальных суппозиторий по 10 мг один раз в сутки.

**Результаты.** Общая клиническая эффективность лечения у пациентов II группы была в 2 раза выше, чем у пациентов I группы. После лечения у пациентов II группы по сравнению с I группой регистрировалось статистически значимое снижение симптомов хронического бактериального простатита по анкетам-опросникам NIH-CPSI и IPSS. Эрадикация микрофлоры была достигнута у 91,4 % пациентов II группы, отмечено достоверное снижение объема простаты, увеличение средней объемной скорости потока мочи на 89,8 %, нормализация показателей перфузии и индекса эффективности микроциркуляции.

**Заключение.** Результаты исследования показали, что использование препарата Простатекс в комплексном лечении больных хроническим бактериальным простатитом оказывает положительное действие на основные симптомы хронического простатита, значительно уменьшая болевой синдром и расстройства акта мочеиспускания, а также улучшая половую функцию. Данная терапия способствует уменьшению объема простаты и объема остаточной мочи, восстанавливает микроциркуляцию в предстательной железе и может быть рекомендована у данной категории больных.

**Ключевые слова:** хронический бактериальный простатит; комплексная терапия; биологически активные пептиды.

## Как цитировать:

Неймарк А.И., Давыдов А.В., Каблова И.В. Комплексное лечение больных хроническим бактериальным простатитом с применением биологически активных пептидов // Урологические ведомости. 2022. Т. 12. № 3. С. 221–227. DOI: <https://doi.org/10.17816/uroved109913>

DOI: <https://doi.org/10.17816/uroved109913>

Research Article

# Complex treatment of patients with chronic bacterial prostatitis using biologically active peptides

Alexandr I. Neymark, Andrei V. Davydov, Irina V. Kablova

Altai State Medical University, Barnaul, Russia

**BACKGROUND:** Increasing the effectiveness of the treatment of chronic bacterial prostatitis is an actual problem of modern urology.

**AIM:** The aim of the study was to study the effectiveness of complex treatment of patients with chronic bacterial prostatitis using Prostatex.

**MATERIALS AND METHODS:** This study included 94 patients with chronic bacterial prostatitis aged 21 to 45 years. Patients of group I ( $n = 47$ ) received standard antibiotic therapy (levofloxacin at a dose of 500 mg 2 times a day for 28 days), and patients of group II ( $n = 47$ ) received standard antibiotic therapy combined with the prescription of Prostatex in the form of rectal suppositories 10 mg once a day.

**RESULTS:** The overall clinical efficacy of treatment in patients of group II was 2 times higher than in patients of group I. After treatment in patients of group II compared with group I a statistically significant decrease in chronic bacterial prostatitis symptoms according to the NIH-CPSI and IPSS questionnaires was recorded. Eradication of microflora in 91.4% of patients of group II was achieved, there was a significant decrease in prostate volume, an increase in the average volumetric flow rate of urine by 89.8%, normalization of perfusion parameters and the index of microcirculation efficiency.

**CONCLUSIONS:** The results of the study showed that the use of Prostatex in the complex treatment of chronic bacterial prostatitis patients has a positive effect on the main symptoms of chronic prostatitis, significantly reducing pain, urination disorders and improving sexual function. This therapy helps to reduce the volume of the prostate and the volume of residual urine, restores microcirculation in the prostate gland and can be recommended in this category of patients.

**Keywords:** chronic bacterial prostatitis; complex therapy; biologically active peptides.

**To cite this article:**

Neymark AI, Davydov AV, Kablova IV. Complex treatment of patients with chronic bacterial prostatitis using biologically active peptides. *Urology reports (St. Petersburg)*. 2022;12(3):221-227. DOI: <https://doi.org/10.17816/uroved109913>

Received: 17.08.2022

Accepted: 16.09.2022

Published: 29.09.2022

## АКТУАЛЬНОСТЬ

Хронический бактериальный простатит (ХБП) представляет актуальную проблему современной урологии и андрологии, так как затрагивает многие звенья сексуального и репродуктивного здоровья мужчин [1–3]. ХБП составляет до 35 % всех заболеваний урологического тракта мужчин в возрасте от 20 до 50 лет, причем с возрастом частота встречаемости ХБП увеличивается и может достигать 73 % [4].

Одним из наиболее значимых патогенетических факторов в формировании ХБП считают нарушение гемодинамики и микроциркуляции в тканях предстательной железы [5, 6]. Нарушение гемодинамики, в свою очередь, создает предпосылки к возникновению застойных явлений, нарушению опорожнения дренажной системы в предстательной железе — как фона для формирования воспалительного процесса [7].

Доказано, что лечение ХБП должно быть комплексным и направленным на все звенья этиологии и патогенеза заболевания [8, 9], а поиск новых препаратов для повышения эффективности терапии данного заболевания представляется актуальной задачей в урологии [10]. В последние годы при заболеваниях предстательной железы стали применять препараты биологического происхождения, выделенные из простаты крупного рогатого скота. Активным веществом данной группы препаратов является эндогенная субстанция — комплекс водорастворимых биологически активных пептидов [2, 11]. К представителям этой группы препаратов относится Простатекс. Установлено, что биологически активные пептиды обладают органотропным действием на предстательную железу, уменьшают степень отека, нормализуют секреторную функцию эпителиальных клеток, увеличивают число лецитиновых зерен в секрете ацинусов, за счет антиагрегантной активности способствуют улучшению микроциркуляции в предстательной железе [11, 12].

*Цель исследования* — изучение эффективности комплексного лечения больных хроническим бактериальным простатитом с использованием препарата Простатекс.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В работе представлены результаты обследования и лечения 94 пациентов в возрасте 21–45 лет с ХБП. Средний возраст больных составил  $33,5 \pm 5,1$  года. Длительность заболевания с момента первичного обращения к врачу составила от 1 до 23 лет. У 31 пациента (32,9 %) симптоматика ХБП длилась  $\geq 10$  лет до обращения за медицинской помощью. За последний год 62 (66 %) пациента неоднократно лечились по поводу ХБП, а рецидивы заболевания возникали в среднем  $2,1 \pm 0,2$  раза в течение одного года.

Критерии включения пациентов в обследование: возраст пациента старше 20 лет, наличие симптомов ХБП,

лабораторно подтвержденный диагноз ХБП согласно стандартам РОУ и EAU, согласие пациента участвовать в исследовании. Критерии невключения: наличие заболеваний, передающихся половым путем, доброкачественная гиперплазия, склероз и рак предстательной железы, инфекционно-воспалительные заболевания мочевых путей, стриктура уретры, мочекаменная болезнь.

При диагностике пациентов с ХБП было выполнено комплексное мультидисциплинарное урологическое обследование. После тщательного сбора жалоб и анамнеза заболевания, объективного осмотра больного применяли лабораторные, уродинамические, микроциркуляторные и лучевые методы диагностики.

На основе статистического анализа пациенты были разделены на две группы. Пациентам I группы ( $n = 47$ ) проводили стандартную антибактериальную терапию, рекомендованную РОУ и EAU, а больным II группы ( $n = 47$ ) проводили стандартную антибактериальную терапию в сочетании с препаратом Простатекс в виде ректальных суппозиторий по 10 мг один раз в сутки. В стандартную терапию входил левофлоксацин в дозировке 500 мг 2 раза в день в течение 28 дней (согласно стандартам лечения ХБП). Контрольную группу составили 17 мужчин в возрасте от 20 до 40 лет с отсутствием клинико-лабораторных признаков ХБП.

Клинический контроль включал: оценку индекса по шкале симптомов хронического простатита Национального института здравоохранения США (NIH CPSI) и IPSS. Выполняли также пальцевое ректальное исследование предстательной железы, массаж простаты с целью получения секрета для микроскопического исследования, посев секрета простаты, трансректальное ультразвуковое исследование предстательной железы, урофлоуметрию. Состояние микроциркуляции в предстательной железе оценивали с помощью лазерной доплеровской флоуметрии.

В качестве параметров эффективности терапии были выбраны положительная динамика в снижении симптоматики хронического простатита, уменьшении объема предстательной железы по данным трансректального ультразвукового исследования, улучшении уродинамики по данным урофлоуметрии и восстановлении микроциркуляторных нарушений в предстательной железе по данным лазерной доплеровской флоуметрии.

Статистический анализ данных выполнен с использованием программы Statistica v6.0, MS Excel 2007. Соответствие нормальному распределению оценивали с помощью критерия Шапиро – Уилкса. Фактические данные представлены в виде «среднее  $\pm$  ошибка среднего» ( $M \pm m$ ). Сравнения независимых выборок проводили с использованием *U*-критерия Манна – Уитни, а сравнение выборок до и после лечения — с использованием критерия Вилкоксона. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в исследовании принимался равным 0,05. В случаях сравнения качественных признаков в связанных выборках использовали *Q*-критерий Кочрена.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Ведущим клиническим проявлением ХБП был болевой синдром во всех (100 %) случаях, реже регистрировались дизурические расстройства и сексуальные нарушения — в 74,5 и 31,9 % наблюдений соответственно (табл. 1). После лечения в I группе болевой синдром был купирован у 16 (34 %) пациентов, дизурические расстройства сохранялись у 12 (25,5 %) больных, а сексуальные нарушения — у 6 (12,8 %) мужчин. Во II группе пациентов болевой синдром сохранялся лишь у 3 (6,4 %) мужчин, дизурические явления — у 5 (10,6 %), сексуальные нарушения — у 2 (4,3 %) пациентов. Таким образом, после лечения клинические проявления заболевания уменьшились в обеих группах, однако наиболее выраженная динамика отмечалась у пациентов II группы. Общая клиническая эффективность в этой группе составила 78,8 %, что в 2 раза выше, чем в первой.

При анализе анкеты-опросника суммарной оценки симптомов при хроническом простатите (NIH-CPSI) и IPSS до начала лечения отмечалось увеличение суммарных баллов симптоматики у пациентов обеих групп (табл. 2).

После лечения в I группе пациентов отмечалась тенденция к снижению симптомов ХБП по анкетам-опросникам NIH-CPSI и IPSS, а во II группе пациентов регистрировалось статистически значимое снижение по NIH-CPSI с  $24,3 \pm 2,8$  до  $6,7 \pm 1,2$  баллов и с IPSS по  $7,6 \pm 1,5$  до  $0,9 \pm 0,02$  баллов ( $p < 0,001$ ).

При пальцевом обследовании предстательной железы в обеих группах у 77 (81,9 %) пациентов отмечалась выраженная болезненность простаты, при этом у 64 (68 %) зарегистрирована плотная консистенция предстательной железы (табл. 3). После лечения у больных II группы в 2 раза чаще железа приобретала эластичный характер и в 5 раз чаще становилась безболезненной, чем у пациентов I группы.

У 94 (100 %) пациентов при микроскопическом исследовании секрета предстательной железы (СПЖ) наличие лейкоцитов превышало 20 в поле зрения, что указывало на наличие в ней инфекционно-воспалительного процесса, при этом у 90 (95,7 %) мужчин наблюдалось снижение уровня лецитиновых зерен. После проведенного лечения у пациентов I группы среднее значение уровня лейкоцитов в СПЖ у 9 (19,2 %) пациентов оставалось выше

**Таблица 1.** Динамика клинической симптоматики у пациентов с хроническим бактериальным простатитом до и после лечения ( $n = 94$ )

**Table 1.** Dynamics of clinical symptoms in chronic bacterial prostatitis patients before and after treatment ( $n = 94$ )

Симптом	I группа ( $n = 47$ )		II группа ( $n = 47$ )	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Болевой синдром	47 (100 %)	16 (34 %)	47 (100 %)	3 (6,4 %)
Дизурические расстройства	34 (72,3 %)	12 (25,5 %)	36 (76,6 %)	5 (10,6 %)
Сексуальные нарушения	14 (29,8 %)	6 (12,8 %)	16 (34 %)	2 (4,3 %)

**Таблица 2.** Оценка симптоматики по опросникам NIH-CPSI и IPSS у пациентов с хроническим бактериальным простатитом до и после лечения ( $n = 94$ )

**Table 2.** Assessment of symptoms according to the NIH-CPSI and IPSS questionnaires in patients with chronic bacterial prostatitis before and after treatment ( $n = 94$ )

Симптом	I группа ( $n = 47$ )		II группа ( $n = 47$ )	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
NIH-CPSI, баллы	$22,7 \pm 2,1$	$14,3 \pm 1,6$	$24,3 \pm 2,8$	$6,7 \pm 1,2, p = 0,029$
IPSS, баллы	$7,4 \pm 1,2$	$3,7,3 \pm 0,56$	$7,6 \pm 1,5$	$0,9 \pm 0,02, p = 0,001$

*Примечание.*  $p$  — Достоверность различия по критерию Вилкоксона до и после лечения.

**Таблица 3.** Результаты пальцевого ректального обследования у пациентов с хроническим бактериальным простатитом до и после лечения ( $n = 94$ )

**Table 3.** Results of digital rectal examination in chronic bacterial prostatitis patients before and after treatment ( $n = 94$ )

Показатель	Значение	I группа ( $n = 47$ )		II группа ( $n = 47$ )	
		до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Консистенция	Эластическая	13 (27,7 %)	21 (44,73 %)	17 (36,2 %)	43 (91,5 %)
	Плотная	34 (72,3 %)	26 (55,3 %)	30 (63,8 %)	4 (8,5 %)
Болезненность	Безболезненная	9 (19,1 %)	33 (70,2 %)	8 (17 %)	46 (97,9 %)
	Выраженная	38 (80,9 %)	5 (10,6 %)	39 (82,9 %)	1 (2,1 %)

**Таблица 4.** Показатели урофлоуметрии у пациентов с хроническим бактериальным простатитом до и после лечения ( $n = 94$ )**Table 4.** Uroflowmetry parameters in chronic bacterial prostatitis patients before and after treatment ( $n = 94$ )

Показатель	Контрольная группа	I группа ( $n = 47$ )		II группа ( $n = 47$ )	
		до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Максимальная скорость потока мочи ( $Q_{max}$ ), мл/с	$3,74 \pm 0,47$	$6,21 \pm 0,43$	$4,92 \pm 0,76$	$6,96 \pm 0,69$	$3,75 \pm 0,21^*$
Средняя скорость потока мочи ( $Q_{avg}$ ), мл/с	$15,34 \pm 1,21$	$7,38 \pm 1,24$	$11,34 \pm 1,17$	$8,01 \pm 1,34$	$15,21 \pm 1,38^*$

Примечание. \* Достоверное отличие с показателем после лечения  $p < 0,05$ .

**Таблица 5.** Показатели микроциркуляции крови в предстательной железе у пациентов с хроническим бактериальным простатитом до и после лечения ( $n = 94$ )**Table 5.** Indicators of prostate microcirculation in chronic bacterial prostatitis patients before and after treatment ( $n = 94$ )

Показатель	Контрольная группа	I группа ( $n = 47$ )		II группа ( $n = 47$ )	
		до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Средний поток крови, пф. ед.	$13,5 \pm 1,24$	$8,4 \pm 1,02$	$9,69 \pm 1,38$	$8,65 \pm 1,34$	$13,47 \pm 1,78^*$
Индекс эффективности микроциркуляции (ИЭМ), у. е.	$1,36 \pm 0,2$	$0,61 \pm 0,01$	$1,02 \pm 0,07$	$0,69 \pm 0,02$	$1,38 \pm 0,46^*$

\* Достоверное отличие с показателем после лечения  $p < 0,05$ . Примечание. пф. ед. — перфузионная единица, у. е. — условная единица.

референтных значений и составляло  $>20$  лейкоцитов в поле зрения. У пациентов II группы данный показатель снизился до  $10,5$  ( $p < 0,0001$ ) и достиг нормативных величин. Повышение количества лецитиновых зерен до нормальных значений отмечено у  $32$  ( $68,1\%$ ) пациентов I группы и у  $45$  ( $95,7\%$ ) — II группы.

По данным бактериологического исследования СПЖ до лечения у  $37$  ( $78,7\%$ ) пациентов I группы и  $39$  ( $83\%$ ) II группы выявляли тот или иной возбудитель в титре от  $>10^3$  КОЕ/мл. При этом у большинства пациентов — в  $77\%$  всех посевов — определялась кишечная палочка, в  $11,3\%$  — энтерококки, в  $9,2\%$  — клебсиелла, в  $3,5\%$  — протей. По результатам бактериологического исследования СПЖ после проведенной терапии эрадикация микрофлоры была достигнута у  $91,4\%$  мужчин II группы, в то время как у пациентов I группы данный показатель не превышал  $72,3\%$  случаев.

При контрольном трансректальном ультразвуковом исследовании предстательной железы после завершения лечения объем простаты и количество остаточной мочи снижались у пациентов обеих групп. При оценке динамики объема простаты после завершения лечения у пациентов I группы отмечено снижение среднего значения от  $32,8$  до  $29,1$  см<sup>3</sup>. У пациентов II группы данный показатель до лечения был  $34,9$  см<sup>3</sup>, после окончания терапии отмечено достоверное снижение до  $21,3$  см<sup>3</sup> ( $p < 0,0001$ ). Указанные изменения можно объяснить уменьшением или исчезновением парапростатического отека и инфильтрации паренхимы предстательной железы. При оценке

динамики объема остаточной мочи после завершения лечения у пациентов I группы отмечено снижение среднего значения от  $24,8$  до  $17,5$  мл ( $p < 0,0001$ ). У пациентов II группы данный показатель до лечения был  $22,9$  мл, после окончания терапии отмечено его достоверное снижение до  $12,3$  мл ( $p < 0,0001$ ).

При исследовании уродинамики у пациентов обеих групп до лечения при достаточном объеме выделяемой мочи было отмечено снижение максимальной ( $Q_{max}$ ) и средней ( $Q_{avg}$ ) скорости мочеиспускания (табл. 4). После лечения регистрировали увеличение максимальной скорости потока мочи у больных I группы на  $20,7\%$ , во II группе — на  $46,1\%$  ( $p < 0,05$ ), а также повышение средней объемной скорости потока мочи на  $53,6$  и  $89,8\%$  соответственно ( $p < 0,05$ ).

По результатам лазерной доплеровской флоуметрии у пациентов обеих групп до лечения регистрировалось снижение среднего потока крови и индекса эффективности микроциркуляции в предстательной железе. На фоне лечения максимальное возрастание показателей базального кровотока происходило во II группе больных, что проявилось в статистически значимом увеличении и нормализации показателей перфузии и индекса эффективности микроциркуляции (табл. 5). Включение Простатекса в комплексное лечение больных ХБП способствует улучшению показателей микроциркуляции и нормализации реологических свойств крови за счет уменьшения процесса тромбообразования, усиления антиагрегантной активности и препятствия развития тромбоза венул в простате.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты проведенного исследования показали, что использование препарата Простатекс в комплексном лечении больных ХБП оказывает положительное действие на основные симптомы хронического простатита, значительно уменьшая болевой синдром, расстройства акта мочеиспускания и улучшает половую функцию большинства пациентов. Данная терапия способствует уменьшению объема простаты и объема остаточной мочи, восстанавливает микроциркуляцию в предстательной железе и может быть рекомендована для применения у данной категории больных.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Вклад авторов.** Все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

**Конфликт интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Коган М.И., Ибишев Х.С., Белоусов И.И., и др. Простатит и заболевания-имитаторы. Клинические разборы. Москва: Медконгресс, 2019. 300 с.
2. Давидов М.И. Сексуальная дисфункция у больных хроническим простатитом и ее коррекция // Урология. 2020. № 1. С. 51–58. DOI: 10.18565/urology.2020.1.51–58
3. Krieger J.N., Lee S.W., Jeon J., et al. Epidemiology of prostatitis // *Int J Antimicrob Agents*. 2008. Vol. 31 Suppl 1. P. S85–S90. DOI: 10.1016/j.ijantimicag.2007.08.028
4. Ибишев Х.С., Крючкова М.Н., Коган М.И. Симптомы нижних мочевых путей с синдромом хронической тазовой боли IIIA и IIIB в связи с аффективной патологией // Материалы конференции «Душевные расстройства: от понимания к коррекции и поддержке». Ростов-на-Дону, 2018. С. 122–125.
5. Аполихин О.И., Абдуллин И.И., Сивков А.В. Хронический простатит // Материалы Пленума правления Российского общества урологов. Москва: ООО Информполиграф, 2004. С. 5–12.
6. Мазо Е.Б., Попов С.В. Хронический бактериальный простатит // *Врачебное сословие*. 2004. № 1. С. 18–28.
7. Белоусов И.И. Диагностика и лечение невоспалительной формы хронического абактериального простатита: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Ростов-на-Дону, 2014. 46 с. Режим доступа: <https://new-disser.ru/avtoreferats/01005096384>

**Источник финансирования.** Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

**Этическое утверждение.** Участники исследования были проинформированы о целях и методологии исследования и добровольно предоставили письменное согласие на свое участие.

## ADDITIONAL INFORMATION

**Author contribution.** Thereby, all authors made a substantial contribution to the conception of the study, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the article, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the study.

**Competing interests.** The authors declare that they have no competing interests.

**Funding source.** This study was not supported by any external sources of funding.

**Ethics approval.** The study participants were informed about the objectives and methodology of the study and voluntarily provided written consent for their participation.

8. Шангиев А.В. Диагностика и лечение воспалительной формы хронического абактериального простатита: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Санкт-Петербург, 2011. 46 с. Режим доступа: [https://new-disser.ru/\\_avtoreferats/01004804473.pdf?ysclid=184mei44di128105162](https://new-disser.ru/_avtoreferats/01004804473.pdf?ysclid=184mei44di128105162)
9. Arora H.C., Eng C., Shoskes D.A. Gut microbiome and chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome // *Ann Transl Med*. 2017. Vol. 5, No. 2. P. 30. DOI: 10.21037/atm.2016.12.32
10. Моисеева Т.Н., Серпик В.Г., Куликов А.Ю. Фармакоэкономический анализ лечения хронического бактериального простатита с применением монотерапии антибиотиками и комбинацией антибиотиков с препаратом Вобэнзим // *Эффективная фармакотерапия*. 2012. № 40. С. 24–29.
11. Старокожко Л.Е., Чеботарев В.В., Крашенинников В.Л., Гайдамака И.И. Оценка эффективности ректальных свечей на гидрофильной основе при хроническом бактериальном простатите // *Медицинский вестник Северного Кавказа*, 2012. № 1. С. 70–72.
12. Ткачук В.Н., Аль-Шукри С.Х., Лотцан-Медведев А.К. Оценка эффективности Витапрост у больных хроническим абактериальным простатитом // *Урология*. 2006. № 2. С. 71–75.

## REFERENCES

1. Kogan MI, Ibishev HS, Belousov II, et al. Prostatitis and imitatory. *Klinicheskie razbory*. Moscow: Medkongress; 2019. 300 p.
2. Davidov MI. Sexual dysfunction in patients with chronic prostatitis and its treatment. *Urologija*. 2020;(1):51–58. (In Russ.) DOI: 10.18565/urology.2020.1.51–58
3. Krieger JN, Lee SW, Jeon J, et al. Epidemiology of prostatitis. *Int J Antimicrob Agents*. 2008;31(Suppl 1): S85–S90. DOI: 10.1016/j.ijantimicag.2007.08.028
4. Ibishev KhS, Kryuchkova MN, Kogan MI. Simptomiy nizhnikh mochevykh putei s sindromom khronicheskoi tazovoi boli IIIA i IIIB

v svyazi s affektivnoi patologiei. Proceeding Conference Dushevnye rasstroistva: ot ponimaniya k korrektsii i podderzhke. Rostov-on-Don; 2018. P. 122–125.

5. Apolikhin OI, Abdullin II, Sivkov AV. Khronicheskii prostatit. Proceeding of the Plenum of the Board of the Russian Society of Urologists. Moscow: OOO Informpoligraf. 2004. P. 5–12.

6. Mazo EB, Popov SV. Khronicheskii bakterial'nyi prostatit. *Vrachebnoe soslovie*. 2004;(1):18–28.

7. Belousov II. Diagnostika i lechenie nevospalitel'noi formy khronicheskogo abakterial'nogo prostatita [dissertation]. Rostov-on-Don; 2014. 46 p. Available from: [https://new-disser.ru/\\_avtoreferats/01005096384](https://new-disser.ru/_avtoreferats/01005096384)

8. Shangiev AV. Diagnostika i lechenie vospalitel'noi formy khronicheskogo abakterial'nogo prostatita [dissertation]. Saint Petersburg; 2011. 46 p. Available from: [https://new-disser.ru/\\_avtoreferats/01004804473.pdf?ysclid=l84mei44di128105162](https://new-disser.ru/_avtoreferats/01004804473.pdf?ysclid=l84mei44di128105162)

9. Arora HC, Eng C, Shoskes DA. Gut microbiome and chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. *Ann Transl Med*. 2017;5(2):30. DOI: 10.21037/atm.2016.12.32

10. Moiseeva TN, Serpik VG, Kulikov AYu. Farmakoeconomicheskii analiz lecheniya khronicheskogo bakterial'nogo prostatita s primeneniem monoterapii antibiotikami i kombinatsiei antibiotikov s preparatom Vobenzim. *Effektivnaya Farmakoterapiya*. 2012;(40):24–29.

11. Starokozhko LE, Chebotarev VV, Krasheninnikov VL, Gaidamaka II. Otsenka effektivnosti rektal'nykh svechei na gidrofil'noi osnove pri khronicheskom bakterial'nom prostatite. *Meditsinskii vestnik Severnogo Kavkaza*. 2012;(1):70–72.

12. Tkachuk VN, Al'-Shukri SKh, Lottsan-Medvedev AK. Otsenka effektivnosti Vitaprosta u bol'nykh khronicheskimi abakterial'nymi prostatitom. *Urologiia*. 2006;(2):71–75.

## ОБ АВТОРАХ

**Александр Израилевич Неймарк**, д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой урологии и андрологии с курсом ДПО; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5741-6408>; eLibrary SPIN: 4528-7765; Scopus: 7102411541; e-mail: [neimark.a@mail.ru](mailto:neimark.a@mail.ru)

\***Андрей Викторович Давыдов**, д-р мед. наук, профессор кафедры урологии и андрологии с курсом ДПО; адрес: Россия, 656038, Алтайский край, Барнаул, пр. Ленина, д. 40; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8212-2623>; eLibrary SPIN: 2423-1090; e-mail: [andre1763@mail.ru](mailto:andre1763@mail.ru)

**Ирина Викторовна Каблова**, канд. мед. наук, доцент кафедры урологии и андрологии с курсом ДПО; eLibrary SPIN: 7445-0380; e-mail: [irina\\_kablova@mail.ru](mailto:irina_kablova@mail.ru)

## AUTHORS' INFO

**Alexandr I. Neymark**, Doc. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Urology and Andrology with a Course of Additional Professional Education; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5741-6408>; eLibrary SPIN: 4528-7765; Scopus: 7102411541; e-mail: [neimark.a@mail.ru](mailto:neimark.a@mail.ru)

\***Andrei V. Davydov**, Doc. Sci. (Med.), Professor of the Department of Urology and Andrology with Course of Additional Professional Education; address: 40, Lelina av., 656038, Barnaul, Altai Region, Russia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8212-2623>; eLibrary SPIN: 2423-1090; e-mail: [andre1763@mail.ru](mailto:andre1763@mail.ru)

**Irina V. Kablova**, Cand. Sci. (Med.), Associated Professor of the Department of Urology and Andrology with Course of Additional Professional Education; eLibrary SPIN: 7445-0380; e-mail: [irina\\_kablova@mail.ru](mailto:irina_kablova@mail.ru)

\* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author