

© Коллектив авторов, 2017

УДК 616.65-002

DOI 10.21886/2308-6424-2017-5-2-34-41

ISSN 2308-6424

## Что скрывается за диагнозом абактериальный простатит?

А.А. Бреусов<sup>1</sup>, Е.В. Кульчавеня<sup>2,3</sup>, А.Г. Чередниченко<sup>2</sup>, С.В. Стовбун<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Медицинский центр «Биовэр»; Новосибирск, Россия

<sup>2</sup>ФГБУ «Новосибирский НИИ туберкулёза» МЗ РФ; Новосибирск, Россия

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет»  
МЗ РФ; Новосибирск, Россия

<sup>4</sup>ФГБУН «Институт химической физики им. Н.Н. Сеченова» РАН;  
Москва, Россия

Автор для связи: Кульчавеня Екатерина Валерьевна  
Тел.: +7 (383) 203-79-89; факс: +7 (383) 203-86-75; e-mail: urotub@yandex.ru

**Введение.** Считается, что 90% в структуре хронического простатита (ХП) приходится на абактериальные формы, но так ли это?

**Цель исследования.** Определить структуру хронического абактериального простатита с учетом вирусов и внутриклеточных возбудителей и оценить эффективность комплексной терапии у этих больных.

**Материалы и методы.** В исследование включили две группы больных абактериальным ХП категории 3-а по 28 пациентов в каждой. Все пациенты проходили стандартное обследование, включая исследование на внутриклеточные возбудители и вирусы. Комплексная терапия включала доксициклин; при обнаружении вируса герпеса -фамцикловир. Пациенты основной группы (ОГ) дополнительно получали ПАНАВИР внутривенно. Эффективность лечения оценивали по балльному выражению симптоматики по шкале NIH-CPSI и по степени эрадикации патогенной микробной флоры.

**Результаты.** Все пациенты отвечали критериям диагноза «ХП категории 3-а», поскольку у всех число лейкоцитов в секрете простаты превышало 15 в поле зрения, в дериватах половых желез рост патогенной микрофлоры получен не был. Молекулярно-генетическими методами обнаружили ДНК *Chlamydia trachomatis* (17 пациентов), *Ureaplasma urealyticum* (15 больных), *Mycoplasma genitalium* (22 пациента), *virus Herpes* (9 пациентов) которые формально не относятся к этиологическому фактору ХП, тем не менее, поддерживают воспаление в ПЖ. У всех присутствовала ассоциация микробной флоры. *M. tuberculosis* в исследуемой когорте обнаружена не была.

Комплексная терапия с применением ПАНАВИРа оказалась более эффективной как в отношении симптомов (сумма баллов в основной группе снизилась с 20,9 до 7,9, и в группе сравнения – с 20,8 до 16,3), так и в отношении эрадикации возбудителя. Через 3 месяца после окончания лечения в ОГ инфекционный агент был найден у 17,8% больных, а в ГС – у 42,8%; соответственно эффективность лечения составила 82,2% и 57,2%.

### Выводы.

1. Больных хроническим абактериальным простатитом категории 3-а необходимо обследовать на внутриклеточные инфекции и вирусы, которые также могут поддерживать воспаление простаты.
2. Включение в комплекс этиопатогенетического лечения ПАНАВИРа существенно повышает эффективность терапии.
3. Недостаточная эффективность комплексной этиопатогенетической терапии обусловлена как вторичным иммунодефицитом, так и миофасциальным синдромом.

**Ключевые слова:** хронический абактериальный простатит; хламидия; вирусы; простатит; панавир; лечение

**Для цитирования:** Бреусов А.А., Кульчавеня Е.В., Чередниченко А.Г., Стовбун С.В. Что скрывается за диагнозом абактериальный простатит? Вестник урологии. 2017;5(2):34-41. DOI:10.21886/2308-6424-2017-5-2-34-41

## What Does Abacterial Prostatitis Hide?

A.A. Breusoff<sup>1</sup>, E.V. Kulchavenya<sup>2,3</sup>, A.G. Cherednichenko<sup>2</sup>, S.V. Stovbun<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Private Medical Center «BIOVER»; Novosibirsk, Russia

<sup>2</sup>Novosibirsk Tuberculosis Research Institute; Novosibirsk, Russia

<sup>3</sup>Novosibirsk State Medical University; Novosibirsk, Russia

<sup>4</sup>Semenov Institute of Chemical Physics; Moscow, Russia

For correspondence: Kulchavena Ekaterina Valeryevna

Tel.: +7 (383) 203-79-89; Fax: +7 (383) 203-86-75; e-mail: urotub@yandex.ru

**Introduction.** It seems 90% of chronic prostatitis (CP) is abacterial, but is it true? The propose is – to estimate a spectrum of chronic abacterial prostatitis and estimate efficiency of complex treatment.

**Materials and Methods.** Fifty six patients with chronic abacterial prostatitis 3-a category were enrolled in this study: first group (28 patients) received standard treatment and additionally - panavir, and second group (also 28 patients) - standard treatment only. All patients were examined by standard approach, including polymerase chain reaction on intracellular pathogens. Complex therapy was unique and included: doxycycline, famcyclovir, pathogenetic therapy. Efficiency was estimated by NIH-CPSI scale and by eradication of pathogens.

**Results.** All patients had chronic abacterial prostatitis 3-a category. Followed pathogens were revealed: Chlamydia trachomatis (17 patients), Ureaplasma urealyticum (15 patients), Mycoplasma genitalium (22 patients), virus Herpes (9 patients). These pathogens formally are not etiological factor, but in fact they maintain inflammation in the prostate. M. tuberculosis was not found.

In first group total scores decreased from 20.9 to 7.9, in second group - from 20.8 to 16.3). In three months, pathogens were 17.8% patients больных in first group, and in 42.8% in second group; accordingly efficiency of standard treatment was 57.2%, and in combination with panavir – 82.2%.

**Conclusion.** Examination on intracellular pathogens as well as viruses is indicated for patients with chronic abacterial prostatitis 3-a category. Standard therapy in combination with panavir significantly improves results of the treatment. Low efficiency of standard therapy may be explained both by secondary immunodeficiency and by myofascial syndrome.

**Key words:** chronic abacterial prostatitis; Chlamydia trachomatis; virus Herpes; prostatitis; therapy

**For citation:** Breusoff A.A., Kulchavenya E.V., Cherednichenko A.G., Stovbun S.V. What Does Abacterial Prostatitis Hide? Herald Urology. 2017;5(2):34-41. (In Russ.). DOI:10.21886/2306-6424-2017-5-2-34-41

### Введение

В последние годы много внимания уделяют хроническому простатиту (ХП) – заболеванию, имеющему наряду с медицинским огромное социальное значение. Больные хроническим простатитом – преимущественно активные мужчины репродуктивного возраста. Хронический простатит не представляет непосредственной угрозы жизни, но существенно снижает ее качество, поскольку отрицательно влияет на семейные взаимоотношения, работоспособность и т.д. [1]. ХП за-

нимает до 40% в структуре урологического приема частных медицинских центров [2]. Несмотря на многокомпонентную длительную терапию, заболевание склонно к рецидивированию [3].

Согласно классификации Национального Института Здоровья (НИН) США, категория III-а подразумевает наличие клинической и лабораторной симптоматики ХП, т.е. в секрете простаты присутствует повышенное число лейкоцитов, хотя роста микробной флоры нет [4]. Сам факт асептического воспаления в данном случае весьма сомнителен, скорее всего имеет

место неполное оснащение бактериологической лаборатории [3,5]. Кроме того, пациенты, относящиеся к категории III-а, в своей жизни получили не один курс антибактериальной терапии, что могло привести к трансформации микроорганизмов в L – формы, не дающие роста на обычных стандартных средах, и персистенции их в паренхиме железы [3].

Считается, что в структуре хронического простатита (ХП) до 80-90% приходится на абактериальную форму заболевания (категория III-а). Для признания хронического простатита бактериальным, необходимо обнаружение в специфическом для предстательной железы материале (секрет, порция мочи после массажа, эякулят) при повторных обострениях (рецидивах) преимущественно одного и того же патогенного бактериального возбудителя (в особенности, отличного от микрофлоры уретры и других отделов мочевого тракта) [4].

Однако в последнее время эта точка зрения пересматривается. Во-первых, появились новые технологии, позволяющие обнаружить новые микроорганизмы в дериватах половых желез (правда, пока что их патогенная роль не доказана) [5-6]. Во-вторых, стали признавать внутриклеточных возбудителей этиологическим фактором ХП [6-7].

Кроме того, отсутствие роста банальной микрофлоры при воспалении любого отдела урогенитального тракта может свидетельствовать о туберкулезе [8]. В Российской Федерации эпидемическая ситуация во многих регионах остается напряженной, и диагностическое значение «асептического воспаления» не утратило своей актуальности [8].

Иммуномодуляторы широко применяют в лечении многих инфекционных заболеваний урогенитального тракта [9], а в случае, например, вируса папилломы человека они являются препаратом выбора, поскольку этиотропной терапии для аногенитального папилломатоза не существует [10]. ХП, как и любое хроническое воспаление, сопровождается снижением иммунитета; иммуномодулирующие препараты позволяют компенсировать этот дефект, что подтверждено многими исследованиями [9-11].

Отечественный препарат ПАНАВИР представляет собой очищенный экстракт побегов растения *Solanum tuberosum*; является противовирусным и иммуномодулирующим препаратом, способствует индукции интерферонов альфа и гамма. Ранее была показана роль иммуномодуляторов в лечении больных хроническим

циститом, при остроконечных кондиломах у мужчин [9,10]; высоко оценена роль ПАНАВИРа в комплексном лечении хронического цистита с гиперпластическими изменениями слизистой мочевого пузыря. Однако мы не нашли работ по определению эффективности панавира в комплексном лечении больных хроническим простатитом категории III-а, ассоциированным с внутриклеточными возбудителями.

**Цель исследования** – определить структуру хронического абактериального простатита и эффективность комплексной терапии с использованием ПАНАВИРа у этих больных.

**Дизайн исследования** – нерандомизированное сравнительное двунаправленное случай-контроль.

### Материалы и методы

В исследование включили две группы больных абактериальным ХП категории 3-а по 28 пациентов в каждой. Основную группу (ОГ) набирали проспективно, группу сравнения (ГС) – ретроспективно.

#### Критерии включения:

1. Возраст от 18 до 60 лет.
2. Наличие симптомов хронического простатита по шкале NIH-CPSI (National Institute of Health Chronic Prostatitis Symptom Index) не менее 15 в течение не менее шести месяцев.
3. Наличие в нативном препарате секрета простаты, полученном путем изгоняющего массажа предстательной железы, не менее 15 лейкоцитов в поле зрения при световой микроскопии.
4. Отсутствие роста патогенной микрофлоры в секрете ПЖ / эякуляте.
5. Согласие на участие в исследовании (для ОГ).

#### Критерии исключения:

1. Возраст моложе 18 и старше 60 лет.
2. Любые онкологические заболевания.
3. Любые соматические заболевания в стадии обострения или декомпенсации.
4. ВИЧ-инфекция в любой стадии.
5. Алкоголизм и наркомания.
6. Наличие инородных тел в мочевом пузыре.
7. Бессимптомное течение заболевания или суммарное количество симптомов хронического простатита по шкале NIH-CPSI (National Institute of Health Chronic Prostatitis Symptom Index) менее 15.

8. Рост патогенной микрофлоры в секрете ПЖ / эякуляте в титре более  $10^3$  КОЕ/мл.

Все пациенты проходили стандартное обследование. Видовую идентификацию микроорганизмов проводили методом время пролетной масс-спектрометрии и на микробиологическом анализаторе Phoenix 100 (Becton Dickinson, США). Исследование соскоба уретры на *Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma genitalium*, *Ureaplasma parvum* и *urealyticum*, на *Mycobacterium tuberculosis*, а также на вирусы (вирус герпеса и папилломы человека без типирования) выполняли методом полимеразной цепной реакции (ПЦР). Также больные самостоятельно заполняли опросник NIH-CPSI, переведенный на русский язык.

Все пациенты, у которых были выявлены внутриклеточные возбудители, получали антибактериальную терапию доксициклином (юнидокс солютаб) в дозе 300 мг однократно в первый день, и затем по 100 мг дважды в день в течение 14 дней. Девять больных, у которых был обнаружен вирус герпеса, принимали фамцикловир (фамилар) по 250 мг трижды в день в течение 10 дней. Учитывая выраженную интенсивность боли, все пациенты также принимали кетопрофен (фламакс-форте) по 100 мг однократно в день в течение 7 дней. С целью миорелаксации и улучшения агрегации эритроцитов пациенты обеих групп принимали бенциклон (галидор) по 100 мг дважды в день в течение 2-х недель. Таким образом, базовая этиопатогенетическая терапия была идентичной.

Дополнительно пациентам основной группы был проведен курс лечения ПАНАВИРОм внутривенно по 5 мл болюсно, по схеме: первые 3 инъекции через 24 часа, 4-5 инъекции – через

48 часов (то есть ПАНАВИР вводили пациентам основной группы в 1-й, 3-й, 5-й, 8-й и 11-й день лечения).

Обследование проводили до начала лечения, через  $15 \pm 2$  дня для оценки непосредственных результатов комплексного лечения, через  $90 \pm 3$  дней для оценки ближайших отдаленных результатов. При контрольном обследовании через две недели исследовали секрет простаты методом световой микроскопии нативного мазка и анализировали повторно заполненные опросники, а весь спектр обследования повторяли через 3 месяца, степень эрадикации возбудителя оценивали методом ПЦР.

### Результаты

Под нашим наблюдением находилось 58 пациентов в возрасте от 24 до 47 лет (в среднем  $36 \pm 6,9$ ). Давность заболевания колебалась от 4 до 17 лет, в среднем  $7,4 \pm 2,6$  года. Все это время больные наблюдались у уролога с диагнозом «ХП» (без указания категории). Судя по выпискам из амбулаторных карт, доступным для анализа, при стандартном посеве секрета ПЖ и / или эякулята у всех пациентов результат был отрицательный в течение как минимум шести месяцев до включения в исследование.

При включении в исследование больные отвечали критериям диагноза «хронический простатит категории 3-а», поскольку у всех пациентов число лейкоцитов в секрете простаты превышало 15 в поле зрения, в дериватах половых желез патогенная микрофлора не была обнаружена. Однако молекулярно-генетическими методами у всех пациентов обнаружены ДНК внутриклеточных патогенов: *Chlamydia*

**Таблица 1. Виды внутриклеточных возбудителей у пациентов обеих групп**

Возбудитель	1-я группа (основная) n=28		2-я группа (контрольная) n=28	
	абс	%	абс	%
<i>Chlamydia trachomatis</i>	9	32,1	8	28,6
<i>Ureaplasma parvum</i>	5	17,6	8	28,6
<i>Ureaplasma urealyticum</i>	8	28,6	7	25,0
<i>Mycoplasma genitalium</i>	12	42,9	10	35,7
Virus Herpes 1-2	9	32,1	6	21,4
Virus Papilloma humanis spp	5	17,6	3	10,7



trachomatis (17 пациентов), Ureaplasma urealyticum (15 больных), Mycoplasma genitalium (22 пациента), а также virus Herpes (9 пациентов) и вирус папилломы человека (ВПЧ) у 5-и больных. Эти возбудители формально не относятся к этиологическому фактору ХП, тем не менее, поддерживают воспаление в ПЖ. Сопоставление патогенов представлено в табл. 1.

Сумма выделенных микроорганизмов / вирусов в каждой группе превышает число пациентов / 100%, поскольку практически у всех присутствовала ассоциация микробной флоры, причем у 7 пациентов наряду с уропатогенами был найден вирус герпеса, у двоих – вирус герпеса и вирус папилломы человека, у троих – вирус папилломы человека в сочетании с другими внутриклеточными паразитами. У восьми пациентов урогенитальный герпес проявлялся характерными высыпаниями, а у одного была латентная форма инфекции. Все пятеро инфицированных ВПЧ ранее подвергались деструкции папиллом (трое – трижды, двое – дважды); на момент включения в исследование видимые папилломы отсутствовали. Микрофлора кишечной группы (кишечная палочка, энтеробактер, энтерококки) и стафилококки давали рост в диагностически незначимом титре у 15 пациентов: 7 в ГС и 8 – в ОГ.

Ведущей жалобой при обращении была боль: в области промежности, с иррадиацией в органы мошонки, при эякуляции. Интенсивность боли по шкале NIH-CPSI составила в среднем 8,7 балла в ОГ и 8,3 в ГС, нарушение мочеиспускания больные оценили в среднем в 4,6 баллов в ОГ и в 4,7 балла – в ГС. Качество жизни по шкале симптомов составило 7,6 и 7,8 баллов соответственно. Сумма баллов по шкале NIH-CPSI была в основной группе 20,9, и в ГС – 20,8, различия несущественные. Таким образом, по

выраженности симптоматики и по микробному спектру обе группы были идентичны.

Комплексную терапию в течение двух недель завершили все пациенты; незначительные побочные эффекты, не потребовавшие отмены доксициклина, были отмечены у одного пациента в ГС; все пациенты основной группы перенесли внутривенное вливание ПАНАВИРа хорошо.

Через две недели была отмечена положительная динамика по всем параметрам, более выраженная в ОГ. Достоверные различия получены по параметрам «боль», «качество жизни» и по сумме баллов; мочеиспускание улучшилось в обеих группах одинаково. При контрольном обследовании через три месяца вновь достоверно лучшие показатели были отмечены в основной группе. Ни у одного пациента, получавшего ПАНАВИР, не было обострения заболевания, в то время как в группе сравнения таковых было двое. Результаты оценки выраженности симптомов представлены в табл. 2.

Через три месяца интенсивность боли по шкале NIH-CPSI составила, в среднем, 2,7 балла в ОГ и 4,7 в ГС, нарушение мочеиспускания больные оценили в среднем в 1,8 баллов в основной группе и в 3,5 балла – в ГС. Качество жизни по шкале симптомов составило 3,4 и 8,1 баллов соответственно. Сумма баллов была в основной группе снизилась с 20,9 до 7,9, и в группе сравнения – с 20,8 до 16,3, различие двукратное.

Комплексная терапия с применением ПАНАВИРа оказалась более эффективной и в отношении эрадикации возбудителя. В ОГ по-прежнему методом ПЦР идентифицировали патогены у 5 пациентов (17,8%): ДНК хламидии была обнаружена у 2-х больных (7,1%), а микоплазмы – у 3-х (10,7%), у одного (3,6%) сохранился ВПЧ в ассоциации с микоплазмой. В ГС

**Таблица 2. Результаты анкетирования по шкале NIH-CPSI**

Домен	1-я группа (основная)			2-я группа (контрольная)		
	исходно	через 2 нед.	через 3 мес	исходно	через 2 нед.	через 3 мес
Боль	8,7	3,5	2,7	8,3	4,6	4,7
Нарушение мочеиспускания	4,6	2,9	1,8	4,7	3,0	3,5
Качество жизни	7,6	5,1	3,4	7,8	5,8	8,1
Сумма баллов	20,9	11,5	7,9	20,8	13,4	16,3

через три месяца после завершения терапии инфекционный агент был найден у 12 больных (42,8%): хламидии по-прежнему присутствовали у 3-х пациентов (10,7%), уреаплазма суммарно – у 7-и (25,0%), и микоплазма – у 4-х (14,3%); в пяти случаях сохранялась ассоциация микроорганизмов, том числе в трех – с ВПЧ. Вирус герпеса не определялся ни у одного пациента как в основной, так и в контрольной группе. Эрадикация ВПЧ наступила у 3-х пациентов из пяти в ОГ, в ГС этот вирус по-прежнему присутствовал у всех пациентов, кто вошел в исследование инфицированным ВПЧ.

Таким образом, в основной группе больных ХП курс комплексной этиопатогенетической терапии привел к эрадикации инфекционного агента у 23-х больных; эффективность лечения составила 82,1%. В группе сравнения у 12-и пациентов элиминации возбудителя добиться не удалось; эффективность лечения составила 57,1%.

В обеих группах через три месяца по завершении терапии у 21 пациента сохранялась выраженная боль (более 7 баллов): у 6-и в ОГ и у 15-и – в ГС. Все они дополнительно исследованы ректально с акцентом на триггерные точки; у всех обнаружилась резкая болезненность при пальпации мышц малого таза и в зоне прикрепления сухожилий к костям. Дальнейшее купирование миофасциального синдрома у этих пациентов проводилось совместно с неврологом.

### Обсуждение

Реальная частота абактериального простатита не известна, поскольку уровень оснащения бактериологических лабораторий и подходы к обследованию пациентов различны не только в разных регионах, но существенно отличаются между государственными клиниками и частными медицинскими центрами в одном городе. Недооценка внутриклеточных возбудителей и вирусов как этиологического фактора ХП ведет к хронизации заболевания и неудачам в лечении.

Пациенты в ГС получали хорошее комплексное этиопатогенетическое лечение, однако средний балл по шкале NIH-CPSI пусть незначительно, но превышал пороговый уровень в 15 баллов. Почему у них сохранялась боль? Мы полагаем, ведущим в формировании длительной боли у больных ХП является миофасциальный синдром, необходимы специальные манипуляции, лазеротерапия, миорелаксанты,

лечебная физкультура для его купирования; это будет следующим этапом нашего исследования. Вместе с тем, известно, что ПАНАВИР обладает анальгетическим действием [12], возможно, именно поэтому в ОГ суммарная выраженность болевого синдрома была ниже, чем в ГС.

Почему у 42,8% больных в ГС через три месяца по-прежнему определяли внутриклеточные возбудители? Вероятно, основной причиной является рост резистентности (мы в данном исследовании чувствительность патогенов к антибиотикам не определяли), а во-вторых, вторичный иммунодефицит, обусловленный хроническим инфекционно-воспалительным процессом. Именно это объясняет факт существенного повышения эффективности лечения в ОГ, получавших болюсные внутривенные инъекции ПАНАВИРА. ПАНАВИР обладает анальгетическим действием, ускоряет элиминацию вирусов гепатита, герпеса и ВПЧ, в три раза ускоряет рубцевание дуоденальных язв, в 2,2 раза уменьшает длительность рецидива при генитальном герпесе [13-14]. Описанные свойства ПАНАВИРА обусловили повышение эффективности стандартной этиопатогенетической терапии больных хроническим «абактериальным» простатитом, ассоциированным с внутриклеточными инфекциями и вирусами, на 25,0%.

### Выводы

1. Больных хроническим абактериальным простатитом категории 3-а необходимо обследовать на внутриклеточные инфекции и вирусы, которые также могут поддерживать воспаление простаты.
2. Включение в комплекс этиопатогенетического лечения ПАНАВИРА существенно повышает эффективность терапии.
3. Недостаточная эффективность комплексной этиопатогенетической терапии может быть обусловлена как вторичным иммунодефицитом, так и миофасциальным синдромом.

*Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы сообщают об отсутствии конфликта интересов в отношении данной статьи. Авторы благодарят компанию ООО «Национальная исследовательская компания» за предоставление образцов для проведения данного исследования.*

## ЛИТЕРАТУРА

1. Корнеев И.А., Алексеева Т.А., Коган М.И., Пушкарь Д.Ю. Эпидемиология расстройств мочеиспускания у мужчин Российской Федерации. *Урология*. 2016;(2S):70-75.
2. Кульчавеня Е.В., Холтобин Д.П., Шевченко С.Ю., Потапов В.В., Зулин Я.В. Частота хронического простатита в структуре амбулаторного урологического приема. *Экспериментальная и клиническая урология*. 2015;1:16-18.
3. Heras-Cañas V, Gutiérrez-Soto B, Almonte-Fernández H, Lara-Oya A, Navarro-Marí JM, et al. Antibiotic activity and concentrations in clinical samples from patients with chronic bacterial prostatitis. *Actas Urol Esp*. 2017;pii: S0210-4806(17)30089-X. doi: 10.1016/j.acuro.2017.03.008.
4. Naber KG, Bergman B, Bishop MC. *EAU Guidelines on urinary and male genital tract infections*. 2002:49-55.
5. Ибока Ю.Л., Гудима И.А., Ибишев Х.С., Мирошниченко Е.А., Коган М.И., Васильева Л.И. Этиологическая структура и антибиотикочувствительность уропатогенов при хронической рецидивирующей инфекции нижних мочевыводящих путей. *Урология*. 2011;(6):12-15.
6. Cai T, Bartoletti R. Re: Park et al. The Presence of Chlamydia Is Associated With Increased Leukocyte Counts and Pain Severity in Men With Chronic Pelvic Pain Syndrome (Urology 2015;85:574-579). *Urology*. 2015;85(6):1522-3. doi: 10.1016/j.urology.2015.03.023.
7. Pasini M, Kotarski V, Škerk V, Markotić A, Andrašević AT, et al. The significance of Chlamydia trachomatis in prostatitis syndrome. *J Chemother*. 2014;26(6):382-4. doi: 10.1179/1973947814Y.0000000165
8. Kulchavenya E, Zhukova I, Kholtochin D. Spectrum of Urogenital Tuberculosis. *J Infect Chemother*. 2013;19(5):880-883. doi: 10.1007/s10156-013-0586-9.
9. Ибишев ХС. Некоторые аспекты лечения персистирующей инфекции нижних мочевыводящих путей у женщин. *Урология*. 2014;(5):30-34.
10. Zhou M, Yang M, Chen L, Yu C, Zhang W, Ji J, et al. The effectiveness of long-needle acupuncture at acupoints BL30 and BL35 for CP/CPPS: a randomized controlled pilot study. *BMC Complement Altern Med*. 2017;17(1):263. doi: 10.1186/s12906-017-1768-2.
11. He Y, Zeng H, Yu Y, Zhang J, Zeng X, Gong F, et al. Resveratrol improved the progression of chronic prostatitis via the downregulation of c-kit/SCF by activating Sirt1. *J Agric Food Chem*. 2017. doi: 10.1021/acs.jafc.7b01879.
12. Кукушкин М.Л., Смирнова В.С. Анальгетические свойства противовирусного препарата «Панавир». *Российский журнал боли*. 2007;1(14):32-36.
13. Ковчур П.И., Бахлаев И.Е. Эффективность препарата «Панавир» в лечении хронических папилломавирусных заболеваний шейки матки. *Вестник РУДН, серия Медицина*. 2011;1: 24-28.
14. Стовбун С., Сафронов Д., Кучеров В. Панавир: эффективность в регенеративной терапии дуоденальных язв. *Врач*. 2011;(10):51-52.

## REFERENCES

1. Korneev IA, Alekseeva TA, Kogan MI, Pushkar' DYU. Epidemiology of urinary disorders in men in the Russian Federation. *Urologiya*. 2016;(2S):70-75. (In Russ.).
2. Kulchavenya EV, Kholtochin DP, Shevchenko SYu, Potapov VV, Zulin YaV. The frequency of the chronic prostatitis in the outpatient practice. *Ekspperimental'naya i klinicheskaya urologiya*. 2015;1:16-18. (in Russ.)
3. Heras-Cañas V, Gutiérrez-Soto B, Almonte-Fernández H, Lara-Oya A, Navarro-Marí JM, et al. Antibiotic activity and concentrations in clinical samples from patients with chronic bacterial prostatitis. *Actas Urol Esp*. 2017;pii: S0210-4806(17)30089-X. doi: 10.1016/j.acuro.2017.03.008.
4. Naber KG, Bergman B, Bishop MC. *EAU Guidelines on urinary and male genital tract infections*. 2002:49-55.
5. Naboka YuL, Gudima IA, Ibishev XS, Miroshnichenko EA, Kogan MI, Vasil'eva LI. Etiological structure and antibiotic sensitivity of uropathogens in chronic recurrent infection of the lower urinary tract. *Urologiya*. 2011;(6):12-15. (in Russ.)
6. Cai T, Bartoletti R. Re: Park et al. The Presence of Chlamydia Is Associated With Increased Leukocyte Counts and Pain Severity in Men With Chronic Pelvic Pain Syndrome (Urology 2015;85:574-579). *Urology*. 2015;85(6):1522-3. doi: 10.1016/j.urology.2015.03.023.
7. Pasini M, Kotarski V, Škerk V, Markotić A, Andrašević AT, et al. The significance of Chlamydia trachomatis in prostatitis syndrome. *J Chemother*. 2014;26(6):382-4. doi: 10.1179/1973947814Y.0000000165
8. Kulchavenya E, Zhukova I, Kholtochin D. Spectrum of Urogenital Tuberculosis. *J Infect Chemother*. 2013;19(5):880-883. doi: 10.1007/s10156-013-0586-9.
9. Ibishev KhS. Some aspects of the treatment of persistent lower 30 urinary tract infections in women. *Urologiya*. 2014;(5):30-34. (in Russ.)
10. Zhou M, Yang M, Chen L, Yu C, Zhang W, Ji J, et al. The effectiveness of long-needle acupuncture at acupoints BL30 and BL35 for CP/CPPS: a randomized controlled pilot study. *BMC Complement Altern Med*. 2017;17(1):263. doi: 10.1186/s12906-017-1768-2.
11. He Y, Zeng H, Yu Y, Zhang J, Zeng X, Gong F, et al. Resveratrol improved the progression of chronic prostatitis via the downregulation of c-kit/SCF by activating Sirt1. *J Agric Food Chem*. 2017. doi: 10.1021/acs.jafc.7b01879.
12. Kukushkin ML, Smirnova VS. Anal'geticheskie svoistva protivovirusnogo preparata «Panavir». *Rossiiskii zhurnal boli*. 2007;1(14):32-36. (in Russ.)
13. Kovchur PI, Bakhlaev IE. Clinical efficiency of panavir in therapy of chronicle papillomavirus infections of cervix uteri. *Vestnik RUDN, seriya Meditsina*. 2011;1: 24-28. (in Russ.)
14. Stovbun S, Safronov D, Kucherov V. Panavir: effektivnost' v regenerativnoi terapii duodenal'nykh yazv. *Vrach*. 2011;(10):51-52. (in Russ.)

---

**Сведения об авторах**

**Бреусов Александр Алексеевич**, кандидат медицинских наук, директор медицинского центра «Биовэр».

ORCID 6508162799

Тел.: +7 (383) 203-79-89, e-mail: urotub@yandex.ru

**Кульчавеня Екатерина Валерьевна**, доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник, руководитель отдела урологии ФГБУ «Новосибирский НИИ туберкулёза» МЗ РФ, профессор кафедры туберкулеза ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» МЗ РФ.

ORCID 6505712683

Тел.: +7 (383) 203-79-89; факс: +7 (383) 203-86-75; e-mail: urotub@yandex.ru

**Чередниченко Андрей Георгиевич**, заведующий бактериологической лабораторией ФГБУ «Новосибирский НИИ туберкулёза» МЗ РФ

ORCID 22133576000

Тел.: +7 (383) 203-79-89, e-mail: urotub@yandex.ru

**Стовбун Сергей Витальевич**, доктор физико-математических наук, заведующий лабораторией химической физики биосистем ФГБУН «Институт химической физики им. Н.Н. Сеченова» РАН

ORCID 6602528894

Тел.: +7 (383) 203-79-89, e-mail: urotub@yandex.ru

*Поступила: 5 июня 2017*

*Received: June 05, 2017*