

Опыт применения локальной бароимпульсной терапии с использованием аппарата МКВ-01 «Ивавита» в комплексном лечении пациента с хроническим абактериальным простатитом, сочетанным с эректильной дисфункцией (клинический пример)

А.Б. Долгов^{1,2}, А.А. Чураков^{1,2}, Р.Н. Фомкин¹, А.Ю. Королёв¹, В.М. Попков¹

¹ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России; Россия, 410012 Саратов, ул. Большая Казачья, 112;

²ООО «Медицинский центр «Врачебная практика»»; Россия, 410071 Саратов, ул. Шелковичная, 122/126

Контакты: Алексей Борисович Долгов uroandrol@yandex.ru

В статье описан клинический пример лечения пациента с хроническим абактериальным простатитом, сочетанным с эректильной дисфункцией, с применением локальной бароимпульсной терапии посредством урогинекологического аппарата МКВ-01 «Ивавита» в комплексе со стандартной терапией. Отмечено улучшение показателей клинико-лабораторного и инструментального обследования у данного пациента после проведенного лечения.

Ключевые слова: хронический абактериальный простатит, синдром хронической тазовой боли, локальная бароимпульсная терапия, пневмовибромассаж, эректильная дисфункция

Для цитирования: Долгов А.Б., Чураков А.А., Фомкин Р.Н. и др. Опыт применения локальной бароимпульсной терапии с использованием аппарата МКВ-01 «Ивавита» в комплексном лечении пациента с хроническим абактериальным простатитом, сочетанным с эректильной дисфункцией (клинический пример). Андрология и генитальная хирургия 2018;19(2):88–95.

DOI: 10.17650/2070-9781-2018-19-2-88-95

Impulse barotherapy in a complex treatment of patient with chronic abacterial prostatitis and erectile dysfunction using the MKV-01 “Ivavita” system (clinical case)

A.B. Dolgov^{1,2}, A.A. Churakov^{1,2}, R.N. Fomkin¹, A.Yu. Korolev¹, V.M. Popkov¹

¹V.I. Razumovskiy Saratov State Medical University, Ministry of Health of Russia; 112 Bol'shaya Kazach'ya St., Saratov 410012, Russia;

²Medical center “Medical Practice” LLC; 122/126 Shelkovichnaya St., Saratov 410071, Russia

In this article clinical case of treatment of chronic abacterial prostatitis and erectile dysfunction using the local baroimpulse therapy with the urogynecological device “Ivavita” is presented. This method is included in complex therapy along with standard methods. Clinical and instrumental parameters were corrected by this treatment regimen in this patient.

Key words: chronic abacterial prostatitis, chronic pelvic pain syndrome, local baroimpulse therapy, pneumovibromassage, erectile dysfunction

For citation: Dolgov A.B., Churakov A.A., Fomkin R.N. et al. Impulse barotherapy in a patient with chronic abacterial prostatitis and erectile dysfunction using the MKV-01 “Ivavita” system (clinical case). Andrologiya i genital'naya khirurgiya = Andrology and Genital Surgery 2018;19(2):88–95.

Введение

В настоящее время хронический абактериальный простатит в сочетании с синдромом хронической тазовой боли (ХАП/СХТБ) рассматривается в отечественной и мировой литературе как полифакторное заболевание со сложным патогенезом и многогранными клиническими проявлениями [1–6].

Несмотря на разнообразие лекарственных препаратов и методов лечения, данные систематических

обзоров и метаанализов свидетельствуют о низкой эффективности многих из них [7], поэтому актуальной задачей сегодня является поиск новых эффективных и безопасных методов [5–7].

Для лечения ХАП в России традиционно применяют природные и преформированные физические факторы [8, 9]. Физиотерапия имеет ряд важных преимуществ: незначительная частота побочных эффектов как локального, так и системного характера, возможность

включения в состав комплексной терапии с целью усиления эффекта других методов, небольшое число противопоказаний, длительное сохранение результата. Лечебное физическое воздействие при этом улучшает микроциркуляцию в предстательной железе (ПЖ) и других органах малого таза, стимулирует процессы репарации, повышает локальную кумуляцию лекарственных препаратов, обеспечивает дренирование акцинусов и нормализует лимфоток в ПЖ. В настоящее время физиотерапия все чаще становится одним из важных компонентов комплексного лечения пациентов с ХАП/СХТБ [10]. В рамках системы UPOINT (включающей 6 доменов — urinary symptoms, psychosocial dysfunction, organ-specific findings, infection, neurologic/systemic, and tenderness of muscles, т. е. урологические симптомы, психосоциальная дисфункция, органоспецифические изменения, инфекция, неврологические нарушения и мышечная боль) применение физических факторов выглядит перспективным, в частности у больных с преобладанием миофасциальных (с выраженным болевым синдромом), органоспецифических и урологических проявлений заболевания [9–11].

Одним из старейших физиотерапевтических методов является локальная баротерапия, которая нашла применение и в урологической практике. Так, при лечении ХП была отмечена эффективность ректального пневмовибромассажа аппаратом ПВМ-Р-01 «Санос» (Россия) [12, 13]. Однако прибор, на наш взгляд, имел ряд конструктивных недостатков: моночастотность пневмоимпульсов, узконаправленность воздействия (ограниченность направления воздушной волны наконечником), громоздкость и отсутствие возможности применения последнего в качестве индивидуального изделия (к тому же аппарат снят с производства). В 2014 г. Росздравнадзор зарегистрировал урогинекологический баротерапевтический аппарат МКВ-01 «Ивавита» (ООО «Ивавита», Россия), который имеет импульсные режимы компрессии и вакуума с широким диапазоном параметров (рис. 1).

Данный прибор позволяет осуществлять как процедуру ректального пневмовибромассажа ПЖ при помощи специального силиконового индивидуального наконечника (рис. 2), так и вакуумную фаллостимуляцию (ВФС) посредством фаллостакана/вакуумной колбы (рис. 3).

Возможности и результаты применения локальной бароимпульсной терапии у пациента с ХАП/СХТБ и эректильной дисфункцией представлены в клиническом примере.

Клиническое наблюдение

Пациент Р., 34 лет, обратился за медицинской помощью с жалобами на периодически возникающие боли в промежности, наружных половых органах, частые позывы на мочеиспускание, периодически возникающие



Рис. 1. Массажер компрессионно-вакуумный МКВ-01 «Ивавита» (ООО «Ивавита», Россия), регистрационное удостоверение № РЗН 2014/1739

Fig. 1. Compression vacuum massager MKV-01 "Ivavita" (manufacturer Ivavita LLC, Russia), registration certificate No. PZH 2014/1739



Рис. 2. Наконечник для пневмомассажа

Fig. 2. Tip for pneumatic massage



Рис. 3. Фаллостакан/вакуумная колба для проведения вакуумной фаллостимуляции

Fig. 3. Fallocup/vacuum flask for vacuum phallostimulation

рези при мочеиспускании, чувство неполного опорожнения мочевого пузыря, ухудшение эрекции, снижение удовлетворенности качеством половой жизни. Считает себя больным около 3 лет. Ранее неоднократно проводилось курсовое лечение по поводу хронического простатита, включавшее в себя: 10 сеансов пальцевого массажа ПЖ, антибактериальную терапию (препараты неизвестны) длительностью до 14 дней, прием нестероидных противовоспалительных препаратов. Такие курсы повторялись в среднем 1–2 раза в год и давали временный, нестабильный положительный эффект. Половая жизнь регулярная, с одним половым партнером. Инфекции, передаваемые половым путем, отрицает. Иные заболевания отрицает, на диспансерном учете у других специалистов не состоит.

При осмотре: общее состояние пациента удовлетворительное. Рост — 182 см, вес — 81 кг, артериальное давление — 120/80 мм рт. ст., пульс — 76 уд./мин. Кожа и видимые слизистые оболочки чистые, обычной окраски. Гемодинамических отклонений, дыхательных нарушений не выявлено. Язык влажный, чистый. Живот при пальпации

мягкий, безболезненный во всех отделах. Почки не пальпируются. Поясничная область интактна.

Status localis: наружные половые органы развиты правильно, оволосение по мужскому типу. Уретра при пальпации незначительно уплотнена, безболезненна. Губки уретры не гиперемированы. Данные пальцевого ректального исследования: ПЖ незначительно увеличена, симметричная, умеренно болезненная, консистенция тестовато-эластичная, срединная борозда сглажена, слизистая прямой кишки над железой смещается. Патологических изменений в органах мошонки при физикальном обследовании не обнаружено.

Данные лабораторного обследования:

- в общем анализе мочи уробилиноген, глюкоза, билирубин, кетоны, скрытая кровь, белок, нитриты, лейкоциты не обнаружены, удельный вес — 1,020, PH — 6,0;
- при исследовании 1 порции мочи с помощью теста «Андрофлор» выявлен нормальный микробиоценоз;
- при микроскопическом исследовании постмассажной порции мочи число лейкоцитов составило 35–40 в поле зрения, лецитиновые зерна обнаружены в небольшом количестве;
- при проведении пробы Nickel (двухстаканная модификация пробы Meares и Statey) патогенной и условно-патогенной микрофлоры в диагностически значимой концентрации не выявлено;
- уровень общего тестостерона сыворотки крови составил 17,6 нмоль/л.

Для оценки эффективности лечения применяли следующие параметры:

- общую сумму баллов, а также количество баллов по различным доменам системы оценки симптомов при хроническом простатите (СОС-ХП) О.Б. Лорана, А.С. Сегала [14];
- международный индекс эректильной функции (МИЭФ-5);
- данные микроскопического исследования секрета ПЖ;
- данные лейкоцитарной формулы для оценки адаптационных реакций по Л.Х. Гаркави и соавт. [15];
- результаты трансректального ультразвукового исследования (ТРУЗИ) ПЖ с дуплексным исследованием кровотока в капсулярных и уретральных артериях;
- данные урофлоуметрии;
- уровни интерлейкина-6 (ИЛ-6) и интерлейкина-8 (ИЛ-8) в сыворотке крови и постмассажной порции мочи;
- данные вакуумного фаллотеста [16].

Перечисленные параметры оценивали в 3 контрольных точках: 1-й визит — до начала терапии; 2-й визит — через 1 мес после начала лечения; 3-й визит — через 6 мес после начала лечения (табл. 1, 2).

Данные ТРУЗИ ПЖ при 1-м визите: объем ПЖ — 25,6 см³, структура неоднородная: определяются участки сниженной эхогенности, преимущественно

Таблица 1. Динамика клинико-лабораторных показателей и данных инструментальных методов обследования пациента Р.

Table 1. Dynamics of the results of clinical and instrumental examination of patient P.

Параметр Parameter	При 1-м визите 1 st visit	При 2-м визите 2 nd visit	При 3-м визите 3 rd visit
Оценка по шкале симптомов при хроническом простатите, баллы: Chronic Prostatitis Symptom Index (score):			
домен «Боль» Pain domain	10	3	2
домен «Дизурия» Dysuria domain	6	1	0
домен «Качество жизни» Quality of life domain	10	2	2
клинический индекс хронического простатита clinical index of chronic prostatitis	26	6	4
Международный индекс эректильной функции (суммарный) International Index of Erectile Function	15	21	22
Число лейкоцитов в поле зрения при микроскопическом исследовании секрета предстательной железы Number of leukocytes per field at microscopic examination of prostatic fluid	35–40	5–10	5–10
Общее число лейкоцитов Total number of leukocytes	5500	6100	5700
Палочкоядерные, % Banded neutrophils, %	4	4	3
Сегментоядерные, % Segmented neutrophils, %	69	52	59
Эозинофилы, % Eosinophils, %	1	2	1
Базофилы, % Basophils, %	0	0	0
Моноциты, % Monocytes, %	9	5	6
Лимфоциты, % Lymphocytes, %	17	37	29
Адаптационный индекс (соотношение лимфоциты/сегментоядерные) Adaptation index (lymphocytes/segmented neutrophils ratio)	0,246	0,712	0,492
Q _{max} по данным флоуметрии, мл/с Q _{max} at flowmetry, ml/s	14	21	19
Q _{aver} по данным флоуметрии, мл/с Q _{aver} at flowmetry, ml/s	9	13	11

Окончание таблицы 1
End of Table 1

Параметр Parameter	При 1-м визите 1 st visit	При 2-м визите 2 nd visit	При 3-м визите 3 rd visit
Время наступления эрекции при тесте с вакуумной фаллостимуляцией, мин Time to erection in the test with vacuum fallostimulation, min	7	3	3
Кровенаполнение при тесте с вакуумной фаллостимуляцией Blood filling in the test with vacuum fallostimulation	Снижено Decreased	Удовлетворительное Sufficient	Удовлетворительное Sufficient
Уровень интерлейкина-6 в сыворотке крови, пкг/мл Serum interleukin-6 level, pg/ml	34,472	14,869	17,321
Уровень интерлейкина-6 в постмассажной порции мочи, пкг/мл Interleukin-6 level in post-massage urine, pg/ml	25,553	5,92	7,047
Уровень интерлейкина-8 в сыворотке крови, пкг/мл Serum interleukin-8 level, pg/ml	9,192	5,852	5,137
Уровень интерлейкина-8 в постмассажной порции мочи, пкг/мл Interleukin-8 level in post-massage urine, pg/ml	204,344	31,328	19,728

в периуретральной зоне, а также мелкие гиперэхогенные включения в правой и левой долях. Семенные пузырьки не изменены. Количество остаточной мочи — 20 мл.

При изучении лейкоцитарной формулы на 1-м визите выявлено наличие хронического стресса невысокого уровня реактивности как типа адаптационной реакции (согласно критериям Л.Х. Гаркави [15]).

При изучении скоростных показателей кровотока в ПЖ полученные данные сравнивали с показателями Д.Н. Солихова [17], согласно которым пиковая систолическая скорость в артериях в норме составляет $12,38 \pm 0,91$ см/с, а индекс резистентности артерий $0,64 \pm 0,07$ усл. ед. При 1-м визите выявлены следующие изменения при доплерометрическом исследовании кровотока в ПЖ: снижение систолической скорости кровотока по уретральным и капсулярным артериям, повышение пульсового индекса и индекса резистентности в капсулярных артериях (табл. 2).

На основании полученных данных установили диагноз: «хронический абактериальный простатит, категория ППА; эректильная дисфункция».

Проведено комплексное лечение: лекарственная терапия в течение 28 дней левофлоксацином в дозе 500 мг перорально 1 раз в сутки и тадалафиллом по 5 мг перорально 1 раз в сутки; локальная бароимпульсная терапия с использованием аппарата МКВ-01 «Ивавита»: 10 сеансов ректального пневмовибромассажа ПЖ длительностью 20 мин с интервалом 1 день в комплексном режиме с динамически изменяющейся частотой импульсов (5, 10,

Таблица 2. Динамика основных показателей локального кровотока в в предстательной железе пациента Р. по данным трансректального ультразвукового исследования с доплерометрией сосудов

Table 2. Dynamics of main parameters of local blood flow in the prostate gland of patient P. according to transrectal ultrasound with Doppler ultrasound of the blood vessels

Параметр Parameter	Артерии Arteries	При 1-м визите 1 st visit		При 2-м визите 2 nd visit		При 3-м визите 3 rd visit	
		Справа Right side	Слева Left side	Справа Right side	Слева Left side	Справа Right side	Слева Left side
Систолическая скорость кровотока, см/с Systolic blood flow rate, cm/s	уретральные urethral	8,5	10,1	13,4	12,9	12,0	11,8
	капсулярные capsular	9,9	9,9	13,6	12,2	13,0	13,0
Диастолическая скорость кровотока, см/с Diastolic blood flow rate, cm/s	уретральные urethral	3,0	3,7	5,7	4,6	4,0	4,0
	капсулярные capsular	2,7	2,5	4,8	4,6	4,1	4,0
Пульсовый индекс Pulse index	уретральные urethral	1,08	0,98	1,06	1,01	1,0	1,02
	капсулярные capsular	1,45	1,64	1,01	1,07	0,98	0,99
Индекс резистентности Resistance index	уретральные urethral	0,65	0,64	0,64	0,64	0,67	0,66
	капсулярные capsular	0,72	0,74	0,64	0,62	0,67	0,66

20, 5 Гц) и с компрессией, не превышающей 30–40 кПа, 10 сеансов ВФС длительностью 20 мин с интервалом 1 день в комплексном режиме с динамически изменяющейся частотой импульсов (5, 10, 20, 5 Гц) и с разрежением, не превышающим 30–40 кПа.

Результаты клинко-инструментального обследования пациента после проведенного лечения представлены в табл. 1.

По данным ТРУЗИ ПЖ при 2-м визите отмечена положительная динамика: снижение объема ПЖ до 20,1 см³, уменьшение площади гипоехогенных зон в периуретральном отделе. Количество остаточной мочи — 0 мл. При исследовании при 3-м визите через 6 мес эхографическая картина была аналогична таковой при 2-м визите; объем ПЖ 21 см³.

При определении типа неспецифической адаптационной реакции по лейкоцитарной формуле зафиксированы признаки повышенной (при 2-м визите) и спокойной (при 3-м визите) активации среднего уровня реактивности, что расценено как положительный эффект от лечения.

Результаты доплерометрического исследования кровотока в ПЖ во 2-й и 3-й контрольных точках представлены в табл. 2.

Таким образом, после проведенного лечения отмечена положительная динамика при анкетировании по опросникам СОС-ХП и МИЭФ-5; купировано воспаление, что подтверждено лабораторными тестами; улучшились параметры мочеиспускания по данным урофлоуметрии; снизился уровень воспалительных маркеров в сыворотке крови и постмассажной порции мочи, произошел регресс воспалительной инфильтрации и уменьшился объем ПЖ по данным ТРУЗИ; увеличилась систолическая скорость кровотока в уретральных и капсулярных артериях, уменьшился индекс резистентности до нормальных значений.

Побочных эффектов не зарегистрировано.

В течение 6 мес пациент жалоб не предъявлял, по данным контрольного обследования значимая отрицательная динамика по сравнению со 2-м визитом не зафиксирована ни по одному из критериев эффективности лечения.

Обсуждение

Ректальный пневмовибромассаж представляет собой создание с заданной периодичностью строго до-

зированной упруговолновой нагрузки сжатым воздухом (пневмокомпрессии) на органы малого таза, в том числе на ПЖ с использованием оригинального силиконового наконечника, введенного ректально. При этом одновременно участвуют 2 физических фактора, обладающих синергическим действием: пневмомассаж и низкочастотная пульсация (вибрация) в диапазоне частот биорезонанса человека (рис. 4).

Воздействуя путем принудительного ускорения микроциркуляторных процессов в органах малого таза в результате ритмичного чередования фаз компрессии и пауз, пневмовибромассаж оказывает сосудорасширяющий эффект, активизирует транспорт в системе кровь—ткань—лимфа—кровь, что способствует усилению диффузии кислорода, питательных и лекарственных веществ, нейрогуморальных и иммунных факторов, рассасыванию воспалительных инфильтратов, восстановлению трофики, стимуляции обменных и регенеративных процессов в ПЖ.

Дисбаланс между содержанием провоспалительных и противовоспалительных цитокинов также способствует поддержанию хронического асептического воспаления в ткани ПЖ [18, 19]. В число самых активных провоспалительных цитокинов входит ИЛ-8, стимулирующий миграцию нейтрофилов к участку тканевого повреждения и способствующий их адгезии. Согласно данным ряда исследований, у пациентов с ХАП/СХТБ категории IIIA уровень ИЛ-8 в секрете ПЖ и семенной плазме статистически значимо выше, чем у здоровых мужчин [20, 21]. Кроме того, многие ученые зафиксировали повышение концентрации ИЛ-8 в эякуляте при обострении простатита, а также достоверные различия в уровнях ИЛ-8 у пациентов с категориями ХАП/СХТБ IIIA и IIIB [22]. Эти результаты позволяют считать данный хемокин объективным индикатором степени выраженности воспалительного процесса. Кроме того, имеются сообщения о повышении уровня ИЛ-6 в эякуляте у пациентов с ХАП/СХТБ IIIA [23].

Устранение цитокинового дисбаланса способствует регрессу простатической симптоматики и увеличению продолжительности безрецидивного периода, что свидетельствует об эффективности проводимой терапии. Комплексное лечение с использованием



Рис. 4. Графическое изображение серии пневмоимпульсов, генерируемых аппаратом МКВ-01 «Ивавита», длительностью 3 с (пауза — 3 с), с частотой пульсации 10 Гц

Fig. 4. Graphic image demonstrating series of pneumopulses generated by the MKV-01 “Ivavita” system with a duration of 3 s (pause of 3 s) and pulse frequency of 10 Hz

локальной бароимпульсной терапии у наблюдаемого пациента способствовало стойкому снижению уровня провоспалительных цитокинов в постмассажной порции мочи, в том числе через 6 мес после лечения.

Пневмовибромассаж стимулирует барорецепторы тазовых органов, вызывает рефлекторный нейрогуморальный ответ организма через рефлексогенные зоны, положительно влияет на вегетативную нервную систему, оказывает противовоспалительное, противоотечное, антигипоксическое, антисклеротическое действие, стимулирует секреторную активность ПЖ. Этот метод также укрепляет соединительнотканые элементы в зоне воздействия.

Проведение ВФС в импульсном режиме отличается, в первую очередь, своей динамичностью. В результате ритмичного чередования фаз разрежения и пауз обеспечивается постоянный приток артериальной крови в кавернозные полости, а также отток венозной крови и лимфы. Кавернозные полости при этом заполняются кровью равномерно, на всем протяжении кавернозных тел, так как корень полового члена пережимается краем фаллостакана только в фазу разрежения. По этим причинам эрекция, возникающая при ВФС, по своим характеристикам приближается к естествен-

ной, а осложнения в виде петехий и гематом при правильном проведении процедуры практически исключаются [16].

При локальной бароимпульсной терапии отсутствуют электромагнитное излучение и гипертермический эффект, исключаются токсическая и аллергизирующая нагрузки на пациентов. При этом обеспечивается хорошая переносимость процедур при сохранении высокой лечебной эффективности и сокращаются трудозатраты персонала. Пневмовибромассаж и ВФС отличаются простотой реализации, отсутствием травматичности, а также совместимостью с другими способами лечения. Стоит отметить, что пациент Р. сообщил о большей психологической приемлемости ректального пневмоимпульсного массажа по сравнению с пальцевым.

Заключение

Применение разработанного нами метода комплексного лечения ХАП/СХТБ в сочетании с эректильной дисфункцией, включающего назначение левофлоксацина, тадалафила и локальной бароимпульсной терапии (ректального пневмовибромассажа, ВФС) привело к купированию симптомов заболевания у данного пациента.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Аляев Ю.Г., Винаров А.З., Пшихачев А.М. и др. Хронический абактериальный простатит: все ли нам известно? Андрология и генитальная хирургия 2010;(3):90–4. [Alyayev Y.G., Vinarov A.Z., Pshikhachev A.M. Chronic nonbacterial prostatitis: do we know everything. *Andrologiya i genital'naya khirurgiya* = *Andrology and Genital Surgery* 2010;(3):90–4. (In Russ.)].
2. Chen X., Zhou Z., Qiu X. et al. The effect of chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome (CP/CPPS) on erectile function: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2015;10(10):e0141447. DOI: 10.1371/journal.pone.0141447. PMID: 26509575.
3. Долгов А.Б., Попков В.М., Чураков А.А. Хронический абактериальный простатит / синдром хронической тазовой боли: современный взгляд на аспекты патогенеза. Современные проблемы науки и образования 2016;(4):62. [Dolgov A.B., Popkov V.M., Churakov A.A. Chronic abacterial prostatitis / chronic pelvic pain syndrome: a modern view on pathogenesis. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* = *Modern Problems of Science and Education* 2016;(4):62. (In Russ.)].
4. Grabe M., Bartoletti R., Bjerklund Johansen T.E. et al. Guidelines on urological infections. European Association of Urology, 2015. 86 p. Available at: http://uroweb.org/wp-content/uploads/19-Urological-infections_LR2.pdf.
5. Винаров А.З. Современные представления об этиологии, патогенезе и лечении синдрома хронической тазовой боли. Урология 2017;(1):114–22. [Vinarov A.Z. Modern view on etiology, pathogenesis and treatment of chronic pelvic pain syndrome. *Urologiya* = *Urology* 2017;(1):114–22. (In Russ.)].
6. Engeler D., Baranowski A.P., Borovicka J. et al. Guidelines on chronic pelvic pain. European Association of Urology, 2016. 76 p. Available at: <http://uroweb.org/wp-content/uploads/EAU-Guidelines-Chronic-Pelvic-Pain-2016.pdf>.
7. Зайцев А.В., Шаров М.Н., Пушкарь Д.Ю. и др. Хроническая тазовая боль. Методические рекомендации для врачей. М., 2016. 45 с. [Zaytsev A.V., Sharov M.N., Pushkar' D.Yu. et al. Chronic pelvic pain. Guidelines for practitioners. Moscow, 2016. 45 p. (In Russ.)].
8. Камалов А.А., Низов А.Н., Ходырева Л.А., Дударева А.А. Эффективность методов электро- и магнитной стимуляции у больных синдромом хронической тазовой боли, гиперактивным мочевым пузырем в урологической практике (обзор литературы). Урология 2014;(4):96–8. [Kamalov A.A., Nizov A.N., Khodyreva L.A., Dudareva A.A. Effective methods of electrical stimulation and magnetic stimulation in patients with chronic pelvic pain syndrome, and overactive bladder in urological practice (literature review). *Urologiya* = *Urology* 2014;(4):96–8. (In Russ.)].
9. Попков В.М., Чураков А.А., Долгов А.Б. и др. Физиотерапевтические методы в лечении пациентов с хроническим абактериальным простатитом / синдромом хронической тазовой боли: настоящее и перспективы развития (обзор). Саратовский научно-медицинский журнал 2017;13(3):532–6. [Popkov V.M., Churakov A.A., Dolgov A.B. et al. Physiotherapeutic methods in treating patients with chronic abacterial prostatitis / chronic pelvic pain syndrome: current and development perspectives (review). *Saratovskiy nauchno-meditsinskiy zhurnal* = *Saratov Research Medical Journal* 2017;13(3):532–6. (In Russ.)].
10. Божedomов В.А. Хронический простатит: новая парадигма лечения.

- Урология 2016;(3, прил. 3):78–90. [Bozhedomov V.A. Chronic prostatitis: a new paradigm of treatment. Urologiya = Urology 2016;(3, suppl. 3):78–90. (In Russ.)].
11. Зайцев А.В. Система клинического фенотипирования UPOINT. Урология сегодня 2014;(6):5. [Zaytsev A.V. UPOINT clinical phenotyping system. Urologiya segodnya = Urology Today 2014;(6):5. (In Russ.)].
 12. Гуськов А.Р. Технология дренирования предстательной железы при обструктивном хроническом простатите посредством ректального пневмомассажера ПВМ-Р-01. Урология 1999;(4):32–6. [Guskov A.R. Technology of prostate drainage in obstructive chronic prostatitis by means of rectal pneumatic massager PVM-R-01. Urologiya = Urology 1999;(4):32–6. (In Russ.)].
 13. Чураков А.А., Попков В.М., Глыбочко П.В. и др. Комбинированная физиотерапия хронического инфекционного простатита. Урология 2007;(1):61–5. [Churakov A.A., Popkov V.M., Glybochko P.V. et al. Combined physiotherapy of chronic infectious prostatitis. Urologiya = Urology 2007;(1):61–5. (In Russ.)].
 14. Лоран О.Б., Сегал А.С. Система суммарной оценки симптомов при хроническом простатите (СОС-ХП). Урология 2001;(5):16–9. [Loran O.B., Segal A.S. Chronic prostatitis symptom index. Urologiya = Urology 2001;(5):16–9. (In Russ.)].
 15. Гаркави Л.Х., Квакина Е.Б., Уколова М.А. Адаптационные реакции и резистентность организма. Ростов н/Д, 1990. 222 с. [Garkavi L.Kh., Kvakina E.B., Ukolova M.A. Adaptive response and resistance of organism. Rostov-on-Don, 1990. 222 p. (In Russ.)].
 16. Гуськов А.Р. Диагностика и лечение сосудистой эректильной дисфункции посредством вибровакuumного фаллостимулятора «Санос». Урология 2003;(5):35–40. [Gus'kov A.R. Diagnosis and treatment of vascular erectile dysfunction by vibrovacuum phallostimulator "Sanos". Urologiya = Urology 2003;(5):35–40. (In Russ.)].
 17. Солихов Д.Н. Сравнительная оценка методов лечения больных хроническим простатитом. Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. СПб., 2010. 40 с. [Solikhov D.N. Comparative evaluation of methods of treatment of patients with chronic prostatitis. Autoabstract of dis. ... of doctor of med. sciences. Saint Petersburg, 2010. 40 p. (In Russ.)].
 18. Шорманов И.С., Можаяев И.И., Соколова А.Х., Соловьев А.С. Роль стресс-индуцированного хронического субклинического воспаления в патогенезе синдрома хронической тазовой боли IIIB у мужчин. Урология 2017;(6):131–7. [Shormanov I.S., Mozhaev I.I., Sokolova Kh.A., Solov'ev A.S. The role of stress-induced chronic subclinical inflammation in the pathogenesis of the chronic pelvic pain syndrome IIIB in men. Urologiya = Urology 2017;(6):131–7. (In Russ.)].
 19. Дорофеев С.Д., Кудрявцев Ю.В., Кудрявцева Л.В. Иммуногистохимические аспекты хронического абактериального простатита. Эффективная фармакотерапия 2014;(2):26–38. [Dorofeyev S.D., Kudryavtsev Yu.V., Kudryavtseva L.V. Immunohistochemistry of chronic abacterial prostatitis. Effektivnaya farmakoterapiya = Effective Pharmacotherapy 2014;(2):26–38. (In Russ.)].
 20. Hochreiter W.W., Nadler R.B., Koch A.E. et al. Evaluation of the cytokines interleukin 8 and epithelial neutrophil activating peptide 78 as indicators of inflammation in prostatic secretions. Urology 2000;56(6):1025–9. PMID: 11113752.
 21. Ruggieri M.R., Braverman A.S., Filer-Marten S. et al. Biochemical markers for inflammation and glands that contribute to the semen in chronic prostatitis patients. J Urol 2000;163(suppl):26.
 22. Pontari M.A., Ruggieri M.R. Mechanisms in prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. J Urol 2004;172(3):839–845. DOI: 10.1097/01.ju.0000136002.76898.04. PMID: 15310980.
 23. Orhan I., Onur R., Ilhan N., Ardicoglu A. Seminal plasma cytokine levels in the diagnosis of chronic pelvic pain syndrome. Int J Urol 2001;8(9):495–9. PMID: 11683970.

Вклад авторов

А.Б. Долгов: получение данных для анализа, анализ полученных данных, написание текста статьи;
А.А. Чураков: получение данных для анализа, анализ полученных данных, написание текста статьи;
Р.Н. Фомкин: обзор публикаций по теме статьи;
А.Ю. Королёв: обзор публикаций по теме статьи;
В.М. Попков: разработка дизайна исследования.

Authors' contributions

A.B. Dolgov: obtaining data for analysis, analysis of the obtained data, article writing;
A.A. Churakov: obtaining data for analysis, analysis of the obtained data, article writing;
R.N. Fomkin: reviewing of publications of the article's theme;
A.Yu. Korolev: reviewing of publications of the article's theme;
V.M. Popkov: developing the research design.

ORCID авторов

А.Б. Долгов: <https://orcid.org/0000-0002-2307-8738>
А.А. Чураков: <https://orcid.org/0000-0001-7117-7258>
Р.Н. Фомкин: <https://orcid.org/0000-0001-6895-6445>
А.Ю. Королёв: <https://orcid.org/0000-0002-4933-4832>
В.М. Попков: <https://orcid.org/0000-0003-0727-9713>

ORCID of authors

A.B. Dolgov: <https://orcid.org/0000-0002-2307-8738>
A.A. Churakov: <https://orcid.org/0000-0001-7117-7258>
R.N. Fomkin: <https://orcid.org/0000-0001-6895-6445>



A.Yu. Korolev: <https://orcid.org/0000-0002-4933-4832>

V.M. Popkov: <https://orcid.org/0000-0003-0727-9713>

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

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

Финансирование. Исследование проведено без спонсорской поддержки.

Financing. The study was performed without external funding.

Информированное согласие. Пациент подписал информированное согласие на публикацию своих данных.

Informed consent. The patient gave written informed consent to the publication of his data.

Статья поступила: 11.04.2018. **Принята к публикации:** 10.05.2018.

Article received: 11.04.2018. **Accepted for publication:** 10.05.2018.