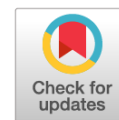


DOI: <https://doi.org/10.17816/uroved107616>

Научная статья



Оценка клинической эффективности использования окисленного декстрана в виде ректальных свечей при лечении больных хроническим простатитом

Е.Г. Новикова^{1,2}, И.В. Тихонов³, Д.С. Касьянов⁴, И.И. Титяев⁴,
В.Г. Селятицкая¹, А.В. Троицкий¹

¹ Федеральный исследовательский центр фундаментальной и трансляционной медицины, Новосибирск, Россия;

² Региональный Медико-Диагностический Центр, Новосибирск, Россия;

³ Городская больница № 3, Барнаул, Россия;

⁴ Городская клиническая больница № 1, Новосибирск, Россия

Актуальность. Повышение эффективности лечения больных хроническим простатитом / синдромом хронической тазовой боли остается актуальной проблемой современной урологии.

Цель — оценить клиническую эффективность ректальных свечей с окисленным декстраном при лечении больных хроническим простатитом / синдромом хронической тазовой боли.

Материалы и методы. Проведено лечение 52 больных хроническим простатитом / синдромом хронической тазовой боли (средний возраст $33,1 \pm 1,7$ года). Пациенты были разделены на 2 группы. Больные 1-й группы ($n = 25$) получали окисленный декстран в виде ректальных суппозиториях в течение 50 дней по следующей схеме: первые 10 дней по 1 ректальному суппозиторию на ночь, ежедневно; последующие 40 дней — по 1 ректальному суппозиторию через день. Всего на курс 30 ректальных суппозиториях. Пациенты 2-й группы ($n = 27$) получали плацебо в виде ректальных суппозиториях по той же схеме. Оценка эффективности лечения проводили на основании оригинального опросника «Оценка симптомов заболеваний мочеполовой системы IPPS-MS», опросников NIH-CPSI и МИЭФ-5, а также по результатам микроскопического исследования секрета предстательной железы.

Результаты. У пациентов 1-й группы к окончанию лечения выявлено значимое клиническое улучшение. По данным опросника IPPS-MS отмечено снижение выраженности дизурии на 67 %, болевого синдрома — на 80 %, психосоматических расстройств — на 47,6 %. Выявлено снижение суммарного балла опросника NIH-CPSI на 66,2 % ($с\ 25,4 \pm 2,4$ до $8,6 \pm 2,1$ балла, $p < 0,05$) и повышение суммарного балла опросника МИЭФ-5 на 79,3 % ($с\ 11,6 \pm 1,8$ до $20,8 \pm 2,1$ балла, $p < 0,05$). Положительные изменения клинических показателей больных 1-й группы сопровождались улучшением результатов микроскопии секрета предстательной железы — уменьшением количества лейкоцитов и увеличением количества лецитиновых зерен. Достоверных изменений ни по одному изучаемому показателю у пациентов 2-й группы не отмечено. Ни у одного пациента обеих групп не зарегистрировано побочных явлений от проводимой терапии.

Выводы. Окисленный декстран в виде ректальных свечей обладает выраженной противовоспалительной активностью и существенно снижает выраженность дизурии, боли и психосоматических нарушений у больных хроническим простатитом / синдромом хронической тазовой боли. Результаты исследования свидетельствуют о перспективности использования окисленного декстрана в виде ректальных свечей для лечения таких пациентов.

Ключевые слова: окисленный декстран; свечи ректальные; хронический простатит; опросник IPPS-MS.

Как цитировать:

Новикова Е.Г., Тихонов И.В., Касьянов Д.С., Титяев И.И., Селятицкая В.Г., Троицкий А.В. Оценка клинической эффективности использования окисленного декстрана в виде ректальных свечей при лечении больных хроническим простатитом // Урологические ведомости. 2023. Т. 13. № 1. С. 61–69. DOI: <https://doi.org/10.17816/uroved107616>

DOI: <https://doi.org/10.17816/uroved107616>

Research Article

Evaluation of the clinical efficacy of the use of oxidized dextran in the form of suppositories in the treatment of patients with chronic prostatitis

Elena G. Novikova^{1, 2}, Igor V. Tikhonov³, Denis S. Kasyanov⁴, Igor I. Tityaev⁴, Vera G. Selyatitskaya¹, Alexander V. Troitskii¹¹ Federal Research Center of Fundamental and Translational Medicine, Novosibirsk, Russia;² LLC Regional Medical Diagnostic Center, Novosibirsk, Russia;³ City Hospital No. 3, Barnaul, Altay Region, Russia;⁴ City Clinical Hospital No. 1, Novosibirsk, Russia

BACKGROUND: Increasing the efficacy of treatment of patients with chronic prostatitis / chronic pelvic pain syndrome remains an urgent problem of modern urology.

AIM: The aim of the study is to evaluate the clinical efficacy of rectal suppositories with oxidized dextran in the treatment of patients with chronic prostatitis / chronic pelvic pain syndrome.

MATERIALS AND METHODS: 52 patients with chronic prostatitis / chronic pelvic pain syndrome were treated (mean age 33.1 ± 1.7 years). The patients were divided into 2 groups. Patients of the 1st group ($n = 25$) received oxidized dextran in the form of rectal suppositories for 50 days according to the following scheme: for the first 10 days, 1 rectal suppository at night, daily; the next 40 days — 1 rectal suppository every other day. A total of 30 rectal suppositories per course. Patients of the 2nd group ($n = 27$) received a placebo in the form of rectal suppositories according to the same scheme. Treatment efficacy was assessed on the basis of the original IPPS-MS Genitourinary Disease Assessment questionnaire, the NIH-CPSI and IIEF-5 questionnaires, as well as the results of microscopic examination of prostate secretions.

RESULTS: In patients of the 1st group a significant clinical improvement was revealed by the end of treatment. According to the IPPS-MS questionnaire there was a decrease in the severity of dysuria by 67%, pain syndrome — by 80%, psychosomatic disorders — by 47.6%. There was a decrease in the total score of the NIH-CPSI questionnaire by 66.2% (from 25.4 ± 2.4 to 8.6 ± 2.1 points, $p < 0.05$) and an increase in the total score of the IIEF-5 questionnaire by 79.3 % (from 11.6 ± 1.8 to 20.8 ± 2.1 points, $p < 0.05$). Positive changes in the clinical parameters of patients of the 1st group were accompanied by an improvement in the results of microscopy of the secretion of the prostate — a decrease in the number of leukocytes and an increase in the number of lecithin grains. There were no significant changes in any of the studied parameters in patients of the 2nd group. None of the patients in both groups had side effects from the therapy.

CONCLUSIONS: Oxidized dextran in the form of rectal suppositories has a pronounced anti-inflammatory activity and significantly reduces the severity of dysuria, pain and psychosomatic disorders in patients with chronic prostatitis / chronic pelvic pain syndrome. The results of the study indicate the promise of using oxidized dextran in the form of rectal suppositories for the treatment of patients with chronic prostatitis / chronic pelvic pain syndrome.

Keywords: oxidized dextran; rectal suppositories; chronic prostatitis; IPPS-MS questionnaire.

To cite this article:

Novikova EG, Tikhonov IV, Kasyanov DS, Tityaev II, Selyatitskaya VG, Troitskii AV. Evaluation of the clinical efficacy of the use of oxidized dextran in the form of suppositories in the treatment of patients with chronic prostatitis. *Urology reports (St. Petersburg)*. 2023;13(1):61–69. DOI: <https://doi.org/10.17816/uroved107616>

АКТУАЛЬНОСТЬ

Хронический простатит / синдром хронической тазовой боли (ХП/СХТБ) — наиболее распространенное инфекционно-воспалительное заболевание половых органов мужчин различных возрастных периодов [1, 2]. У каждого второго мужчины в течение жизни хотя бы однократно отмечаются симптомы, характерные для простатита [3–7]. На протяжении последних лет идет прогрессивное увеличение частоты заболевания [8]. ХП/СХТБ характеризуется длительным рецидивирующим течением. Даже при использовании самых современных методов лечения частота обострений заболевания в течение первых двух лет после его начала составляет 40 % [3, 9–12].

Недостаточная эффективность использования стандартных пероральных лекарственных средств объясняется главным образом их низкой биодоступностью в ткани органа-мишени. Предстательная железа имеет ряд анатомо-физиологических особенностей, способствующих этому: выраженную капсулу и разветвленную сеть анастомозирующих сосудов микроциркуляторного русла, затрудняющих доставку препарата из общего кровотока в железистую ткань [5, 6, 9, 11]. В этой связи актуален вопрос относительно раннего выявления и эффективного лечения хронического простатита с использованием принципа таргетной терапии, позволяющей адресно, с наименьшими побочными эффектами и вместе с тем эффективно воздействовать на причину заболевания [13]. Наиболее оптимальной и одновременно доступной формой доставки в ткань простаты активного вещества, на наш взгляд, является общепризнанная форма ректальных суппозитория [13, 14].

На базе ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр фундаментальной и трансляционной медицины» (Новосибирск) и ООО «Региональный Медико-Диагностический Центр» (Новосибирск) был разработан и апробирован в экспериментах на лабораторных животных (крысах и мышках-самцах линии BALB) [15–17] уникальный компонент органического происхождения — окисленный декстран*, представляющий собой линейный полисахарид с молекулярной массой 40 кДа. По спектру фармакологической активности он близок к β -1,3-гликанам. За счет своей окисленной формы, когда часть глюкозных циклов раскрыта и количество карбонильных групп значительно выше, чем в его неокисленной форме при наличии только одной концевой карбонильной группы, это вещество способствует выделению во внеклеточную среду комплекса противовоспалительных цитокинов и тканевых протеиназ. Данное обстоятельство, как было показано ранее в эксперименте на лабораторных животных, вызывает стимуляцию макрофагов, оказывает выраженное

противовоспалительное, антифибротическое, литолитическое и тромболитическое действие [16–18].

Цель — оценить клиническую эффективность ректальных свечей с окисленным декстраном при лечении больных ХП/СХТБ.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проводилось на базе ООО «Региональный Медико-Диагностический Центр» (Новосибирск). Обследованы 52 больных хроническим неспецифическим простатитом в стадии латентного воспаления в возрасте от 23 до 38 лет (средний возраст $33,1 \pm 1,7$ года). Пациентов разделили на 2 репрезентативные группы. Больные 1-й группы ($n = 25$) получали окисленный декстран в виде ректальных суппозитория в течение 50 дней по следующей схеме: первые 10 дней по 1 ректальному суппозиторию на ночь, ежедневно; последующие 40 дней — по 1 ректальному суппозиторию через день. Всего на курс 30 ректальных суппозитория. При выборе указанной схемы лечения мы исходили из того, что данное количество активного вещества должно быть достаточным для приобретения стойкого эффекта последствием, а ежедневное применение в первые 10 дней обосновано необходимостью накопления препарата в тканях простаты для создания его «депо» [13, 14]. Пациенты 2-й группы ($n = 27$) получали плацебо (на основе масла какао) в виде ректальных суппозитория по той же схеме.

Все проведенные исследования выполнены с информированного согласия испытуемых и в соответствии с этическими нормами Хельсинкской декларации (Всемирная медицинская ассоциация, 2000), с учетом изъясняющего примечания п. 29, одобренного Генеральной ассамблеей Всемирной медицинской ассоциации (2002).

Пациенты обследованы по общепринятой схеме, включавшей оценку жалоб и анамнеза заболевания, физикальные и лабораторные методы исследования. Всем больным проводили микроскопическое исследование секрета простаты и третьей порции мочи. В качестве инструмента количественной оценки клинических проявлений и динамического наблюдения был использован разработанный нами оригинальный опросник оценки симптомов заболеваний мочеполовой системы — ОСЗ IPPS-MS [13] (приложение). В основу Опросника был положен общепризнанный принцип разделения жалоб на группы симптомокомплексов при хроническом простатите (домены согласно классификации UPOINT) [19]. В Опроснике оцениваемые симптомокомплексы объединены в 4 группы: 1-я группа (дизурические расстройства) соответствует домену ирритативной симптоматики I (Irritative symptoms), оцениваемой от 0 до 10 баллов, состоит из двух диагностических блоков; 2-я группа (болевая симптоматика) — домен P (Pain), от 0 до 5 баллов, состоит из одного диагностического блока; 3-я группа (психосоматическая симптоматика) —

*Патент РФ на изобретение № 2618341, опублик. 03.05.2017. Бюл. № 13. Шкурулий В.А., Копылов А.Н., Троицкий А.В. Способ получения окисленного декстрана.

домен PS (Psychosomatic symptoms), от 0 до 20 баллов, состоит из четырех диагностических блоков. Из математической суммы показателей трех групп симптомокомплексов (I, P и PS) формируется суммарный балл Опросника, от 0 до 35 баллов. Отдельно выделяется 4-й домен (мотивационный) — шкала мотивации к прохождению лечения MS (Motivation scale), оценивается от 0 до 4 условных единиц. Значение показателя домена MS может иметь исходно низкое значение даже среди пациентов с выраженными клиническими проявлениями, но может быть изменен (обычно в сторону увеличения) благодаря усилиям врача-уролога (андролога) при его работе с пациентом, направленным на актуализацию специализированных реабилитационных мероприятий.

Наряду с применением оригинального опросника IPPS-MS при проведении клинического обследования пациентов обеих групп нами были использованы также общепризнанные международные урологические опросники «Индекс шкалы симптомов хронического простатита и синдрома тазовых болей у мужчин (ХП-СХТБ) по версии Национального института здоровья США» (National Institute of Health Chronic Prostatitis Symptom Index, NIH-CPSI) и «Международный индекс эректильной функции» (МИЭФ-5).

Статистическую обработку результатов исследования осуществляли с помощью компьютерных программ Statistica 12.0 (StatSoft) и Microsoft Office Excel, 2017 г. Для оценки типа распределения признаков использовали критерий Шапиро – Уилка. Корреляционный анализ по Пирсону выполняли с оценкой статистической значимости коэффициента корреляции. Для использованных методов был установлен уровень значимости $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

У всех обследованных пациентов при использовании ОСЗ IPPS-MS были выявлены болевой и дизурический синдромы различной степени выраженности, а также значительные психосоматические расстройства (табл. 1).

Показатели шкалы мотивации (табл. 1) свидетельствовали о высокой степени готовности к прохождению лечения у наблюдаемых пациентов. У больных обеих групп ни в одном случае не было отказа от лечения. У пациентов 1-й группы к окончанию лечения выявлено значимое клиническое улучшение. Отмечено снижение показателя выраженности дизурии (домен I) на 67 % — с $7,61 \pm 0,55$ до $2,51 \pm 0,23$ балла ($p < 0,05$). Аналогичным образом произошло уменьшение интенсивности болевого синдрома: сумма баллов домена II у пациентов 1-й группы уменьшилась на 80 % — с $3,92 \pm 0,34$ до $0,79 \pm 0,09$. Отмеченная положительная динамика клинических симптомов у больных 1-й группы, по нашему мнению, связана с выраженным противовоспалительным эффектом изучаемого активного вещества — окисленного декстрана в форме ректальных свечей, что согласуется с результатами проведенных ранее экспериментальных исследований [15]. При морфологическом исследовании предстательных желез лабораторных животных (крыс и мышей-самцов линии BALB) с индуцированной моделью доброкачественной гиперплазии предстательной железы, которым назначали трансректально 2 % раствор окисленного декстрана в виде микроклизм для коррекции асептического воспаления, была выявлена макрофагальная активность, обусловленная рецепторопосредованным выделением во внеклеточную среду комплекса противовоспалительных цитокинов и тканевых протеиназ [15].

Следствием существенного улучшения показателей дизурии и боли стало значимое снижение суммы баллов домена III (психосоматические расстройства) на 47,6 % — с $14,73 \pm 1,35$ до $7,72 \pm 0,64$ (табл. 1) у больных 1-й группы. Закономерно также уменьшение средней суммы баллов по ОСЗ IPPS-MS у этих пациентов на 57,8 % — с $26,11 \pm 1,93$ до $11,02 \pm 1,13$ ($p < 0,05$). Значение показателя «Шкала мотивации» в процессе лечения у пациентов 1-й группы снизился на 63,7 % — с $3,17 \pm 0,17$ до $1,15 \pm 0,09$ усл. ед. ($p < 0,05$). Согласно оценочным критериям «Шкалы мотивации» опросника ОСЗ IPPS-MS значение показателя по окончании терапии соответствует

Таблица 1. Динамика показателей опросника «Оценка симптомов заболеваний мочеполовой системы IPPS-MS» у больных хроническим простатитом 1-й и 2-й групп ($n = 52$)

Table 1. Dynamics of indicators of the questionnaire “Assessment of diseases of the genitourinary system IPPS-MS” in patients with chronic prostatitis of the 1st and 2nd groups ($n = 52$)

Показатель	1-я группа ($n = 25$)		2-я группа ($n = 27$)	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Домен I (дизурия), баллы	$7,61 \pm 0,55$	$2,51 \pm 0,23^*$	$7,50 \pm 0,51$	$7,31 \pm 0,55$
Домен II (боль), баллы	$3,92 \pm 0,34$	$0,79 \pm 0,09^*$	$3,82 \pm 0,33$	$3,93 \pm 0,35$
Домен III (психосоматические симптомы), баллы	$14,73 \pm 1,35$	$7,72 \pm 0,64^*$	$14,21 \pm 1,27$	$12,13 \pm 1,29$
Мотивационная шкала, усл. ед.	$3,17 \pm 0,17$	$1,15 \pm 0,09^*$	$3,15 \pm 0,16$	$2,95 \pm 0,15$
Суммарный балл	$26,11 \pm 1,93$	$11,02 \pm 1,13^*$	$25,52 \pm 1,83$	$23,35 \pm 2,15$

*Различие по сравнению с показателем до лечения достоверно ($p < 0,05$).

Таблица 2. Динамика показателей опросников NIH-CPSI и МИЭФ-5 у больных хроническим простатитом 1-й и 2-й групп ($n = 52$)
Table 2. Dynamics of NIH-CPSI and IIEF-5 questionnaires in patients with chronic prostatitis of the 1st and 2nd groups ($n = 52$)

Опросник	1-я группа ($n = 25$)		2-я группа ($n = 27$)	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
NIH-CPSI, суммарный балл	25,4 ± 2,4	8,6 ± 2,1*	25,5 ± 2,3	24,3 ± 2,2
МИЭФ-5, суммарный балл	11,6 ± 1,8	20,8 ± 2,1*	11,5 ± 1,7	12,3 ± 1,8

*Различие по сравнению с показателем до лечения достоверно ($p < 0,05$).

«осознанию факта болезни с умеренной степенью готовности к прохождению лечения». Указанная динамика данного показателя у больных 1-й группы, по нашему мнению, объясняется улучшением клинических и психосоматических проявлений заболевания, а его умеренное значение к окончанию лечения связано с наличием мотивации пациентов к последующим регулярным превентивным реабилитационным мероприятиям с использованием ректальных свечей. У пациентов 2-й группы статистически значимых изменений выраженности симптоматики в процессе лечения ХП/СХТБ не отмечено.

Сопоставимыми с результатами заполнения пациентами оригинального опросника OC3 IPPS-MS оказались результаты обследований с использованием общепризнанных международных урологических опросников — NIH-CPSI и МИЭФ5 (табл. 2). У больных 1-й группы отмечено снижение суммарного балла опросника NIH-CPSI на 66,2 % — с 25,4 ± 2,4 до 8,6 ± 2,1 ($p < 0,05$) и повышение суммарного балла МИЭФ-5 на 79,3 % — с 11,6 ± 1,8 до 20,8 ± 2,1 ($p < 0,05$). Положительные изменения клинических показателей пациентов 1-й группы сопровождались улучшением результатов микроскопии секрета предстательной железы — на 48 % уменьшилось среднее количество лейкоцитов в поле зрения (с 19,3 ± 1,7 до 10,1 ± 1,3, $p < 0,05$), при значимом, в 2 раза, увеличении количества лецитиновых зерен. При этом достоверных изменений ни по одному изучаемому показателю у пациентов 2-й группы не отмечено.

Переносимость лечения у пациентов обеих групп хорошая. Ни у одного пациента не зарегистрировано побочных явлений от проводимой терапии.

В продолжение настоящей работы мы планируем проведение дальнейших клинических исследований с использованием окисленного декстрана в качестве фактора коррекции различных заболеваний и дисфункций у пациентов андрологического профиля. С этой целью планируется разработка жидких лекарственных форм (водного раствора), предназначенных для различных способов доставки в ткани: в виде лечебных микроклизм и аэрозольных высокодисперсных трансректальных орошений, предусматривающих глубокое проникновение активного вещества в паренхиматозную структуру простаты, его накопление в интерстициальном пространстве в виде «тканевых депо» с обеспечением продолжительного эффекта последствие. Высокая клиническая эффективность от использования подобного

способа воздействия (трансректальной аэрозоль-терапии) нами уже была показана ранее при лечении больных ХП/СХТБ в сочетании с сексологическими дисфункциями, когда простатпротективная активность биологически активного вещества (водного раствора пантогематогена) удачно сочеталась с механическим компонентом — мелкодисперсным аэрозолем (в качестве формы доставки в ткани) и положительным градиентом давления воздуха при его подаче в ампулу прямой кишки [20].

ВЫВОДЫ

Окисленный декстран в виде ректальных свечей обладает выраженной противовоспалительной активностью, достоверно снижает выраженность дизурии и болевого синдрома, улучшает психосоматический статус больных ХП/СХТБ. Клиническая эффективность сопровождается снижением количества лейкоцитов и увеличением числа лецитиновых зерен в секрете предстательной железы. Результаты исследования свидетельствуют о перспективности использования окисленного декстрана в виде ректальных свечей для лечения больных ХП/СХТБ.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. Все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией. Вклад каждого автора: Е.Г. Новикова — обследование пациентов, выполнение лечебных процедур; И.В. Тихонов — литературный обзор, написание текста статьи; Д.С. Касьянов — предоставление оригинального опросника, анализ полученных данных (в том числе статистический); И.И. Титяев — написание текста статьи, научное консультирование; В.Г. Селятицкая В.Г. — научное редактирование и консультирование; А.В. Троицкий — предоставление данных об экспериментальном исследовании окисленного декстрана.

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

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

Информированное согласие на публикацию. Авторы получили письменное согласие пациентов на публикацию медицинских данных.

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. Contribution of each author: E.G. Novikova — patient's examination, performing medical procedures; I.V. Tikhonov — literature review, writing the text of the article; D.S. Kasyanov — providing original questionnaire, analysis of the obtained data (including statistical); I.I. Tityaev — writing

the text of the article, scientific consulting; V.G. Selyatitskaya — scientific editing and consulting; A.V. Troitskii — providing data about experimental study of oxidized dextran.

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

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

Consent for publication. Written consent was obtained from the patient for publication of relevant medical information and all of accompanying images within the manuscript.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Молочков В.А., Ильин И.И. Хронический уретрогенный простатит. Москва: Медицина, 2010. 304 с.
2. Paulis G. Inflammatory mechanisms and oxidative stress in prostatitis: the possible role of antioxidant therapy // *Res Rep Urol*. 2018. Vol. 10. P. 75–87. DOI: 10.2147/RRU.S170400
3. Дендеберов Е.С., Логвинов Л.А., Виноградов И.В., Кумачев К.В. Тактика выбора схемы терапии бактериального простатита // *РМЖ*. 2011. № 32. С. 2071.
4. Кульченко Н.Г., Яценко Е.В. Фитотерапия при воспалительных заболеваниях предстательной железы // *Исследования и практика в медицине*. 2019. Т. 6, № 3. С. 87–97. DOI: 10.17709/2409-2231-2019-6-3-8
5. Vermassen T., Van Praet C., Poelaert F., et al. Diagnostic accuracy of urinary prostate protein glycosylation profiling in prostatitis diagnosis // *Biochem Med (Zagreb)*. 2015. Vol. 25, No. 3. P. 439–449. DOI: 10.11613/BM.2015.045
6. Suskind AM, Berry SH, Ewing BA, et al. The prevalence and overlap of interstitial cystitis/bladder pain syndrome and chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome in men: results of the RAND Interstitial Cystitis Epidemiology male study // *J Urol*. 2013. Vol. 189, No. 1. P. 141–145. DOI: 10.1016/j.juro.2012.08.088
7. Пушкарь Д.Ю., Раснер П.И., Котенко Д.В., и др. Особенности симптомов нижних мочевыводящих путей у мужчин Московского региона. Результаты эпидемиологического исследования // *Урология*. 2018. № 3. С. 20–29. DOI: 10.18565/urology.2018.3.20-28
8. Шпилея Е.С. Классификация UPOINT: особенности и преимущества // *Вестник Российского общества урологов*. 2019. № 2. С. 10.
9. Сегал А.С. Диагностика и лечение хронического простатита // *РМЖ*. 2003. № 8. С. 453.
10. Коган М.И., Ибишев Х.С., Набока Ю.Л. Этиологическая структура и антибиотикочувствительность микроорганизмов, выделенных при хроническом бактериальном простатите // *Consilium Medicum*. 2010. № 7. С. 5–7.
11. Тихонов И.В. Клинико-морфологическое обоснование эффективности совместного использования низкоинтенсивного лазерного излучения и КВЧ-терапии при лечении дисциркуляторного простатита // *Материалы IX Международной научно-практической конференции «Научное партнерство»*. Белград: Nauka i studia, 2013. Т. 24. С. 3–5.
12. Тихонов И.В., Казаков О.В. Регионарные лимфатические узлы простаты при экспериментальном дисциркуляторном простатите и в условиях его коррекции КВЧ- и низкоинтенсивным лазерным излучением // *Материалы IX Международной научно-практической конференции «Научное партнерство»*. София: Бял ГРАД-БГ, 2013. Т. 30. С. 77–83.
13. Тихонов И.В., Титяев И.И., Касьянов Д.С. и др. Системный подход в комплексном лечении конгестивного простатита с синдромом хронической тазовой боли: Методические рекомендации для врачей урологов, андрологов, курортологов. Новосибирск, 2021. 32 с.
14. Тихонов И.В., Фролов Н.С. Клинико-морфологическое обоснование использования ректальных свечей «Эндогем» при хроническом простатите // *Материалы I Междисциплинарного конгресса «Продукция на основе сырья пантового оленеводства. Актуальные проблемы и перспективы ее использования в медицине и спорте высших достижений»*, Барнаул, 2015. С. 39–42.
15. Новикова Е.Г., Троицкий А.В., Ука Г.У., Селятицкая В.Г. Экспериментальное исследование эффективности ректальных свечей с окисленным декстраном при гиперплазии предстательной железы // *Урология*. 2021. № 5. С. 59–61. DOI: 10.18565/urology.2021.5.59-61
16. Потапова О.В., Черданцева Л.А., Ковнер А.В., и др. Профилактические эффекты окисленного декстрана на активность легочных макрофагов мышей, инфицированных вирусом гриппа А // *Бюллетень экспериментальной биологии и медицины*. 2018. Т. 165, № 1. С. 57–60.
17. Ткачев В.О., Колесникова О.П., Троицкий А.В., Шкурупий В.А. Влияние окисленных декстранов на NO-синтазную и аргиназную активность макрофагов мышей // *Бюллетень экспериментальной биологии и медицины*. 2008. Т. 146, № 7. С. 91–93.
18. Потапова О.В., Шкурупий В.А., Шаркова Т.В., и др. Исследование профилактической эффективности окисленного декстрана и патоморфологических процессов в легких мышей при гриппе птиц А/Н5N1 // *Бюллетень экспериментальной биологии и медицины*. 2010. Т. 150, № 12. С. 650–653.
19. Guan X, Zhao C, Ou ZY, et al. Use of the UPOINT phenotype system in treating Chinese patients with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: a prospective study // *Asian J Androl*. 2015. Vol. 17, No. 1. P. 120–123. DOI: 10.4103/1008-682X.138189
20. Тихонов И.В., Титяев И.И., Касьянов Д.С., Чекушин Р.Х. Применение пантогематогена сухого для лечения пациентов с дисциркуляторными расстройствами при хроническом простатите (экспериментально-клиническое исследование) // *Урологические ведомости*. 2021. Т. 11, № 1. С. 63–68. DOI: 10.17816/uroved50229

REFERENCES

1. Molochkov VA, Il'in II. *Khronicheskii uretrogennyi prostatit*. Moscow: Meditsina; 2010. 304 p.
2. Paulis G. Inflammatory mechanisms and oxidative stress in prostatitis: the possible role of antioxidant therapy. *Res Rep Urol*. 2018;10:75–87. DOI: 10.2147/RRU.S170400
3. Dendeberov ES, Logvinov LA, Vinogradov IV, Kumachev KV. Taktika vybora skhemy terapii bakterial'nogo prostatita. *RMJ*. 2011;(32):2071.
4. Kulchenko NG, Yatsenko EV. Phytotherapy for inflammatory diseases of the prostate. *Research Practical Medicine Journal*. 2019;6(3):87–97. (In Russ.) DOI: 10.17709/2409-2231-2019-6-3-8
5. Vermassen T, Van Praet C, Poelaert F, et al. Diagnostic accuracy of urinary prostate protein glycosylation profiling in prostatitis diagnosis. *Biochem Med (Zagreb)*. 2015;25(3):439–449. DOI: 10.11613/BM.2015.045
6. Suskind AM, Berry SH, Ewing BA, et al. The prevalence and overlap of interstitial cystitis/bladder pain syndrome and chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome in men: results of the RAND Interstitial Cystitis Epidemiology male study. *J Urol*. 2013;189(1):141–145. DOI: 10.1016/j.juro.2012.08.088
7. Pushkar DYU, Rasner PI, Kotenko DV, et al. Specific features of lower urinary tract symptoms in men living in the Moscow Region. Results of the epidemiological study. *Urologiia*. 2018;(3):20–29. (In Russ.) DOI: 10.18565/urology.2018.3.20-28
8. Shpilena ES. Klassifikatsiya UPOINT: osobennosti i preimushchestva. *Vestnik Rossiiskogo Obshchestva Urologov*. 2019;(2):10. (In Russ.)
9. Segal AS. Diagnostika i lechenie khronicheskogo prostatita. *RMJ*. 2003;(8):453.
10. Kogan MI, Ibishev KS, Naboka YL. Etiologicheskaya struktura i antibiotikochuvstvitelnost mikroorganizmov, vydelennykh pri khronicheskome bakterialnom prostatite. *Consilium Medicum*. 2010;12(7):5–7.
11. Tikhonov IV. Kliniko-morfologicheskoe obosnovanie effektivnosti sovmestnogo ispolzovaniya nizkointensivnogo lazernogo izlucheniya i KVCh-terapii pri lechenii distsirkulyatornogo prostatita In: Materials of the IX International Scientific and Practical Conference "Nauchnoe partnerstvo". Belgrad: Nauka i studia; 2013. Vol. 24. P. 3–5. (In Russ.)
12. Tikhonov IV, Kazakov OV. Regionarnye limfaticheskie uzly prostaty pri eksperimental'nom distsirkulyatornom prostatite i v usloviyakh ego korrektsii KVCh- i nizkointensivnym lazernym izlucheniem. In: Materials of the IX International Scientific and Practical Conference "Nauchnoe partnerstvo" Sofia: Byal GRAD-BG.; 2013. Vol. 30. P. 77–83. (In Russ.)
13. Tikhonov IV, Tityaev II, Kas'yanov DS, et al. Sistemnyi podkhod v kompleksnom lechenii kongestivnogo prostatita s sindromom khronicheskoi tazovoi boli. Metodicheskie rekomendatsii dlya vrachei urologov, andrologov, kurortologov. Novosibirsk; 2021. 32 p.
14. Kliniko-morfologicheskoe obosnovanie ispolzovaniya rektalnykh svechei «Endogem» pri khronicheskome prostatite. In: Materials of the I Interdisciplinary Congress "Produktsiya na osnove syr'ya pantovogo olenevodstva. Aktualnye problemy i perspektivy ee ispolzovaniya v meditsine i sporte vysshikh dostizhenii", Barnaul; 2015. P. 39–42.
15. Novikova EG, Troitsky AV, Ukah HU, Selyatitskaya VG. Experimental study on the efficiency of rectal suppositories with oxidized dextran in patients with benign prostatic hyperplasia. *Urologiia*. 2021;(5):59–61. (In Russ.) DOI: 10.18565/urology.2021.5.59-61
16. Potapova OV, Sharkova TV, Cherdantseva LA, et al. Preventive effects of oxidized dextran on functional activity of pulmonary macrophages in mice infected with influenza A virus. *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. 2018;165(1):57–60. (In Russ.)
17. Tkachev VO, Kolesnikova OP, Troitsky AV, Shkurupij VA. Effect of oxidized dextran on NO-synthase and arginase activity of mouse macrophages. *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. 2008;146(7):91–93. (In Russ.)
18. Potapova OV, Shkurupij VA, Sharkova TV, et al. Preventive efficacy of oxidized dextran and pathomorphological processes in mouse lungs in avian influenza a/h5n1. *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. 2010;150(12):650–653. (In Russ.)
19. Guan X, Zhao C, Ou ZY, et al. Use of the UPOINT phenotype system in treating Chinese patients with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: a prospective study. *Asian J Androl*. 2015;17(1):120–123. DOI: 10.4103/1008-682X.138189
20. Tihonov IV, Tityaev II, Kasyanov DS, Chekushin RH. Application of pantohepatogen dry for treatment of discirculatory disorders in chronic prostatitis (experimental and clinical study). *Urology Reports (St. Petersburg)*. 2021;11(1):63–68. (In Russ.) DOI: 10.17816/uroved50229

ПРИЛОЖЕНИЕ

Опросник «Оценка симптомов заболеваний мочеполовой системы» (ОСЗ IPPS-MS)

Домен I. Ирритативная симптоматика (I, от 0 до 10 баллов)

Часть А. Как часто Вам приходилось мочиться чаще, чем через 2 ч после окончания мочеиспускания в течение последнего месяца?

- 0 — никогда
- 1 — менее чем 1 раз из 5
- 2 — менее чем в половине случаев
- 3 — примерно в половине случаев
- 4 — более чем в половине случаев
- 5 — почти всегда

Часть В. Как часто в течение последнего месяца Вам было трудно временно воздержаться от мочеиспускания?

- 0 — никогда
- 1 — менее чем 1 раз из 5
- 2 — менее чем в половине случаев
- 3 — примерно в половине случаев
- 4 — более чем в половине случаев
- 5 — почти всегда

Домен II. Боль (P, от 0 до 5 баллов)

Какое число лучше описывает интенсивность средней величины боли или дискомфорта, которые Вас беспокоили в течение последнего месяца?

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Домен III. Психосоматическая симптоматика (PS, от 0 до 20)

Часть А. Насколько Ваши симптомы не позволяли Вам делать то, что Вы делаете обычно?

- 0 — никогда
- 1 — изредка
- 2 — иногда
- 3 — часто
- 4 — очень часто
- 5 — почти всегда

Часть В. Как часто Вы думаете о симптомах Вашего заболевания?

- 0 — никогда
- 1 — изредка
- 2 — иногда
- 3 — часто
- 4 — очень часто
- 5 — почти всегда

Часть С. Как часто в течение года Вы получали лечение по поводу своего заболевания?

_____ раз в году (от 0 до 5).

Часть D. Если бы Вы провели оставшуюся жизнь, испытывая эти симптомы, как бы Вы к этому отнеслись?

- 0 — хорошо
- 1 — нормально
- 2 — удовлетворительно
- 3 — плохо
- 4 — очень плохо
- 5 — ужасно

Домен IV. Мотивационная шкала: объективная оценка своего состояния, определяющая готовность к лечению (MS, от 0 до 4+, один утвердительный ответ соответствует одному плюсу)

Часть А. Считаете ли Вы себя больным человеком?

- Да
- Нет

Часть В. Считаете ли Вы, что лечение необходимо провести в ближайшее время?

- Да
- Нет

Часть С. Готовы ли Вы пройти двухнедельный курс терапии с отрывом от работы?

- Да
- Нет

Часть D. Готовы ли Вы пройти двухнедельный курс терапии амбулаторно в удобное для Вас время?

- Да
- Нет

Оценочные критерии опросника. Домен I: 0–4 балла — удовлетворительно, 5–10 баллов — неудовлетворительно. Домен II: 0–2 балла — удовлетворительно, 3–5 баллов — неудовлетворительно. Домен III: 0–7 баллов — удовлетворительно, 7–11 баллов — умеренная выраженность, 12–20 баллов — неудовлетворительно. Домен IV: 0 — отрицание факта заболевания и необходимости в лечении, 1+ — пациент осознает факт болезни, но к лечению (за исключением энтерального приема медикаментов) не готов, от 2+ до 4+ — различная степень готовности к лечению.

ОБ АВТОРАХ

Елена Геннадьевна Новикова, канд. мед. наук, ст. научн. сотр. лаборатории эндокринологии, врач уролог-андролог; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4723-0666>; eLibrary SPIN: 8010-3821; e-mail: rmdc.nsk@gmail.com

Игорь Викторович Тихонов, д-р мед. наук, врач-уролог; e-mail: tihonoff2701@yandex.ru

***Денис Сергеевич Касьянов**, врач-уролог, врач-онколог; адрес: Россия, 630047, Новосибирск, ул. Залесского, д. 6; e-mail: kasyanovds@mail.ru

Игорь Иванович Титяев, д-р мед. наук, профессор, врач-уролог отделения урологии; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3384-7147>; e-mail: kasyanovds@mail.ru

Вера Георгиевна Селятицкая, д-р биол. наук, профессор, гл. научн. сотр., руководитель лаборатории эндокринологии; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4534-7289>; eLibrary SPIN: 9992-0023; e-mail: vgselyatitskaya@frcftm.ru

Александр Васильевич Троицкий, канд. мед. наук, вед. научн. сотр., руководитель лаборатории биосовместимых наночастиц, наноматериалов и средств адресной доставки; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9407-5377>; eLibrary SPIN: 6324-0200; e-mail: pharm2008@yandex.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

AUTHORS' INFO

Elena G. Novikova, MD, Cand. Sci. (Med.), senior research associate of the Laboratory of Endocrinology, urologist-andrologist; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4723-0666>; eLibrary SPIN: 8010-3821; e-mail: rmdc.nsk@gmail.com

Igor V. Tikhonov, MD, Dr. Sci. (Med.), urologist; e-mail: tihonoff2701@yandex.ru

***Denis S. Kasyanov**, urologist, oncologist; address: 6 Zaleskogo st., Novosibirsk 630047, Russia; e-mail: kasyanovds@mail.ru

Igor I. Tityaev, MD, Dr. Sci. (Med.), Professor, urologist of Urology Department; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3384-7147>; e-mail: kasyanovds@mail.ru

Vera G. Selyatitskaya, Dr. Sci. (Biol.), Professor, chief research associate, head of the Laboratory of Endocrinology; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4534-7289>; eLibrary SPIN: 9992-0023; e-mail: vgselyatitskaya@frcftm.ru

Alexander V. Troitskii, Cand. Sci. (Med.), leading research associate, head of the Laboratory of Biocompatible Nanoparticles, Nanomaterials and Targeted Delivery Means; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9407-5377>; eLibrary SPIN: 6324-0200; e-mail: pharm2008@yandex.ru