

Евразийский научно-медицинский журнал «Сино»

Том 7, № 2, 2026

Eurasian Scientific and Medical Journal «Sino»

Vol. 7, N 2, 2026

ISSN: 2707-5265

Журнал зарегистрирован Министерством культуры
Республики Таджикистан
Свидетельство о регистрации - № 103 от 27.03.2019 г.
Вновь перерегистрирован - № 398 от 24.02.2025 г.

Издание Ассоциации общественного здравоохранения Таджикистана

Основан в 2019 г. Журнал выходит 1 раз в 3 месяца.
Периодичность – 4 номера в год

Сайт журнала:
www.eurasian-journal-sino.tj

Все права защищены. Никакая часть издания
не может быть воспроизведена
без согласия редакции

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов.
Ответственность за содержание рекламных материалов несут
рекламодатели

Адрес редакции журнала:
734018, Таджикистан, г. Душанбе, пр. С. Шерози, 16
Статьи отправить по адресу: sino-journal@mail.ru

Журнал рассчитан на научных работников и преподавателей
медицинских вузов, руководителей учреждений
здравоохранения и практических врачей

Журнал индексируется в Российском индексе
научного цитирования (РИНЦ), Crossref, Science Index

**Евразийский научно-медицинский журнал «Сино» включён
в Перечень ведущих рецензируемых научных изданий
ВАК при Президенте Республики Таджикистан,
рекомендованных для публикаций основных научных
результатов диссертаций на соискание учёных степеней
доктора и кандидата наук**

ISSN: 2707-5265

The journal is registered by the Ministry of Culture
of the Republic of Tajikistan
Certificate of registration - N 103 from 27.03.2019
Re-registered - N 398 from 24.02.2025

Publication of the Public Health Association of Tajikistan

Founded in 2019. The magazine is published once every 3 months.
Frequency - 4 issues per year

Journal website:
www.eurasian-journal-sino.tj

All rights reserved.
No part of the publication may be reproduced without the consent
of the publisher

Editorial opinion may not coincide with the opinion of the authors.
Responsible for the content of advertisements are advertisers

Editorial office address:
734018, Tajikistan, Dushanbe, Ave. S. Sherozi, 16
Articles should be sent to: sino-journal@mail.ru

The journal is intended for researchers and teachers of medical universities,
heads of healthcare institutions and practicing physicians

The journal is indexed in the Russian Science Citation Index (RSCI), Crossref,
Science Index

**The Eurasian Scientific and Medical Journal "Sino" is included
in the List of leading peer-reviewed scientific publications
of the Higher Attestation Commission under the President of
the Republic of Tajikistan, recommended for publication of
the main scientific results of dissertations for the academic
degrees of Doctor and Candidate of Sciences**

Особенности клинической симптоматики у пациентов с хроническим абактериальным простатитом, ассоциированным с герпесвирусами

З.А. Кадыров¹, В.С. Степанов¹, Х.С. Ишонаков², К.Х. Чиллаев²

¹Российский университет дружбы народов
им. Патриса Лумумбы, Москва, Россия;

²Институт последипломного образования в сфере здравоохранения
Республики Таджикистан, Душанбе, Таджикистан

Цель исследования. Изучить корреляцию между клиническими симптомами у пациентов с хроническим абактериальным простатитом (ХАП), ассоциированным с герпесвирусной инфекцией (ГПВ).

Материалы и методы. Мы провели ретроспективный и проспективный анализы данных 61 пациента с ХАП, связанным с генитальным герпесом (1-я группа), и 50 мужчин (2-я группа), не имеющих жалоб, в возрасте от 25 до 50 лет. При первичном обследовании, помимо признаков хронического простатита, мы обращали внимание на симптомы герпетической инфекции как при первом осмотре, так и в анамнезе.

Результаты. У пациентов с ХАП, ассоциированным с ГПВ, предъявлявших системные жалобы, медианный уровень ГПВ составил 120,00 [80,25; 233,50] условных единиц, а у пациентов без жалоб - 36,00 [22,25; 53,75] условных единиц ($p < 0,0001$). Аналогичная тенденция наблюдалась для цитомегаловируса и вируса Эпштейна-Барр ($p < 0,0001$). У пациентов с ХАП, ассоциированным с ГПВ и предъявлявших жалобы на местные симптомы, медианный уровень общего количества ГПВ также был выше - 156,00 [84,50; 350,00], по сравнению с пациентами без местных жалоб - 45,00 [25,00; 82,00] ($p < 0,0001$). Оценка связи показала, что возникновение местных и общих симптомов заболевания значимо ассоциировалось с высокой вероятностью высокого уровня ГПВ [AUC 0,884; отношение шансов 25,0; 95% доверительный интервал: 4,99–125,31; $p < 0,0001$].

Заключение. Исследование секрета предстательной железы методом масс-спектрометрии микробных маркеров позволило идентифицировать и количественно оценить содержание герпесвирусов. Полученные результаты указывают на возможную связь между повышением концентрации вирусов герпеса типов 1 и 2 и клиническими проявлениями у пациентов с хроническим простатитом и синдромом хронической тазовой боли.

Ключевые слова:

хронический простатит, предстательная железа, герпесвирусы, вирус простого герпеса, цитомегаловирус, синдром хронической тазовой боли, секрет простаты

Для цитирования:

Кадыров З.А., Степанов В.С., Ишонаков Х.С., Чиллаев К.Х. Особенности клинической симптоматики у пациентов с хроническим абактериальным простатитом, ассоциированным с герпесвирусами. Евразийский научно-медицинский журнал «Сино». 2026; 7(2): 128-139. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2026-7-2-128-139>

DOI: 10.54538/2707-5265-2026-7-2-128-139

Features of clinical symptoms of patients with chronic abacterial prostatitis associated with herpes viruses

Z.A. Kadyrov¹, V.S. Stepanov¹, Kh.S. Ishonakov², Q.H. Chillaev²¹Peoples' Friendship University of Russia named by Patrice Lumumba, Moscow, Russia;²Institute of Postgraduate Education in Healthcare of the Republic of Tajikistan, Dushanbe, Tajikistan

Objective: To study the correlation between clinical symptoms in patients with chronic abacterial prostatitis (CAP) associated with herpesvirus infection (HPV).

Materials and Methods: We conducted a retrospective and prospective analysis of data from 61 patients with chronic prostatitis associated with genital herpes (Group 1) and 50 asymptomatic men (Group 2), aged 25 to 50 years. During the initial examination, in addition to signs of chronic prostatitis, we looked for symptoms of herpes infection both at the initial examination and in the patient's medical history.

Results: In patients with HPV-associated CAP who presented systemic complaints, the median level of HPV was 120.00 [80.25; 233.50] conventional units, while in patients without complaints it was 36.00 [22.25; 53.75] conventional units ($p < 0.0001$). A similar trend was observed for cytomegalovirus and Epstein-Barr virus ($p < 0.0001$). In patients with HPV-associated CAP who presented complaints of local symptoms, the median level of the total number of HPV was also higher – 156.00 [84.50; 350.00], compared to patients without local complaints – 45.00 [25.00; 82.00] ($p < 0.0001$). The association assessment showed that the occurrence of local and general symptoms of the disease was significantly associated with a high probability of high HPV levels [AUC 0.884; odds ratio 25.0; 95% confidence interval: 4.99–125.31; $p < 0.0001$].

Conclusion: A study of prostate secretions using microbial marker mass spectrometry enabled the identification and quantification of herpesvirus levels. The results indicate a possible link between increased levels of herpesviruses types 1 and 2 and clinical manifestations in patients with chronic prostatitis and chronic pelvic pain syndrome.

Key words:

chronic prostatitis, prostate gland, herpes viruses, herpes simplex virus, cytomegalovirus, chronic pelvic pain syndrome, prostatic secretion

For citation:

Kadyrov Z.A., Stepanov V.S., Ishonakov H.S., Chillaev K.Kh. Features of clinical symptoms of patients with chronic abacterial prostatitis associated with herpes viruses. *Eurasian Scientific and Medical Journal "Sino"*. 2026; 7(2): 128-139. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2026-7-2-128-139>

АКТУАЛЬНОСТЬ

Герпесвирусы (ГПВ) представляют серьёзную угрозу для человечества и остаются объектом активных научных исследований из-за высокой инфицированности и заболеваемости населения. Важно подчеркнуть сложность контроля передачи вирусов, а также их способность вызывать хронические и рецидивирующие инфекционные заболевания. Рецидивы могут существенно влиять на психоэмоциональное состояние пациентов, особенно при генитальной форме ГПВ.

Клинические проявления варьируются от скрытого носительства до тяжёлых септических состояний. Герпесвирусы также ассоциируются с канцерогенезом, вторичным бесплодием, поражением нервной системы и внутренних органов [1-6].

В настоящее время проведено множество исследований, подтверждающих роль герпесвирусов в поражении мужских репродуктивных органов, включая предстательную железу. Это стало возможным благодаря использованию молекулярно-генетических методов, которые позволили изучить различные типы вирусов и их влияние на репродуктивную систему [6-10].

Выявление роли вирусов в развитии хронического простатита остаётся сложной клинической проблемой. Их этиологическая значимость в этом заболевании труднодоказуема и недостаточно изучена. Это связано с трудностями диагностики вирусного простатита, так как надежных методов обнаружения вируса в предстательной железе пока не разработано [10].

Таксономическая структура микробиоты предстательной железы (ПЖ) до сих пор вызывает споры, как и вопрос о роли патогенных микроорганизмов (МО) в развитии хронического простатита (ХП). В течение нескольких десятилетий основным методом диагностики ХП был бактериологический анализ, который позволял выявить лишь ограниченное количество культивируемых микроорганизмов.

С появлением новых методов исследования, таких как ПЦР, расширенные наборы реагентов, Адрофлор и масс-спектрометрия микробных маркёров, стало возможным обнаруживать широкий спектр микроорганизмов, включая

культивируемые, некультивируемые и внутриклеточные формы [10-16].

В последнее десятилетие появился современный, информативный и перспективный метод исследования микробиоты органов - секвенирование 16S рРНК [15]. Каждый из перечисленных методов обладает своими преимуществами и недостатками, но при этом расширяет возможности специалистов в обнаружении новых микроорганизмов и изучении их роли в развитии воспалительных заболеваний органов, в частности, предстательной железы [12].

В связи с этим всё чаще появляются сообщения о недооценке роли микроорганизмов в секрете простаты, а также о пересмотре классификации хронического простатита с акцентом на бактериальную этиологию [12, 15]. Интересными являются результаты исследований, опубликованных Кадыровым З.А. и соавт. (2024) и Степановой В.С. и соавт. (2025). В этих работах методом масс-спектрометрии микробных маркёров (МСММ) в секрете предстательной железы (СПЖ) у пациентов с хроническим абактериальным простатитом (ХАП) с клиническими проявлениями заболевания было обнаружено значительное повышение уровня (выше порогового значения) некоторых некультивируемых условно-патогенных анаэробов и транзиторных микроорганизмов, включая герпесвирусы [17-19].

В наше время, благодаря новым лабораторным методам идентификации микроорганизмов, стало возможным обнаружить внутриклеточные патогены, включая герпесвирусы [14, 16]. В связи с этим появились сообщения о роли герпесвирусов, особенно вируса простого герпеса (ВПГ) типов 1 и 2, в развитии ХАП. Ранее это заболевание связывали с трудностями диагностики, вызванными отсутствием надёжных методов обнаружения этих вирусов в предстательной железе [6, 16]. Клинические проявления герпесвирусов, как общие, так и местные, описаны в литературе [1, 4-5, 10]. Их взаимосвязь с симптомами хронического простатита и уровнем вирусов в секрете простаты вызывает большой интерес среди специалистов [16, 17].

В своих исследованиях Ковалык В.П. и соавторы (2016, 2021-2023) анализируют влияние цитомегаловируса (ЦМВ), вируса Эпштей-

на-Барр (ВЭБ) и вирусов простого герпеса 4-6 типов на фертильность и развитие хронического простатита. Они также отмечают сложности в обнаружении ВПГ типов 1 и 2 с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР) [18-20].

В настоящее время активно изучается диагностическая ценность масс-спектрометрии микробных маркёров, которая позволяет определить герпесвирусы в секрете предстательной железы у больных хроническим простатитом.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить корреляцию между клиническими симптомами у пациентов с хроническим абактериальным простатитом, ассоциированным с герпесвирусной инфекцией.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В настоящем исследовании проанализированы результаты обследования 61 пациента с хроническим абактериальным простатитом (ХАП), ассоциированным с герпесвирусами (1-я группа), и 50 мужчин (2-я группа), обратившихся для скринингового обследования без жалоб, в возрасте от 25 до 50 лет. Исследование проводилось как ретроспективно, так и проспективно. В исследование были включены пациенты с ХАП и выявлением герпесвирусов в секрете простаты. Анализ проводился с использованием масс-спектрометрии микробных маркёров. Основное внимание было уделено вирусу простого герпеса типов 1 и 2, которые встречались у всех пациентов, а также цитомегаловирусу и вирусу Эпштейна-Барр.

Для всесторонней оценки состояния пациентов с симптомами хронического простатита и участников контрольной группы провели комплексное обследование. Сбор информации включал жалобы пациентов. Особое внимание уделяли наличию герпетической инфекции как текущей, так и в прошлом. Анамнез охватывал перенесённые заболевания, операции, аллергические реакции, образ жизни и вредные привычки. Для оценки симптомов простатита использовали валидированный опросник NIH-CPSI. Лабораторное исследование состояло из стандартного анализа (2-й тест по Nickel: СПЖ и моча на выявление микроорганизмов), микроскопического и бактериологического ис-

следований мазков из СПЖ и уретры, ПЦР-диагностики соскоба уретры и СПЖ на ИППП и герпесвирусы. Также определяли уровень иммуноглобулинов IgA и IgG в сыворотке крови.

Микробиоту уретры и секрет предстательной железы изучали с помощью метода МСММ на газовом хроматографе-масс-спектрометре «Маэстро».

Статистическую обработку данных проводили с помощью программы Statistica 10.0 (StatSoft, США). Для сравнения количественных показателей между группами использовали непараметрические критерии Манна-Уитни и Крускала-Уоллиса. Корреляционный анализ осуществляли с применением коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Различия считали статистически значимыми при $P < 0,05$.

Исследование одобрено Локальным этическим комитетом РУДН (протокол № 43 от 10.05.2025 г.). Все участники дали добровольное информированное согласие.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

У всех пациентов, помимо жалоб и симптомов хронического простатита, во время осмотра или в анамнезе выявлялись признаки герпесвирусной инфекции как системного (слабость, головная боль, недомогание, мышечные боли у 60,6 %), так и местного характера (зуд, жжение, боль, покалывание у 45,9 % - табл. 1. Также наблюдались кожные изменения (гиперемия, везикулы, эрозии у 39,3%), невралгия (у 22,9%) и увеличение паховых лимфоузлов (у 19,7%) ($P < 0,002$).

Результаты ПЦР СПЖ в режиме реального времени у пациентов с хроническим простатитом и синдромом хронической тазовой боли (ХП/СХТБ), ассоциированным с ГПВ, показали наличие ВПГ VI типа (Binary) у двух пациентов и ВПГ 59 у одного здорового человека. У остальных здоровых и больных ХП/СХТБ другие микроорганизмы и вирусы не обнаружены.

Сравнение данных пациентов с хроническим абактериальным простатитом, ассоциированным с герпесвирусами, которые жаловались на слабость, головную боль, недомогание и мышечную боль (табл. 2), показало значительное увеличение вирусной нагрузки по сравнению с теми, кто не жаловался ($p < 0,0001$).

Таблица 1. Частота клинических симптомов у больных с хроническим абактериальным простатитом (ХАП)**Table 1. Frequency of clinical symptoms in patients with chronic abacterial prostatitis (CAP)**

Клиническая симптоматика	ХАП (n=61)		Контроль (n=50)		Значение p
	абс.	%	абс.	%	
Симптомы, характерные для хронического простатита	61	100	-	0	0,894
Общие симптомы (слабость, головная боль, недомогание, мышечная боль)	37	60,6	7	14,0	<0,001
Местные симптомы (зуд, жжение, боль, покалывание)	28	45,9	-	0	<0,001
Характерные высыпания (гиперемия, везикулы, эрозии)	24	39,3	-	0	0,001
Невралгии	14	22,9	1	2,0	0,003
Увеличение паховых лимфоузлов	12	19,7	-	0	0,002

Таблица 2. Сопоставление пациентов с ХАП, ассоциированным с герпесвирусами, в зависимости от наличия жалоб на слабость, головную боль, недомогание, мышечную боль**Table 2. Comparison of patients with herpesvirus-associated CAP based on the presence of complaints of weakness, headache, malaise, and muscle pain**

Показатели	Жалоб нет (n=24)	Жалобы есть (n=37)	Значение p
Вирус простого герпеса	20,00 [18,00; 30,00]	54,00 [32,75; 82,00]	<0,0001
Цитомегаловирус	22,00 [18,00; 27,00]	85,00 [39,50; 130,00]	0,0002
Вирус Эпштейна-Барр	10,50 [4,00; 20,25]	16,00 [6,00; 53,75]	0,1430
Сумма герпесвирусов	36,00 [22,25; 53,75]	120,00 [80,25; 233,50]	<0,0001

В таблице 3 приведены результаты сопоставления показателей у пациентов с ХАП, ассоциированным с ГПВ, которые жаловались на зуд, жжение, боль и покалывание. Медиана уровня *Herpes spp.* у пациентов с жалобами составила 59,00 [38,00; 93,00], что статистически значимо выше, чем у пациентов без жалоб - 25,00 [18,75; 32,00] ($p < 0,0001$). Аналогичная тенденция наблюдалась и для цитомегаловируса (рис. 2): у пациентов с жалобами уровень составил 101,00 [62,00; 216,00], тогда как у пациентов без жалоб - 24,00 [18,00; 34,00] ($p < 0,0001$).

У пациентов с жалобами медиана общего количества вирусов оказалась выше - 156 [84,5; 350,00], чем у тех, кто жалоб не предъявлял - 45 [25,00; 82,00] ($p < 0,0001$). Уровень вируса Эпштейна-Барр тоже был немного выше у па-

циентов с жалобами, но эти различия не были статистически значимыми ($p = 0,3873$).

В результате оценки связи между системными жалобами и уровнем вирусов по данным МСММ простаты (табл. 4) выяснилось следующее. У пациентов с хроническим абактериальным простатитом, ассоциированным с ГПВ, уровень ЦМВ ≥ 50 значительно увеличивал вероятность возникновения изученных жалоб (AUC 0,887; ОШ 52,5; 95% ДИ: 8,64–319,03; $P < 0,0001$). Аналогично, концентрация вирусов *Herpes spp.* ≥ 32 также значительно повышала риск появления этих симптомов (AUC 0,871; ОШ 34,5; 95% ДИ: 6,21–191,72; $p < 0,0001$). Увеличение общего количества вирусов ≥ 59 также статистически значимо ассоциировалось с местными симптомами (AUC 0,884; ОШ 25,0; 95% ДИ: 4,99–125,31; $p < 0,0001$).

Таблица 3. Сопоставление пациентов с вирусным простатитом в зависимости от наличия жалоб на зуд, жжение, боль, покалывание**Table 3. Comparison of patients with viral prostatitis depending on the presence of complaints of itching, burning, pain, tingling**

Показатели	Жалоб нет (n=33)	Жалобы есть (n=27)	Значение p
Herpes spp.	25,00 [18,75; 32,00]	59,00 [38,00; 93,00]	<0,0001
Цитомегаловирус	24,00 [18,00; 34,00]	101,00 [62,00; 216,00]	<0,0001
Вирус Эпштейна-Барр	11,50 [6,00; 24,75]	23,00 [5,75; 46,50]	0,3873
Вирусы (сумма)	45,00 [25,00; 82,00]	156,00 [84,50; 350,00]	<0,0001
ВПГ IgM	0,00 [0,00; 0,30]	0,30 [0,05; 0,50]	0,0637
ВПГ IgG	0,00 [0,00; 5,00]	7,00 [0,00; 12,00]	0,1286

Таблица 4. Связь между жалобами на зуд, жжение, боль и покалывание с уровнем вирусов у пациентов с вирусным простатитом**Table 4. Association between complaints of itching, burning, pain, and tingling and viral levels in patients with viral prostatitis**

Фактор	Отношение шансов (95% ДИ)	Значение p
Цитомегаловирус $\geq 50,00$	52,5 (8,64 – 319,03)	<0,0001
Herpes spp. $\geq 32,00$	34,5 (6,21 – 191,72)	<0,0001
Вирусы $\geq 59,00$	25 (4,99 – 125,31)	<0,0001

Таблица 5. Сопоставление пациентов с вирусным простатитом в зависимости от наличия жалоб на гиперемию, везикулы и эрозии**Table 5. Comparison of patients with viral prostatitis based on the presence of complaints of hyperemia, vesicles, and erosions**

Показатели	Жалоб нет (n=37)	Жалобы есть (n=23)	Значение p
Herpes spp.	28,00 [20,00; 42,00]	60,00 [37,50; 93,50]	0,0008
Цитомегаловирус	25,50 [18,75; 45,50]	92,00 [64,00; 200,00]	<0,0001
Вирус Эпштейна-Барр	11,50 [4,50; 24,75]	23,00 [8,00; 46,50]	0,2118
Вирусы	52,00 [30,00; 89,00]	156,00 [84,50; 314,50]	<0,0001

В таблице 5 показаны результаты сопоставления показателей у пациентов с ХАП, ассоциированным с ГПВ, в зависимости от наличия гиперемии, везикул и эрозий. Анализ выявил, что у пациентов с ХАП и указанными проявлениями уровень Herpes spp. по данным МСММ простаты значительно выше – 60,00 [37,50; 93,50], чем у пациентов без гиперемии, везикул и эрозий – 28,00 [20,00; 42,00] ($p=0,0008$). Аналогично, уровень цитомегаловируса у пациентов с гиперемией и эрозиями (92,00 [64,00;

200,00]) значительно превышает показатели у пациентов без этих проявлений (25,50 [18,75; 45,50]) ($p<0,0001$). Также у пациентов с гиперемией, везикулами и эрозиями общее количество вирусов выше (156,00 [84,50; 314,50]), чем у пациентов без этих проявлений (52,00 [30,00; 89,00]) ($p<0,0001$).

В результате проведенной оценки связи объективного статуса с уровнем вирусов по данным МСММ простаты (табл. 6) было установлено, что повышение уровня ЦМВ ≥ 50 значимо ассоциировалось с наличием гиперемии,

Таблица 6. Оценка связи наличия гиперемии, везикул, эрозий с уровнем вирусов у пациентов с вирусным простатитом

Table 6. Evaluation of the relationship between the presence of hyperemia, vesicles, erosion and the level of viruses in patients with viral prostatitis

Факторы	Отношение шансов (95% ДИ)	Значение р
Цитомегаловирус $\geq 50,00$	25,5 (4,67 – 139,11)	$<0,0001$
Вирусы $\geq 64,00$	19,38 (3,91 – 95,99)	$<0,0001$
Herpes spp. $\geq 39,00$	7,88 (2,15 – 28,87)	0,0011

Таблица 7. Сопоставление пациентов с вирусным простатитом в зависимости от наличия невралгии

Table 7. Comparison of patients with viral prostatitis depending on the presence of neuralgia

Показатели	Невралгии нет (n=46)	Невралгия есть (n=14)	Значение р
Herpes spp.	29,00 [20,00; 48,25]	65,00 [58,00; 95,00]	0,0003
Цитомегаловирус	29,00 [19,50; 101,00]	72,00 [52,25; 125,50]	0,0467
Вирус Эпштейна-Барр	9,00 [4,75; 20,25]	32,50 [12,50; 53,75]	0,0630
Вирусы	58,50 [35,50; 116,00]	176,00 [77,00; 362,00]	0,0027
ВПГ IgM	0,00 [0,00; 0,30]	0,30 [0,15; 5,35]	0,0300
ВПГ IgG	0,00 [0,00; 7,00]	8,00 [1,20; 21,00]	0,0169

везикул и эрозий (AUC 0,837, ОШ 25,5, 95% ДИ 4,67–139,11, $p<0,0001$). Повышение общего количества вирусов ≥ 64 также было связано с высокой вероятностью наличия гиперемии, везикул и эрозий (AUC 0,836, ОШ 19,38, 95% ДИ 3,91–95,99, $p<0,0001$). Уровень *Herpes spp.* ≥ 39 значимо коррелировал с вероятностью наличия данного объективного статуса (AUC 0,783, ОШ 7,88, 95% ДИ 2,15–28,87, $p=0,0011$).

В таблице 7 представлены результаты сопоставления показателей у пациентов с ХАП, ассоциированной с ГПВ, в зависимости от наличия невралгии. Анализ показал, что у пациентов с невралгией уровень *Herpes spp.* значительно выше: 65,00 [58,00; 95,00], по сравнению с пациентами без невралгии: 29,00 [20,00; 48,25] ($p = 0,0003$). Концентрация цитомегаловируса также выше у пациентов с невралгией: 72,00 [52,25; 125,50], по сравнению с пациентами без проявлений: 29,00 [19,50; 101,00] ($p=0,0467$). Аналогичные результаты наблюдались для общего количества вирусов: у пациентов с невралгией медиана составила 176,00 [77,00; 362,00], а у пациентов без

невралгии - 58,50 [35,50; 116,00] ($p=0,0027$). Уровень вируса Эпштейна-Барр был выше у пациентов с невралгией — 32,50 [12,50; 53,75], но различия не достигли статистической значимости ($P=0,0630$). Уровни IgM и IgG к вирусу простого герпеса (ВПГ) также были статистически значимо выше у пациентов с невралгией $p=0,0300$ и $p=0,0169$ соответственно).

В результате проведенной оценки связи между наличием невралгии и уровнем вирусов в простате (по данным МСММ) (табл. 8) было установлено, что у пациентов с вирусным простатитом повышение вирусной нагрузки ассоциировано с развитием невралгии. Уровень *Herpes spp.* ≥ 58 статистически значимо увеличивал вероятность невралгии (AUC 0,837; ОШ 16,67; 95% ДИ 3,50–79,30; $p<0,0001$) в изученной когорте. Общее количество вирусов (≥ 64) значимо связано с наличием невралгий (AUC=0,766; ОШ=15,48; 95% ДИ 1,87–128,30, $p=0,0018$). Увеличение уровня вируса Эпштейна-Барр (≥ 32) также ассоциируется с повышением вероятности невралгий (AUC=0,732; ОШ=9,44; 95% ДИ: 1,43–62,24, $p=0,0120$).

Таблица 8. Оценка связи невралгии с уровнем вирусов у пациентов с вирусным простатитом
Table 8. Evaluation of the relationship between neuralgia and the level of viruses in patients with viral prostatitis

Факторы	Отношение шансов (95% ДИ)	Значение р
Herpes spp. $\geq 58,00$	16,67 (3,50 – 79,30)	$<0,0001$
Вирусы $\geq 64,00$	15,48 (1,87 – 128,30)	0,0018
Вирус Эпштейна-Барр $\geq 32,00$	9,44 (1,43 – 62,24)	0,0120

Таблица 9. Сопоставление пациентов с вирусным простатитом без увеличения и с увеличением лимфатических узлов
Table 9. Comparison of patients with viral prostatitis with and without lymph node enlargement

Показатели	Лимфатические узлы не увеличены (n=48)	Лимфатические узлы увеличены (n=12)	Значение р
Herpes spp.	33,50 [21,50; 59,50]	58,00 [32,00; 95,00]	0,0439
Цитомегаловирус	29,00 [19,50; 70,50]	124,00 [85,50; 174,25]	0,0009
Вирус Эпштейна-Барр	11,50 [5,00; 24,75]	32,50 [14,00; 63,75]	0,0980
Вирусы	58,50 [34,25; 99,75]	230,50 [156,00; 376,75]	$<0,0001$

В таблице 9 представлены результаты сопоставления показателей у пациентов с вирусным простатитом в зависимости от наличия увеличения лимфатических узлов. Анализ показал, что у пациентов с увеличенными лимфатическими узлами уровень *Herpes spp.* был выше, чем у пациентов без увеличения: 58,00 [32,00; 95,00] против 33,50 [21,50; 59,50] ($p=0,0439$). Уровень цитомегаловируса также был выше у пациентов с увеличенными лимфоузлами: 124,00 [85,50; 174,25] против 29,00 [19,50; 70,50] ($p=0,0009$). Медиана общего количества вирусов у пациентов с увеличенными лимфоузлами составила 230,50 [156,00; 376,75], что значительно превышало значение у пациентов без увеличения лимфоузлов: 58,50 [34,25; 99,75] ($p<0,0001$). Уровень вируса Эпштейна-Барр был выше у пациентов с увеличенными лимфоузлами, но различия не были статистически значимыми ($p=0,0980$).

В результате проведенной оценки связи наличия увеличенных лимфоузлов с уровнем вирусов по данным МСММ простаты (табл. 10) установлено, что у пациентов с вирусным простатитом повышение общего количества вирусов (≥ 120) значительно ассоциировалось

с высокой вероятностью увеличения лимфатических узлов (AUC 0,894; ОШ 47,67; 95% ДИ: 5,43–418,16; $p<0,0001$). Уровень цитомегаловируса (≥ 84) также был ассоциирован с высокой вероятностью увеличения лимфатических узлов (AUC 0,827; ОШ 20; 95% ДИ: 3,55–112,75; $p<0,0001$). Повышение уровня вируса Эпштейна-Барр (≥ 32) увеличивало вероятность наличия увеличенных лимфатических узлов (AUC 0,728; ОШ 9,0; 95% ДИ: 1,20–67,42; $p=0,0198$).

Хронический абактериальный простатит, также известный как хронический простатит/синдром хронической тазовой боли, остаётся широко распространённым и полиэтиологическим заболеванием. Однако роль инфекции, особенно внутриклеточных возбудителей, включая герпесвирусы, в его этиологии остаётся малоизученной. Современные лабораторные методы ограничены в выявлении этих микроорганизмов, что может способствовать хронизации заболевания, неудачам в лечении и развитию различных осложнений, включая бесплодие. Исследования последних лет показали, что расширенные наборы реагентов и МСММ позволяют обнаруживать в секрете предстательной железы у больных хрониче-

Таблица 10. Оценка связи наличия увеличенных лимфатических/узлов с уровнем вирусов у пациентов с вирусным простатитом
Table 10. Assessing the association between the presence of enlarged lymph nodes and viral load in patients with viral prostatitis

Факторы	Отношение шансов (95% ДИ)	Значение р
Вирусы $\geq 120,00$	47,67 (5,43–418,16)	<0,0001
Цитомегаловирус $\geq 84,00$	20 (3,55–112,75)	<0,0001
Вирус Эпштейна-Барр $\geq 32,00$	9 (1,20–67,42)	0,0198

ским абактериальным простатитом с клиническими проявлениями некоторые некультивируемые условно-патогенные анаэробы, транзиторные микроорганизмы и герпесвирусы в концентрациях выше пороговых значений [10–12]. Это вызывает значительный интерес среди специалистов, так как клинические проявления герпесвирусной инфекции как общего, так и местного характера, а также взаимосвязь симптомов хронического простатита с уровнем герпесвирусов в СПЖ требуют дальнейшего изучения. Согласно литературным данным, вирусы папилломы человека (ВПЧ) и ВПГ типов 4–6 играют роль в поражении репродуктивных органов [21–23], включая предстательную железу (ПЖ). Роль ВПГ типов 1 и 2 до конца не выяснена [6, 10]. Исследование Степанова В.С. с соавторов (2025) показало положительный эффект противовирусной и иммуномодулирующей терапии у пациентов с хроническим простатитом и синдромом хронической тазовой боли, ассоциированными с герпесвирусами [16].

В нашем исследовании был проведён анализ показателей пациентов с ХАП, ассоциированным с ГПВ, в зависимости от наличия системных и местных жалоб. Сравнительный анализ выявил достоверное повышение уровня герпесвирусов у пациентов, предъявлявших жалобы как местного, так и общего характера, по сравнению с пациентами, не имевшими жалоб. У пациентов с ХАП, ассоциированным с ГПВ и предъявлявших жалобы, наблюдалось значительное увеличение вирусной нагрузки по сравнению с пациентами без жалоб.

На основании вышеуказанных характерных симптомов вирусного поражения и признаков

хронического простатита можно предположить возможное вирусное происхождение воспалительного процесса в простате, что служит причиной для назначения противовирусной терапии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование секрета предстательной железы методом масс-спектрометрии микробных маркёров позволило идентифицировать и количественно оценить содержание герпесвирусов. Полученные результаты указывают на возможную связь между повышением концентрации вирусов герпеса типов 1 и 2 и клиническими проявлениями у пациентов с хроническим простатитом и синдромом хронической тазовой боли.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Викулов Г.Х. Иммунологические аспекты герпесвирусных инфекций. Клиническая дерматология и венерология. 2015; 14(5): 104–116. Vikulov G.Kh. Immunological aspects of herpesvirus infections. Clinical dermatology and venereology. 2015; 14(5): 104–116.
2. Исаков В.А., Архипова Е.И., Исаков Д.В. Герпесвирусные инфекции человека: руководство для врачей. Под ред. В.А. Исакова. 2-е изд., перераб. и доп. Санкт-Петербург: Спец.Лит. 2013: 670. Isakov V.A., Arkhipova E.I., Isakov D.V. Human herpesvirus infections: a guide for physicians. Ed. V.A. Isakov. 2nd edition, revised and enlarged. St. Petersburg: Spets.Lit. 2013: 670.
3. Мужское бесплодие: клинические рекомендации / Российское общество урологов; Научно-практический Совет Минздрава

- РФ. 2021: 25. Текст: электронный. URL: https://disuria.ru/_ld/10/1013_kr21N46mz.pdf (дата обращения: 17.12.2024). Male infertility: clinical guidelines / Russian Society of Urologists; Scientific and Practical Council of the Ministry of Health of the Russian Federation. 2021: 25. Text: electronic. URL: https://disuria.ru/_ld/10/1013_kr21N46mz.pdf (accessed: 12/17/2024).
4. Herpes simplex virus. WHO. 5 April 2023 URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/herpes-simplex-virus>.
 5. Простой герпес у взрослых: Клинические рекомендации РФ 2025 (Россия). М. 2024: 129. Herpes simplex in adults: Clinical guidelines of the Russian Federation 2025 (Russia). Moscow, 2024: 129.
 6. Кисина В.И., Гущин А.Е., Забиров К.И. Инфекции, передаваемые половым путём. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2020: 144. Kisina V.I., Gushchin A.E., Zabiroy K.I. Sexually transmitted infections. Moscow: GEOTAR-Media. 2020: 144.
 7. Дюдюн А.Д., Полион Н.Н., Нагорный А.Е. Герпесвирусная инфекция. Клинико-иммунологические особенности. Клиническая лекция. Дерматовенерология. Косметология. Сексопатология. 2015; 3–4: 119–142. Dyudyun A.D., Polion N.N., Nagorny A.E. Herpesvirus infection. Clinical and immunological features. Clinical lecture. Dermatovenereology. Cosmetology. Sexopathology. 2015; 3–4: 119–142.
 8. Осипов Г.А., Быстрова О.В. Современный методический подход к неинвазивной оценке микроэкологического статуса человека и его отклонений от гомеостаза. Поликлиника. 2020; 1–1: 18–20. Osipov G.A., Bystrova O.V. A modern methodological approach to non-invasive assessment of the human microecological status and its deviations from homeostasis. Polyclinic. 2020; 1–1: 18–20.
 9. Guiton R., Drevet J.R. Viruses, bacteria and parasites: infection of the male genital tract and fertility. Basic and clinical andrology. 2023; 33(1): 19.
 10. Кадыров З.А., Фаниев М.В., Рамишвили Ш.В. и др. Микробиота секрета предстательной железы у больных хроническим абактериальным простатитом. Андрология и генитальная хирургия. 2024;25(1):73–86. Kadyrov Z.A., Faniev M.V., Ramishvili Sh.V., et al. Microbiota of prostatic secretion in patients with chronic abacterial prostatitis. Andrology and genital surgery. 2024;25(1):73–86.
 11. Коган М.И., Набока Ю.Л., Исмаилов Р.С. Микробиота секрета простаты: сравнительный анализ хронического простатита категорий II и IIIA. Урология. 2020; 2:16–22. Kogan M.I., Naboka Yu.L., Ismailov R.S. Microbiota of prostatic secretion: comparative analysis of chronic prostatitis categories II and IIIA. Urology. 2020; 2:16–22.
 12. Коган М.И., Ибишев Х.С., Набока Ю.Л. и др. Расширенное бактериологическое исследование как ключ к пересмотру антибактериальной терапии хронического бактериального простатита. Урология 2023; 1:5–11. Kogan M.I., Ibishev H.S., Naboka Yu.L., et al. Extended bacteriological testing as a key to revising antibacterial therapy for chronic bacterial prostatitis. Urology 2023; 1:5–11.
 13. Ковалык В.П., Гомберг М.А., Брагина Е.Е. и др. Роль герпесвирусов при мужском бесплодии. РМЖ. Медицинское обозрение 2021;5(3):123–129. Kovalyk V.P., Gomberg M.A., Bragina E.E., et al. The role of herpesviruses in male infertility. RMJ. Medical Review 2021;5(3):123–129.
 14. Осипов Г.А., Родионов Г.Г. Применение метода масс-спектрометрии микробных маркеров в клинической практике. Поликлиника. Спецвыпуск: Лаборатория ЛПУ. 2013; 2:68–73. Osipov G.A., Rodionov G.G. Application of the method of mass spectrometry of microbial markers in clinical practice. Polyclinic. Special issue: Laboratory of LPU. 2013; 2:68–73.
 15. Song W.J., Gao J., Huang J.W. et al. Is type III prostatitis also associated with bacterial infection? Frontiers in Cellular and Infection Microbiology. 2023; 13: 1189081.
 16. Степанов В.С., Кадыров З.А., Фаниев М.В. Диагностика и лечение хронического абактериального простатита категории III, ассоциированного с герпесвирусами. Андрология и генитальная хирургия. 2025; 2: 48–59. Stepanov V.S., Z.A. Kadyrov, M.V. Faniev. Diagnosis and treatment of chronic abacterial

- prostatitis category III associated with herpes viruses. *Andrology and genital surgery*. 2025; 2: 48-59.
17. Кадыров З.А., Рамишвили Ш.В., Степанов В.С., Игнатьев А.В., Машанеишвили Ш.Г. Хронический простатит, ассоциированный герпесвирусами. *РМЖ. Медицинское обозрение*. 2024;8(4):221–227. Kadyrov Z.A., Ramishvili Sh.V., Stepanov V.S., Ignatiev A.V., Mashaneishvili Sh.G. Chronic prostatitis associated with herpes viruses. *RMJ. Medical Review*. 2024;8(4):221–227.
 18. Ковалык В.П., Гомберг М.А., Юрлов К.И., Куш А.А. Клинические особенности хронического простатита, ассоциированного с герпесвирусами. *Клиническая дерматология и венерология* 2022;21(1):41–45. Kovalyk V.P., Gomberg M.A., Yurlov K.I., Kushch A.A. Clinical features of chronic prostatitis associated with herpes viruses. *Clinical dermatology and venereology* 2022;21(1):41–45.
 19. Ковалык В.П., Владимирова Е.В., Колиева Г.Л. и др. Цитомегаловирус, вирус Эпштейна–Барр и вирус герпеса 6 типа в качестве инфекций, передаваемых половым путем: обзор литературы. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики* 2023; 2:50–65. Kovalyk V.P., Vladimirova E.V., Kolieva G.L. et al. Cytomegalovirus, Epstein-Barr virus, and herpes virus type 6 as sexually transmitted infections: a literature review. *Modern Problems of Healthcare and Medical Statistics* 2023; 2:50–65.
 20. Ковалык В.П., Евдокимов В.В., Малиновская В.В. и др. Анализ результатов комплексного лечения пациентов с хроническим простатитом при обнаружении герпесвирусов в урогенитальном тракте. *Лечащий врач*. 2016;12/16:11–19. URL:<https://www.lvrach.ru/2016/12/15436628>. Kovalyk V.P., Evdokimov V.V., Malinovskaya V.V. et al. Analysis of the results of complex treatment of patients with chronic prostatitis when herpes viruses are detected in the urogenital tract. *Attending physician*. 2016;12/16:11–19. URL:<https://www.lvrach.ru/2016/12/15436628>
 21. Мухсинзода Н.А., Мухсинзода Г.М., Сатторов С.С., Турсунзода Р.А. Распространённость инфекции, вызванной папилломавирусом человека, и патологии шейки матки у женщин с различным ВИЧ-статусом. *Вопросы онкологии*. Санкт-Петербург. 2025; 71(6): 1271–2282 <https://doi.org/10.37469/0507-3758-2025-71-6-OF-2282>. Muhsinzoda N.A., Muhsinzoda G.M., Sattorov S.S., Tursunzoda R.A. Prevalence of human papillomavirus infection and cervical pathology in women with different HIV status. *Issues in oncology*. Saint Petersburg. 2025; 71(6): 1271–2282 <https://doi.org/10.37469/0507-3758-2025-71-6-OF-2282>
 22. Мирзоев А.С., Назурдинов А.Б., Турсунов Р.А., Азизов З.А. Эпидемиологические аспекты влияния вакцины против вируса папилломы человека в профилактике рака шейки матки в глобальном масштабе и рекомендации по ее внедрению в Таджикистане. *Вестник Смоленской государственной медицинской академии*. 2019; 18(3):139–147. Mirzoev A.S., Nazurdinov A.B., Tursunov R.A., Azizov Z.A. Epidemiological aspects of the impact of the human papillomavirus vaccine in the prevention of cervical cancer on a global scale and recommendations for its implementation in Tajikistan. *Bulletin of the Smolensk State Medical Academy*. 2019; 18(3):139–147.
 23. Бузовская Н.В., Морозов А.М., Сороковикова Т.В., Наумова С.А. Вирус папилломы человека как предиктор рака шейки матки у женщин репродуктивного возраста (обзор литературы). *Медицинский алфавит*. 2024; 8: 57–61. Buzovskaya N.V., Morozov A.M., Sorokovikova T.V., Naumova S.A. Human papillomavirus as a predictor of cervical cancer in women of reproductive age (literature review). *Medical alphabet*. 2024; 8: 57–61.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Финансовой поддержки не было.

FINANCING

There was no financial support.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

***Кадыров Зиёратшо Абдуллоевич** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой эндоскопической урологии и ультразвуковой диагностики факультета непрерывного медицинского образования медицинского института, Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы, Москва, Россия.

E-mail: zieratsho@yandex.ru

https://orcid.org/0000-0002-1108-8138

Степанов Владимир Сергеевич – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры эндоскопической урологии и ультразвуковой диагностики факультета непрерывного медицинского образования медицинского института, Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы, Москва, Россия.

E-mail: stepanovvs1@yandex.ru

https://orcid.org/0000-0003-0525-3026

Ишонаков Хикматулло Сулаймонович – доктор медицинских наук, профессор кафедры урологии Института последиplomного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан, Душанбе, Таджикистан.

E-mail: ishonakov56@mail.ru

https://orcid.org/0009-0005-1994-0267

Чиллаев Курбонали Хасанович – соискатель кафедры урологии Института последиplomного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан, Душанбе, Таджикистан.

E-mail: kurbonali0010@mail.ru

https://orcid.org/0009-0005-9434-7711

***Автор для корреспонденции**

INFORMATION ABOUT AUTHORS:

***Kadyrov Ziyoratsho Abdulloevich** – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Endoscopic Urology and Ultrasound Diagnostics, Faculty of Continuing Medical Education, Medical Institute, Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia.

E-mail: zieratsho@yandex.ru

https://orcid.org/0000-0002-1108-8138

Stepanov Vladimir Sergeevich – Candidate of Medical Sciences, Assistant Department of Endoscopic Urology and Ultrasound Diagnostics, Faculty of Continuing Medical Education, Medical Institute, Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia.

E-mail: stepanovvs1@yandex.ru

https://orcid.org/0000-0003-0525-3026

Ishonakov Khikmatullo Sulaymonovich – Doctor of Medical Sciences, Professor Department of Urology Institute of Postgraduate Education in Healthcare of the Republic of Tajikistan, Dushanbe, Tajikistan.

E-mail: ishonakov56@mail.ru

https://orcid.org/0009-0005-1994-0267

Chillaev Kurbonali Hasanovich – Postgraduate, Department of Urology Institute of Postgraduate Education in Healthcare of the Republic of Tajikistan, Dushanbe, Tajikistan.

E-mail: kurbonali0010@mail.ru

https://orcid.org/0009-0005-9434-7711

***Author for correspondence**