



Туберкулез половых органов у мужчин, живущих с ВИЧ

Е. В. КУЛЬЧАВЕНЯ^{1,2}, С. Ю. ШЕВЧЕНКО³, О. С. СТРЕЛЬЦОВА², В. Н. КРУПИН², А. А. БАРАНЧУКОВА¹

¹ ФГБОУ ВО Новосибирский государственный медицинский университет МЗ РФ, г. Новосибирск, РФ

² ФГБОУ ВО Приволжский исследовательский медицинский университет МЗ РФ, г. Нижний Новгород, РФ

³ ГБУЗ НСО «Государственная областная Новосибирская клиническая туберкулезная больница», г. Новосибирск, РФ

РЕЗЮМЕ

Цель исследования: выявить особенности структуры полового туберкулеза мужчин в зависимости от ВИЧ-статуса.

Материал и методы. Проанализированы истории болезни 95 больных туберкулезом органов мочеполовой системы, среди них отобраны карты пациентов с изолированным туберкулезом мужских половых органов.

Результаты. Среди 95 мужчин, больных мочеполовым туберкулезом, 72 (75,8%) были ВИЧ-негативными, а 23 (24,2%) – ВИЧ-позитивными. Среди 72 ВИЧ-негативных мужчин у 33 был изолированный половой туберкулез. Среди 23 ВИЧ-позитивных мужчин изолированный половой туберкулез был у 9. ВИЧ-инфекция оказывает существенное влияние на структуру полового туберкулеза мужчин, при изолированном половом туберкулезе у них преобладал туберкулез яичка и его придатка (88,9%). У ВИЧ-негативных мужчин наиболее подвержена заболеванию была предстательная железа (туберкулез простаты изолированно или в комбинации с туберкулезным орхоэпидидимитом диагностирован у 90,9% пациентов).

Ключевые слова: мочеполовой туберкулез, туберкулез предстательной железы, туберкулез мужских половых органов, туберкулезный орхоэпидидимит, туберкулез и ВИЧ-инфекция.

Для цитирования: Кульчавеня Е. В., Шевченко С. Ю., Стрельцова О. С., Крупин В. Н., Баранчукова А. А. Туберкулез половых органов у мужчин, живущих с ВИЧ // Туберкулёз и болезни лёгких. – 2023. – Т. 101, № 6. – С. 28–33. <http://doi.org/10.58838/2075-1230-2023-101-6-28-33>

Genital Tuberculosis in Men Living with HIV

E.V. KULCHAVENYA^{1,2}, S.YU. SHEVCHENKO³, O.S. STRELTSOVA², V.N. KRUPIN², A.A. BARANCHUKOVA¹

¹ Novosibirsk State Medical University, Russian Ministry of Health, Novosibirsk, Russia

² Privolzhskiy Research Medical University, Russian Ministry of Health, Nizhny Novgorod, Russia

³ Novosibirsk State Regional Clinical Tuberculosis Hospital, Novosibirsk, Russia

ABSTRACT

The objective: to identify structural features of genital tuberculosis in men depending on their HIV status.

Subjects and Methods. The medical records of 95 patients with genitourinary tuberculosis were analyzed, and records of patients with isolated tuberculosis of the male genital organs were selected.

Results. Among 95 male patients with genitourinary tuberculosis, 72 (75.8%) were HIV-negative, and 23 (24.2%) were HIV-positive. Among 72 HIV-negative male patients, 33 had isolated genital tuberculosis. Among 23 HIV-positive male patients, 9 had isolated genital tuberculosis. HIV infection had a significant impact on the structure of genital tuberculosis in male patients; among cases of isolated genital tuberculosis, tuberculosis of the testicle and its epididymis prevailed (88.9%). In HIV-negative male patients, the prostate gland was affected most often (prostate tuberculosis alone or in combination with tuberculous orchiepididymitis was diagnosed in 90.9% of patients).

Key words: genitourinary tuberculosis, prostate tuberculosis, male genital tuberculosis, tuberculous orchiepididymitis, tuberculosis and HIV infection.

For citation: Kulchavenya E.V., Shevchenko S.Yu., Streltsova O.S., Krupin V.N., Baranchukova A.A. Genital tuberculosis in men living with HIV. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2023, vol. 101, no. 6, pp. 28–33. (In Russ.) <http://doi.org/10.58838/2075-1230-2023-101-6-28-33>

Для корреспонденции:
Кульчавеня Екатерина Валерьевна
E-mail: urotub@yandex.ru

Correspondence:
Ekaterina V. Kulchavenya
Email: urotub@yandex.ru

Введение

Диагностика туберкулеза половых органов мужчин представляет значительные трудности по целому ряду причин: во-первых, отсутствуют патогномоничные симптомы, во-вторых, невозможна

микробиологическая верификация туберкулезного эпидидимита до формирования свища мошонки [18]. Вместе с тем туберкулез простаты фактически является не редким, а редко диагностируемым заболеванием; по данным И.С. Камышана [3], поражение предстательной железы было найдено при

аутопсии 77% мужчин, умерших от туберкулеза всех локализаций. В современных условиях туберкулез простаты чаще является случайной находкой при патоморфологическом исследовании операционного материала больного аденомой простаты или биоптатов простаты при подозрении на рак [10,14,17, 21], скрининг на мочеполовой туберкулез отсутствует. Возможно и одновременное обнаружение в предстательной железе и туберкулеза, и рака, что еще более затрудняет диагностику [20].

Доля МПТ среди всех форм внелегочного туберкулеза, описанных в литературе, варьирует в зависимости от географического региона от 15–20% в Африке, Азии, Восточной Европе и Российской Федерации до 2–10% в Западной Европе и США. Данные о распространенности МПТ у больных ВИЧ-инфекцией также противоречивы. Согласно результатам исследований, проведенных в Сибири, доля МПТ среди внелегочных локализаций туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией незначительна [4, 15]. Так, в исследовании, проведенном в г. Новосибирске, среди 286 пациентов с сочетанием ВИЧ-инфекции и туберкулеза наряду с поражением органов дыхания были выявлены следующие формы внелегочного туберкулеза: туберкулез центральной нервной системы – у 63 пациентов, туберкулез периферических и внутригрудных лимфоузлов – у 18, абдоминальный туберкулез – у 6, туберкулез гортани – у 3, туберкулез позвоночника – у 3 пациентов. Ни у одного пациента не был выявлен мочеполовой туберкулез, что также может быть связано с трудностями диагностики [2]. При этом, по данным МНПЦ борьбы с туберкулезом, число впервые выявленных больных с сочетанием туберкулеза мочеполовой системы и ВИЧ-инфекции растет [5].

Среди пациентов с ВИЧ-инфекцией туберкулез внелегочных локализаций встречается чаще, чем в общей популяции [9]. Распространенность изолированного туберкулеза мужских половых органов у больных ВИЧ-инфекцией неизвестна, публикации ограничиваются, как правило, описанием клинических наблюдений. Описано клиническое наблюдение 22-летнего ВИЧ-позитивного больного туберкулезом легких, который был госпитализирован в отделение интенсивной терапии по поводу острой дыхательной недостаточности. При катетеризации мочевого пузыря была травмирована простата, развилось массивное кровотечение, осложнившееся геморрагическим шоком. После стабилизации состояния выполнена простатэктомия; гистологически обнаружен туберкулез, о котором до развития осложнения никто не подозревал [11]. Авторы из Непала опубликовали свое клиническое наблюдение 68-летнего пациента, у которого нарастали явления дизурии. При обследовании обнаружено увеличение простаты до 230 см³ с жидкостным образованием объемом 101 см³, которое было ин-

терпретировано как абсцесс простаты. Выполнено дренирование абсцесса с последующей резекцией предстательной железы; гистологическое исследование операционного материала выявило туберкулез [8].

У ВИЧ-позитивных больных с МПТ чаще выявляют мультифокальное поражение с преобладанием экссудативного компонента воспаления, что выражается в более быстром формировании каверн и свищей [19]. Наличие ВИЧ-инфекции затрудняет диагностику внелегочного туберкулеза, трансформируя патоморфологическую картину и снижая вероятность микробиологической верификации туберкулеза [6]. В литературе описаны единичные случаи, при которых туберкулез половых органов мужчин передавался половым путем и приводил к бесплодию, что подчеркивает его не только медицинскую, но и социальную значимость [12,13].

Цель исследования

Выявить особенности структуры полового туберкулеза у мужчин в зависимости от ВИЧ-статуса.

Материал и методы

Дизайн исследования: простое когортное ретроспективное сравнительное. Проанализированы истории болезни 95 больных туберкулезом органов мочеполовой системы, находящихся на учете в Новосибирском областном противотуберкулезном диспансере по I и II группам диспансерного наблюдения (ДПН), среди них отобраны карты пациентов с изолированным туберкулезом мужских половых органов. Изучена структура полового туберкулеза у 42 мужчин в зависимости от их ВИЧ-статуса. Различия между группами определялись с использованием критерия χ^2 . Гипотеза об отсутствии статистически значимого влияния фактора принималась при $p > 0,05$.

Результаты исследования

У фтизиоуролога Новосибирского областного противотуберкулезного диспансера на 01 января 2022 года наблюдалось 95 пациентов с МПТ, из них ВИЧ-инфекция была выявлена у 23 пациентов (24,2%).

Структура МПТ у 95 пациентов была представлена следующим образом:

- у 34-х пациентов (35,8%) был диагностирован нефротуберкулез, среди них было 22 женщины и 12 мужчин;
- у 42-х мужчин (44,2%) был изолированный туберкулез половых органов;
- у 19-и мужчин (20,0%) был генерализованный МПТ, то есть одновременное поражение половых органов и почек.

То есть по поводу туберкулеза мужских половых органов наблюдался 61 пациент.

Из них у 42 (67,7%) было изолированное поражение органов половой системы, и у 19 пациентов (30,7%) наряду с половым присутствовал туберкулез мочевого системы. Ни у одного пациента не был выявлен туберкулез легких или иных локализаций, помимо мочеполовой системы. Дальнейший анализ касался 42 мужчин с изолированным туберкулезом половых органов.

Структура изолированного полового туберкулеза мужчин в общей когорте, независимо от ВИЧ-статуса, была следующей: туберкулез яичка и его придатка – 8 пациентов (19,0%); туберкулез предстательной железы – 17 (40,5%); сочетание туберкулеза простаты с туберкулезным орхоэпидидимитом – 17 пациентов (40,5%). Таким образом, предстательная железа была поражена у 80,9%, что свидетельствует о большей уязвимости этого органа при туберкулезе. Среди 42-х мужчин с изолированным половым туберкулезом 33 (78,6%) были ВИЧ-негативны, а 9 (21,4%) – ВИЧ-позитивны. Возрастная структура пациентов представлена в таблице 1.

Таблица 1. Возрастная структура больных изолированным туберкулезом мужских половых органов, n=42

Table 1. Age structure of the patients with isolated tuberculosis of male genital organs, n=42

21-39 лет, n=23		40-59 лет, n=16		60-67 лет, n=3	
ВИЧ+	ВИЧ-	ВИЧ+	ВИЧ-	ВИЧ+	ВИЧ-
8 (34,8%)	15* (65,2%)	1 (6,3%)	15* (93,7%)	0	3 (100%)

Примечание: * $p<0,05$

Note: * $p<0.05$

Как видно из таблицы 1, пациенты с ВИЧ-инфекцией в основном регистрировались в возрастной группе 21-39 лет. Все пациенты с ВИЧ-инфекцией находились под наблюдением инфекциониста и получали антиретровирусную терапию, уровень CD4-лимфоцитов был выше 400 клеток/мкл. При этом было отмечено существенное влияние ВИЧ-инфекции на структуру полового туберкулеза у мужчин. В группе ВИЧ-негативных мужчин туберкулезный орхоэпидидимит был диагностирован у 3/33 (9,1%), туберкулез простаты – у 16/33 (48,5%), одновременное поражение наружных и внутренних половых органов зарегистрировано у 14/33 (42,4%). Таким образом, у ВИЧ-негативных мужчин яичко и его придаток были вовлечены в туберкулезный процесс у 17/33 (51,5%) пациентов, простата – у 30/33 (90,9%).

У ВИЧ-позитивных мужчин с изолированным половым туберкулезом (9 человек) в туберкулезный процесс чаще вовлекались яичко и его придаток (5/9, 55,6%), у 3/9 (33,3%) наряду с туберкулез-

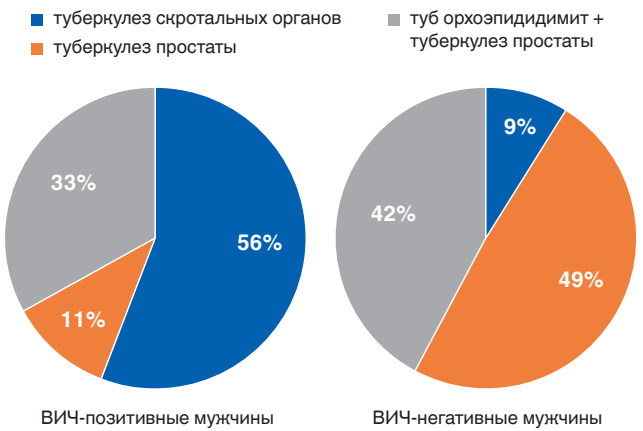


Диаграмма. Структура полового туберкулеза у мужчин в зависимости от ВИЧ-статуса, n=62

The chart. Structure of genital tuberculosis in men depending on their HIV status, n=62

ным орхоэпидидимитом был туберкулез простаты, у 1 (11,1%) был изолированный туберкулез предстательной железы. Таким образом, у мужчин, живущих с ВИЧ, больных изолированным туберкулезом половых органов, яичко и его придаток были поражены туберкулезом в 8/9 (88,9%) случаев, простата – в 4/9 (44,4%). Сопоставление структуры полового туберкулеза у ВИЧ-позитивных и ВИЧ-негативных мужчин представлено на диаграмме.

Типичное течение туберкулеза простаты у ВИЧ-позитивного пациента демонстрирует **клиническое наблюдение**.

Пациент Т., 33 года, работает водителем такси. У гражданской жены – ВИЧ-инфекция, о чем он осведомлен, однако не обследовался, так как считал, что использование презервативов надежно защищает его от любых заболеваний. После переохлаждения у него повысилась температура тела до 39°C, появилось учащенное и затрудненное мочеиспускание, резь во время мочеиспускания, боль над лоном. Обратился к участковому терапевту, который после безуспешной 10-дневной терапии фторхинолонами направил пациента к урологу.

При осмотре в урологическом отделении: пациент пониженного питания, наружные половые органы развиты по мужскому типу, пальпаторно в органах мошонки патологических изменений не определялось. Симптом Пастернацкого отрицательный с обеих сторон. Пальцевое ректальное исследование: простата увеличена, резко болезненна. При рентгенологическом исследовании органов грудной клетки патологических изменений не установлено. В общем анализе крови: анемия (Hb-115г/л, эритроциты – $3,8 \times 10^{12}/л$), содержание лейкоцитов в норме ($6,1 \times 10^9/л$). Уровень С-реактивного белка повышен до 44,8 мг/л. В общем анализе мочи обнаружено повышенное содержание лейкоцитов (18-20 клеток в поле зрения).

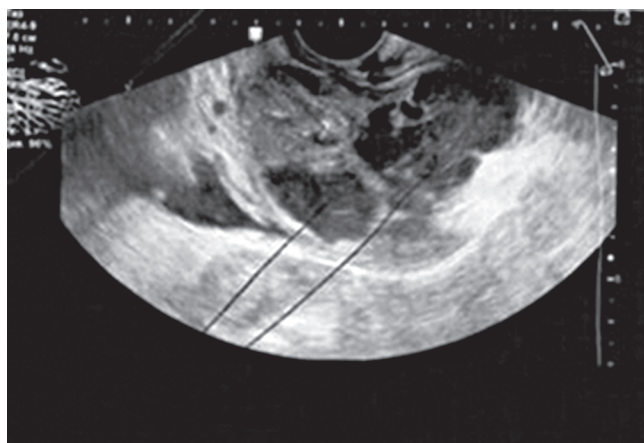


Рис. 1. Пациент Т. ТРУЗИ, многокамерные полости показаны стрелками

Fig. 1. Patient T. Transrectal ultrasound examination, arrows indicate multilocular cavities

Выполнено трансректальное ультразвуковое исследование (ТРУЗИ) (рис. 1).

Описание: контуры простаты нечеткие и неровные, ее объем увеличен до 70 см³. Эхоструктура паренхимы железы неоднородна, эхогенность снижена, в обеих долях простаты визуализируются жидкостные образования размерами слева 42х22 мм и справа 33х23 мм.

Пациенту выполнили дренирование абсцессов предстательной железы под ультразвуковым контролем. Установлен дренаж 12 ch, получено гнойное отделяемое без запаха в количестве 40 мл; полости

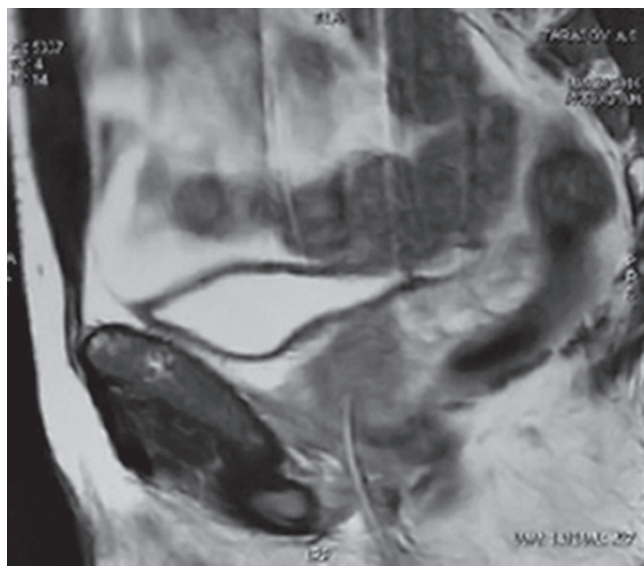


Рис. 2. Пациент Т. Магнитно-резонансная томограмма органов малого таза

Fig. 2. Patient T. Magnetic resonance imaging of the pelvic organs

промыты водным 0,01% раствором хлоргексидина. Аспират направлен на микробиологическое исследование неспецифической микрофлоры, которое дало отрицательный результат.

Через 12 дней после операции выполнили магнитно-резонансную томографию органов малого таза (рис.2).

Описание. Виден дренаж в простате. Простатическая часть уретры прослеживается не на всем протяжении, капсула не деформирована. Данных за наличие полостей в структуре предстательной железы нет. Семенные пузырьки отечные, содержат умеренное количество семенной жидкости, размеры: справа – 30х13 мм, слева – 32х13 мм. Увеличения регионарных лимфатических узлов в зоне исследования не выявлено.

Пациенту проводили интенсивное лечение: антибиотики внутривенно, противовоспалительные препараты, фунгициды, дезинтоксикационная терапия, однако по вечерам сохранялась фебрильная температура (до 38,8°C). Заменяли антибиотики, добавили к лечению инфузии иммуноглобулина человеческого внутривенно, но улучшения в состоянии пациента не отметили, в связи с чем заподозрили туберкулез и отправили на микробиологическое исследование отделяемое из дренажа, установленного в простате (ежедневно отходило 20-30 мл серозно-гнойного содержимого). Люминесцентной микроскопией были обнаружены кислотоустойчивые микобактерии в большом количестве. Получена положительная реакция крови на HCV антиген, выявлена ВИЧ-инфекция, определена стадия 4Б, фаза прогрессирования без антиретровирусной терапии (АРТ). Консультирован инфекционистом, назначена АРТ. С диагнозом «туберкулез простаты» пациент был переведен во фтизиоурологическое отделение противотуберкулезного диспансера, где на фоне комплексного противотуберкулезного лечения и АРТ состояние стабилизировалось.

Заключение

Среди мужчин, больных изолированным половым туберкулезом, ВИЧ-инфекция была выявлена в 21,4% случаев. ВИЧ-инфекция оказывает существенное влияние на структуру полового туберкулеза мужчин. У ВИЧ-негативных мужчин наиболее подвержена заболеванию предстательная железа (туберкулез простаты изолированный или в комбинации с туберкулезным орхоэпидидимитом был диагностирован у 90,9% пациентов). В группе лиц, живущих с ВИЧ, у больных изолированным половым туберкулезом, преобладал туберкулез яичка и его придатка (88,9%).

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии у них конфликта интересов.

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

ЛИТЕРАТУРА

REFERENCES

- Вдоушкина Е.С., Бородулина Е.А., Калинин А.В., Рогожкин П.В. Туберкулез у больных ВИЧ-инфекцией в регионе с высоким распространением ВИЧ//Туберкулез и болезни легких. – 2018. – Т. 96, № 12. – С. 64-65.
- Зырянова Т.В., Амитина Т.Р., Поддубная Л.В., Федорова М.В. Туберкулез и ВИЧ-инфекция - сочетанная патология в специализированном противотуберкулезном стационаре //Туберкулез и болезни легких. – 2015, № 6. – С.66-67.
- Камышан И.С. Руководство по туберкулезу урогенитальных органов / И.С. Камышан: Киев, 2003. – 212 с.
- Кульчавеня Е.В. Влияние ВИЧ-инфицированности на структуру вне-легочного туберкулеза в Сибири и на Дальнем Востоке // Журнал инфектологии. – 2018. – Т.10, № 4. – С. 89-95.
- Чотчаев Р.М., Зубань О.Н., Богородская Е.М., Родченков А.В., Синицын М.В., Абу-Аркуб Т.И., Абу Аркуб Т.И. Клинико-лабораторно-рентгенологические особенности туберкулеза мочеполовой системы у больных ВИЧ-инфекцией // Туберкулез и социально-значимые заболевания. 2018. – №4. – С. 53-60.
- Arpagaus A, Franzeck FC, Sikalengo G, Ndege R, Mnzava D, Rohacek M, Hella J, Reither K, Battegay M, Glass TR, Paris DH, Bani F, Rajab ON, Weisser M; KIULARCO Study Group. Extrapulmonary tuberculosis in HIV-infected patients in rural Tanzania: The prospective Kilombero and Ulanga antiretroviral cohort // PLoS One. – 2020. – Vol.15, № 3. – P.e0229875. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229875>
- Baral S., Chhetri R.K., Gyawali M., Thapa N., Mahato R., Sharma R., Dahal P. Prostate tuberculosis complicated by huge prostatic abscess: A rare case report from Nepal // Int. J. Surg. Case Rep. – 2020. – № 77. – P.152-156. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2020.10.045>
- Baykan A.H., Sayiner H.S., Aydin E., Koc M., Inan I., Erturk S.M. Extrapulmonary tuberculosis: an old but resurgent problem // Insights Imaging. – 2022. – Vol.13, № 1. – P.39. <https://doi.org/10.1186/s13244-022-01172-0>
- Chaachou A., Mseddi M.A., Bahloul T., Krichen S., Hadj Slimene M., Sahnoun A. A rare case of prostate tuberculosis after holmium laser enucleation of the prostate // Urol Case Rep. – 2021. – № 240. – P.101872. <https://doi.org/10.1016/j.eurcr.2021.101872>
- Correia M.J., Maio Herculano M., Duarte J., Brás Monteiro F., Carmo E. Tuberculosis and Its "Troubled Relationship" With Other Diseases //Cureus. – 2022. – Vol. 14, № 7. – P.e26482. <https://doi.org/10.7759/cureus.26482>
- Datta A., Gupta P., Bhattacharya B., Das A., Chatterjee S., Banerjee A. Evidence of sexual transfer of mycobacteria from male to female partners reporting to an IVF clinic // Trop Doct. – 2022. – Vol. 52, №2. – P.331-334. <https://doi.org/10.1177/00494755221074754>
- Kimura M., Araoka H., Baba H., Okada C., Murase Y., Takaki A., Mitarai S., Yoneyama A. First case of sexually transmitted asymptomatic female genital tuberculosis from spousal epididymal tuberculosis diagnosed by active screening// Int J Infect Dis. – 2018. – № 73. P.60-62. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2018.05.021>
- Kulchavenya E., Kholtohin D., Shevchenko S. Challenges in urogenital tuberculosis // World J Urol. – 2020. – Vol. 38, № 1. – P.89-94. <https://doi.org/10.1007/s00345-019-02767-x>
- Kulchavenya E., Naber K. Johansen TEB. Influence of HIV Infection on Spectrum of Extrapulmonary Tuberculosis // J Infect Dis Ther. – 2018. – № 6. – P.377. <https://doi.org/10.4172/2332-0877.1000377>
- Muneer A., Macrae B., Krishnamoorthy S., Zumla A. Urogenital tuberculosis – epidemiology, pathogenesis and clinical features // Nat Rev Urol. – 2019. – Vol. 16, № 10. – P.573-598. <https://doi.org/10.1038/s41585-019-0228-9>
- Rawat S., Singh A., Singh A., Verma A., Sagar M. Prostate Tuberculosis Masquerading as Prostate Carcinoma: A Rare Case Report //Cureus. – 2022. – Vol.14, № 11. – P.e30978. <https://doi.org/10.7759/cureus.30978>
- Retal Y., Kharbach Y., Khallouk A. Why do we miss isolated male genital tuberculosis diagnosis?// Infez Med. – 2022. – Vol. 30, №4. – P.532-538. <https://doi.org/10.53854/liim-3004-7>
- Tamura D., Kawahara Y., Mori M., Yamagata T. Multifocal and extrapulmonary tuberculosis due to immunosuppressants // Pediatr Int. – 2021. – Vol. 63, № 9. – P.1117-1119. <https://doi.org/10.1111/ped.14538>
- Vdoushkina E.S., Borodulina E.A., Kalinkin A.V., Rogozhkin P.V. Tuberculosis in HIV patients in the region with high HIV prevalence. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2018, vol. 96, no. 12, pp. 64-65. (In Russ.)
- Zyryanova T.V., Amitina T.R., Poddubnaya L.V., Fedorova M.V. Tuberculosis and HIV-infection – concurrent conditions in a specialized TB hospital. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2015, no. 6, pp. 66-67. (In Russ.)
- Kamyshan I.S. *Rukovodstvo po tuberkulozu urogenitalnykh organov*. [Guidelines on genitourinary tuberculosis]. Kiev, 2003, 212 p.
- Kulchavenya E.V. The impact of HIV infection on spectrum of extrapulmonary tuberculosis in Siberia and Far East. *Journal Infektologii*, 2018, vol. 10, no. 4, pp. 89-95. (In Russ.)
- Chotchaev R.M., Zuban O.N., Bogorodskaya E.M., Rodchenkov A.V., Sinitsyn M.V., Abu Arkub T.I. Clinical, laboratory and radiological features of genitourinary tuberculosis in HIV infected people. *Tuberkulez i Sotsialno-Znachimye Zabolevaniya*, 2018, no. 4, pp. 53-60. (In Russ.)
- Arpagaus A., Franzeck F.C., Sikalengo G., Ndege R., Mnzava D., Rohacek M., Hella J., Reither K., Battegay M., Glass T.R., Paris D.H., Bani F., Rajab O.N., Weisser M., KIULARCO Study Group. Extrapulmonary tuberculosis in HIV-infected patients in rural Tanzania: The prospective Kilombero and Ulanga antiretroviral cohort. *PLoS One*, 2020, vol. 15, no. 3, pp. e0229875. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229875>
- Baral S., Chhetri R.K., Gyawali M., Thapa N., Mahato R., Sharma R., Dahal P. Prostate tuberculosis complicated by huge prostatic abscess: A rare case report from Nepal. *Int. J. Surg. Case Rep.*, 2020, no. 77, pp. 152-156. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2020.10.045>
- Baykan A.H., Sayiner H.S., Aydin E., Koc M., Inan I., Erturk S.M. Extrapulmonary tuberculosis: an old but resurgent problem. *Insights Imaging*, 2022, vol. 13, no. 1, pp. 39. <https://doi.org/10.1186/s13244-022-01172-0>
- Chaachou A., Mseddi M.A., Bahloul T., Krichen S., Hadj Slimene M., Sahnoun A. A rare case of prostate tuberculosis after holmium laser enucleation of the prostate. *Urol. Case Rep.*, 2021, no. 240, pp. 101872. <https://doi.org/10.1016/j.eurcr.2021.101872>
- Correia M.J., Maio Herculano M., Duarte J., Brás Monteiro F., Carmo E. Tuberculosis and its "troubled relationship" with other diseases. *Cureus*, 2022, vol. 14, no. 7, pp. e26482. <https://doi.org/10.7759/cureus.26482>
- Datta A., Gupta P., Bhattacharya B., Das A., Chatterjee S., Banerjee A. Evidence of sexual transfer of mycobacteria from male to female partners reporting to an IVF clinic. *Trop. Doct.*, 2022, vol. 52, no. 2, pp. 331-334. <https://doi.org/10.1177/00494755221074754>
- Kimura M., Araoka H., Baba H., Okada C., Murase Y., Takaki A., Mitarai S., Yoneyama A. First case of sexually transmitted asymptomatic female genital tuberculosis from spousal epididymal tuberculosis diagnosed by active screening. *Int. J. Infect. Dis.*, 2018, no. 73, pp. 60-62. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2018.05.021>
- Kulchavenya E., Kholtohin D., Shevchenko S. Challenges in urogenital tuberculosis. *World J. Urol.*, 2020, vol. 38, no. 1, pp. 89-94. <https://doi.org/10.1007/s00345-019-02767-x>
- Kulchavenya E., Naber K. Johansen TEB. Influence of HIV infection on spectrum of extrapulmonary tuberculosis. *J. Infect. Ther. Dis.*, 2018, no. 6, pp. 377. <https://doi.org/10.4172/2332-0877.1000377>
- Muneer A., Macrae B., Krishnamoorthy S., Zumla A. Urogenital tuberculosis – epidemiology, pathogenesis and clinical features. *Nat. Rev. Urol.*, 2019, vol. 16, no. 10, pp. 573-598. <https://doi.org/10.1038/s41585-019-0228-9>
- Rawat S., Singh A., Singh A., Verma A., Sagar M. Prostate tuberculosis masquerading as prostate carcinoma: a rare case report. *Cureus*, 2022, vol. 14, no. 11, pp. e30978. <https://doi.org/10.7759/cureus.30978>
- Retal Y., Kharbach Y., Khallouk A. Why do we miss isolated male genital tuberculosis diagnosis? *Infez. Med.*, 2022, vol. 30, no. 4, pp. 532-538. <https://doi.org/10.53854/liim-3004-7>
- Tamura D., Kawahara Y., Mori M., Yamagata T. Multifocal and extrapulmonary tuberculosis due to immunosuppressants. *Pediatr. Int.*, 2021, vol. 63, no. 9, pp. 1117-1119. <https://doi.org/10.1111/ped.14538>

19. Tapsoba A.K., Rahoui M., Bibi M., Chelly B., Ouane Y., Chaker K., Dali K.M., Sellami A., Rhouma S.B., Noura Y. An unusual association of adenocarcinoma and isolated tuberculosis of prostate gland // J Surg Case Rep. – 2021. – № 11. – P.rjab504. [https://doi.org/ 10.1093/jscr/rjab504](https://doi.org/10.1093/jscr/rjab504).
20. Van Hau H., Van Hieu N., Dinh Lien N., Truong Thanh D. A Rare Case of Urinary Retention Due to Prostate Tuberculosis in Vietnam // Cureus. – 2022. – Vol.14, № 8. – P.28574. [https://doi.org/ 10.7759/cureus.28574](https://doi.org/10.7759/cureus.28574)
19. Tapsoba A.K., Rahoui M., Bibi M., Chelly B., Ouane Y., Chaker K., Dali K.M., Sellami A., Rhouma S.B., Noura Y. An unusual association of adenocarcinoma and isolated tuberculosis of prostate gland. *J. Surg. Case Rep.*, 2021, no. 11, pp. rjab504. [https://doi.org/ 10.1093/jscr/rjab504](https://doi.org/10.1093/jscr/rjab504).
20. Van Hau H., Van Hieu N., Dinh Lien N., Truong Thanh D. A Rare Case of Urinary Retention Due to Prostate Tuberculosis in Vietnam. *Cureus*, 2022, vol. 14, no. 8, pp. 28574. [https://doi.org/ 10.7759/cureus.28574](https://doi.org/10.7759/cureus.28574)

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

ФГБОУ ВО Новосибирский государственный
медицинский университет МЗ РФ
630091, Россия, г. Новосибирск, Красный проспект, д. 52
Тел.: +7 (383) 222-32-04

Кульчавеня Екатерина Валерьевна

Д.м.н., профессор кафедры фтизиопульмонологии,
профессор кафедры урологии им Е.В. Шахова
ФГБОУ ВО ПИМУ МЗ РФ, научный руководитель
урологического отделения МЦ «Авиценна»
группы компаний «Мать и дитя»;
член Совета ESIU EAU, член Guidelines Group
on Urological Infections – AAU/STD.
Тел.: +7 (383) 203-79-89
E-mail: urotub@yandex.ru

Баранчукова Анжелика Анатольевна

К.м.н., доцент кафедры фтизиопульмонологии
E-mail: urotub@yandex.ru

ФГБОУ ВО Приволжский исследовательский
медицинский университет МЗ РФ
603000, Россия, г. Нижний Новгород,
пл. Минина и Пожарского, д. 10/1

Стрельцова Ольга Сергеевна

Д.м.н., профессор кафедры урологии
им. Е.В. Шахова
Тел.: +7 (903) 847 -75 -89
E-mail: strelzova_uro@mail.ru

Крупин Валентин Николаевич

Д.м.н., профессор, зав. кафедрой урологии
им. Е.В. Шахова
Тел.: +7 (910) 797- 99 -72
E-mail: vn.krupin@mail.ru

ГБУЗ НСО «Государственная областная Новосибирская
клиническая туберкулезная больница».
630082, Россия, г. Новосибирск, ул. Вавилова, д. 14
Тел.: +7 (383) 225-59-81

Шевченко Сергей Юрьевич

К.м.н., врач-уролог диспансерного отделения

INFORMATION ABOUT AUTHORS:

Novosibirsk State Medical University,
Russian Ministry of Health
52, Krasny Ave., Novosibirsk, Russia, 630091
Phone: +7 (383) 222-32-04

Ekaterina V. Kulchavenya

Doctor of Medical Sciences, Professor of Phthisiopulmonology
Department, Professor of Urology Department named after
E.V. Shakhov, Privolzhskiy Research Medical University,
Russian Ministry of Health, Scientific Director of Urology
Department, Avicenna Medical Center, Mother and Child
Group of Companies, Member of ESIU EAU Council, Member
of Guidelines Group on Urological Infections – AAU/STD
Phone: +7 (383) 203-79-89
Email: urotub@yandex.ru

Anzhelika A. Baranchukova

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of
Phthisiopulmonology Department
Email: urotub@yandex.ru

Privolzhskiy Research Medical University,
Russian Ministry of Health
10/1, Minina and Pozharskogo Sq., Nizhny Novgorod, 603000

Olga S. Streltsova

Doctor of Medical Sciences, Professor of Urology Department
Named after E.V. Shakhov
Phone: +7 (903) 847 -75 -89
Email: strelzova_uro@mail.ru

Valentin N. Krupin

Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of Urology
Department Named after E.V. Shakhov
Phone: +7 (910) 797- 99 -72
Email: vn.krupin@mail.ru

Novosibirsk State Regional Clinical Tuberculosis Hospital,
14, Vavilova St., Novosibirsk, 630082
Phone: +7 (383) 225-59-81

Sergey Yu. Shevchenko

Candidate of Medical Sciences, Urologist of Dispensary
Department

Поступила 06.02.2023

Submitted as of 06.02.2023