

Поздняя диагностика ВИЧ-инфекции в Тверской области как одна из проблем в реализации мер по противодействию распространению ВИЧ-инфекции в регионе

Олег Васильевич Ноздреватых¹, Камила Руслановна Испиева¹, Варвара Юрьевна Нилова¹, Юлия Станиславовна Смирнова¹, Дарья Олеговна Перова²

¹ Тверской государственный медицинский университет, 170100, г. Тверь, ул. Советская, д. 4, Российская Федерация

² Клиническая больница скорой медицинской помощи, 170024, г. Тверь, ул. Маршала Конева, д. 71, Российская Федерация

Для цитирования: Ноздреватых О.В., Испиева К.Р., Нилова В.Ю., Смирнова Ю.С., Перова Д.О. Поздняя диагностика ВИЧ-инфекции в Тверской области как одна из проблем в реализации мер по противодействию распространению ВИЧ-инфекции в регионе. 2026;14(2):181–186. <https://doi.org/10.56871/CmN-W.2026.84.99.014>.

Поступила: 09.02.2026

Одобрена: 17.04.2026

Принята к печати: 30.06.2026

РЕЗЮМЕ. Введение. Одной из ведущих проблем здравоохранения в настоящее время остается ВИЧ-инфекция, при которой поражаются Т-клетки иммунной системы, вследствие чего нарушается иммунный ответ организма, а при отсутствии своевременного лечения формируется синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Бессимптомное течение заболевания обуславливает проблему поздней диагностики ВИЧ-инфекции, решение которой требует разработки и внедрения в рутинную практику эффективных скрининговых методов. **Цель исследования** — проанализировать эпидемиологическую обстановку по ВИЧ-инфекции в регионе за 2023–2024 гг., рассмотреть проблему поздней диагностики заболевания и возможные методы ее решения. **Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ данных пораженности, заболеваемости, выявляемости ВИЧ-инфекции среди населения Тверской области. **Результаты.** Согласно проведенному анализу, в Тверской области постепенно растет охват тестируемого населения на ВИЧ-инфекцию, а также увеличивается доля пациентов, получающих антиретровирусную терапию. Однако продолжает возрастать общая пораженность инфекцией населения, а доля пациентов, у которых ВИЧ-инфекция была выявлена в стадии вторичных проявлений, указывает на проблему поздней диагностики заболевания в регионе. Как итог, ухудшается индивидуальный прогноз для пациента, а также появляются скрытые источники инфекции. На основании анализа выявлена необходимость улучшения системы диагностики ВИЧ-инфекции, что может быть достигнуто благодаря проведению активных санитарно-просветительских мероприятий среди населения, а также расширению применения скрининговых методов. **Заключение.** Основным сдерживающим фактором в противодействии ВИЧ-инфекции является поздняя диагностика заболевания, что говорит о необходимости внедрения в рутинную практику активного и повсеместного тестирования на заболевание всего взрослого населения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ВИЧ-инфекция, группы риска, скрининг, антиретровирусная терапия

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

✉ Олег Васильевич Ноздреватых. E-mail: lotos-223@mail.ru

© Коллектив авторов, 2026

Original article

<https://doi.org/10.56871/CmN-W.2026.84.99.014>

Late diagnosis of HIV infection in the Tver region as one of the problems in the implementation of measures to counter the spread of HIV infection in the region

Oleg V. Nozdrevatykh¹, Kamila R. Ispieva¹, Varvara Yu. Nilova¹,
Yulia S. Smirnova¹, Daria O. Perova²

¹ Tver State Medical University, 4 Sovetskaya str., Tver, 170000, Russian Federation

² Clinical Hospital of Emergency Medical Care, 71 Marshala Koneva str., Tver, 170024, Russian Federation

For citation: Nozdrevatykh O.V., Ispieva K.R., Nilova V.Yu., Smirnova Yu.S., Perova D.O. Late diagnosis of HIV infection in the Tver region as one of the problems in the implementation of measures to counter the spread of HIV infection in the region. *Children's Medicine of the North-West*. 2026;14(2):181–186. (In Russ.). <https://doi.org/10.56871/CmN-W.2026.84.99.014>.

Received: 09.02.2026

Revised: 17.04.2026

Accepted: 30.06.2026

ABSTRACT. Introduction. One of the leading health problems at the moment remains HIV infection, in which T-cells of the immune system are affected, resulting in a disruption of the body's immune response, and in the absence of timely treatment, the formation of acquired immunodeficiency syndrome (AIDS). The asymptomatic course of the disease causes the problem of late diagnosis of HIV infection, the solution of which requires the development and implementation of effective screening methods in routine practice. **The aim of the study** – to analyze the epidemiological situation of HIV infection in the region for 2023–2024, to consider the problem of late diagnosis of the disease and possible methods of its solution. **Materials and methods.** Retrospective analysis of data on the prevalence, incidence, and detection of HIV infection among the population of the Tver region. **Results.** According to the analysis, the coverage of the tested population for HIV infection is gradually increasing in the Tver region, and the proportion of patients receiving ARV therapy is also increasing. However, the overall prevalence of infection among the population continues to increase, and the proportion of patients with HIV infection detected at the stage of secondary manifestations indicates the problem of late diagnosis of the disease in the region. As a result, the individual prognosis for patients worsens, and hidden sources of infection emerge. Based on the analysis, there is a need to improve the system of diagnosing HIV infection, which can be achieved through active public health education and the expansion of screening methods. **Conclusion.** The main obstacle to combating HIV infection is the late diagnosis of the disease, which highlights the need for active and widespread testing of the entire adult population.

KEYWORDS: HIV infection, risk groups, screening, antiretroviral therapy

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

✉ Oleg V. Nozdrevatykh. E-mail: lotos-223@mail.ru

© 2026 by the authors

ВВЕДЕНИЕ

Несмотря на многочисленные достижения в области современной медицины, одной из ведущих проблем здравоохранения остается ВИЧ-инфекция, возбудителем которой является вирус иммунодефицита человека. Вирус поражает Т-клетки иммунной системы, что приводит к ее несостоятельности, а при отсутствии адекватной антиретровирусной терапии — к формированию синдрома приобретенного иммунодефицита человека (СПИД). В группу повышенного риска ВИЧ-инфекции входят потребители инъекционных наркотических препаратов, дети, рожденные от ВИЧ-положительных матерей, а также медицинские работники.

Отсутствие специфических симптомов заболевания обуславливает возникновение скрытой эпидемии, а также несвоевременное начало антиретровирусной терапии, вследствие чего происходит более быстрое наступление терминальной стадии болезни. В совокупности данные факторы выводят на передний план проблему поздней диагностики ВИЧ-инфекции [1, 2].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проанализировать эпидемиологическую обстановку по ВИЧ-инфекции в Тверской области за 2023–2024 гг. в целях улучшения оказания медицинской помощи населению региона, рассмотреть проблему поздней диагностики заболевания и методы борьбы с ней.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведен ретроспективный анализ данных пораженности, заболеваемости, выявляемости заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека, среди населения Тверской области; выполнен сравнительный анализ вышеуказанных статистических показателей.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Согласно Федеральному статистическому наблюдению, в 2024 г. в Тверской области на наличие антител к ВИЧ обследовано 400 274 человека, что составляет 33,4% всего населения региона. В 2023 г. доля обследованного населения составляла 31,8% (385 514 человек).

По состоянию на январь 2025 г. в Тверской области зарегистрировано 7499 человек с ВИЧ-инфекцией, что составляет 625 случаев на 100 тыс. населения, а в 2023 г. — 7242 человека (597 случаев на 100 тыс. населения). Темп прироста новых слу-

чаев заболевания ВИЧ-инфекцией по сравнению с предыдущим годом составил 4,53%.

Охват тестированием на ВИЧ-инфекцию в Тверской области (33,4%) в 2024 г. сопоставим со средними показателями по Российской Федерации (35,6%), а пораженность ВИЧ-инфекцией в Тверской области (625 случаев на 100 тыс. населения) в 1,33 раза меньше по сравнению с общероссийскими показателями (831,44 случая на 100 тыс. населения).

Число лиц с впервые выявленной ВИЧ-инфекцией в 2024 г. составило 422 случая (35,2 случая на 100 тыс. населения), что примерно в 1,2 раза меньше, чем в 2023 г. (43,2 случая на 100 тыс. населения). Из них 177 случаев приходится на возрастную категорию 35–44 года, что составляет 41,9% общего числа лиц с впервые установленным диагнозом. Выявляемость у детей до года составила 0,47% (2 случая из 422).

Среди общего числа зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции в 2023 г. количество больных с уровнем CD4 <350/мкл составило 31,3%, а с уровнем CD4 <200/мкл — 15,1%. По состоянию на 2024 г. количество пациентов с уровнем CD4 <350/мкл составило 37,7% (2771 случай), а с уровнем CD4 <200/мкл — 17,5% (1287 случаев). Таким образом, более чем у половины обследуемых заболевание обнаружено на стадии вторичных проявлений, что представляет один из критериев поздней диагностики ВИЧ-инфекции в регионе.

Выявлению заболевания на поздних стадиях способствует отсутствие специфических симптомов, благодаря которым можно было бы заподозрить ВИЧ-инфекцию на ранних стадиях, а также низкая приверженность населения профилактическим мероприятиям. Как итог, ухудшается индивидуальный прогноз для ВИЧ-инфицированных людей ввиду несвоевременного начала антиретровирусной терапии (АРВТ). Помимо этого, поздняя диагностика опасна тем, что носители ВИЧ, не зная о своем диагнозе, становятся скрытыми источниками заболевания, в связи с чем неуклонно увеличивается число заболевших ВИЧ-инфекцией как в регионе, так и по России в целом¹ [3].

¹ Государственная форма статистической отчетности № 61 «Федеральное статистическое наблюдение» — сведения о ВИЧ-инфекции по Тверской области за 2023–2024 гг. URL: https://www.rosstat.gov.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=27779. https://www.rosstat.gov.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=30171 (дата обращения: 10.04.2026).

По данным эпидемиологического исследования, инфицирование ВИЧ в Тверской области происходит преимущественно половым путем — 69,1% (5080 случаев), парентеральный путь передачи составляет 25,8% (1893 случая), на долю вертикального механизма приходится 2,04% (150 случаев) и неустановленного — 3,05% (224 случая). Половой путь передачи, являясь основным на протяжении последнего десятилетия, способствует непрерывному распространению ВИЧ-инфекции в общей популяции, что наряду с проблемой поздней диагностики ВИЧ-инфекции подчеркивает необходимость разработки методов для улучшения системы профилактики и раннего диагностирования заболевания.

Доля пациентов, получавших АРВТ в 2023 г., составила 88,89%. Из них достижение достаточного терапевтического эффекта (вирусная нагрузка ниже порога определения) наблюдалось у 82,12% больных. В 2024 г. АРВТ получали 92,09% ВИЧ-инфицированных людей, при этом вирусная нагрузка снизилась до неопределяемого уровня у 88,39%, что в 1,08 раза выше, чем в 2023 г. Согласно данным расчетам, наблюдается тенденция к улучшению эффективности АРВТ¹.

Персистенция ВИЧ в организме ассоциировано с более высокими рисками присоединения микобактериальной инфекции и вероятностью ее более тяжелого течения в результате истощения иммунной системы у больных ВИЧ-инфекцией.

В 2024 г. на факт присоединения вторичных заболеваний было обследовано 7148 пациентов с ВИЧ-инфекцией, среди которых было выявлено 35 случаев (0,49%) заболевания туберкулезом. Для сравнения в 2023 г. при аналогичном обследовании из 6712 пациентов туберкулез был диагностирован у 64 человек (0,95%). Уменьшение доли случаев присоединения вторичной инфекции, возможно, коррелирует со снижением вирусной нагрузки у большего количества заболевших благодаря правильно подобранной АРВТ² [4].

С учетом вышесказанного можно сделать вывод, что в Тверской области наблюдается парадокс относительно эпидемиологической обстановки по ВИЧ-инфекции. С одной стороны, растет охват те-

стируемого населения (до 33,4%), увеличивается доля пациентов, получающих АРВТ (92,09%), и, как следствие, у большего числа пациентов (88,39%) наблюдается снижение вирусной нагрузки ниже порога определения (достигается необходимый терапевтический эффект). Уменьшение числа случаев заболевания туберкулезом среди ВИЧ-инфицированных людей также доказывает прагматичность лечения.

С другой стороны, несмотря на положительные результаты, продолжает возрастать общая пораженность инфекцией (+4,53%) среди населения, что может быть связано с так называемым накопленным диагностированным фондом: благодаря эффективной АРВТ увеличивается продолжительность жизни ранее выявленных случаев больных ВИЧ-инфекцией (то есть растет общее число зарегистрированных случаев).

Уменьшение количества впервые выявленных случаев на фоне роста общей заболеваемости, а также доля пациентов с CD4 <350/мкл (37,7%) и CD4 <200/мкл (17,5%) могут косвенно указывать на то, что регистрируют «старые», давно инфицированные случаи, что затрудняет получение точных статистических данных и усугубляет представление о поздней диагностике ВИЧ-инфекции.

В силу низкой осведомленности населения и интуитивного игнорирования профилактических осмотров несмотря на то, что распространение заболевания происходит на уровне общей популяции, система раннего выявления ВИЧ по-прежнему работает недостаточно эффективно.

На основании проведенного анализа возникает необходимость в повышении грамотности населения относительно ВИЧ-инфекции, а также в расширении применения скрининговых методов за счет новых форм и методов.

Возможно проведение активных санитарно-просветительских мероприятий с целью популяризации регулярных профилактических осмотров среди людей возрастной группы 35–44 года, так как именно на них приходится почти половина новых случаев заболевания (41,9%). Помимо этого, необходимо проводить прицельную работу с пациентами, у которых ВИЧ-инфекция была обнаружена на стадии вторичных проявлений (CD4 <350/мкл), для определения причин их позднего обращения (страх, низкая осведомленность) и дальнейшего преодоления перечисленных факторов.

Расширение применения методов диагностики может быть достигнуто путем внедрения в рутинную практику самотестирования на ВИЧ-инфекцию

¹ Государственная форма статистической отчетности № 61 «Федеральное статистическое наблюдение» — сведения о ВИЧ-инфекции по Тверской области за 2023–2024 гг. URL: https://www.rosпотреbnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=27779. https://www.rosпотреbnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=30171 (дата обращения: 10.04.2026).

² Там же.

с помощью экспресс-тестов, которые позволяют определить антитела к вирусу в моче, слюне и крови через 3–6 месяцев после «рисковой» ситуации. В дополнение к данным тестам необходимо создание «дорожных карт» для пациентов с положительным результатом с подробной информацией о том, куда следует обратиться для подтверждения результата, как быстро нужно начать лечение, а также о гарантии конфиденциальности.

Увеличению доли населения, обследованного на ВИЧ-инфекцию, могут способствовать активное предложение скрининга на заболевание среди пациентов 25–42 лет при их обращении в первичное звено здравоохранения, а также организация мобильных пунктов в общественных пространствах. Такой метод позволит перейти от индикаторного тестирования групп риска к популяционному скринингу, что является ключевым звеном в решении проблемы скрытой эпидемии ВИЧ-инфекции. Важно отметить, что в регионах, практикующих рутинное обследование на ВИЧ, наблюдается уменьшение доли случаев поздней диагностики заболевания.

В целях формирования более достоверных статистических данных для правильной оценки эпидемиологической обстановки необходимо внедрение методик определения сроков инфицирования ВИЧ, которые позволят дифференцировать новые случаи заражения от давно существующих, но поздно выявленных [5, 6].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ВИЧ-инфекция как в Тверской области, так и в России в целом распространена в общей популяции, что говорит о ее генерализованной стадии. Исследование убедительно показывает, что, несмотря на успехи в области лечения заболевания, основным сдерживающим фактором противодей-

ствия ВИЧ-инфекции в Тверской области остается поздняя диагностика, а потому стратегия, направленная только на группы риска, устарела. Таким образом, необходимо сместить приоритет с пассивного ожидания обращения «групп риска» на активное, ненавязчивое, рутинное и повсеместное предложение тестирования для всего взрослого населения, особенно в возрастных группах 30–50 лет. Это позволит переломить тенденцию и уменьшить как долю поздних диагнозов, так и уровень скрытой передачи вируса.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. О.В. Ноздреватых – идея, планирование исследования, написание текста рукописи, утверждение окончательного варианта рукописи для публикации; К.Р. Испиева – написание и редактирование текста рукописи, оформление рукописи; В.Ю. Нилова – сбор и анализ данных литературы; Ю.С. Смирнова – обработка и анализ результатов исследования; Д.О. Перова – критический пересмотр текста рукописи, формулирование выводов.

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

ADDITIONAL INFORMATION

Authors' contribution. O.V. Nozdrevatykh – idea, research planning, manuscript writing, and approval of the final manuscript for publication; K.R. Ispieva – manuscript writing and editing, and manuscript formatting; V.Yu. Nilova – literature data collection and analysis; Yu.S. Smirnova – research results processing and analysis; D.O. Perova – manuscript critical review and conclusions formulation.

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

ЛИТЕРАТУРА

1. Шульц К.В., Широкоступ С.В., Лукьяненко Н.В. Некоторые эпидемиологические особенности ВИЧ-инфекции на современном этапе на территории Российской Федерации (обзорная статья). *Медицина*. 2023;11(3): 76–90. <https://doi.org/10.29234/2308-9113-2023-11-3-76-90>. EDN: HCMOTA.
2. Макаров В.К., Ноздреватых О.В., Гурьянова М.В. Взаимосвязь вирусной нагрузки, иммунореактивности и липидного спектра сыворотки крови у больных ВИЧ-инфекцией. *Инфекционные болезни*. 2011;9(2):15–17. EDN: OBFXBF.
3. Аглиуллина С.Т., Хасанова Г.Р., Аппакова С.С. Влияние поздней диагностики ВИЧ-инфекции на выживаемость пациентов. *Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы*. 2025;15(3):69–74. <https://doi.org/10.18565/epidem.2025.15.3.69-74>.
4. Макаров П.В., Кравченко И.Э., Стариков С.В. и др. Динамика показателей общих липидов на фоне конституционального синдрома у пациентов с ВИЧ-ассоциированным туберкулезом. *Вестник современной клинической медицины*. 2025;18(2):41–47. [https://doi.org/10.20969/VSKM.2025.18\(2\).41-47](https://doi.org/10.20969/VSKM.2025.18(2).41-47). EDN: FMMIEX.

5. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Бобрешова А.С. Противодействие ВИЧ-инфекции и рост заболеваемости в России. *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2017;9(2):82–90. <https://doi.org/10.22328/2077-9828-2017-9-2-82-90>. EDN: YTXYLX.
6. Нечаева О.Б. Эпидемическая ситуация по ВИЧ-инфекции в России на период начала действия Государственной стратегии противодействия распространению ВИЧ-инфекции. *Туберкулез и болезни легких*. 2021;99(5):15–24. <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2021-99-5-15-24>.
3. Agliullina S.T., Khasanova G.R., Appakova S.S. Impact of late HIV diagnosis on patient survival. *Epidemiology and Infectious Diseases. Current Items*. 2025;15(3):69–74. (In Russ.). <https://doi.org/10.18565/epidem.2025.15.3.69-74>.
4. Makarov P.V., Kravchenko I.E., Starikov S.V. et al. Dynamics of total lipid parameters related to constitutional syndrome in patients with HIV-associated tuberculosis. *The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine*. 2025;18(2):41–47. (In Russ.). [https://doi.org/10.20969/VSKM.2025.18\(2\).41-47](https://doi.org/10.20969/VSKM.2025.18(2).41-47).
5. Belyakov N.A., Rassokhin V.V., Bobreshova A.S. Countermeasures against HIV and increased HIV incidence in Russia. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*. 2017;9(2):82–90. (In Russ.). <https://doi.org/10.22328/2077-9828-2017-9-2-82-90>. EDN: YTXYLX.
6. Nechaeva O.B. HIV situation in Russia at the beginning of implementation of state strategy aimed to combat the spread of HIV infection. *Tuberculosis and Lung Diseases*. 2021;99(5):15–24. (In Russ.). <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2021-99-5-15-24>.

REFERENCES

1. Shults K.V., Shirokostup S.V., Lukyanenko N.V. Some epidemiological features of HIV infection at the present stage in the Russian Federation (Review article). *Medicine*. 2023;11(3):76–90. (In Russ.). <https://doi.org/10.29234/2308-9113-2023-11-3-76-90>. EDN: HCMOTA.
2. Makarov V.K., Nozdrevatykh O.V., Guryanova M.V. Interrelationship between viral load, immunoreactivity and lipid spectrum of blood serum in patients with HIV infection. *Infectious Diseases*. 2011;9(2):15–17. (In Russ.). EDN: OBFXBF.

Об авторах

✉ **Олег Васильевич Ноздреватых** — к.м.н., заведующий кафедрой инфекционных болезней и эпидемиологии.

E-mail: lotos-223@mail.ru;

<https://orcid.org/0009-0008-3658-7727>; SPIN: 1968-5093

Камила Руслановна Испиева — студент 6-го курса лечебного факультета. E-mail: kkkkkkkk_02@list.ru;

<https://orcid.org/0000-0001-5376-8214>

Варвара Юрьевна Нилова — студент 6-го курса лечебного факультета. E-mail: buhareva9@gmail.com;

<https://orcid.org/0009-0009-2326-0562>

Юлия Станиславовна Смирнова — студент 6-го курса лечебного факультета. E-mail: 13avonrims13@mail.ru;

<https://orcid.org/0009-0001-0170-9877>

Дарья Олеговна Перова — врач-терапевт участковый.

E-mail: dasha.nozdrevatykh@bk.ru;

<https://orcid.org/0009-0002-2663-3335>; SPIN: 5857-0262

Authors' info

✉ **Oleg V. Nozdrevatykh** — Candidate of Medical Sciences, Head of the Department of Infectious Diseases and Epidemiology. E-mail: lotos-223@mail.ru;

<https://orcid.org/0009-0008-3658-7727>; SPIN: 1968-5093

Kamila R. Ispieva — 6th year student of the Faculty of Medicine. E-mail: kkkkkkkk_02@list.ru;

<https://orcid.org/0000-0001-5376-8214>

Varvara Yu. Nilova — 6th year student of the Faculty of Medicine. E-mail: buhareva9@gmail.com;

<https://orcid.org/0009-0009-2326-0562>

Yulia S. Smirnova — 6th year student of the Faculty of Medicine. E-mail: 13avonrims13@mail.ru;

<https://orcid.org/0009-0001-0170-9877>

Daria O. Perova — general practitioner.

E-mail: dasha.nozdrevatykh@bk.ru;

<https://orcid.org/0009-0002-2663-3335>; SPIN: 5857-0262