

ВИЧ-инфекция, туберкулез и бронхолегочная патология: взаимовлияние

А.В. Мордык¹, Н.В. Багишева^{1,2}, М.В. Моисеева¹, Л.Э. Щербакова^{1,2},
А.А. Шапран², С.С. Парамут¹

¹Омский государственный медицинский университет

²Омская центральная районная больница

HIV infection, tuberculosis and bronchopulmonary pathology: mutual influence

A. Mordyk¹, N. Bagisheva^{1,2}, M. Moiseeva¹,
L. Shcherbakova^{1,2}, A. Shapran², S. Paramut¹

¹Omsk State Medical University

²Omsk Central District Hospital

© Коллектив авторов, 2026 г.

Резюме

Поражения бронхолегочной системы повышают риск развития туберкулеза у пациентов с ВИЧ-инфекцией, относящихся к наиболее уязвимой группе за счет ослабления иммунитета, способствующего активации инфекций. Особого внимания требуют пациенты с ВИЧ-инфекцией и бронхолегочной патологией, проживающие в сельской местности, из-за ограниченного доступа к медицинской помощи. **Цель исследования:** оценить влияние патологии бронхолегочной системы на вероятность развития туберкулеза у пациентов с ВИЧ-инфекцией — жителей сельского района исследования. **Материалы и методы.** На базе БУЗОО «Омская центральная районная больница» в период 2020 по 2024 г. проведено простое ретроспективное исследование. Включено 678 пациентов с ВИЧ-инфекцией, среди них мужчин — 396 человек (58,4%), женщин — 282 (41,6%). **Заключение.** При проведении исследования было установлено, что большинство пациентов с ВИЧ-инфекцией и туберкулезом были мужчины молодого и среднего возраста по классификации ВОЗ. У четверти пациентов выявлена бронхолегочная патология, более половины из которых имели хроническую обструктивную болезнь легких, с доказанным

повышением риска развития туберкулеза у людей с ВИЧ-инфекцией. При расчете использовался метод отношения шансов, было установлено, что наличие бронхообструктивной патологии (хронической обструктивной болезни легких или бронхиальной астмы) у лиц с ВИЧ увеличивает риск развития туберкулеза в 6 раз.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, туберкулез, патология бронхолегочной системы, факторы риска

Summary

Bronchopulmonary disorders increase the risk of tuberculosis in HIV-infected patients, who are among the most vulnerable due to weakened immunity, which facilitates the activation of infections. HIV-infected patients with bronchopulmonary pathology living in rural areas require special attention due to limited access to medical care. **Study objective:** to assess the impact of bronchopulmonary pathology on the likelihood of tuberculosis in HIV-infected patients living in the rural area under study. **Materials and methods.** A simple retrospective study was conducted at the Omsk Central District Hospital from 2020 to 2024. A total of 678 patients with HIV infection were included, including 396 men (58.4%) and 282 women (41.6%). **Con-**

Conclusion. The study found that the majority of patients with HIV infection and tuberculosis were young and middle-aged men, according to the WHO classification. A quarter of the patients had bronchopulmonary pathology, and more than half had chronic obstructive pulmonary disease, which increases the risk of tuberculosis in people with HIV. The odds ratio method was used to calculate the risk of

developing tuberculosis, which revealed the following: the presence of bronchopulmonary pathology (chronic obstructive pulmonary disease or bronchial asthma) increases TB risk in people living with HIV six-fold.

Keywords: HIV-infection, tuberculosis, bronchopulmonary pathology, risk factors

Введение

Туберкулез и ВИЧ-инфекция относятся к социально значимым заболеваниям, которыми ежегодно заболевают несколько миллионов человек, а более миллиона в год умирают [1–3]. Взаимноеотягощение при коинфекции ВИЧ и туберкулеза напрямую ухудшает течение последнего и служит основной причиной повышения показателей смертности в этой группе пациентов [3].

Уязвимость пациентов с ВИЧ-инфекцией обусловлена снижением активности иммунной системы, что повышает вероятность развития инфекционных заболеваний [4]. На фоне приема антиретровирусной терапии манифестируют ранее имевшиеся заболевания, увеличивая вероятность мультиморбидности [5–8]. В последние годы появились препараты с высокой антиретровирусной активностью, продолжительность жизни пациентов с ВИЧ-инфекцией увеличилась, что привело к росту у них количества хронических неинфекционных заболеваний [8–10].

Соматическая патология у ВИЧ-инфицированных является не только фактором риска развития туберкулеза, но и определяет течение и прогноз каждого из имеющихся заболеваний [11–13]. Иммунодефицит у пациентов с ВИЧ-инфекцией делает бронхолегочную систему одной из мишеней для воздействия как вируса иммунодефицита, так и других инфекционных агентов [9–11, 14]. Следовательно, отдельные аспекты распространенности и взаимного влияния коморбидной инфекционной и неинфекционной патологии у пациентов с ВИЧ-инфекцией продолжают оставаться актуальными и требуют дальнейшего изучения.

Цель исследования

Оценить влияние патологии бронхолегочной системы на вероятность развития туберкулеза у пациентов с ВИЧ-инфекцией — жителей сельского района исследования.

Материалы и методы исследования

Объектом простого ретроспективного исследования, проведенного в БУЗОО «Омская центральная районная больница» с 2020 по 2024 г., стали 678 пациентов с ВИЧ-инфекцией. Гендерная структура: 58,4% (396 че-

ловек) — мужчины, 41,6% (282 человека) — женщины. Медиана возраста (Me) с Me (25; 75) возраста 44 (39; 48) года.

Среди них была выделены группы: ВИЧ/ТБ — 85 человек: мужчин — 66 (77,64%), женщин — 19 (22,35%), медиана возраста Me (25; 75) 43 (38; 47) года и 593 пациента — ВИЧ-инфекция без ТБ: мужчин — 330 (55,6%), женщин — 263 (44,4%), медиана возраста Me (25; 75) 45,5 (40; 51) лет.

Статистическая обработка данных проведена с использованием пакетов программ Statistica 10.0. Выборка не отвечала закону нормального распределения, поэтому были использованы методы непараметрической статистики. Для сравнения групповых показателей применялся непараметрический критерий χ^2 (хи-квадрат). Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался равным $p < 0,05$. Для расчета риска развития туберкулеза использовался метод отношения шансов.

Результаты и их обсуждение

Риски развития туберкулеза у пациентов с ВИЧ-инфекцией могут определяться как различными социально-демографическими, так и медицинскими факторами. Авторами при анализе медицинских факторов для расчета риска развития ТБ у пациентов с ВИЧ-инфекцией рассмотрены заболевания бронхолегочной системы (хроническая обструктивная болезнь легких — ХОБЛ, бронхиальная астма — БА, хронический бронхит — ХБ).

Демографическая характеристика когорты ВИЧ-инфицированных пациентов, проживающих в Омском районе Омской области, представлена на рис. 1 и 2.

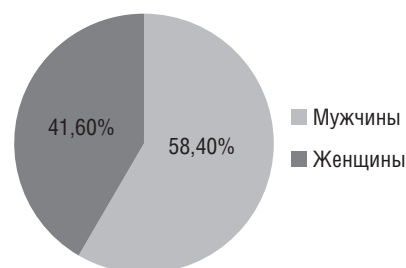


Рис. 1. Гендерные различия пациентов с ВИЧ-инфекцией Омского района

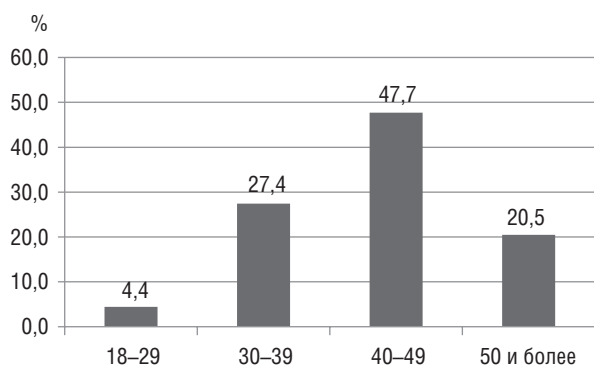


Рис. 2. Возрастная структура пациентов с ВИЧ-инфекцией

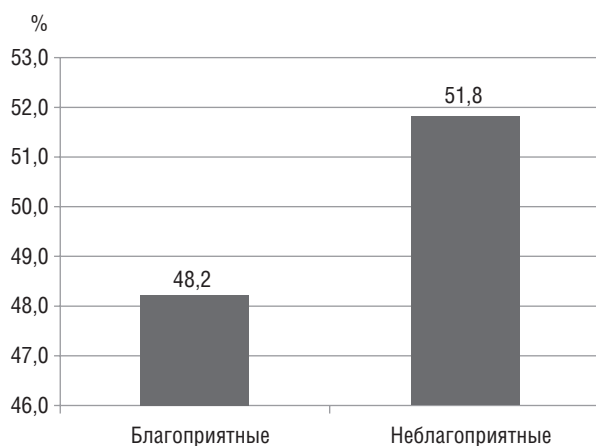


Рис. 3. Оценка жилищно-бытовых условий у пациентов с ВИЧ-инфекцией

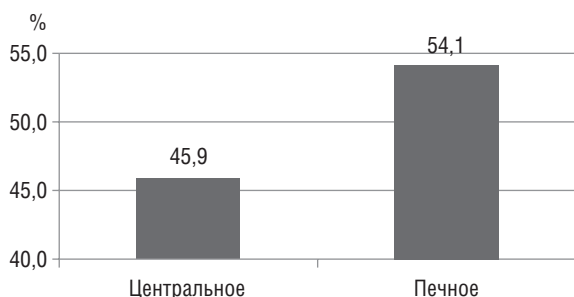


Рис. 4. Оценка распределения лиц с ВИЧ-инфекцией, проживающих в различных условиях, в зависимости от вида отопления

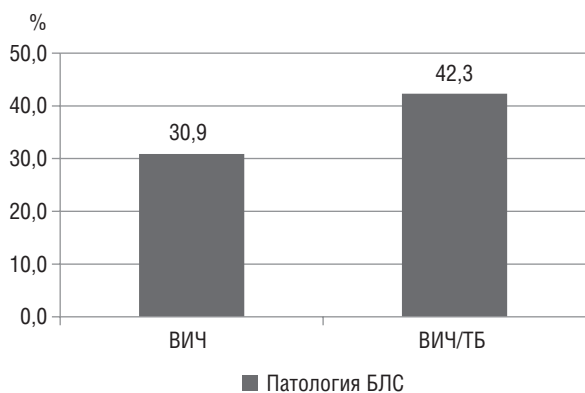


Рис. 5. Частота встречаемости бронхолегочной патологии (БЛС) у пациентов с ВИЧ-инфекцией без туберкулеза и ВИЧ/ТБ

Среди ВИЧ-инфицированных преобладали лица мужского пола — 395 (58,4%), женщины — 281 человек (41,6%), почти половина из них в возрасте 40–49 лет — 324 (47,7%).

Из 678 пациентов с ВИЧ-инфекцией туберкулез органов дыхания был выявлен у 85 человек (12,5%). По формам ТБ у пациентов с ВИЧ-инфекцией инфильтративный туберкулез — 50 случаев (58,8%), на втором месте диссеминированный ТБ — 19 случаев (22,4%), очаговый туберкулез — 7 (8,2%), генерализованный — 5 (6%), туберкулема — 2 (2,4%), туберкулез плевры — 1 (1,1%), фиброзно-кавернозный — 1 (1,1%).

В ходе анализа социальных факторов (условия проживания, санитарные условия, тип отопления) в когорте пациентов с коинфекцией ВИЧ и туберкулеза статистически значимых различий выявлено не было. Распределение по условиям проживания оказалось сопоставимым: в благоприятных условиях находился 41 человек (48,2%), в неблагоприятных — 44 (51,8%), при этом различия не достигли статистической значимости ($\chi^2=0,06$; $p=0,805$) (рис. 3).

При анализе санитарных условий (наличие канализации, септика, водоснабжение его наличие или отсутствие, наличие туалета в доме) статистически значимых различий не было. Наличие централизованного водоснабжения канализации и туалета в жилище считалось удовлетворительными санитарными условиями, а их отсутствие — неудовлетворительными. В удовлетворительных санитарных условиях жил 41 человек (48,2%), в неудовлетворительных — 44 человека (51,8%) ($\chi^2=0,06$; $p=0,805$).

По видам отопления, используемым в жилье, пациенты ВИЧ/ТБ (печное отопление [использовались уголь и дрова), централизованное отопление (электрический котел, отопительные системы)], не различались. Печное отопление было у 46 пациентов (54,1%), центральное отопление — у 39 человек (45,9%) (рис. 4) ($\chi^2=0,436$; $p=0,514$).

В группе пациентов с ВИЧ-инфекцией ($n=593$) (за исключением больных туберкулезом) соматическая патология различного характера была выявлена в 175 случаях, что составило 29,5%, из них наибольшую тревогу вызывает состояние бронхолегочной системы (БЛС), ее поражение зафиксировано у 54 человек (30,9%).

В выборке пациентов ВИЧ/ТБ ($n=85$) в районе исследования выявлено 52 случая (61,2%) различной соматической патологии, из них неинфекционная патология БЛС — у 22 человек (42,3%) (рис. 5).

Анализ структуры бронхолегочной патологии ($n=22$) в группе пациентов с коинфекцией ВИЧ/ТБ показал следующее распределение: ХОБЛ — у 13 человек (59%), БА — у 5 пациентов (22,7%), ХБ — у 4 лиц (18,2%). Таким образом, в данной группе преобладала ХОБЛ, за ней следовала БА, а наименее распространенным оказался ХБ.

Таблица

Риски развития туберкулеза у пациентов с ВИЧ-инфекцией и хронической бронхолегочной патологией

Класс по нозологии	Группа			
	пациенты с ВИЧ-инфекцией Омского района (n=593), среди них:	больные ВИЧ+ТБ (n=85), среди них:	отношение шансов	ДИ
Заболевания бронхолегочной системы	54	22	3,49	1,99–6,10
Хроническая обструктивная болезнь легких	15	13	6,96*	3,18–15,21
Бронхиальная астма	6	5	6,12*	1,82–20,49
Хронический бронхит	33	4	0,84*	0,29–2,43

* p<0,001.

Риск развития ТБ, рассчитанный по отношению шансов, у пациентов с ВИЧ-инфекцией при наличии у них дополнительно бронхолегочной патологией значимо выше (ОШ 3,49; 95% ДИ 1,99–6,10; p<0,001). Наличие заболеваний бронхолегочной системы у данной категории больных увеличивает вероятность возникновения туберкулеза более чем в 3 раза по сравнению с пациентами с ВИЧ-инфекцией, не имеющими хронического поражения бронхов (таблица).

Установлено, что ХОБЛ увеличивает риск развития туберкулеза у лиц с ВИЧ-инфекцией в 6,96 раза (ОШ 6,96, 95% ДИ 3,18–15,21; p<0,001) относительно лиц без ХОБЛ.

При БА — риск по ОШ 6,12 (95% ДИ 1,82–20,49), то есть при наличии бронхиальной астмы риск развития туберкулеза у данного пациента возрастает в 6 раз.

Наличие хронического бронхита не повышает риска присоединения ТБ (ОШ 0,84; 95% ДИ 0,29–2,43).

Заключение

Таким образом, на основании имеющихся данных литературы по результатам ранее проведенных исследований, частота встречаемости хронической бронхолегочной патологии у пациентов с ВИЧ-инфекцией, проживающих в сельской местности, несколько выше (42,3%), чем у пациентов сельского района обследования без ВИЧ (16,4%) [15], но при этом риск развития ТБ у пациентов с бронхолегочной патологией без ВИЧ оказался выше (11,94 (7,71–14,51)) [15], чем при наличии ВИЧ (ОШ 3,49; 95% ДИ 1,99–6,10; p<0,001), что определяется демографическими особенностями пациентов с ВИЧ (пациенты с ВИЧ-инфекцией моложе).

Подобные тенденции требуют проведения профилактических мероприятий (работа в факторами риска,

повышение доступности медико-профилактической помощи), направленных на ограничение распространения не только ВИЧ-инфекции, но и хронических бронхолегочных заболеваний, для минимизации развития патологии бронхолегочной системы как одной из составляющих в триаде (ТБ+ВИЧ+СП), которая может оказать влияние на конечные точки (инвалидизация и преждевременная смертность), что требует мультидисциплинарного подхода с привлечением врачей различных специальностей для улучшения прогноза и качества жизни у данной когорты пациентов.

Выводы

1. Хронические неинфекционные заболевания различных органов и систем имеются у 61% пациентов с ВИЧ-инфекцией и туберкулезом, проживающих в сельской местности, у 1/4 пациентов — это патология бронхолегочной системы.

2. Наличие хронической обструктивной патологии бронхов (ХОБЛ и БА) у пациентов с ВИЧ-инфекцией повышает риск развития туберкулеза в 6 раз.

Источник финансирования: нет.

Конфликт интересов: все авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Вклад авторов:

Концепция и дизайн исследования — Мордык А.В., Багишева Н.В., Моисеева М.В.

Сбор и обработка материала — Щербакова Л.Э., Шапран А.А., Парамут С.С.

Статистическая обработка данных — Багишева Н.В., Моисеева М.В.

Написание текста — Багишева Н.В., Моисеева М.В., Щербакова Л.Э.

Редактирование — Мордык А.В.

Список литературы

1. Яковлев А.А., Мусатов В.Б., Савченко М.А. Причины летальных исходов у ВИЧ-инфицированных пациентов, получающих антиретровирусную терапию. ВИЧ-инфекция и

иммуносупрессии. 2015; 7 (1): 84–89. [Yakovlev A.A., Musatov V.B., Savchenko M.A. Causes of death in HIV-infected patients receiving antiretroviral therapy. VICH-infekciya i immunosupressii. 2015; 7 (1): 84–89 (In Russ.)]. http://hiv.bmoc-spb.ru/jour/article/view/74?locale=ru_RU.

2. van de Klundert M.A.A., Antonova A., Di Teodoro G. et al. Molecular epidemiology of HIV-1 in Eastern Europe and Russia. *Viruses*. 2022; 14 (10): 2099. doi: 10.3390/v14102099.
3. Цыбикова Э.Б., Владимиров А.В. Преждевременная смертность от туберкулеза и ВИЧ-инфекции в России до и во время пандемии COVID-19. *Здравоохранение Российской Федерации* 2023; 67 (3): 230–236. [Cybikova E.B., Vladimirov A.V. Premature mortality from tuberculosis and HIV infection in Russia before and during the COVID-19 pandemic. *Zdravoohranenie Rossijskoj Federacii* 2023; 67 (3): 230–236 (In Russ.)]. doi: 10.47470/0044-197X-2023-67-3-230-236.
4. Всемирная организация здравоохранения. Global tuberculosis report 2023 [Электронный ресурс]. Женева: Всемирная организация здравоохранения, 2023: 57. URL: <http://iris.who.int/handle/10665/373828>.
5. Siddiqi A.E., Hall H.I., Hu X., Song R. Легочные инфекции у людей, живущих с ВИЧ // *The Lancet Respiratory Medicine* 2022; 10 (8): 754–766. doi: 10.1016/j.rcl.2022.01.008.
6. Мухина А.А., Устинова О.В. Бактериальные и микотические инфекции у ВИЧ-инфицированных пациентов. ВИЧ-инфекция и иммунные заболевания 2020; 2 (3): 25–30. [Muhina A.A., Ustinova O.V. Bacterial and mycotic infections in HIV-infected patients // *VICH-infekciya i immunnye zabolevaniya* 2020; 12 (3): 25–30 (In Russ.)]. http://pharmateca.ru/ru/archive/article/7757?utm_source=chatgpt.com.
7. Александрова Ю., Костинюк К.Т., Дженабян М.А. Нарушение регуляции легочной иммунной системы и персистенция вируса при ВИЧ-инфекции. *Front. Immunol.* 2021; 12: 808722. [Aleksandrova Yu., Kostinyuk K.T., Dzenabyan M.A. Dysregulation of the pulmonary immune system and viral persistence in HIV infection. *Front. Immunol.* 2021; 12: 808722 (In Russ.)]. doi: 10.3389/fimmu.2021.808722.
8. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Клинические рекомендации. ВИЧ-инфекция у взрослых. Москва, 2024: 88. [Ministerstvo zdavoohraneniya Rossijskoj Federacii. Clinical guidelines. HIV infection in adults. Moscow, 2024: 88 (In Russ.)]. <http://webmed.irkutsk.ru/doc/pdf/kr79.pdf>.
9. Рассохин В.В., Беляков Н.А., Розенталь В.В., Леонова О.Н., Пантелеева О.В. Вторичные и соматические заболевания при ВИЧ-инфекции. ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2014; 6(1): 7–18. [Rassohin V.V., Belyakov N.A., Rozental' V.V., Leonova O.N., Panteleeva O.V. Secondary and somatic diseases in HIV infection. *VICH-infekciya i immunosupressii*. 2014; 6 (1): 7–18 (In Russ.)]. doi: 10.22328/2077-9828-2014-6-1-7-18.
10. 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. [Nechaeva O.B. The epidemic situation of HIV infection in Russia during the period of the State Strategy for Combating the Spread of HIV Infection coming into effect. *Tuberkulez i bolezni legkih* 2021; 99 (5): 15–24 (In Russ.)]. doi: 10.21292/2075-1230-2021-99-5-15-24.
11. Щербакова Л.Э., Багисева Н.В., Мордык А.В., Шапран А.А. Заболевания сердечно-сосудистой системы в структуре соматической патологии у больных с впервые выявленным туберкулезом и ВИЧ-инфекцией, проживающих в сельской местности. *Российский кардиологический журнал* 2025; 30 (S8): 153–154. [Shcherbakova L.E., Bagisheva N.V., Mordyk A.V., Shapran A.A. Cardiovascular diseases in the structure of somatic pathology in patients with newly diagnosed tuberculosis and HIV infection living in rural areas. *Rossijskij kardiologicheskij zhurnal* 2025; 30 (S8): 153–154 (In Russ.)]. <http://elibrary.ru/item.asp?id=82906334>.
12. Шапран А.А., Багисева Н.В., Мордык А.В., Моисеева М.В., Щербакова Л.Э. Заболевания сердца и сосудов: в фокусе риски присоединения туберкулеза у городских и сельских жителей. *Российский кардиологический журнал* 2025; 30 (S8): 154. [Shapran A.A., Bagisheva N.V., Mordyk A.V., Moiseeva M.V., Shcherbakova L.E. Diseases of the heart and blood vessels: focus on the risks of developing tuberculosis in urban and rural residents. *Rossijskij kardiologicheskij zhurnal* 2025; 30(S8): 154 (In Russ.)]. <http://elibrary.ru/item.asp?id=82906335>.
13. Мордык А.В., Шапран А.А., Багисева Н.В., Моисеева М.В., Щербакова Л.Э., Мордык Д.И., Колпакова Т.А. Прогнозирование риска развития туберкулеза легких у пациентов с коморбидной патологией желудочно-кишечного тракта. *Врач* 2025; 36 (2): 79–82. [Mordyk A.V., Shapran A.A., Bagisheva N.V., Moiseeva M.V., Shcherbakova L.E., Mordyk D.I., Kolpakova T.A. Predicting the risk of developing pulmonary tuberculosis in patients with comorbid gastrointestinal pathology. *Vrach* 2025; 36 (2): 79–82 (In Russ.)]. doi: 10.29296/25877305-2025-02-18.
14. Мордык А.В., Багисева Н.В., Иванова О.Г., Ароян А.Р., Батушчева Т.Л. Распространенность хронической обструктивной болезни легких и отдельных вариантов заболевания среди впервые выявленных больных туберкулезом. *Медицинский альманах* 2017; 49 (4): 120–123. [Mordyk A.V., Bagisheva N.V., Ivanova O.G., Aroyan A.R., Batishcheva T.L. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease and individual variants of the disease among newly diagnosed patients with tuberculosis. *Medicinskij al'manah* 2017; 49 (4): 120–123 (In Russ.)]. <http://cyberleninka.ru/article/n/rasprostranennost-hronicheskoy-obstruktivnoy-bolezni-legkih-i-otdelnyh-variantov-zabolevaniya-sredi-vpervye-vyyavlennyh-bolnyh>.
15. Шапран А.А., Мордык А.В., Багисева Н.В., Моисеева М.В., Щербакова Л.Э., Мордык Д.И., Колпакова Т.А. Риски заболевания туберкулезом легких сельских жителей, имеющих коморбидную патологию. *Медицинский альманс* 2025; 13 (1): 24–30. [Shapran A.A., Mordyk A.V., Bagisheva N.V., Moiseeva M.V., Shcherbakova L.E., Mordyk D.I., Kolpakova T.A. Risks of pulmonary tuberculosis in rural residents with comorbid pathology. *Meditsinskij al'yans* 2025; 13 (1): 24–30 (In Russ.)]. doi: 10.36422/23076348-2025-13-1-24-30.

Поступила в редакцию: 06.11.2025 г.

Сведения об авторах:

Мордык Анна Владимировна — профессор, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой фтизиатрии, пульмонологии и инфекционных болезней ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России; 644099, Омск, ул. Ленина, д. 12; e-mail: amordik@mail.ru; ORCID 0000-0001-6196-7256;

Багисева Наталья Викторовна — доктор медицинских наук, доцент, доцент кафедры поликлинической терапии и внутренних болезней ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России; 644099, Омск, ул. Ленина, д. 12;

врач-фтизиатр БУЗОО «Омская центральная районная больница»; 644012, Омск, Малиновского ул., д. 14; e-mail: ppi100@mail.ru; ORCID 0000-0003-3668-1023;

Моисеева Марина Викторовна — кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры поликлинической терапии и внутренних болезней ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России; 644099, Омск, ул. Ленина, д. 12; e-mail: lisnyak80@mail.ru; ORCID 0000-0003-3458-9346;

Щербакова Любовь Эмрановна — ординатор 2-го года кафедры фтизиатрии, пульмонологии и инфекционных болезней ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России; 644099, Омск, ул. Ленина, д. 12; e-mail: lkuchchayeva@mail.ru; ORCID 0009-0006-1997-8246;

Шапран Анна Анатольевна — главный врач БУЗОО «Омская центральная районная больница», 644012, Омск, ул. Малиновского, д. 14; e-mail: anna-shapran@yandex.ru; ORCID 0009-0008-6729-7116;

Парамут Софья Сергеевна — ординатор 1-го года кафедры фтизиатрии, пульмонологии и инфекционных болезней ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России; 644099, Омск, ул. Ленина, д. 12; e-mail: paramut.sofia@gmail.com; ORCID 0009-0004-4239-6696.



ТЫ МОЖЕШЬ!

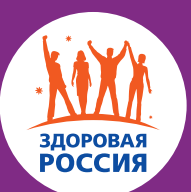
1 СТАТЬ УМНЕЕ

У некурящих людей лучше работает мозг, развиты память и логическое мышление.

2 ОБРЕСТИ СВОБОДУ

Никотиновая зависимость – это добровольное рабство, которое забирает здоровье, деньги и будущее.

3 БЫТЬ ЗДОРОВЫМ И ИМЕТЬ ЗДОРОВЫХ ДЕТЕЙ



БЕСПЛАТНАЯ ПОМОЩЬ
в отказе от курения
8 800 200 0 200

УЗНАЙ БОЛЬШЕ
КАК БЫТЬ ЗДОРОВЫМ
www.takzdorovo.ru