



ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ HEALTH POLICY AND PUBLIC HEALTH

DOI: 10.22363/2313-0245-2024-28-3-353-364

EDN: CZBUNM


ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
ORIGINAL RESEARCH

Эпидемиологическая ситуация по туберкулёзу в пенитенциарных учреждениях Российской Федерации в 2023 году

Ю.В. Михайлова¹ , С.А. Стерликов¹  , С.Б. Пономарёв² , Е.Л. Аверьянова³ 

¹ Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения, г. Москва, Российская Федерация

² Научно-исследовательский институт федеральной службы исполнения наказаний Российской Федерации, г. Москва, Российская Федерация

³ Псковский государственный университет, г. Псков, Российская Федерация
 sterlikov@list.ru

Аннотация. *Актуальность.* Эпидемиологическая ситуация по туберкулёзу в пенитенциарных учреждениях России, несмотря на её значительное улучшение в последние годы, остаётся актуальным вопросом пенитенциарной медицины. Целесообразна оценка эпидемиологической ситуации по пенитенциарному туберкулёзу в России в постпандемический период и на фоне проведения специальной военной операции (СВО). Цель: оценить динамику развития эпидемической ситуации по туберкулёзу и состояние оказания фтизиатрической помощи в пенитенциарных учреждениях Российской Федерации в 2023 году. Научная новизна: впервые проведено изучение эпидемической ситуации по пенитенциарному туберкулёзу в условиях проведения специальной военной операции и в период, наступивший после пандемии COVID-19. *Материалы и методы.* Изучены данные официального (федерального и ведомственного) статистического наблюдения за 2000–2023 гг. *Результаты и обсуждение.* В 2023 г. отмечается ускорение темпа снижения заболеваемости туберкулёзом в следственных изоляторах до 15,8% ($p < 0,001$) при сохранении стабильного темпа её снижения в исправительных

© Михайлова Ю.В., Стерликов С.А., Пономарёв С.Б., Аверьянова Е.Л., 2024



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

учреждениях. В целом по пенитенциарным учреждениям заболеваемость туберкулёзом снизилась с 580,4 в 2022 г. до 540,0 на 100000 в 2023 г. Доля больных туберкулёзом, впервые выявленных в пенитенциарных учреждениях, среди всех впервые выявленных больных туберкулёзом, снизилась с 6,49% в 2022 г. до 5,63% в 2023 г. Смертность от туберкулёза изменялась статистически мало (с 5,8 в 2022 г. до 4,5 на 100000 в 2023 г.; $p=0,5$). Распространённость туберкулёза снизилась до 1982,3 на 100000. Доля больных туберкулёзом в сочетании с ВИЧ в 2023 году составила 36,4%. **Выводы.** Проведение СВО и пандемия COVID-19 не оказали негативного влияния на эпидемиологическую ситуацию по туберкулёзу в пенитенциарных учреждениях. Возможно некоторое позитивное влияние СВО, связанное с вовлечением в экономическую и оборонную деятельность социально уязвимых слоёв населения, что повлекло увеличение уровня их жизни, проявившееся в снижении заболеваемости туберкулёзом в следственных изоляторах до исторического минимума.

Ключевые слова: туберкулёз, туберкулёз у заключённых, эпидемиология туберкулёза, пенитенциарные учреждения

Информация о финансировании. Авторы не получали финансовой поддержки для проведения исследования, написания и публикации статьи.

Вклад авторов. Все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

Информация о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Этическое утверждение — неприменимо.

Благодарности — неприменимо.

Информированное согласие на публикацию — неприменимо.

Поступила 05.06.2024. Принята 09.07.2024.

Для цитирования: Михайлова Ю.В., Стерликов С.А., Пономарёв С.Б., Аверьянова Е.Л. Эпидемиологическая ситуация по туберкулёзу в пенитенциарных учреждениях Российской Федерации в 2023 году // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. 2024. Т. 28. № 3. С. 353–364. doi: 10.22363/2313-0245-2024-28-3-353-364. EDN: CZBUNM.


Epidemiological situation of tuberculosis in prisons of the Russian Federation in 2023

Yulia V. Mikhaylova¹ , Sergey A. Sterlikov¹  ,
Sergey B. Ponomarev² , Yelena L. Averyanova³ 

¹ Russian Research Institute of Health, Moscow, Russian Federation

² Research Institute of the Federal Penitentiary Service, Moscow, Russian Federation

³ Pskov State University, Pskov, Russia

 sterlikov@list.ru

Abstract. Relevance. Despite significant improvement, the epidemiological situation regarding tuberculosis in Russian prisons remains not entirely favorable. It is advisable to assess the epidemiological situation regarding penitentiary tuberculosis in Russia in the post-pandemic period and against the backdrop of a special military operation. Aim: to assess the dynamics of

the development of the tuberculosis epidemic situation and the state of provision of TB care in prisons of the Russian Federation in 2023. Scientific novelty: for the first time, a study of the epidemic situation of penitentiary tuberculosis was carried out in the context of a special military operation and in the period following the COVID-19 pandemic. *Materials and Methods*. Data from official (federal and departmental) statistical observation for 2000–2023 was studied. *Results and Discussion*. In 2023, there is an acceleration in the rate of decline in the incidence of tuberculosis in pre-trial detention centers to 15.8% ($p < 0.001$), while maintaining a stable rate of decline in correctional institutions. In general, in penitentiary institutions, the incidence of tuberculosis decreased from 580,4 in 2022 to 540,0 per 100,000 in 2023. The share of new cases of tuberculosis detected in penitentiary institutions among all new cases of tuberculosis decreased from 6.49% in 2022 to 5.63% in 2023. Mortality from tuberculosis changed statistically insignificantly (from 5.8 in 2022 to 4.5 per 100,000 in 2023; $p = 0.5$). The prevalence of tuberculosis fell to 1982.3 per 100,000. The proportion of patients with tuberculosis combined with HIV in 2023 was 36.4%. *Conclusion*. The special military operation and the COVID-19 pandemic did not have a negative impact on the epidemiological situation of tuberculosis in Russian prisons. There may be some positive impact of the special military operation on the epidemic situation regarding tuberculosis, associated with the involvement of socially vulnerable sections of the population in economic and defense activities, which resulted in an increase in their standard of living and a decrease in the incidence of tuberculosis, which manifested itself in a decrease in the incidence of tuberculosis in pre-trial detention centers to a historical minimum.

Key words: tuberculosis, tuberculosis in prisoners, epidemiology of tuberculosis, prisons

Funding. The authors received no financial support for the research, authorship, and publication of this article.

Author contributions. All the authors made a significant contribution to the development of the concept and preparation of the article, read and approved the final version before publication.

Conflicts of interest statement. The authors declare no conflict of interest.

Ethics approval — not applicable

Acknowledgements — not applicable

Consent for publication — not applicable

Received 05.06.2024. Accepted 09.07.2024.

For citation: Mikhaylova YuV, Sterlikov SA, Ponomarev SB, Averyanova EL. Epidemiological situation of tuberculosis in prisons of the Russian Federation in 2023. *RUDN Journal of Medicine*. 2024;28(3):353–364. doi: 10.22363/2313-0245-2024-28-3-353-364. EDN: CZBUNM.

Введение

Пребывание в пенитенциарных учреждениях является одним из значимых факторов риска развития туберкулёза [1, 2], а также предиктором неблагоприятного исхода его лечения [3–5]. По данным метаанализа распространённость туберкулёза в тюрьмах составила 3,54 % [2, 71; 4, 63], и в странах с высоким и низким бременем туберкулёза, а также в странах с доходами ниже- и выше среднего различалась менее, чем в два раза [6].

Несмотря на то, что динамика заболеваемости туберкулёзом осуждённых имеет признаки автономности как по разным учреждениям пенитенциарной

системы, так и по сравнению с населением, пенитенциарные учреждения оказывают существенное влияние на эпидемиологическую ситуацию по туберкулёзу в обществе [7]. Эпидемическая обстановка по туберкулёзу в пенитенциарном учреждении, в свою очередь, оказывает влияние на частоту латентной туберкулёзной инфекции и, соответственно, на последующий риск заболевания туберкулёзом [8]. Кроме того, пенитенциарный туберкулёз может распространяться среди гражданских лиц посредством персонала, посетителей, а также бывших заключённых, у которых туберкулёз не был вылечен во время их пребывания в пенитенциарных учреждениях [9, 10].

Постоянный приток социально-дезадаптированных больных туберкулезом из мест лишения свободы способствует отягощению медико-социальной и клинической структуры больных, наблюдаемых в противотуберкулезных учреждениях [11].

Российская Федерация входит в число 18 высокоприоритетных по туберкулезу стран европейского региона ВОЗ [2]; при этом по величине инцидентности туберкулеза Российская Федерация занимает четвертое место [12].

Несмотря на то, что эпидемиология туберкулеза и система оказания фтизиатрической помощи в Российской Федерации периодически анализируется как в специализированных изданиях, так и в научных публикациях, в последние годы сложилась особая ситуация: проведение специальной военной операции, в которой принимали участие осужденные к лишению свободы (в соответствии с федеральным законом № 61-ФЗ от 23.03.2024), могло оказать существенное влияние на эпидемическую обстановку по туберкулезу, поскольку наличие активного туберкулеза является состоянием негодности к военной службе по состоянию здоровья. Кроме того, влияние на эпидемическую обстановку по туберкулезу в пенитенциарных учреждениях России могла оказать и пандемия новой коронавирусной инфекции, официально завершившаяся в 2023 году.

Таким образом, эпидемиологическая ситуация по туберкулезу в пенитенциарных учреждениях представляет глобальную проблему, актуальную, в том числе, и для Российской Федерации, а анализ эпидемиологической ситуации по туберкулезу в пенитенциарных учреждениях в её динамике представляет актуальную задачу, особенно в условиях социальной трансформации российского общества. Цель исследования: оценить динамику развития эпидемической ситуации по туберкулезу и состояние оказания фтизиатрической помощи в пенитенциарных учреждениях Российской Федерации в 2023 году. Научная новизна: впервые проведено изучение эпидемической ситуации по пенитенциарному туберкулезу в условиях проведения специальной

военной операции и в период, наступивший после пандемии COVID-19.

Материалы и методы

Изучены сведения официального статистического наблюдения с использованием форм федерального (№ 8 Росстата «Сведения о заболеваниях активным туберкулезом», № 61 «Сведения о ВИЧ-инфекции») и ведомственного (№ ФСИН-6 «Сведения о социально значимых заболеваниях у лиц, содержащихся в учреждениях уголовно-исполнительной системы Российской Федерации, и отдельных показателей деятельности медицинской службы», № 4-туб «Отчёт о больных туберкулезом») статистического наблюдения.

Использованы стандартные методики расчёта показателей, ранее изложенные в публикациях и статистических материалах [13–15].

Для анализа динамических рядов показателей использовали максимально доступный период; для заболеваемости, смертности и распространённости — с 2000 по 2023 гг.; для ВИЧ-инфекции — с 2002 по 2023 годы. Отдельные показатели были доступны для ретроспективного изучения за меньший период времени.

В ходе статистической обработки информации рассчитывали интенсивные и экстенсивные показатели, их 95 % доверительные интервалы (95 % ДИ) методом Уилсона, статистическую значимость межгодовых различий: вероятность статистической ошибки первого рода (α).

Результаты и обсуждение

Ключевым показателем, отражающим напряжённость эпидемической обстановки по туберкулезу, является показатель заболеваемости туберкулезом. Для того, чтобы определить, насколько значимым было влияние на данный показатель проведение СВО, необходимо рассматривать его в динамическом ряду достаточной длины. Динамика показателя заболеваемости туберкулезом, в том числе — в следственных изоляторах (СИЗО) и исправительных учреждениях (ИУ) представлена на графике (рис. 1).

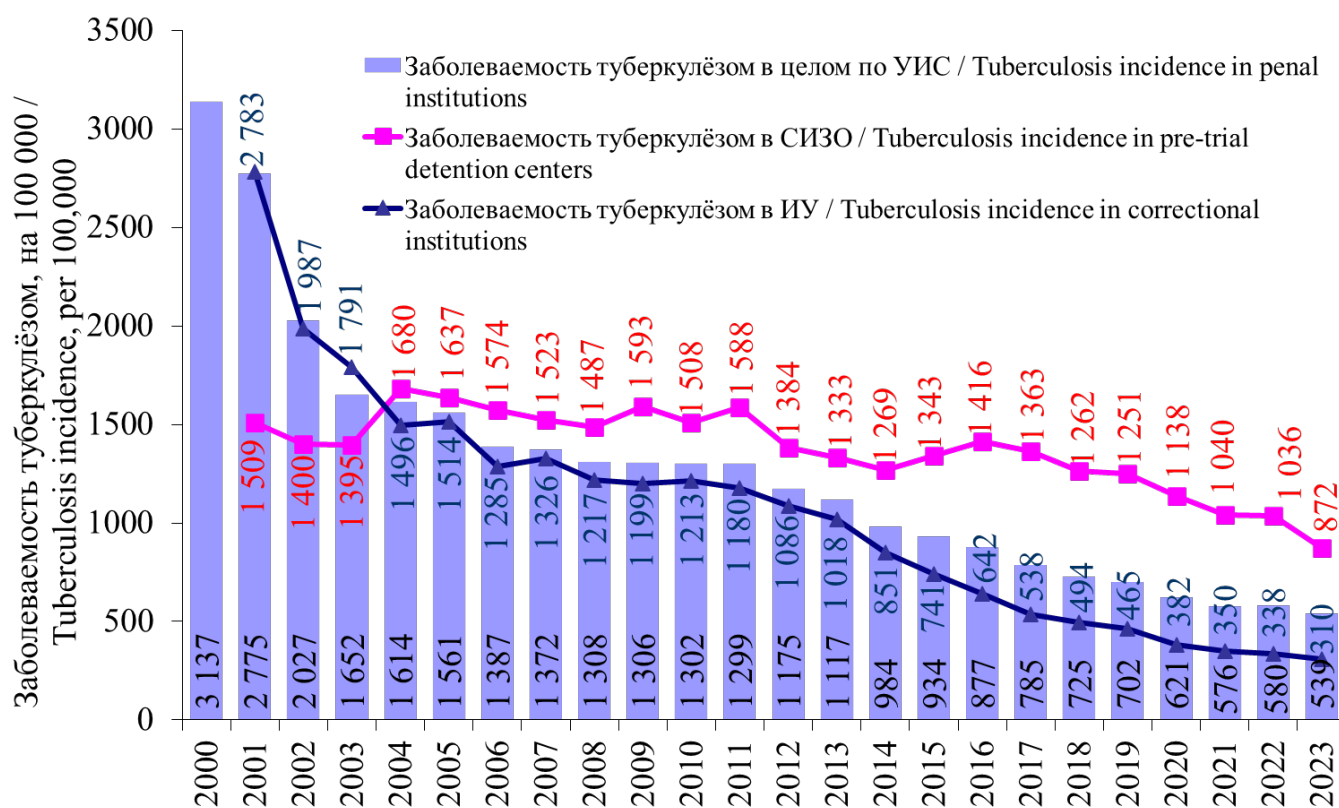


Рис. 1. Динамика показателя заболеваемости туберкулёзом в пенитенциарных учреждениях Российской Федерации в 2000–2023 гг.

Примечание: УИС – уголовно-исполнительная система; СИЗО следственные изоляторы; исправительные учреждения.

Fig. 1. Dynamics of tuberculosis incidence rate in prisons of the Russian Federation, 2000–2023

Текущие политические процессы не повлияли на темп снижения заболеваемости туберкулёзом в исправительных учреждениях, который последние 4 года оставался стабильным. Отмечалось ускорение снижения заболеваемости туберкулёзом в следственных изоляторах до беспрецедентно высокого уровня — 15,8%. С одной стороны, это может быть связано с перестройкой общества в результате происходящих политических процессов, в том числе — открытием возможностей для социально уязвимых слоёв населения, повышением их уровня жизни. С другой стороны, постоянное наращивание охвата населения профилактическими осмотрами с целью выявления туберкулёза, в том числе — до беспрецедентно высоких для постсоветского периода значений (2022 г. — 73,6% [15]) неизбежно захватывает и социально уязвимые слои населения, способствуя

выявлению среди них случаев заболевания туберкулёзом до момента совершения ими правонарушений или помещением их в следственные изоляторы. Вероятность того, что данное снижение вызвано стохастическими процессами мала ($p < 0,001$). Тем не менее, заболеваемость туберкулёзом в следственных изоляторах всё ещё выше, чем в исправительных учреждениях ($p < 0,001$).

Следует отметить, что стабильность снижения заболеваемости туберкулёзом в исправительных учреждениях связана со снижением числа осуждённых и, соответственно, улучшением условий их отбывания наказаний [16]. Это существенно повлияло на долю впервые выявленных больных туберкулёзом, диагностированных в учреждениях уголовно-исполнительной системы (УИС) среди всех впервые выявленных больных туберкулёзом, которая

сократилась с 6,49 % (95 %ДИ 6,27–6,72) в 2022 г. до 5,63 % (95 %ДИ 5,41–5,85) в 2023 г. ($p < 0,001$).

Существенное влияние на эпидемиологическую ситуацию по туберкулёзу в УИС могут оказывать лица, поступившие в пенитенциарные учреждения с диагнозом активного туберкулёза; в 2014 г. в пенитенциарные учреждения поступило 7861 пациент с ранее установленным диагнозом туберкулёза; в 2015 г. — 8518; 2016 — 7136; 2017 — 5252; 2018 — 5788; 2019 — 4067; 2020 — 4190; 2021 — 3782; 2022 — 5047; 2023 — 2633.

Динамика показателя смертности от туберкулёза представлена на рис. 2.

Отмечалось два периода быстрого снижения показателей: 2000–2001 гг. и 2011–2018 гг. и два периода его стабилизации: с 2001 по 2010 гг. на высоком уровне и с 2018 г. по настоящее время. Снижение показателя с 5,82 (95 %ДИ 3,80–8,27) в 2022 г. до 4,51 (95 %ДИ 2,62–6,91) в 2023 г. было статистически малозначимым ($p = 0,5$); снижение

показателя в период с 2018 по 2023 гг. также было статистически малозначимым ($p = 0,1$).

Для обсуждения динамики показателя смертности существенное значение имеет освобождение больных туберкулёзом, в том числе — в связи с болезнью. В 2011 из пенитенциарных учреждений было освобождено 13627 больных туберкулёзом, из них 485 — в связи с болезнью; в 2012 г. — 12204 и 387 (3,2 %), соответственно; в 2013 г. — 10924 и 337 (3,3 %); в 2014 г. — 9322 и 268 (3,1 %); в 2015 — 9027 и 303 (3,4 %); в 2016 — 9185 и 512 (5,6 %); в 2017 — 8894 и 795 (8,9 %); в 2018 — 8081 и 666 (8,2 %); в 2019 — 7730 и 606 (7,8 %); в 2020 — 5774 и 504 (8,7 %), в 2021 — 4861 и 361 (7,4 %); в 2022 — 3908 и 295 (7,5 %); в 2023 — 4113 и 281 (6,8 %).

Динамика показателя распространённости туберкулёза в пенитенциарных учреждениях России представлена на рис. 3.

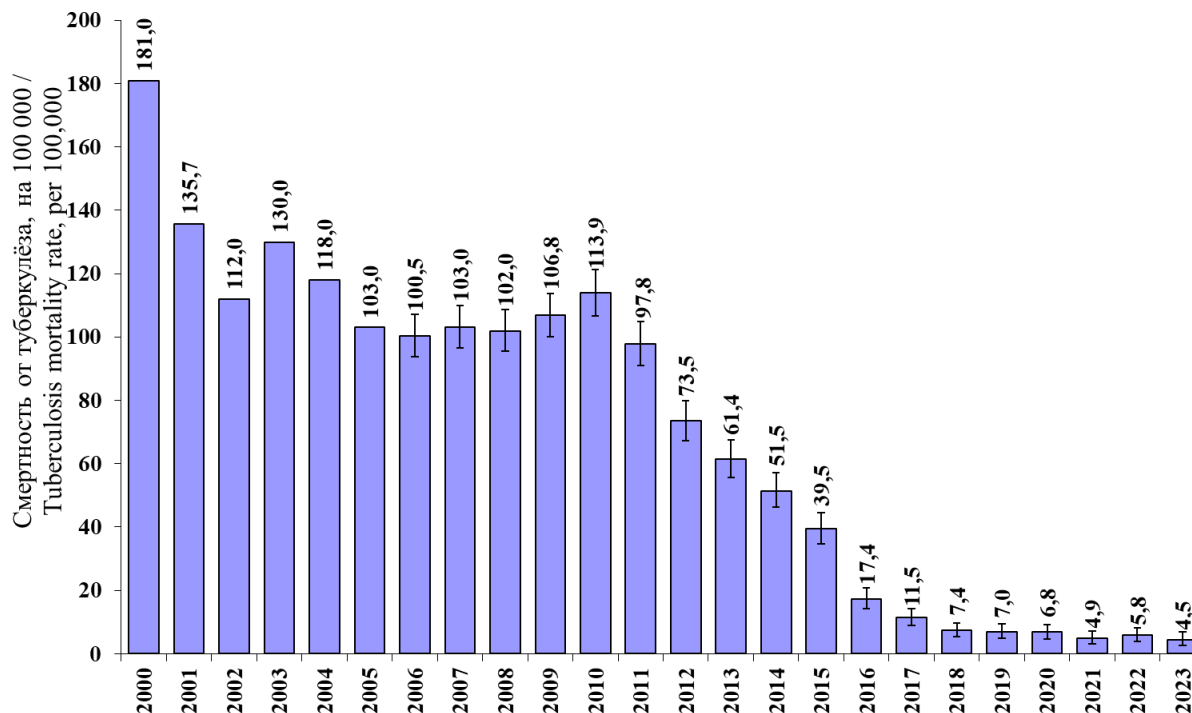


Рис. 2. Динамика показателя смертности от туберкулёза в пенитенциарных учреждениях Российской Федерации в 2000–2023 гг.

Примечание: Вертикальными отрезками представлены границы 95 % ДИ.

Fig. 2. Dynamics of the mortality rate from tuberculosis in prisons of the Russian Federation in 2000–2023.

Note: Vertical bars represent the boundaries of 95 % CI.

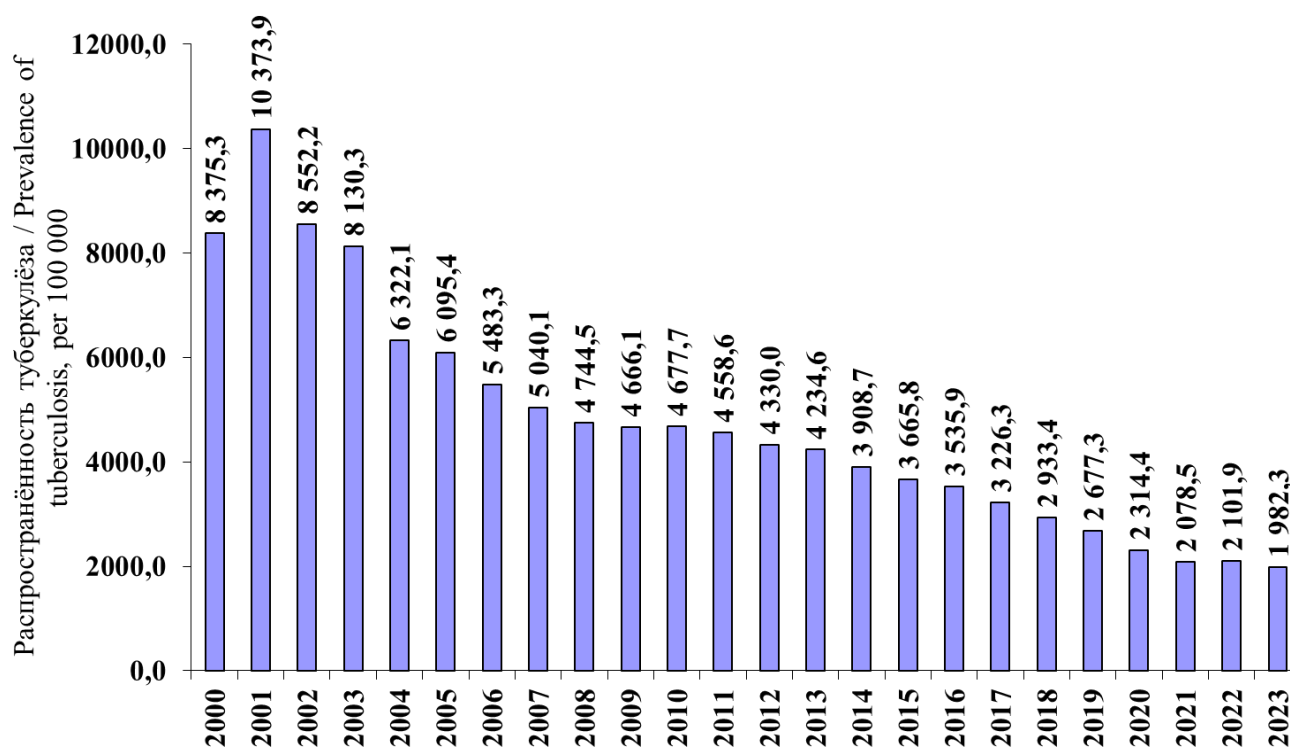


Рис. 3. Динамика показателя распространённости туберкулёза в пенитенциарных учреждениях Российской Федерации в 2006–2023 гг.

Fig. 3. Dynamics of the prevalence of tuberculosis in prisons of the Russian Federation in 2006–2023

Быстрое снижение показателя распространённости туберкулёза с 2003 по 2004 гг. обусловлено изменением системы диспансерного наблюдения за туберкулёзом в России: исчезновением понятия «затихающий активный туберкулёз». Дальнейшее снижение показателя распространённости туберкулёза происходило на фоне снижения показателя заболеваемости туберкулёзом. В 2021–2022 гг. показатель изменялся статистически малозначимо ($p=0,4$), однако в 2023 он снова снизился ($p<0,001$).

Одной из существенных проблем, препятствующих в современных условиях достижению эпидемиологического благополучия по туберкулёзу, является туберкулёз в сочетании с ВИЧ-инфекцией; в целом по России перед пандемией COVID-19 данное сочетание имело у каждого пятого пациента [17]. Динамика показателей, отражающих

эпидемиологическую ситуацию по туберкулёзу в сочетании с ВИЧ-инфекцией, представлена на рис. 4.

Отмечается рост доли больных туберкулёзом в сочетании с ВИЧ. В то же время, в последние годы удалось добиться существенного прогресса в снижении заболеваемости туберкулёзом в сочетании с ВИЧ: если до 2017 года заболеваемость туберкулёзом лиц, живущих с ВИЧ (ЛЖВ), варьировала в пределах от 3198,3 до 4093,6 на 100 000, то в 2017 г. она снизилась до 2953,8. В 2018 г. она составила 2779,4; 2019 — 2506,0; 2020 — 2014,2; 2021 — 1930,1; 2022 — 1834,9, а в 2023 снизилась до 1728,8 на 100 000 ЛЖВ. Снижение заболеваемости туберкулёзом ЛЖВ происходило на фоне роста охвата ЛЖВ антиретровирусной терапией (АРТ).

Если в 2014 г. АРТ получал лишь каждый пятый ЛЖВ (21,7 %), то к 2017 году (начало снижение заболеваемости ЛЖВ туберкулёзом), терапией было охвачено уже 43,9 % ЛЖВ. В 2018 г. охват АРТ вырос до 52,0 %; 2019—59,5 %; 2020—89,6 %; 2021—92,4 %; 2022—94,5 %. В 2023 г. охват ЛЖВ АРТ составил рекордные 95,0 %. В то же время охват ЛЖВ химиопрофилактикой туберкулёза оставался невелик: в 2020 г. он составил 35,5 %, 2021—40,5 %; 2022—39,0 %; 2023—35,7 %.

Более высокая заболеваемость в следственных изоляторах связана, в первую очередь, с обследованием подозреваемых и обвиняемых входе входного контроля в следственных изоляторах [14]; лишь небольшая часть из них заболевает в ходе пребывания в следственных изоляторах [18].

При этом у помещённых в следственные изоляторы подозреваемых и обвиняемых имеются как управляемые (большое количество заключенных на койку, отсутствие собственного постельного белья и малое времяпрепровождение на открытом воздухе), так и неуправляемые (употребление наркотиков и низкий доход до помещения в СИЗО) факторы риска развития туберкулёза [19]. Сокращение доли больных впервые выявленных больных туберкулёзом, выявленных в учреждениях уголовно-исполнительной системы (УИС) среди всех впервые выявленных больных туберкулёзом, может привести к сокращению разрыва показателя «Доля инцидентных случаев туберкулёза среди пенитенциарной популяции в европейском регионе ВОЗ», что актуально для России [12].

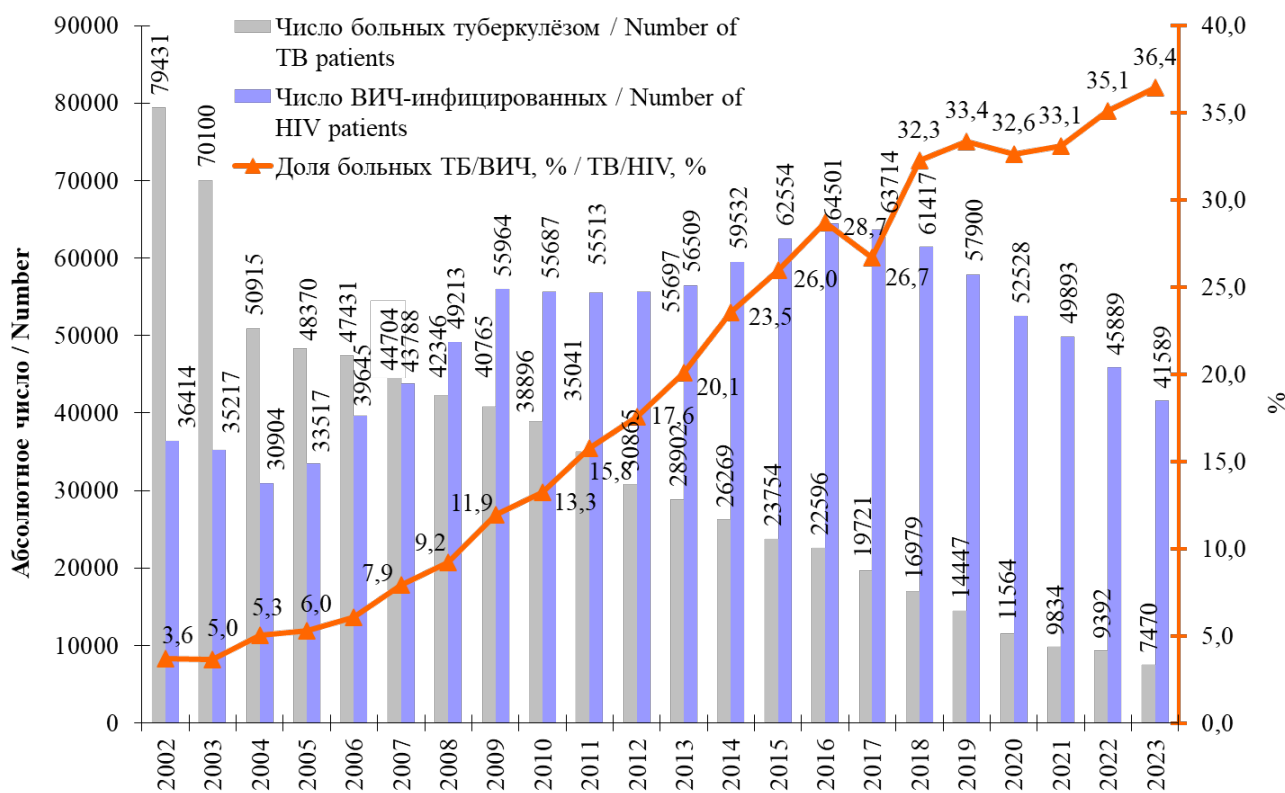


Рис. 4. Динамика числа пациентов, страдающих туберкулёзом, ВИЧ и доля больных туберкулёзом в сочетании с ВИЧ в пенитенциарных учреждениях России в 2002–2023 гг.

Fig. 4. Dynamics of the number of patients suffering from tuberculosis, HIV and the proportion of patients with tuberculosis in combination with HIV in Russian prisons in 2002–2023

Высокая смертность подозреваемых, обвиняемых и осуждённых от туберкулёза в 2000 г. была связана с последствиями кризисных явлений 90-х гг., которые в полной мере затронули пенитенциарные учреждения, во время которых отмечался существенный дефицит противотуберкулёзных препаратов. В 2001–2010 гг. отмечается период стабилизации показателя, связанный, с одной стороны, с ликвидацией дефицита противотуберкулёзных препаратов основного ряда, а с другой стороны — с относительно стабильной ситуацией по ВИЧ-инфекции: доля больных ко-инфекцией ВИЧ и туберкулёза в период с 2002 по 2010 г. выросла с 3,6 % до 13,3 % [12], что, однако, не могло существенно повлиять на показатель смертности от туберкулёза (случаи смерти пациентов с ко-инфекцией туберкулёза и ВИЧ, как правило, регистрируются как смерть по причине болезни, вызванной ВИЧ; по наблюдениям О.П. Фроловой и соавт. [20], в половине наблюдений за больными туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, завершившимися летальным исходом, он не был связан с туберкулезом). С другой стороны, даже такой рост доли пациентов с ко-инфекцией ВИЧ и туберкулёза компенсировался ростом доли пациентов с множественной лекарственной устойчивостью микобактерий туберкулёза, что является фактором риска роста летальности от туберкулёза. Всё это происходило на фоне снижения заболеваемости подозреваемых, обвиняемых и осуждённых от туберкулёза. Сочетание четырёх перечисленных факторов приводило к равновесию показателя смертности от туберкулёза. Дальнейшее снижение показателя смертности могло быть обусловлено несколькими тенденциями: существенным сокращением заболеваемости туберкулёзом, ростом доли больных туберкулёзом в сочетании ВИЧ (к 2018 г. до 32,3 %), внедрением программ лечения туберкулёза с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя, а также (с 2016 года) рост освобождения больных туберкулёзом в связи с болезнью, что приводило к занижению показателя смертности от туберкулёза в УИС.

Замедленная динамика показателя распространённости туберкулёза в 2021–2022 гг. во многом связана с замедленной динамикой снижения выявления случаев туберкулёза при входном контроле в следственных изоляторах, а также увеличением на 2 тыс. человек с активным туберкулёзом из числа вновь арестованных, которые определяют приток больных туберкулёзом в учреждения УИС. В 2023 г. продолжилось снижение числа вновь арестованных больных туберкулёзом, что также способствовало дальнейшему снижению показателя распространённости. Не исключено, что некоторую роль в снижении распространённости туберкулёза в 2023 г. могла сыграть и частичная мобилизация здоровых осуждённых, однако гораздо большее влияние могла оказать система расширения альтернативных наказаний.

В пенитенциарных учреждениях традиционно отмечается более высокая доля больных туберкулёзом в сочетании с ВИЧ, что связано с характером социальной адаптации и криминальной деятельности контингента. Если в предпандемический период в гражданском здравоохранении туберкулёз в сочетании с ВИЧ был у каждого пятого пациента — 20,3 % [17], то в это же время в пенитенциарных учреждениях ВИЧ-инфекция отмечалась у каждого третьего больного туберкулёзом (33,4 %). Доля больных туберкулёзом в сочетании с ВИЧ в 2022 году в гражданском здравоохранении составляла 26,1 % [15], в то время как в пенитенциарных учреждениях она, даже на фоне существенного снижения заболеваемости туберкулёзом ЛЖВ, составила 35,1 %. Это свидетельствует о том, что заболеваемость туберкулёзом подозреваемых, обвиняемых и осуждённых, не имеющих ВИЧ-инфекции, снижается быстрее, чем заболеваемость туберкулёзом ЛЖВ. Переломить данную ситуацию можно двумя способами: во-первых, усилить контроль соблюдения АРТ путём применения мер социальной поддержки при контролируемом приёме АРТ; во-вторых — нарастить охват ЛЖВ химиопрофилактикой туберкулёза, который пока невелик. По мнению И.В. Шукиной и соавт., целесообразным представляется выявление у лиц,

поступающих в следственные изоляторы, кризисных состояний, провоцирующих снижение иммунитета, с последующим проведением контролируемой химиопрофилактики туберкулёза [21]. Однако следует помнить, что при внедрении всех профилактических мероприятий не изменится заболеваемость туберкулёзом ЛЖВ, у которых туберкулёз был выявлен во время входного контроля в следственном изоляторе; ответственными за показатель заболеваемости туберкулёзом в СИЗО следует считать, прежде всего, медицинские организации гражданского здравоохранения, осуществляющие массовые профилактические осмотры населения с целью выявления туберкулёза.

Выводы

Проведение специальной военной операции не оказало негативного влияния на эпидемиологическую ситуацию по туберкулёзу в пенитенциарных учреждениях. Возможно некоторое позитивное влияние СВО, связанное с вовлечением в экономическую и оборонную деятельность социально уязвимых слоёв населения, что повлекло увеличение уровня их жизни, проявившееся в снижении заболеваемости туберкулёзом в следственных изоляторах, а также числа поступивших больных туберкулёзом до исторического минимума. Отмечаются стабильно низкие показатели смертности от туберкулёза, обусловленные улучшением эпидемиологической ситуации по туберкулёзу и освобождением пациентов с далеко зашедшими его формами. Снижается распространённость туберкулёза, отмечается рост доли пациентов с ТБ/ВИЧ на фоне снижения заболеваемости туберкулёзом ЛЖВ, что требует дальнейшего совершенствования профилактики туберкулёза у ЛЖВ, в том числе — улучшение соблюдения антиретровирусной терапии и охвата ЛЖВ химиопрофилактикой туберкулёза.

Библиографический список

1. Global tuberculosis report 2023: Tuberculosis in prisons. – URL: <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/>

tb-reports/global-tuberculosis-report-2023/featured-topics/tb-in-prisons [Дата доступа 24 декабря 2023].

2. Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe 2022: 2020 data. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2022. 176 p. doi: 10.2900/488579.

3. Belilovsky E.M., Borisov S.E., Cook E.F., Shaykevich S., Jakubowiak W.M., Kourbatova E.V. Treatment interruptions among patients with tuberculosis in Russian TB hospitals // International Journal of Infectious Diseases. 2010. V. 14. Issue 8. P. 698–703. doi: 10.1016/j.ijid.2010.03.001.

4. Lesnic E., Niguleanu A., Ciobanu S., Todoriko L. Predictive factors associated to low tuberculosis treatment outcome: cross sectional study // The Moldovan Medical Journal. 2017. V. 60. № 2. P. 7–12. DOI: 10.5281/zenodo.1050982.

5. Бородулина Е.А., Маткина Т.Н., Вдоушкина Е.С. Причины смерти больных ВИЧ-инфекцией и туберкулёзом // Туберкулёз и болезни лёгких, 2015. № 5. С. 44–45.

6. Placeres A.F., de Almeida Soares D., Delpino F.M., Moura H.S.D., Scholze A.R., Dos Santos M.S., Arcêncio R.A., Fronteira I. Epidemiology of TB in prisoners: a meta-analysis of the prevalence of active and latent TB // BMC Infect Dis. 2023. V. № 1. P. 20. doi: 10.1186/s12879-022-07961-8

7. Шугарова С.Н., Орыцак С.Е., Савилов Е.Д. Тенденции и взаимосвязи заболеваемости туберкулёзом в пенитенциарной системе // Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2022. Т. 21. № 4. С. 89–94. doi: 10.31631/2073-3046-2022-21-4-89-94

8. Zhang G., Zhang Y., Zhong D., Meng S., An L., Wei W., Zhang Z., Fu Y., Wang X. High Prevalence of and Risk Factors for Latent Tuberculosis Infection among Prisoners, Tianjin, China // Emerg Infect Dis. 2020. V. 26. № 3. P. 516–522. doi: 10.3201/eid2603.190891.

9. Stuckler D., Basu S., McKee M., King L. Mass incarceration can explain population increases in TB and multidrug-resistant TB in European and central Asian countries // Proc Natl Acad Sci U S A. 2008. V. 105. P. 13280–13285. doi:10.1073/pnas.0801200105

10. Barbour V., Clark J., Jones S., Veitch E. The health crisis of tuberculosis in prisons extends beyond the prison walls // PLoS Med. 2010. V. 7. e1000383. doi:10.1371/journal.pmed.1000383

11. Алханова Н.С., Душина Е.В., Салацкая Н.В. Роль пенитенциарной системы в эпидемиологической ситуации по туберкулёзу в Иркутской области. Актуальные вопросы общественного здоровья и здравоохранения на уровне субъекта Российской Федерации : материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 100-летию Иркутского государственного медицинского университета (1919–2019). Т. 1 / Под общей редакцией Г.М. Гайдарова. Иркутск, 2019. С. 100–105.

12. Стерликов С.А., Кудрина В.Г., Михайлова Ю.В., Дюжева Е.В. Статистический обзор эпидемиологической ситуации по туберкулёзу в пенитенциарных учреждениях (мира, Европы, России) // Медицинский вестник МВД. 2024. № 2. С. 79–83. doi: 10.52341/20738080_2024_129_2_79

13. Стерликов С.А., Белиловский Е.М., Пономарёв С.Б., Постольник Г.А. Эпидемиологическая ситуация по туберкулёзу в учреждениях уголовно-исполнительной системы // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2018. № 4. С. 1–21.

14. Кудрина В.Г., Стерликов С.А. К вопросу расчёта показателей первичной заболеваемости и смертности от нозологий,

выявляемых в ходе входного скрининга в следственных изоляторах. Пенитенциарная медицина в России и за рубежом, сборник научных статей, составленных по материалам VII межведомственной научно-практической конференции «Пенитенциарная медицина в России и за рубежом» / под ред. С.Б. Пономарёва. Москва: ФКУ НИИ ФСИН России, 2022. С. 16–18.

15. Васильева И.А., Стерликов С.А., Тестов В.В., Михайлова Ю.В., Голубев Н.А., Кучерявая Д.А., Гордина А.В., Пономарёв С.Б. Ресурсы и деятельность противотуберкулёзных организаций Российской Федерации в 2021–2022 гг. (статистические материалы). Москва: РИО ЦНИИОИЗ, 2023. 94 с.

16. Маслов В.А. Доминирование лишения свободы в структуре назначаемых наказаний: проблемы правоприменительной практики // Актуальные проблемы российского права. 2023. Т. 18. № 3. С. 131–145. doi: 10.17803/1994-1471.2023.148.3.131-145

17. Цибукова Э.Б. Туберкулёз, сочетанный с ВИЧ-инфекцией, в России в период до и во время пандемии COVID-19 // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2022. Т. 14, № 4. С. 29–35. doi: 10.22328/2077-9828-2022-14-4-29-35

18. Аверьянова Е.Л. Роль учреждений ФСИН в противодействии распространению туберкулёза среди населения России. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2022. № 4. С. 316–333. doi: 10.24412/2312-2935-2022-4-316-333

19. Lobacheva T., Asikainen T., Giesecke J. Risk factors for developing tuberculosis in remand prisons in St. Petersburg, Russia - a case-control study // Eur. J. Epidemiol. 2007. V. 22. № 2. P. 121–127. doi: 10.1007/s10654-006-9068-z.

20. Фролова О.П., Бутыльченко О.В., Стаханов В.А., Ениленец И.И., Роменко М.А., Мартель И.И. Причины летальных исходов среди больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией // Национальное здравоохранение. 2021. Т.2. № 1. С. 59–62. doi:10.47093/2713-069X.2021.2.1.59-62

21. Щукина И.В., Усачев В.Н., Фролова О.П., Ильин В.В., Султанов Л.В., Карпова Л.Н. Оптимизация подходов к профилактике туберкулёза в пенитенциарных учреждениях // Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2016. Т. 88. № 3. С. 45–49.

References

1. Global tuberculosis report 2023: Tuberculosis in prisons. – URL: <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2023/featured-topics/tb-in-prisons> [Accessed 2023 Dec 24].

2. Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe 2022: 2020 data. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2022. 176 p. doi: 10.2900/488579

3. Belilovsky EM, Borisov SE, Cook EF, Shaykevich S, Jakubowiak WM, Kourbatova EV. Treatment interruptions among patients with tuberculosis in Russian TB hospitals. *International Journal of Infectious Diseases*. 2010;14(8):698–703. doi: 10.1016/j.ijid.2010.03.001

4. Lesnic E, Niguleanu A, Ciobanu S, Todoriko L. Predictive factors associated to low tuberculosis treatment outcome: cross sectional study. *The Moldovan Medical Journal*. 2017(60);2:7–12. doi: 10.5281/zenodo.1050982

5. Borodulina YeA, Matkina TN, Vdoushkina YeS. Causes of death in patients with HIV infection and tuberculosis // *Tuberculosis and Lung Diseases*. 2015;(5):44–45. (In Russian).

6. Placeres AF, de Almeida Soares D, Delpino FM, Moura HSD, Scholze AR, Dos Santos MS, Arcêncio RA, Fronteira I. Epidemiology of TB in prisoners: a meta-analysis of the prevalence of active and latent TB. *BMC Infect Dis*. 2023. 23(1):20. doi: 10.1186/s12879-022-07961-8

7. Shugarova SN, Oryshchak SYe, Savilov YeD. Trends and relationships of tuberculosis incidence in the penitentiary system. *Epidemiology and Vaccinal Prevention*. 2022;21(4):89–94. doi: 10.31631/2073-3046-2022-21-4-89-94 (In Russian).

8. Zhang G, Zhang Y, Zhong D, Meng S, An L, Wei W, Zhang Z, Fu Y, Wang X. High Prevalence of and Risk Factors for Latent Tuberculosis Infection among Prisoners, Tianjin, China. *Emerg Infect Dis*. 2020. 26(3):516–522. doi: 10.3201/eid2603.190891

9. Stuckler D, Basu S, McKee M, King L. Mass incarceration can explain population increases in TB and multidrug-resistant TB in European and central Asian countries. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2008;105:13280–13285. doi: 10.1073/pnas.0801200105

10. Barbour V, Clark J, Jones S, Veitch E. The health crisis of tuberculosis in prisons extends beyond the prison walls. *PLoS Med*. 2010;7:e1000383. doi:10.1371/journal.pmed.1000383

11. Apkhanova N.S., Dushina Ye.V., Salatskaya N. The role of the penitentiary system in the epidemiological situation of tuberculosis in the Irkutsk region. Current issues of public health and healthcare at the level of a constituent entity of the Russian Federation: materials of the All-Russian scientific and practical conference dedicated to the 100th anniversary of Irkutsk State Medical University (1919–2019). Volume 1. Ed. G.M. Gaidarova. Irkutsk, 2019:100–105. (In Russian).

12. Sterlikov SA, Kudrina VG, Mikhaylova YuV, Dyuzheva YeV. Statistical review of the epidemic situation of tuberculosis in penitentiary institutions (world, Europe, Russia). *MIA Medical bulletin*. 2024;129(2):79–83. doi: 10.52341/20738080_2024_129_2_79 (In Russian).

13. Sterlikov SA, Belilovskiy YeM, Ponomarev SB, Postol'nik GA. The epidemiological situation of tuberculosis in the institutions of the penitentiary system. *Current problems of health care and medical statistics*. 2018;(4):1–21. (In Russian).

14. Kudrina VG, Sterlikov SA. On the issue of calculating primary morbidity and mortality rates from nosologies identified during entry screening in pre-trial detention centers. Penitentiary medicine in Russia and abroad, a collection of scientific articles compiled based on the materials of the VII interdepartmental scientific and practical conference “Penitentiary medicine in Russia and abroad” / ed. S.B. Ponomarev. Moscow: Scientific Research Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia. 2022:16–18. (In Russian).

15. Vasilyeva IA, Sterlikov SA, Testov VV, Mikhailova YuV, Golubev NA, Kucheryavaya DA, Gordina AV, Ponomarev SB. Resources and activities of anti-tuberculosis organizations of the Russian Federation in 2021–2022. (statistical materials). Moscow: Russian Research Institute of Health, 2023. 94 p. (In Russian).

16. Maslov VA. The dominance of imprisonment in the structure of imposed punishments: problems of law enforcement practice. *Current problems of Russian law*. 2023;18(3):131–145. doi: 10.17803/1994-1471.2023.148.3.131-145 (In Russian).

17. Tsybikova EB. Tuberculosis combined with HIV infection in Russia in the period before — and during the COVID-19 pandemic. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*. 2022;14(4):29-35. doi:10.22328/2077-9828-2022-14-4-29-35 (In Russian).

18. Averyanova EL. The role of the prisons in countering the spread of tuberculosis among the population of Russia. *Current problems of health care and medical statistics*. 2022;(4):316–333. doi: 10.24412/2312-2935-2022-4-316-333 (In Russian).

19. Lobacheva T, Asikainen T, Giesecke J. Risk factors for developing tuberculosis in remand prisons in St. Petersburg, Russia - a case-control study. *Eur. J. Epidemiol.* 2007. 22;(2):121–127. doi: 10.1007/s10654-006-9068-z.

20. Frolova OP, Butylchenko OV, Stakhanov VA, Enilenis II, Romanenko MA, Martel II. Causes of death in patients with tuberculosis

and human immunodeficiency virus co-infection. *National Health Care (Russia)*. 2021;2(1):59-62. doi:10.47093/2713-069X.2021.2.1.59-62. (In Russian).

21. Shchukina IV, Usachev VN, Frolova OP, Ilyin VV, Sultanov LV, Karpova LN. Optimization of approaches to the prevention of tuberculosis in penitentiary institutions. *Epidemiology and Vaccinal Prevention*. 2016;(3):45–49. (In Russian).

Ответственный за переписку: Стерликов Сергей Александрович – доктор медицинских наук, главный научный сотрудник федерального государственного

бюджетного учреждения «центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Российская Федерация, 127254, г. Москва, ул. Добролюбова, д. 11. E-mail: sterlikov@list.ru

Михайлова Ю.В. SPIN 2207-0492; ORCID 0000-0001-6779-726X

Стерликов С.А. SPIN 8672-4853; ORCID 0000-0001-8173-8055

Пономарёв С.Б. SPIN 4646-6870; ORCID 0000-0002-9936-0107

Аверьянова Е.Л. SPIN 7224-2171; ORCID 0000-0001-7925-6639

Corresponding author: Sterlikov Sergey Aleksandrovich – PhD, MD, Doctor of Medical Sciences, Chief researcher in Russian Research Institute of Health. 127254, Dobrolubova st., 11, Moscow, Russian Federation. E-mail: sterlikov@list.ru

Mikhaylova Yu.V. ORCID 0000-0001-6779-726X

Sterlikov S.A. ORCID 0000-0001-8173-8055

Ponomarev S.B. ORCID 0000-0002-9936-0107

Averyanova E.L. ORCID 0000-0001-7925-6639