

УДК 616-002.5:616.98:578.828 / 343.81(470.51) «2014–2024»

***СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО
ТУБЕРКУЛЁЗУ И ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В УЧРЕЖДЕНИЯХ УГОЛОВНО-
ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ И ГРАЖДАНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ
УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ЗА ПЕРИОД 2014–2024 ГГ***

Сысоев П.Г.

к.м.н., доцент кафедры фтизиатрии,

Ижевский Государственный Медицинский Университет,

г. Ижевск, Россия

Вострокнутов А.Е.

студент лечебного факультета,

Ижевский Государственный Медицинский Университет,

г. Ижевск, Россия

Валиев Р.Р.

студент лечебного факультета,

Ижевский Государственный Медицинский Университет,

г. Ижевск, Россия

Имаев А.Г.

студент лечебного факультета,

Ижевский Государственный Медицинский Университет,

г. Ижевск, Россия

Смыслов А.Д.

студент лечебного факультета,

Ижевский Государственный Медицинский Университет,

г. Ижевск, Россия

Аннотация: Туберкулёз и ВИЧ-инфекция остаются главными причинами смертности от инфекционных заболеваний в России. Учреждения уголовно-исполнительной системы наказания играют ключевую роль в поддержании

эпидемического процесса, являясь резервуаром сочетанной патологии. Основная цель исследования провести ретроспективный анализ многолетней динамики в период с 2014 по 2024 года основных эпидемиологических показателей туберкулёза, ВИЧ и коинфекции ТБ/ВИЧ среди спецконтингента УФСИН и гражданского населения Удмуртской Республики. Материалами исследования послужили данные ведомственной статистики МЗ УР и УФСИН по УР за 11 лет. Используются показатели заболеваемости, распространённости, долевые соотношения, показатели бактериовыделения и множественной лекарственной устойчивости на 100 тыс. населения. По результатам исследования было установлено, что численность спецконтингента в УР сократилась в 2,5 раза (с 9234 до 3626 человек). В учреждениях УФСИН заболеваемость туберкулёзом снизилась в 1,7 раза (с 1107,4 до 634,3 на 100 тыс. спецконтингента), распространённость — в 2,9 раза (с 5274,6 до 1792,6 на 100 тыс.). В гражданском секторе заболеваемость снизилась с 68,0 до 41,9 на 100 тыс. населения, однако с 2021 года отмечается устойчивый рост (+23,9%). Выявлено критическое состояние коинфекции ТБ/ВИЧ в УФСИН: доля больных ТБ среди ВИЧ-инфицированных составляет 57,2%, доля ВИЧ среди впервые выявленных больных ТБ — 43,5%. Доля МЛУ среди бациллярных пациентов в УФСИН достигла 67,4%, что в 10 раз превышает региональный показатель в пересчёте на 100 тыс. населения. Несмотря на значительные успехи в снижении бремени туберкулёза, эпидемиологическая ситуация в учреждениях УФСИН УР остаётся крайне напряжённой и характеризуется гиперэпидемией ВИЧ, критическим уровнем коинфекции и высокой распространённостью МЛУ, что требует усиления межведомственного взаимодействия и контроля за лечением при освобождении заключённых.

Ключевые слова: туберкулёз, ВИЧ-инфекция, коинфекция ТБ/ВИЧ, УФСИН, пенитенциарная система, эпидемиология, Удмуртская Республика, множественная лекарственная устойчивость.

***COMPARATIVE ANALYSIS OF THE EPIDEMIC SITUATION OF
TUBERCULOSIS AND HIV INFECTION IN INSTITUTIONS OF THE PENAL
CORRECTION SYSTEM THE CIVILIAN POPULATION OF THE UDMURT
REPUBLIC FOR THE PERIOD 2014-2024***

Sysoev P.G.

*Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Phthisiology,
Izhevsk State Medical University,
Izhevsk, Russia*

Vostroknutov A.E.

*Student of the Faculty of Medicine,
Izhevsk State Medical University,
Izhevsk, Russia*

Valiev R.R.

*Student of the Faculty of Medicine,
Izhevsk State Medical University,
Izhevsk, Russia*

Imaev A.G.

*student of the Faculty of Medicine,
Izhevsk State Medical University,
Izhevsk, Russia*

Smyslov A.D.

*Student of the Faculty of Medicine,
Izhevsk State Medical University,
Izhevsk, Russia*

Annotation: Tuberculosis (TB) and HIV-infection (HIV) remain the main causes of deaths from infectious diseases in Russia. Institutions of the penal correction system (penal correction system) of punishment play a key role in maintaining the epidemic process, being a reservoir of combined pathology. The main purpose of the study is to
Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМН ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

conduct a retrospective analysis of the long-term dynamics in the period from 2014 to 2024 of the main epidemiological indicators of tuberculosis, HIV and TB/HIV coinfection among the special agent of the Federal Penitentiary Service and the civilian population of the Udmurt Republic (UR). The research materials were data from departmental statistics of the Ministry of Health of the Russian Federation and the Federal Penitentiary Service for the Russian Federation for 11 years. The indicators of morbidity, prevalence, proportion ratios, indicators of bacterial excretion and multidrug resistance (MDR) per 100 thousand population were used. According to the results of the study, it was found that the number of special agents in the URALS decreased by 2.5 times (from 9234 to 3626 people). In the institutions of the Federal Penitentiary Service, the incidence of tuberculosis decreased by 1.7 times (from 1107.4 to 634.3 per 100,000 special patients), the prevalence by 2.9 times (from 5274.6 to 1792.6 per 100,000). In the civilian sector, the incidence decreased from 68.0 to 41.9 per 100,000 population, but since 2021 there has been a steady increase (+23.9%). The critical state of TB/HIV coinfection in the Federal Penitentiary Service has been revealed: the proportion of TB patients among HIV-infected people is 57.2%, the proportion of HIV among newly diagnosed TB patients is 43.5%. The proportion of MDR among bacillary patients in the Federal Penitentiary Service reached 67.4%, which is 10 times higher than the regional figure in terms of 100 thousand people. TB mortality in the Federal Penitentiary Service has been reduced to zero. Despite significant progress in reducing the burden of tuberculosis, the epidemiological situation in institutions of the UFSIN UR remains extremely tense and is characterized by HIV hyperepidemia, a critical level of co-infection and a high prevalence of MDR, which requires increased interagency cooperation and monitoring of treatment during prisoner release.

Keywords: tuberculosis, HIV infection, TB/HIV coinfection, Federal Penitentiary Service, penitentiary system, epidemiology, Udmurt Republic, multidrug resistance.

Туберкулёз (ТБ) и ВИЧ-инфекция (ВИЧ) остаются наиболее значимыми социально обусловленными заболеваниями, определяющими не только демографическую ситуацию в стране, но и уровень санитарно-эпидемиологического благополучия всего населения Российской Федерации [1, 6-13; 2, 26-41]. Благодаря проводимой государственной политике (Приказ Министерства здравоохранения РФ от 5 апреля 2019 г. N 199 "Об утверждении ведомственной целевой программы "Предупреждение и борьба с социально значимыми инфекционными заболеваниями") по снижению основных эпидемиологических показателей туберкулёза, поддержке федеральных программ и совершенствованию противотуберкулёзной помощи, на территории Российской Федерации отмечается устойчивая тенденция к улучшению эпидемиологической ситуации. Однако запланированные на конец 2025 года кардинальные изменения ситуации по заболеваемости и смертности от туберкулёза и улучшение эпидемиологической ситуации к 2030 году ещё далеки от окончательного разрешения. Ситуацию осложняют значительный рост числа случаев множественной лекарственной устойчивости (МЛУ) возбудителя и прогрессирующее распространение ВИЧ-инфекции, которая значительно изменила патоморфоз туберкулёзного процесса и усугубила тем самым эпидемический прогноз [3, 6-17; 4, 77-79; 5, 26-35].

По данным Всемирной организации здравоохранения, в 2023 году в мире зарегистрировано 10,8 миллионов случаев туберкулёза, при этом у 400 000 (3,2%) пациентов обнаруживается МЛУ к противотуберкулёзным препаратам. Туберкулёз с МЛУ приводит к худшим исходам лечения, способствует дальнейшей передаче инфекции и развитию устойчивости к противомикробным препаратам [6]. Внедрение более коротких и менее токсичных пероральных схем лечения произвело революцию в терапии туберкулёза с МЛУ, повысив её эффективность с 50% в 2012 году до 63% в 2020 году. Однако, несмотря на этот прогресс, выявление случаев заболевания остаётся серьёзной проблемой: по

оценкам, в 2023 году лишь 44% людей с предполагаемым МЛУ-ТБ во всем мире были правильно диагностированы и пролечены [6].

В этих условиях особую значимость приобретает анализ эпидемической ситуации в учреждениях уголовно-исполнительной системы (УИС). Традиционно пенитенциарные учреждения рассматриваются как резервуар туберкулёзной инфекции и место концентрации лиц с высоким риском инфицирования [7, 102-107; 8, 3-7]. Сочетание таких факторов, как скученность, замкнутость коллективов, высокая частота ВИЧ-инфекции среди спецконтингента, а также ограниченные возможности для изоляции больных, создаёт уникальные условия для поддержания и циркуляции возбудителя [9, 45-51; 10, 14-21]. Именно в учреждениях Федеральной службы исполнения наказаний (УФСИН) формируется тот пул больных, который впоследствии, после освобождения, пополняет ряды пациентов гражданского здравоохранения, оказывая прямое влияние на эпидемическую ситуацию в Министерстве здравоохранения Удмуртской Республике [11, 68-76].

Исследования последних лет подтверждают, что в до пандемийный период заболеваемость социально значимыми инфекционными болезнями в учреждениях ФСИН снижалась, однако исключение составила ВИЧ-инфекция, заболеваемость которой выросла за этот период в 3,8 раза [12, 112; 13, 8-17]. Пандемия COVID-19 не оказала существенного влияния на формирование эпидемиологической обстановки в пенитенциарных учреждениях, однако было отмечено изменение структуры патологии. При этом коморбидность ТБ/ВИЧ в сочетании с вирусными гепатитами остаётся ключевой проблемой у контингентов УИС [14, 33-39].

Удмуртская Республика (УР) не является исключением из общероссийских тенденций. Регион характеризуется умеренным бременем туберкулёзной инфекции среди гражданского населения, однако длительное время сохранял высокие показатели заболеваемости и распространённости ТБ в исправительных учреждениях [15, 132-137]. При этом динамика сочетанной патологии (ТБ/ВИЧ), Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

уровень лекарственной устойчивости и эффективность лечения в двух сравниваемых группах — «гражданское население» и «спецконтингент УФСИН» — ранее не становились предметом детального анализа на столь продолжительном временном промежутке [16, 181-186; 17, 45-51], что определило цель настоящего исследования.

Материалы и методы:

Проведён ретроспективный анализ эпидемиологических показателей по туберкулёзу и ВИЧ-инфекции на территории Удмуртской Республики за период с 2014 по 2024 год (11 лет). Источниками информации послужили данные официальной статистической отчётности Министерства здравоохранения Удмуртской Республики (формы федерального статистического наблюдения №8, №33, №61) и медико-санитарных частей Федеральной службы исполнения наказаний России по Удмуртской Республике (ведомственная статистическая отчётность).

Результаты исследования:

Представленные ниже таблицы и графики содержат детальные данные о различных аспектах распространённости туберкулёзной инфекции и её сочетанной патологией с ВИЧ-инфекцией за установленный обзорный период с начала 2014 по 2024 года. Исследование охватывает такие ключевые индикаторы, как заболеваемость и распространённость ТБ, заболеваемость ТБ/ВИЧ коинфекцией, доля ВИЧ-инфицированных среди больных ТБ, доля больных ТБ среди ВИЧ-позитивных лиц, а также показатели бактериовыделения и частоты МЛУ на 100.000 населения. Полученные данные позволят не только оценить эффективность работы ведомственной и гражданской служб здравоохранения, но и выявить наиболее уязвимые звенья эпидемического процесса для разработки адресных профилактических и лечебных мероприятий.

Таблица 1. Сводная таблица наблюдаемого периода (с 2014 по 2024 г.) наиболее значимых показателей туберкулёзной инфекции на территории Удмуртской Республике и УФСИН на 100.000 населения.

Наблюдаемые года	Заболееваемость ТБ в МЗ УР на 100 тыс. чел	Заболееваемость ТБ в УИС УР, на 100 тыс. чел.	Распространённость ТБ на 100 тыс. населения МЗ УР	Распространённость ТБ УИС, на 100 тыс. чел., УР	Заболееваемость ТБ+ВИЧ в МЗ УР (на 100 тыс. населения),%	Заболееваемость ТБ+ВИЧ в ИУ УИС УР на 100 тыс. населения УР	Доля больных с ТБ среди ВИЧ-инфицированных в МЗ УР %	Доля больных с ТБ среди ВИЧ-инфицированных в УФСИН %	Доля больных впервые выявленных с ТБ/ВИЧ в МЗ УР	Доля больных впервые выявленных с ТБ/ВИЧ в МЗ УР	Число бактериовывделителей на 100 тыс. населения в МЗ УР	Число бактериовывделителей в УФСИН на 100 тыс населения	Число больных с МЛУ на 100 тыс. населения в МЗ УР	Число больных с МЛУ в УФСИН абс. число	Число больных с МЛУ в УФСИН на 100 тыс населения
2014	68	1107,4	144,4	5274,6	8,4	308,3	6,3	56,8	13,4	27,8	23,8	12,8	37,3	5783	860,5
2015	73,4	1069,3	128,5	5035,4	9,4	298,4	7,8	52,6	15,8	27,9	25,4	33,3	43,6	5651	870,7
2016	63,9	993,6	117,8	4824,2	9,8	326,8	7,9	69,1	18,3	32,9	23,3	18,0	52,6	5077	794,5
2017	56,8	819,6	106,3	4719,5	9,9	254,3	8,2	66	21,3	31	21	20,8	56,6	4177	683,3
2018	46,6	896,8	93,1	3754,4	10,3	288,8	8,9	63,8	24,3	32,2	21,7	22,5	58,3	4112	710,4
2019	41,9	917,7	78,9	3556,2	8,7	491,6	7,3	59,4	30,2	53,6	21,3	13,3	58,6	3691	684,0
2020	33,8	842,2	68,6	2807,4	6,5	374,3	6,5	56	27,9	44,4	14,1	11,2	61,1	2714	543,2
2021	37,5	949,7	66,4	2811	6,9	436,8	6,8	52,5	26,8	46	17,2	7,4	54,3	2454	518,7
2022	37,1	959,8	62,5	2840,4	8	333	7,8	54,2	30,2	34,7	17,2	13,4	55,2	2029	454,1
2023	38,8	785,6	57,1	3211,6	8,5	254,2	8,2	54,3	30,3	32,4	16	20,2	58,9	1942	515,4
2024	41,9	634,3	54,5	1792,6	8,6	275,8	7,9	57,2	28,6	43,5	16,2	9,0	56,7	1890	564,9
Темп убыли, %	-38,4	-42,7	-62,7	-66,0	2,4	-10,5	25,4	0,7	112,9	56,8	-31,9	-62,2	52,0	-	-34,4
													67,3		

Из таблицы №1. видно, что общая тенденции туберкулёзной инфекции за 11-летний период наблюдения, а именно с 2014 по 2024 года, установил, что среднесписочная численность спецконтингента в учреждениях УФСИН Удмуртской Республики сократилась с 9234 человека в 2014 году до 3626 человек в 2024 году, что соответствует общероссийским тенденциям гуманизации и сокращения тюремного населения. Общее снижение численности составило 2,5 раза, при темпе убыли в 60,7%. Наибольшее сокращение пришлось на период распространения новой коронавирусной инфекции (2019-2024 гг.), что может быть связано как с реализацией государственной политики, так и с естественными демографическими процессами.

Пункт №1: Тенденция туберкулёзной инфекции (заболеваемость и распространённость).

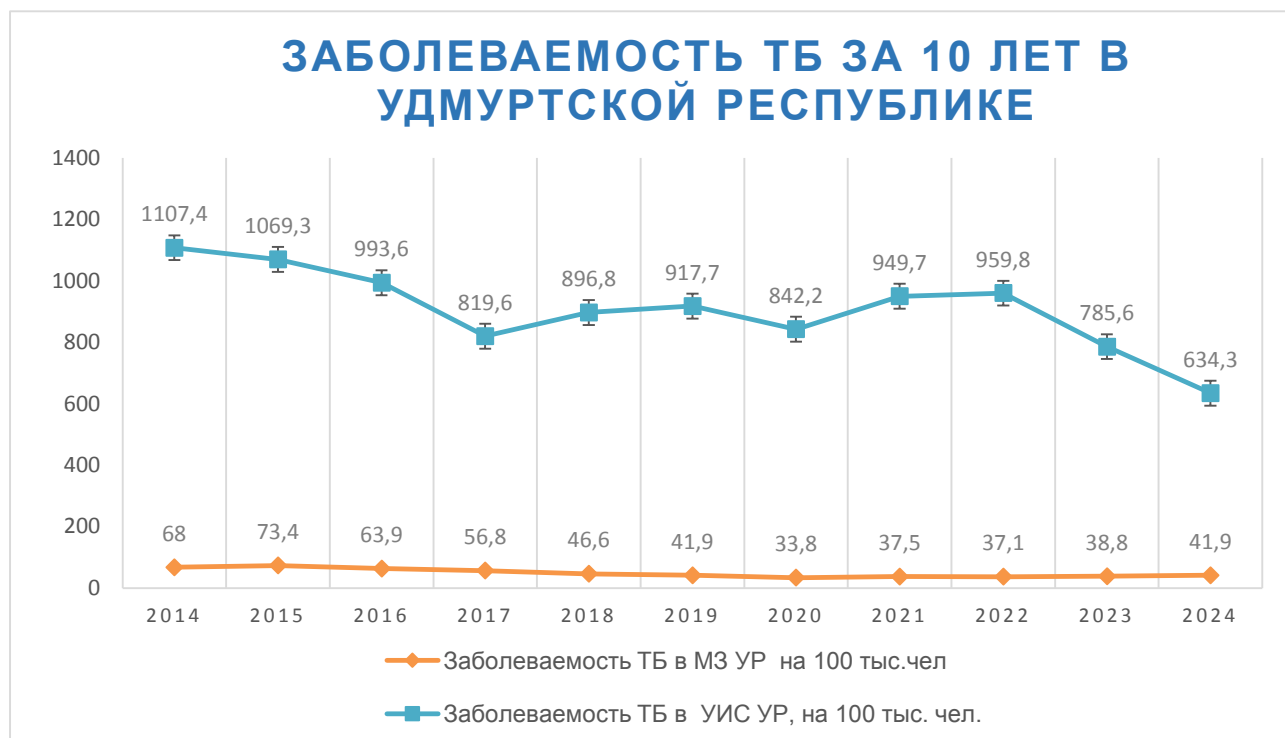


Рисунок 1. Динамика заболеваемости туберкулёзной инфекции в Удмуртской Республике и в уголовно-исполнительной системе в период с 2014 по 2024года.

Оценка динамики данных из рисунка №1 свидетельствует о том, что в гражданском секторе (МЗ УР) заболеваемость туберкулёзом за 11 лет снизилась с 68,0 до 41,9 на 100 тыс.населения. Темп убыли составил -38,4%. Однако стоит обратить внимание на волнообразный характер динамики. Так с 2014 по 2020 год наблюдалось устойчивое снижение (с 68,0 до 33,8; темп убыли — 50,3%), а уже с 2021 года фиксируется фаза подъёма: показатели выросли с 37,5 до 41,9 в 2024 году. Прирост за 4 года составил +23,9%. Это может быть связано с последствиями пандемии COVID-19 в число которых могло входить как нарушение скрининговых программ, накопление невыявленных случаев активацией эндогенной инфекции, так и активизацией миграционных процессов среди населения. Также оценка динамики в учреждениях УФСИН УР, показывает, что заболеваемость туберкулёзом среди спецконтингента демонстрирует более

выраженное снижение в абсолютных значениях, однако остаётся на экстремально высоком уровне. Показатель снизился с 1107,4 до 634,3 на 100 тыс. спецконтингента (в 1,7 раза; темп убыли — 42,7%). Несмотря на общее снижение, в отдельные годы наблюдались всплески (рост в 2020 году с 842,2 до 949,7 в 2021 году), что указывает на сохраняющуюся нестабильность эпидпроцесса в закрытых коллективах.

Оценивая выше сказанное следует отметить, что в 2024 году уровень заболеваемости в УФСИН превышает показатель среди гражданского населения в 15 раз (634,3 против 41,9), что также характеризует пенитенциарную систему как основной резервуар туберкулёзной инфекции в регионе.

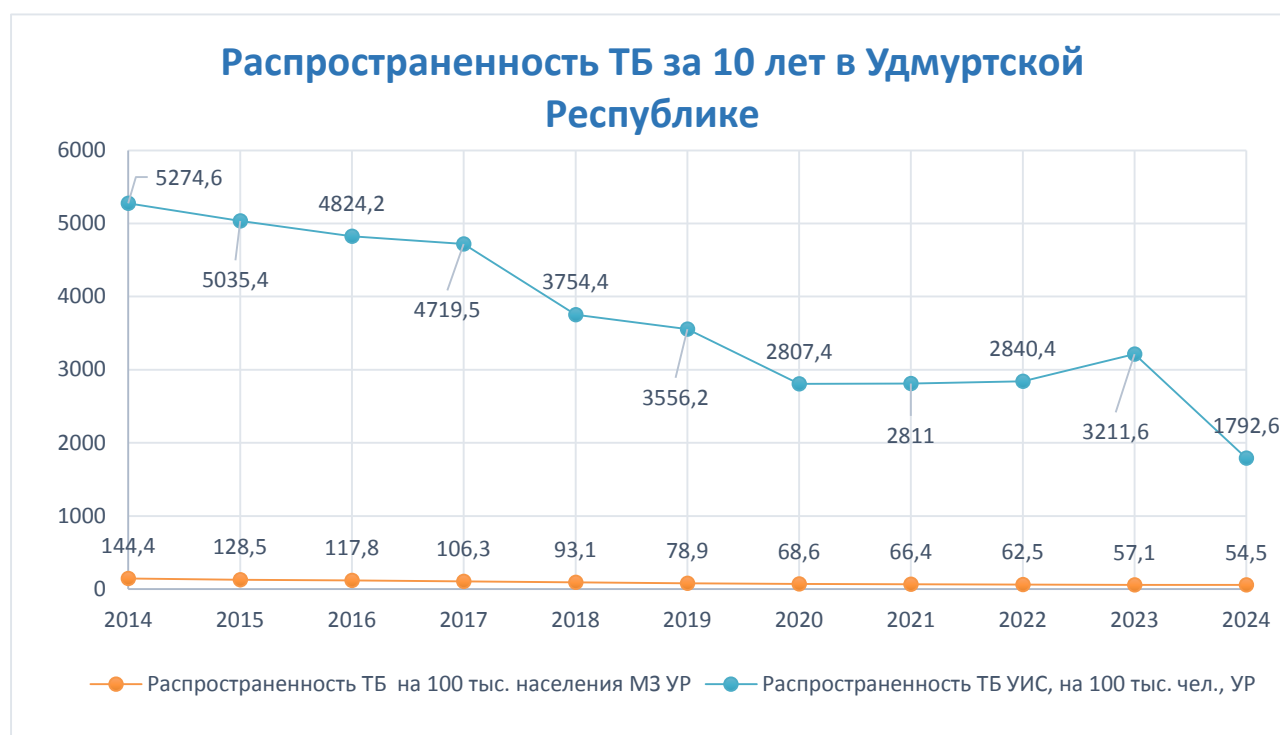


Рисунок 2. Динамика распространённости туберкулёзной инфекции в Удмуртской Республике и в уголовно-исполнительной системе в период с 2014 по 2024года.

Показатели имеющиеся в рисунке №2 демонстрируют накопительный эффект бремени болезни, а именно распространённость, которая на момент исследования проявляет позитивную динамику в обеих группах, но с сохранением критического разрыва. Так в УФСИН УР отмечается снижение с

5274,6 до 1792,6 на 100 тыс. или же в 2,9 раза, при этом темп убыли составил - 66,0%. Несмотря на впечатляющий прогресс за установленный период наблюдения, каждый 55-й заключённый (1,8%) болен активной формой туберкулёза, что создаёт условия для постоянной циркуляции возбудителя среди спецконтингента. Так с 2014 по 2024 года распространённость ТБ снизилась с 144,4 до 54,5 на 100 тыс. населения или же в 2,6 раза, при темпе убыли в -62,7%.

Пункт №2: Эпидемическая ситуация по ВИЧ-инфекции среди граждан болеющих туберкулёзной инфекцией.

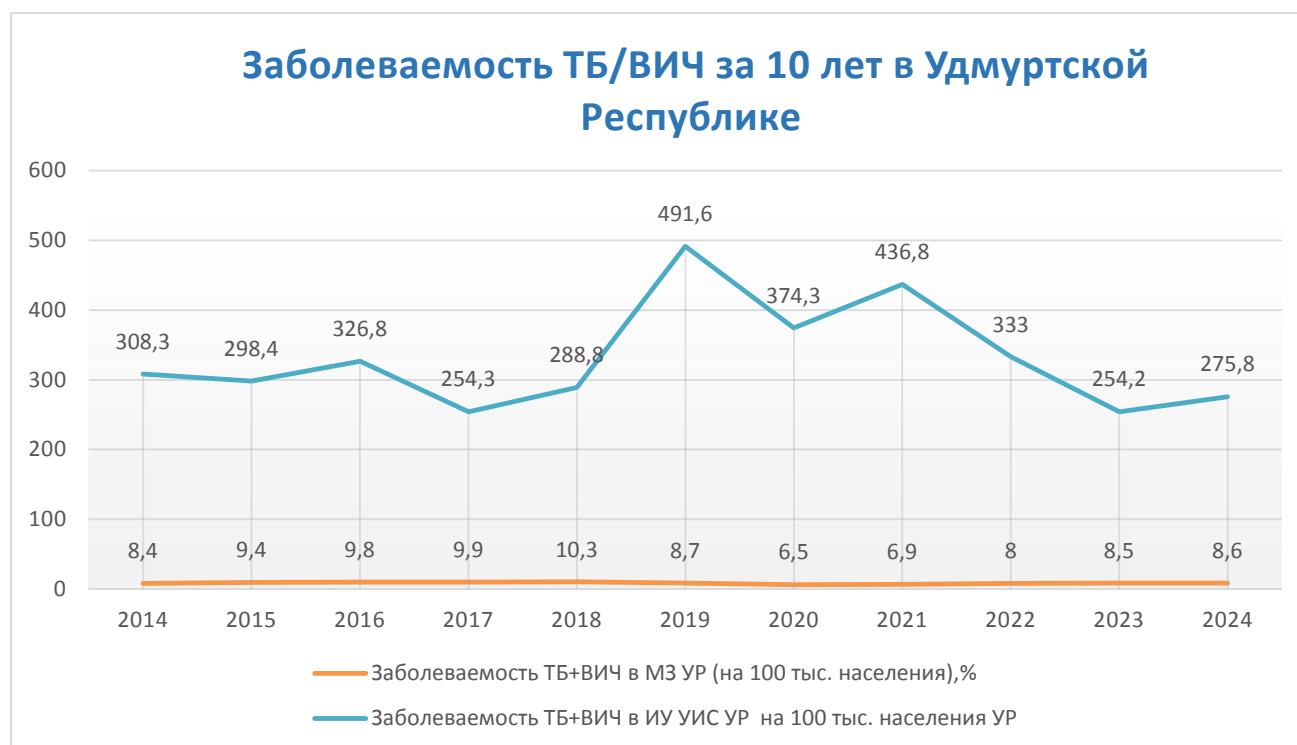


Рисунок 3. Динамика распространённости ТБ/ВИЧ-инфекции в Удмуртской Республике и в уголовно-исполнительной системе в период с 2014 по 2024года.

Эпидемическая ситуация по ВИЧ-инфекции УФСИН УР в 2024 году составила 11228,2 на 100 тыс.населения (более 11% от всего спецконтингента), в то время как среди населения УР этот показатель — 3 210,6 на 100 тыс. Разрыв составляет 3,5 раза. Пик распространённости ВИЧ в УИС пришёлся на 2019-2020 гг. (более 12000 на 100 тыс.населения) (рис.3).

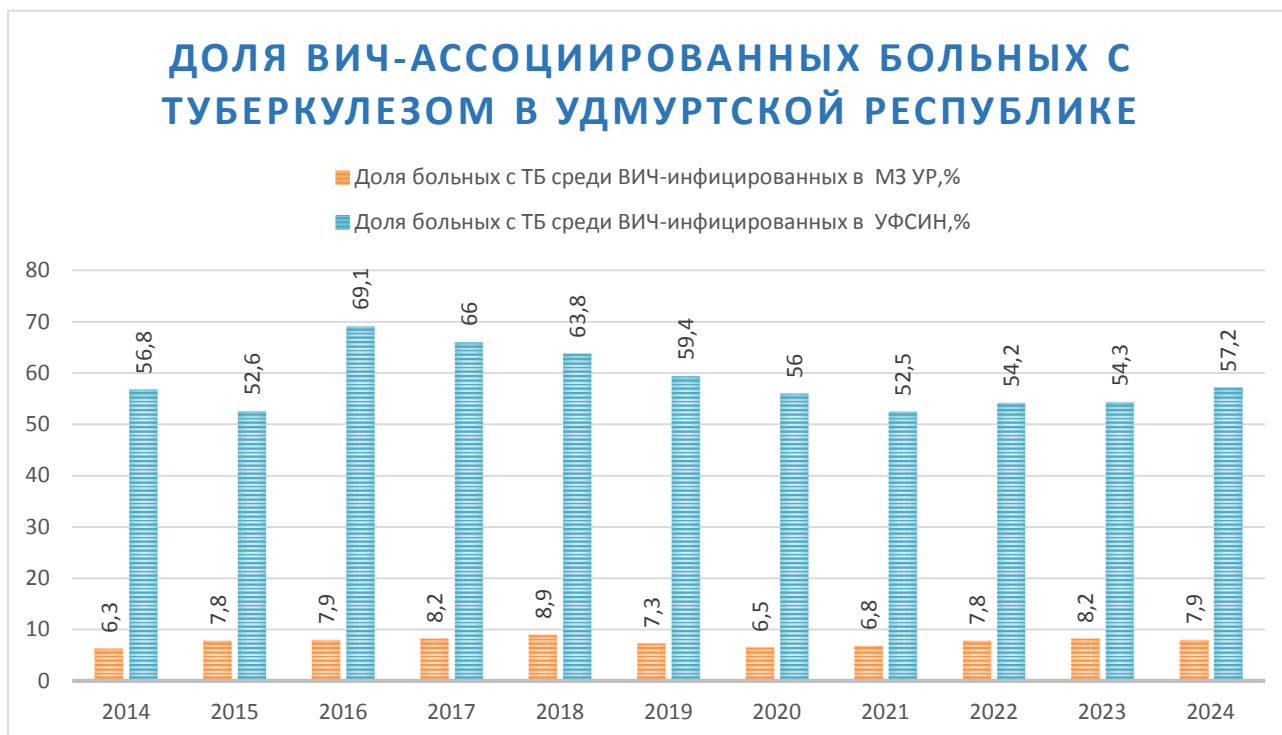


Рисунок 4. Динамика распространённости ТБ/ВИЧ-инфекции в Удмуртской Республике и в уголовно-исполнительной системе в период с 2014 по 2024года.

В свою очередь из данных рисунка №4 следует, что новые случаи заболеваемости ВИЧ-инфекцией в УИС за 11 лет снизилась более чем в 3 раза (с 3360 до 1037 на 100 тыс.населения), что говорит об исчерпании невыявленного ранее резервуара и, вероятно, эффекте профилактических мероприятий. В регионе заболеваемость ВИЧ стабильно низкая (21-30 на 100 тыс.населения), что характерно для перехода эпидемии ВИЧ в хроническую стадию. Тем не менее разрыв между заболеваемостью ВИЧ-инфекцией в УИС и МЗ УР достигает порядка 34–49 раз.

Пункт №3: Коинфекция ТБ/ВИЧ среди спецконтингента и гражданского населения.

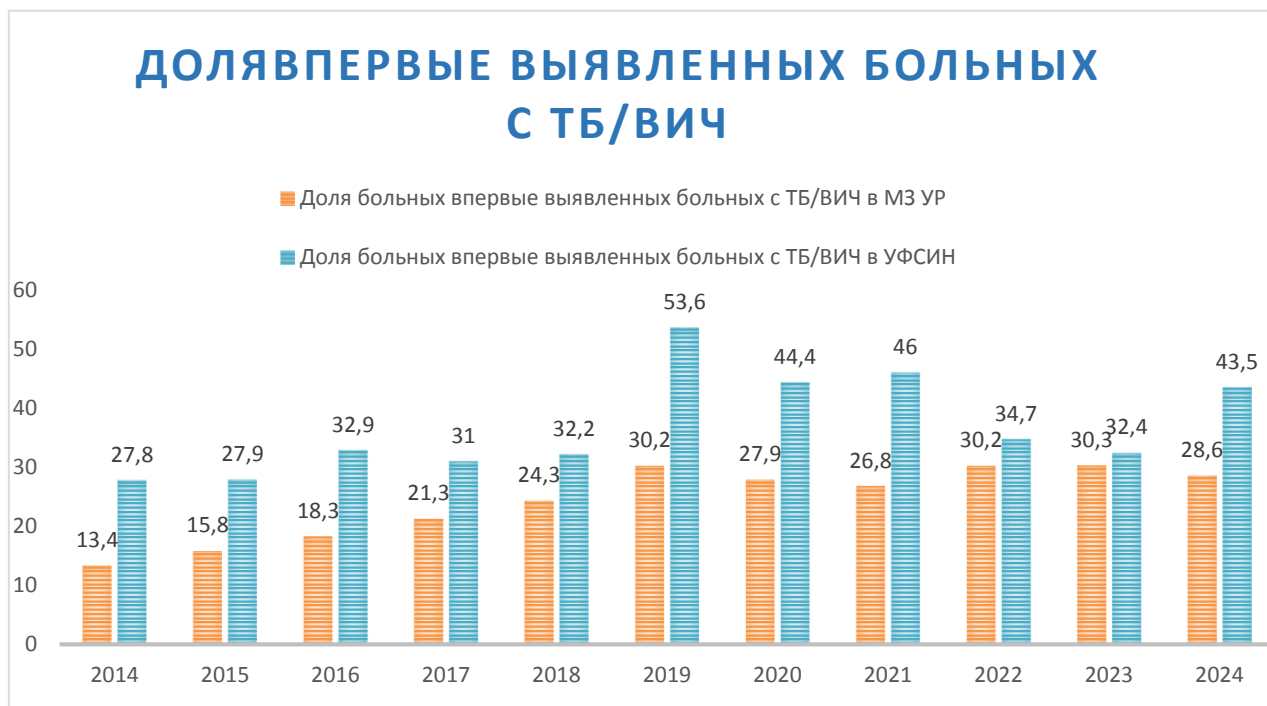


Рисунок №5. Динамика случаев выявления коинфекции ТБ/ВИЧ-инфекции в Удмуртской Республике и в уголовно-исполнительной системе в период с 2014 по 2024 года.

Наиболее тревожная ситуация складывается в области сочетанной патологии ТБ/Вич-инфекции, так Удмуртская пенитенциарная система является основным драйвером развития эпидемии ТБ/ВИЧ (рис.5). Доля больных ТБ среди ВИЧ-инфицированных, которая отражает уровень иммуносупрессии и качество диспансерного наблюдения населения, в УФСИН экстремально высока: на 2024 год показатель обладал ростом в 57,2% (с пиком 69,1% в 2016 году). Это означает, что более половины всех ВИЧ-положительных заключённых больны туберкулёзом. В гражданском секторе этот показатель колеблется в пределах 6–9% (темп прироста +25,4%), что является фоновым уровнем для территорий с умеренным бременем ТБ. Доля ВИЧ-инфицированных среди впервые выявленных больных ТБ в УФСИН остаётся крайне высокой: 43,5% в 2024 году (пик 53,6% в 2019 года). То есть почти каждый второй новый случай ТБ в тюрьме — ВИЧ-ассоциированный. В регионе этот показатель вырос более чем в 2 раза: с 13,4% до 28,6% (темп прироста +112,9%), что является тревожным сигналом, того что каждый четвёртый-пятый новый больной ТБ в регионе — ВИЧ-

позитивный. Рост доли ВИЧ-инфицированных среди впервые выявленных больных ТБ в гражданском секторе косвенно отражает влияние пенитенциарного резервуара на общую популяцию, в силу того, что большая часть спецконтингента освобождается с носительством коинфекции ТБ/ВИЧ-инфекции. Заболеваемость ТБ/ВИЧ в УФСИН снизилась с 308,3 до 275,8 на 100 тыс.населения (темп убыли составил -10,5%), но остаётся на крайне высоком уровне, в 30–50 раз превышая показатели гражданского сектора (6,5–10,3 на 100 тыс.населения). Кроме того пик обнаружения ТБ/ВИЧ пришёлся на 2019 год (491,6), что совпадает с пиком выявления случаев ВИЧ-инфицирования в учреждениях.

Пункт №4: Проблема лекарственной устойчивости (МЛУ).

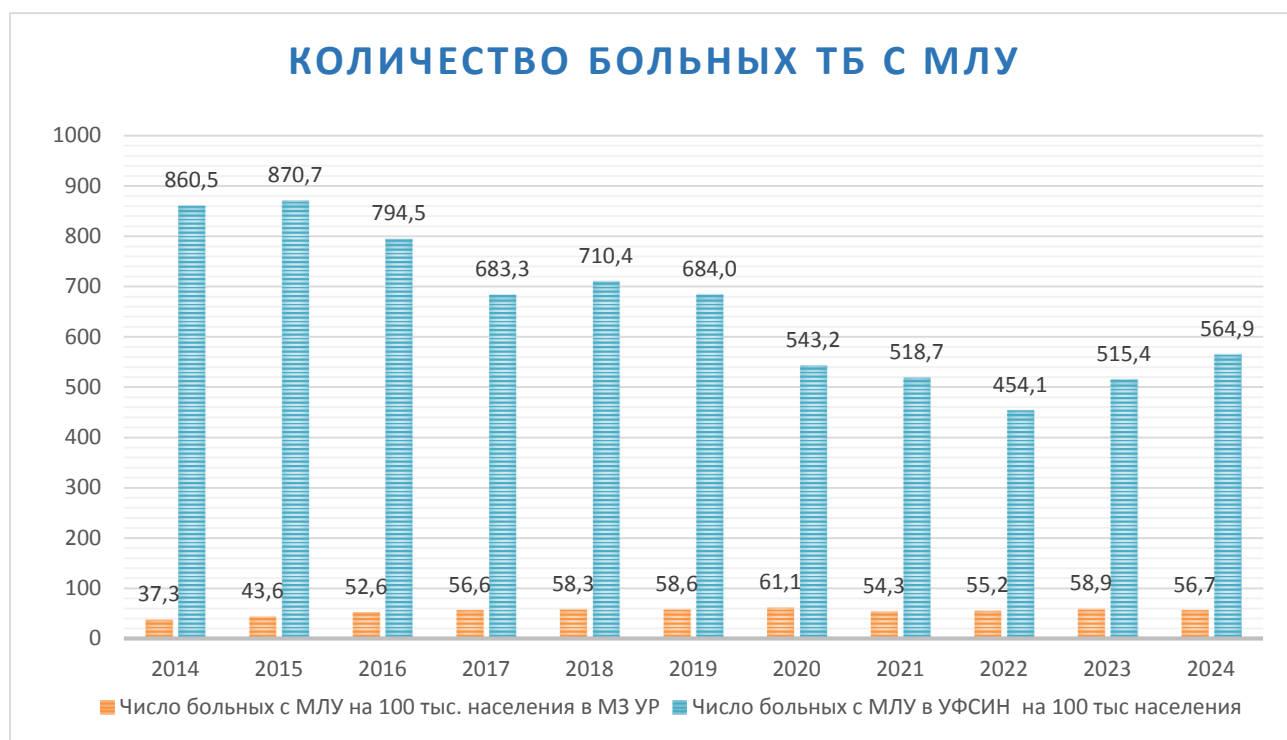


Рисунок 6. Динамика распространения числа больных с множественной лекарственной устойчивостью к туберкулёзной инфекции в Удмуртской Республике и в уголовно-исполнительной системе в период с 2014 по 2024 года.

Множественная лекарственная устойчивость — главное препятствие на пути к излечению и главный фактор хронизации эпидемии туберкулёза среди населения (рис.6). Доля МЛУ среди бациллярных пациентов в УФСИН выросла с 50,3% до 67,4% за период с 2014 по 2024 года. Данный аспект свидетельствует о накоплении тяжёлых, трудноизлечимых форм туберкулёза в закрытых коллективах. Для сравнения, в регионе этот показатель ниже и составляет на 2024 год только 56,7%, однако он также высок (кратность различий составляет в 1,2 раз). Высокая доля МЛУ в обоих секторах указывает на циркуляцию эпидемических штаммов и требует внедрения более новых коротких схем лечения и усиления инфекционного контроля за больными. Число больных с МЛУ на 100 тыс. населения в УФСИН (564,9 в 2024) более чем в 10 раз превышает региональный уровень (56,7), что демонстрирует колоссальную концентрацию наиболее опасных штаммов в пенитенциарной системе. В гражданском секторе число больных МЛУ на 100 тыс. населения выросло с 37,3 до 56,7 (темп прироста +52,0%), что говорит о неуклонном накоплении устойчивых штаммов в популяции и недостаточном разрыве цепочки передачи инфекции. Важно отметить, что более две трети всех больных в местах исполнения наказания выделяют устойчивые штаммы туберкулёза, что влечёт за собой необходимость в обеспечении данного типа учреждения в более дорогостоящих препаратах и длительных курсах лечения.

Пункт №5: Эффективность и исходы лечения туберкулёзной инфекции.

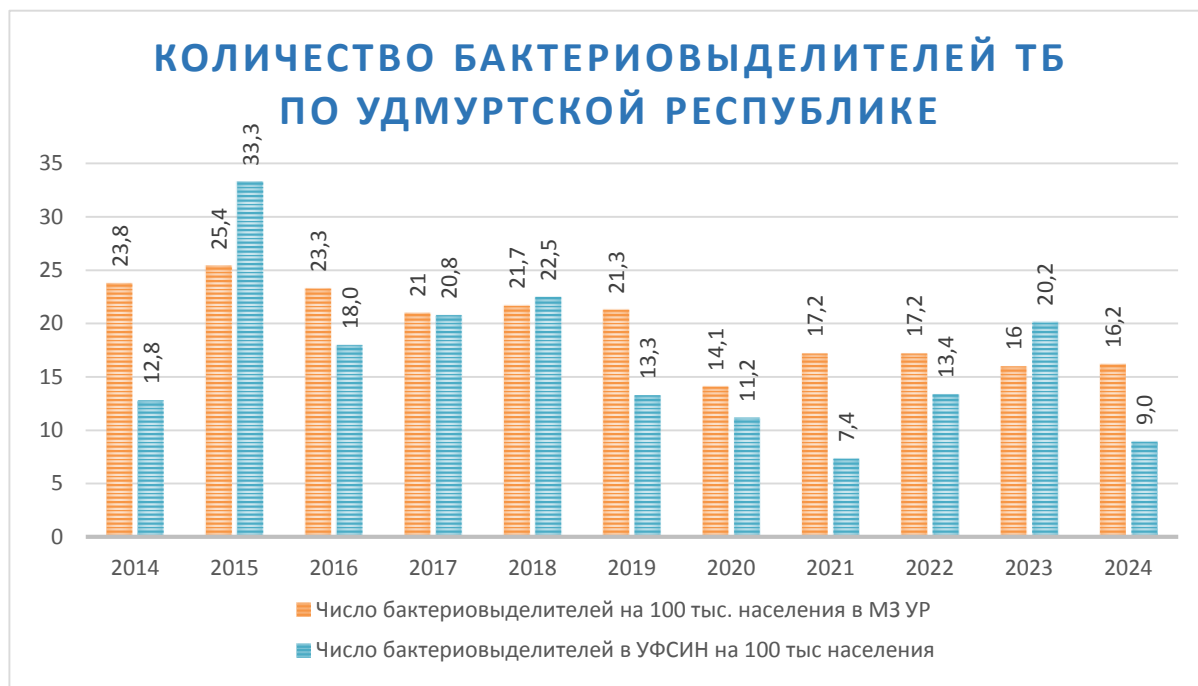


Рисунок 7. Динамика эффективности лечения туберкулёзной инфекции в Удмуртской Республике и в уголовно-исполнительной системе в период с 2014 по 2024 года.

Анализ эффективности лечения выявил существенные различия между сравниваемыми группами, обусловленные разными условиями организации медицинской помощи (рис.7). Так абациллирование или же прекращение бактериовыделения в УФСИН значительно выше, чем в регионе (77,5% против 32,9% в 2024 году), что объясняется строгим контролем за приёмом препаратов (DOT-терапия) в условиях тюремной медицины. Доля переводов в III группу диспансерного учёта при клиническом излечении в УИС составила 56,5% в 2023 году (против 34,7% в регионе). Более низкий процент переводов в III группу при высоком абациллировании может быть связан с тяжестью контингента (сочетание ВИЧ-инфекции и МЛУ), требующей более длительного наблюдения перед подтверждением излечения. Стоит также отметить, что показатель смертности от ТБ в УФСИН снизилась до нуля в последние годы, что является огромным достижением пенитенциарной медицины и свидетельствует о качестве ведомственной фтизиатрической службы.

Обсуждение:

Проведённый ретроспективный анализ эпидемиологической ситуации по туберкулёзу в МЗ УР и учреждениях УФСИН по Удмуртской Республики за 11-летний период с 2014 по 2024 года, позволил выявить ряд значимых закономерностей и тенденций.

Прежде всего, обращает на себя внимание выраженное снижение основных эпидемиологических показателей в обеих группах наблюдения. Заболеваемость туберкулёзом снизилась на 38,4% в МЗ УР и на 42,7% в учреждениях УФСИН, распространённость — на 62,3% и 66,0% соответственно. Эти данные согласуются с общероссийскими тенденциями и свидетельствуют об эффективности реализуемых противотуберкулёзных мероприятий, включая совершенствование методов диагностики и внедрение современных методов оказания медицинской помощи.

Вместе с тем, несмотря на позитивную динамику, сохраняется колоссальный разрыв в уровне заболеваемости между сравниваемыми группами: в 2024 году заболеваемость туберкулёзом среди спецконтингента в 15 раз превышает показатель гражданского населения. Это подтверждает тезис о том, что пенитенциарные учреждения остаются основным резервуаром туберкулёзной инфекции, оказывающим дестабилизирующее влияние на эпидемическую ситуацию в регионе.

Критической проблемой, требующей безотлагательного решения, является коинфекция ТБ/ВИЧ. Полученные данные демонстрируют, что в учреждениях УФСИН сформировался устойчивый очаг сочетанной патологии: более половины ВИЧ-инфицированных заключённых больны туберкулёзом, а почти каждый второй новый случай туберкулёза является ВИЧ-ассоциированным. Столь высокие показатели не имеют аналогов в гражданском здравоохранении и создают угрозу распространения инфекции при освобождении заключённых.

Тревожным сигналом является и рост доли ВИЧ-ассоциированного туберкулёза среди гражданского населения (с 13,4% до 28,6%), что косвенно свидетельствует о влиянии пенитенциарного резервуара на общую популяцию.

Не менее серьёзной проблемой остаётся высокий уровень множественной лекарственной устойчивости. Доля МЛУ среди бациллярных пациентов в УФСИН достигла 67,4%, что превышает общерегиональный показатель (56,7%) и создаёт предпосылки для распространения трудноизлечимых форм туберкулёза. При пересчёте на 100 тыс. населения разрыв становится ещё более впечатляющим: в УФСИН этот показатель в 10 раз выше, чем в гражданском секторе. Накопление МЛУ-штаммов в закрытых коллективах требует применения индивидуализированных схем химиотерапии и усиления бактериологической диагностики.

Рост заболеваемости туберкулёзом среди гражданского населения с 2021 года (+23,9% за 4 года) требует пристального внимания. Это может быть связано как с последствиями пандемии новой коронавирусной инфекции в число которого входит как нарушение скрининговых программ, накопление невыявленных случаев, так и с реинтеграцией лиц, освобождающихся из мест лишения свободы. Данный факт подчёркивает необходимость усиления преемственности между ведомственной и гражданской службами здравоохранения.

Заключение:

Проведённый анализ динамики эпидемических показателей за 2014–2024 гг. в Удмуртской Республике, как в гражданском секторе, так и в учреждениях УФСИН, позволяет сделать следующий вывод, а именно достигнуто значительное снижение основных показателей бремени туберкулёза. Заболеваемость снизилась в 1,7-2,9 раза, распространённость — в 2,6-2,9 раза.

Несмотря на позитивную динамику, эпидемиологическая ситуация в УФСИН характеризуется как крайне напряжённая: заболеваемость туберкулёзом в 15 раз превышает среднерегиональные показатели; распространённость ВИЧ-Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

инфекции составляет более 11% от всего спецконтингента, что в 3,5 раза выше, чем среди гражданского населения; в учреждениях УФСИН сформировался устойчивый резервуар ТБ/ВИЧ коинфекции: доля ВИЧ среди впервые выявленных больных ТБ (43,5%) и доля ТБ среди ВИЧ-инфицированных (57,2%) достигли критических значений, не имеющих аналогов в гражданском здравоохранении; высокий и растущий уровень МЛУ в УИС (67,4% среди бациллярных больных) создаёт угрозу распространения трудноизлечимых форм ТБ при освобождении заключённых. Рост заболеваемости туберкулёзом среди гражданского населения УР с 2021 года и увеличение доли ВИЧ-ассоциированного ТБ (до 28,6%) могут быть косвенным отражением влияния пенитенциарного резервуара инфекции при реинтеграции лиц, освобождающихся из мест лишения свободы. Полученные данные диктуют о необходимость безотлагательного принятия мер по усилению межведомственного взаимодействия и контролю за лечением при освобождении заключённых.

Библиографический список

1. Нечаева О.Б. Эпидемическая ситуация по туберкулезу в России // Туберкулез и болезни легких. 2020. Т. 98, № 3. С. 6-13.
 2. Богородская Е.М., Стерликов С.А., Белобородова Е.Н. и др. Туберкулез в Российской Федерации: анализ основных эпидемиологических показателей // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2021. № 4. С. 26-41.
 3. Васильева И.А., Белиловский Е.М., Борисов С.Е., Стерликов С.А. Заболеваемость, смертность и распространенность как показатели бремени туберкулеза в регионах ВОЗ // Туберкулез и болезни легких. 2022. Т. 100, № 1. С. 6-17.
 4. Русских О.Е., Сысоев П.Г., Афанасьев Е.И., Александров В.А., Волкова А.Г., Кавуненко А.А. Диагностика туберкулеза у больного с сахарным диабетом
- Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

при отсутствии бактериовыделения (клинический случай) // Вестник современной клинической медицины. 2020. Т. 13. № 1. С. 77-79.

5. Пантелеев А.М., Савинцева Е.Е., Паролина Л.Е. ВИЧ-инфекция и туберкулез: проблемы коинфекции // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2021. Т. 13, № 2. С. 26-35.

6. Global Tuberculosis Report 2024. Geneva: World Health Organization; 2024. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

7. Стерликов С.А., Пономарев С.Б., Пономарев Д.С. Туберкулез в учреждениях уголовно-исполнительной системы России: статистический обзор // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. 2021. Т. 16, № 4. С. 102-107.

8. Кучеров А.Л., Шилова М.В. Туберкулез в пенитенциарных учреждениях как фактор эпидемической опасности для населения // Проблемы туберкулеза и болезней легких. 2008. № 11. С. 3-7.

9. Одинцов В.Е., Одинцова О.В. Эпидемиологическая ситуация по туберкулезу и ВИЧ-инфекции в учреждениях ФСИН России // Медицина в Кузбассе. 2020. № 3. С. 45-51.

10. Аксенова В.А., Клевно Н.И., Кавтарашвили С.М. и др. Туберкулез и ВИЧ-инфекция в пенитенциарных учреждениях: современные вызовы // Социально значимые болезни. 2022. № 1. С. 14-21.

11. Покровский В.В., Ладная Н.Н., Соколова Е.В. ВИЧ-инфекция в России: современная ситуация и перспективы // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2023. Т. 28, № 2. С. 68-76.

12. Шилова М.В. Туберкулез в России в 2022-2023 годах: аналитический обзор. М.: ЦНИИОИЗ, 2024. 112 с.

13. Богородская Е.М., Борисов С.Е., Стерликов С.А. Результаты лечения больных туберкулезом в Российской Федерации // Туберкулез и болезни легких. 2023. Т. 101, № 2. С. 8-17.

14. Детков А.Ю., Погромов А.П., Шестаков М.Г. Проблемы преемственности в лечении больных туберкулезом при освобождении из мест лишения свободы // Пенитенциарная медицина. 2021. № 4. С. 33-39.

15. Сон И.М., Леонов С.А., Стерликов С.А. и др. Организация противотуберкулезной помощи в учреждениях ФСИН России // Здоровоохранение Российской Федерации. 2020. Т. 64, № 3. С. 132-137.

16. Вострокнутов М.Е., Сысоев П.Г. Динамика эпидемиологических показателей сочетанной патологии "Туберкулез и вич-инфекция" Среди лиц, отбывающих наказание // Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке. 2017. Т. 19. № 11. С. 181-186.

17. Фролова О.П., Новоселова О.А. Особенности течения и лечения туберкулеза у ВИЧ-инфицированных пациентов в пенитенциарных учреждениях // Туберкулез и социально значимые заболевания. 2022. № 3. С. 45-51.