

УДК: 616-002.5, 614.442
DOI: 10.56871/МНСО.2024.39.41.002

ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СРЕДЫ В РАБОТЕ УЧАСТКОВЫХ СЛУЖБ АМБУЛАТОРНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

© Игорь Александрович Божков^{1, 2, 3, 4}, Наталья Вячеславовна Корнева^{1, 3},
Илья Юрьевич Силиди⁵, Мария Андреевна Привалова^{3, 6}, Сергей Александрович
Стерликов⁷, Михаил Александрович Севастьянов⁸, Гоар Сисаковна Баласанянц⁹

¹ Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, г. Санкт-Петербург, Литовская ул., д. 2

² Центр программ и проектов в области развития здравоохранения. 195248, г. Санкт-Петербург, пр. Энергетиков, д. 19

³ Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова. 195015, г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41

⁴ Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова. 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8

⁵ Администрация Калининского района. 195009, г. Санкт-Петербург, Арсенальная наб., д. 13/1

⁶ Госпиталь для ветеранов войн. 193079, г. Санкт-Петербург, Народная ул., д. 21/2

⁷ Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения. 127254, г. Москва, ул. Добролюбова, д. 11

⁸ Дом-интернат для престарелых и инвалидов № 1. 197341, г. Санкт-Петербург, Поклонногорская ул., д. 52, лит. А

⁹ Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова. 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, литера Ж

Контактная информация: Наталья Вячеславовна Корнева — к.м.н., доцент кафедры медицинской реабилитации и спортивной медицины. E-mail: n.korneva82@mail.ru ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1428-8263> SPIN: 2704-5945

Для цитирования: Божков И.А., Корнева Н.В., Силиди И.Ю., Привалова М.А., Стерликов С.А., Севастьянов М.А., Баласанянц Г.С. Показатели оценки территориальной среды в работе участковых служб амбулаторных медицинских организаций // Медицина и организация здравоохранения. 2024. Т. 9. № 2. С. 14–25. DOI: <https://doi.org/10.56871/МНСО.2024.39.41.002>

Поступила: 02.06.2024

Одобрена: 25.06.2024

Принята к печати: 15.07.2024

РЕЗЮМЕ. Практическое применение медицинскими работниками различных участковых служб существующих механизмов междисциплинарного взаимодействия для проведения комплексной оценки проблем пациента затруднено ввиду отсутствия единых подходов и алгоритмов, описанных в методических рекомендациях, в том числе при взаимодействии со специалистами немедицинского профиля. Цель настоящего исследования — изучение влияния территориальных объектов и факторов на показатели распространения туберкулезной инфекции в работе участковых служб. С января 2021 г. по июнь 2022 г. проведено ретроспективное аналитическое описательное исследование на базе СПб ГБУЗ «Противотуберкулезный диспансер № 5» (ПТД № 5). На примере территории Калининского и Красногвардейского административных районов установлено, что показатели заболеваемости и распространенности туберкулеза отличались в несколько раз в разных муниципальных образованиях. Сравнительный анализ показателей свидетельствует о неоднородности микротерриторий в муниципальных образованиях по ряду территориальных параметров и объектов, а также мест регулярного скопления людей, являющихся «точками притяжения». По результатам многофакторного анализа независимым критерием, влияющим на вероятность наличия на территории очага туберкулезной инфекции, оказалась плотность проживающего населения. Можно сделать вывод, что чем выше плотность населения, тем выше вероятность того, что территория инфекционного туберкулезного риска не будет «чистой» (aOR = 1,0002, p < 0,001). Таким образом, в работе участковых подразделений при оценке развития туберкулезной инфекции необходимо учитывать влияние территориальных объектов и факторов, особенно плотности

населения. Создание микротерриториального профиля на основании деления территорий по принципам географического поля позволяет более детально оценить эпидемическую ситуацию и принять эффективные организационно-управленческие решения в части ведения пациентов различных половозрастных и социальных групп, включая больных социально значимыми заболеваниями и лиц с инвалидностью.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: границы территории, медицинская география, международная классификация функционирования, распространение, организация здравоохранения, очаг туберкулеза, санитарная профилактика, социально-значимые заболевания, территория, территориальные объекты, туберкулез, эпидемиология

INDICATORS OF THE ASSESSMENT OF TERRITORIAL ENVIRONMENT IN THE WORK OF DISTRICT SERVICES OF OUTPATIENT MEDICAL ORGANIZATIONS

© Igor A. Bozhkov^{1,2,3,4}, Natalya V. Korneva^{1,3}, Ilya Yu. Silidi⁵, Maria A. Privalova^{3,6}, Sergey A. Sterlikov⁷, Mikhail A. Sevastiyanov⁸, Goar S. Balasanyants⁹

¹ Saint Petersburg State Pediatric Medical University. 2 Lithuania, Saint Petersburg 194100 Russian Federation

² Center of programs and projects in the healthcare system. 19 Energetikov ave., Saint Petersburg 195248 Russian Federation

³ North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov. 41 Kirochnaya str., Saint Petersburg 191015 Russian Federation

⁴ Pavlov First Saint Petersburg State Medical University. 6–8 L'va Tolstogo str., Saint Petersburg 197022 Russian Federation

⁵ Administration of the Kalininsky District. 25 Arsenalnaya emb., Saint Petersburg 195197 Russian Federation

⁶ Veterans Hospital. 21/2 Narodnaya str., Saint Petersburg 193079 Russian Federation

⁷ Russian Research Institute of Health. 11 Dobrolubov str., Moscow 127254 Russian Federation

⁸ Boarding Home for the Elderly and Disabled № 1. 52A Poklonnogorskaya str., Saint Petersburg 197341 Russian Federation

⁹ Military Medical Academy named after S.M. Kirov. 6G Akademician Lebedev str., Saint Petersburg 194044 Russian Federation

Contact information: Natalya V. Korneva — Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Medical Rehabilitation and Sports Medicine. E-mail: n.korneva82@mail.ru ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1428-8263> SPIN: 2704-5945

For citation: Bozhkov IA, Korneva NV, Silidi IYu, Privalova MA, Sterlikov SA, Sevastiyanov MA, Balasanyants GS. Indicators of the assessment of territorial environment in the work of district services of outpatient medical organizations. *Medicine and Health Care Organization*. 2024;9(2):14–25. DOI: <https://doi.org/10.56871/MHCO.2024.39.41.002>

Received: 02.06.2024

Revised: 25.06.2024

Accepted: 15.07.2024

ABSTRACT. The practical application by medical workers of various local services of existing mechanisms of interdisciplinary interaction to conduct a comprehensive assessment of the patient's problems is difficult due to lack of uniform approaches described in methodological recommendations containing routing and algorithms for interaction with non-medical specialists. The purpose of this study is to examine the possible influence of territorial objects and factors on the spread of tuberculosis infection in concern with the work of local services. From January 2021 to June 2022, a retrospective analytical descriptive study was conducted on the basis Anti-tuberculosis dispensary № 5. Based on the example of the territory of the Kalininsky and Krasnogvardeysky administrative districts, it was established that the incidence and prevalence of tuberculosis differed by several times in different municipalities. A comparative analysis of indicators states the heterogeneity of microterritories in municipalities according to a number of territorial factors and objects, as well as “points of attraction”. According to the results of multivariate analysis, the independent factor that

may cause presence of a focus of tuberculosis infection on a particular territory was density of the residents. It can be concluded that the higher the population density, the higher the likelihood that the TITR will not be “Clean” (aOR = 1.0002, $p < 0.001$). Thus, in the work of local departments, when assessing the development of tuberculosis infection, it is necessary to take into account the influence of territorial objects and factors, especially population density. Creating a microterritorial profile based on dividing territories according to the principles of a geographic field allows for a more detailed assessment of the epidemic situation and work out effective organizational and management decisions (EMD) regarding the management of patients of various gender, age and social groups, including patients with socially significant diseases (SSD) and disabled persons.

KEYWORDS: boundaries of the territory, medical geography, International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF), distribution, organization of health care, focus of tuberculosis, sanitary prevention, socially significant diseases, territory, territorial objects, tuberculosis, epidemiology

ВВЕДЕНИЕ

Согласно ст. 7 Конституции Российской Федерации и Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», Российская Федерация (РФ) является социальным государством, в котором одним из приоритетов является охрана здоровья человека. Она носит комплексный и системный характер, одним из элементов которой являются санитарно-противоэпидемические мероприятия, осуществляемые, в том числе, на территории проживания, для сохранения психического, физического, социального, а также и территориального благополучия граждан. Под территориальным благополучием можно понимать сбалансированные в локальном измерении различные компоненты окружающей среды, которые способствуют созданию условий для самореализации здорового, безопасного, духовно-ценностно насыщенного и спокойного образа жизни постоянного и/или временного проживания людей на основании действующих в стране и/или регионе нормативных и правовых актов, а также влияющих на их изменение. В амбулаторных медицинских организациях (АМО) эти функции могут быть отнесены к деятельности участковых подразделений и врачей-эпидемиологов АМО. Например, участковый фтизиатр — ключевая фигура противотуберкулезной работы, активно участвует как в выполнении различных обязательств внутридиспансерной работы, так и сосредоточен на ее внедиспансерных разделах. Работа в очагах туберкулеза (ОТБ) всегда оставалась тем разделом фтизиатрической помощи в системе общественного здравоохранения, в котором межведомственное взаимодействие с другими территориальными и участковыми службами было не только возможно, но и необходимо, а его обязательность была законодательно закреплена.

При анализе данных литературы обращают на себя внимание несколько ключевых моментов, актуальных в современных условиях для городской застройки и важных для эффективности текущих и прогностических оценок распространения туберкулезной инфекции и эффективности противоэпидемической работы.

1. Понимание общих ценностей, целей и задач на общей территории как специалистами из разных областей знаний и практической деятельности, администрации, так и населения усиливает доверие, необходимое для эффективного и своевременного проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий.

2. Определение географических территориальных границ, параметров и объектов (школы, остановки, медицинские организации, плотность населения и др.), формирующих уникальный профиль микротерритории/территории при развитии туберкулеза, которые отражают пространственно-временные особенности среды обитания населения и могут меняться, например, при перемещении больных туберкулезом между территориями.

Соответственно, комплексная пространственно-временная территориальная оценка эпидемической ситуации и характеристики очагов туберкулезной инфекции в определенных границах должна быть частью паспортов участковых врачей разных специальностей, так как в ином случае дальнейшая внедиспансерная работа участковых фтизиатров остается недостаточной.

Согласно Порядку организации медицинской реабилитации взрослых (Утвержден приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31 июля 2020 г. № 788н), обязательным в реабилитационной работе является применение Международной классификации функционирования и ограничений жизнедеятельности (МКФ) [1]. Факторы окружающей среды, включающие территориальные объекты, являются составляющей МКФ и относятся ко

всем аспектам окружающего (или внешнего) мира, который формирует условия жизни индивида и таким образом оказывает воздействие на его функционирование. Например, демографические изменения, плотность населения, непосредственно профессиональные медицинские работники также относятся к факторам окружающей среды. Для стандартизации описания функциональных способностей, здоровья и ограничений жизнедеятельности пациентов с различными нозологиями разрабатываются разные инструменты, основанные на МКФ, в том числе базовые наборы МКФ (БН МКФ), являющиеся кратким перечнем категорий МКФ, рассматривающихся как наиболее соответствующие для описания функционирования людей с определенным состоянием здоровья или в определенных ситуациях, территориях, в которых живет человек. Оценка состояния здоровья пациента по всем доменам базового набора реализуется в индивидуальный профиль функционирования. В настоящий момент БН МКФ во фтизиатрии отсутствует и требует разработки.

ЦЕЛЬ

Изучение влияния на показатели распространения туберкулезной инфекции территориальных объектов и принципа микротерриториального деления в мегаполисе при взаимодействии участковой фтизиатрической службы со специалистами общей лечебной сети (ОЛС), населением, муниципальными и административными службами.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В период с января 2021 г. по июнь 2022 г. проведено ретроспективное аналитическое опи-

сательное исследование. Анализ полученных данных проводился на базе ПТД № 5.

Критерии включения. Взрослые пациенты в возрасте 18 лет и старше, больные активным туберкулезом (А 15.0 – А 19.0), и дети и подростки с диагнозом «латентная туберкулезная инфекция» (R 76.1), зачисленные на диспансерное наблюдение в ПТД № 5 в период с 2012 по 2021 г., проживающие в Калининском и Красногвардейском районах г. Санкт-Петербурга (СПб). Исследование базировалось на геопространственном, геоситуационном, сравнительно-географическом и проблемно-программном научных подходах, методах статистического анализа, тематического картографирования и на ГИС-технологиях.

Для приведения знаний и умений к «общему знаменателю» нами был разработан и использован биомедикогеографический подход (БМГ) (рис. 1). В основу разработки БМГ была положена общность интересов жителей, ведомств и профессионального сообщества на территории по обеспечению территориального благополучия [2, 3].

Реализация трудовых функций медицинским и немедицинским территориальным сообществом, являющимся частью команды БМГ, базируется, в частности, на общности трудовых функций врачей-фтизиатров и врачей первичного звена ОЛС по работе с социально значимыми заболеваниями (СЗЗ) в соответствии с Перечнем социально значимых заболеваний и заболеваний, представляющих опасность для окружающих, к которым относится и туберкулез, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 01.12.2004 г. № 715, а также с положениями профессиональных стандартов (ПС) и других нормативно-правовых актов (НПА).

При использовании БМГ на микротерритории было необходимо определить оптимальные

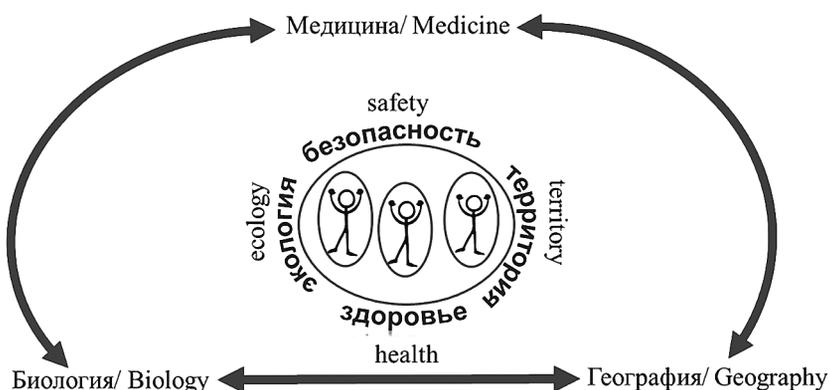


Рис. 1. Схема взаимодействия в рамках БМГ-подхода

Fig. 1. Interaction scheme in accordance with the BMG approach

пространственно-временные границы, которые могут быть просто идентифицированы и использованы для работы различного рода участковых служб.

Первым этапом стали полевые исследования территории изучаемых районов, разделенные на основании фактического административного деления на 12 муниципальных округов (МО), по которым имеются статистические данные, а также определенные и непротиворечивые границы [4–6], в соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», общей площадью 96,5 км², с численностью населения 943 927 человек на момент проведения исследования, проживавших в 2889 жилых домах. Информация о местах общественного и социального притяжения на малых территориях, отмеченная на карте города, была проверена и дополнена волонтерами-школьниками из СПб ГБОУ № 214 и № 192 под наблюдением авторов статьи, собранные материалы прошли камеральную обработку. Сведения о демографической ситуации, численности и занятости населения, о вертикальных и горизонтальных параметрах домов, инфраструктурной, социальной и инженерной обустроенности территории, включая площади и улицы, были дополнительно предоставлены администрациями МО, государственными учреждениями «Жилищное хозяйство» административных районов; при необходимости они уточнялись в управляющих компаниях (УК), товариществах собственников жилья (ТСЖ), жилкомсервисах (ЖКС).

На втором этапе проведен анализ эпидемиологических показателей, характеризующих эпидемическую ситуацию по туберкулезу (заболеваемости, смертности, распространенности и др.) по каждому из МО.

Данные о местах проживания больных туберкулезом детей и взрослых, а также детей и подростков с латентной туберкулезной инфекцией (ЛТИ) получены из медицинской информационной системы ПТД № 5. Проведен анализ числа всех случаев активного туберкулеза за 10 лет (с 2012 по 2021 г.) и числа случаев активного туберкулеза и ЛТИ на конец первого полугодия 2022 г.

На примере территории Калининского административного района с приблизительно однородной инфраструктурой и временем застройки установлено, что показатели заболеваемости и распространенности туберкулеза отличались кратно в разных МО и не отражали причин различий распространения туберкулезной инфекции (таблица 1).

На основании принципов определения географического поля [7, 8] были выявлены линии

разграничения в естественно существующих границах административных территорий: улиц, площадей, парков, рек, железнодорожных путей, по которым проводились границы микротерриторий с примерно одинаковой статистической поверхностью МО для дальнейшего изучения. Эти территориальные единицы были названы нами территориями инфекционного туберкулезного риска (ТИТР) [4, 5], которые на изучаемых территориях как соответствовали жилым микрорайонам, включая жилую и нежилую застройку, так и отличались от них, имея в своем составе нежилые здания и/или выделенные парковые зоны. Характеристика ТИТР представлена в таблице 2.

На третьем этапе было реализовано организационно-управленческое решение (ОУР) по приведению границ врачебных фтизиатрических участков в соответствие с границами районных МО для улучшения междисциплинарного взаимодействия [4–6]. Для соблюдения рекомендованных Порядком оказания медицинской помощи больным туберкулезом, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 г. № 932н (Порядок) штатных нормативов на территории больших МО могли находиться несколько врачебных фтизиатрических участков или же несколько небольших микротерриторий в ведении одного врача-фтизиатра. Территориальные объекты и показатели были разделены на 4 группы (демографические, эпидемические, общественные и социальные) и включали: плотность населения/домов/квартир, наличие и плотность медицинских организаций, школ, детских садов, зон отдыха, остановок общественного транспорта, число больных с ЛТИ, очагов туберкулеза и другие.

Различия между тремя описанными группами ТИТР («нулевые» исключены) определяли с использованием теста Краскела–Уоллиса, так как распределение всех сопоставляемых признаков отличалось от нормального; критическое значение p принимали равным 0,142, соответствующим 5% вероятности статистической ошибки первого рода для трех групп [9]. При отклонении нулевой гипотезы для выбранного уровня статистической значимости дополнительно между группами проводили тест Манна–Уитни с этим же критическим уровнем значимости p .

На четвертом этапе проведен анализ НПА, регламентирующих функциональные обязанности врачей участковой службы по вопросам санитарно-эпидемиологического мониторинга курируемых территорий, межведомственного взаимодействия, составления «паспорта участка», а также внедрения в практическую деятельность МКФ. На осно-

Таблица 1

Данные заболеваемости и распространенности туберкулеза по муниципальным округам Калининского района СПб на 30.06.2022 г.

Table 1

Tuberculosis incidence and prevalence data of municipal Kalininsky district of St. Petersburg at June 30, 2022

Показатели / Indicators	Муниципальный округ / Municipal district						
	Северное / Severnoe	Академическое / Akademicheskoye	МО 21 / MD 21	Пискаревский / Piskarevskiy	Финляндский / Finlandskiy	Прометей / Prometey	Гражданка / Grazhdanka
Заболеваемость (на 100 тыс. населения) / Incidence (per 100 000 population)	4,1	9,3	1,3	7,8	9,9	10,2	10,9
Распространенность (на 100 тыс. населения) / Prevalence (per 100 000 population)	39,4	36,0	16,9	15,7	25,4	35,8	27,2
ЛТИ (число случаев на 1 км ²) / LTBI (number per 1 km ²)	3	1,3	1,8	1,4	0,9	3,5	2,9
Очаги туберкулеза (число очагов на 1 км ²) / TB hotspots (number per 1 km ²)	9	5	3,3	1,5	1,8	7	4,9

Таблица 2

Характеристика ТИТР

Table 2

Characteristics of AITR

Название / Name	Определение / Definition	Число / Number	Площадь / Area
Нулевые / Zero	Территории, свободные от жилой застройки / Areas free from residential buildings	25	30,6
«Чистые» / «Clean»	Территории, свободные от ОТБ / Areas free from tuberculosis patients	33	21,6
Чувствительные / Sensitive	Территории с долей ОТБ с множественной и широкой лекарственной устойчивостью (МЛУ и ШЛУ) микобактерий туберкулеза менее 70% / Areas where MDR and XDR tuberculosis patients are less than 70%	47	25,2
Резистентные / Resistant	Территории с долей ОТБ с МЛУ и ШЛУ микобактерий туберкулеза 70% и более / Areas where MDR and XDR tuberculosis patients are 70% and more	36	19,1

Примечание: ОТБ — очаги туберкулеза; ТИТР — территории инфекционного туберкулезного риска.

Note: AITR — areas of infectious tuberculosis risk.

вании анализа факторов риска развития туберкулеза, социального анамнеза и проведенных полевых и эпидемиологических исследований очагов туберкулеза анализируемых районов разработан набор доменов для контекстных факторов, способных ограничить или облегчить процесс лечения и реабилитации больных туберкулезом.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сопоставление типов ТИТР по ряду показателей выявило следующие достоверные статистически значимые различия:

а) между «чистыми» ТИТР и ТИТР других видов по следующим показателям: плотность взрослого и детского населения, проживающего на территории, плотность домов и квартир в домах, плотность магазинов, образовательных и медицинских учреждений, зон отдыха;

б) в плотности остановок общественного транспорта между «чистыми» и МЛУТБ ($p=0,004$);

в) в плотности ЛТИ между «чистыми» ТИТР и ЧувТБ ($p<0,0001$).

Не подтвердилась гипотеза о влиянии возраста домов и этажности; это можно интерпретировать как эпидемиологическую незначительность обитания микобактерий туберкулеза в объектах среды.

Таким образом, приведенные данные свидетельствуют о неоднородности микротерриторий современного мегаполиса в выделенных границах. По результатам многофакторного анализа, независимой переменной, влияющей на вероятность наличия на территории очага туберкулезной инфекции, оказалась плотность проживающего населения на микротерритории мегаполиса. С учетом трансформации мегаполисов в городские агломерации с отсутствием на сегодняшний день

общепринятых принципов территориального развития этих образований, возможно предположить, что при дальнейшем росте темпов жилищного строительства и «уплотнительной» городской застройки увеличиваются риски распространения туберкулезной инфекции. Можно сделать вывод, что чем выше плотность населения, тем выше вероятность того, что ТИТР не будет «чистым» (aOR=1,0002, $p < 0,001$). В ходе проведенного ROC-анализа была установлена высокая предиктивная способность модели: площадь под кривой составила 90,3%. Оптимальная точка отсечки, при которой вероятность наличия очага туберкулезной инфекции была выше его отсутствия, соответствовала плотности взрослого населения 8460 на км². Влияние остальных изученных факторов микрогеографического поля по отношению к плотности населения вторично.

На основании данных отчетных статистических форм (ф-033, ф-8), ОУР в течение 2020–2022 гг. с использованием БМГ, направленные на улучшение взаимодействия позволили: уменьшить количество пациентов, уклоняющихся от обследования и необходимого лечения в 3,2 раза (с 92 человек до 29); увеличить охват обследованных пациентов, находящихся в контакте с больными туберкулезом на 82% в расчете на одного выявленного больного; добиться прекращения бактериовыделения у 72,6% среди всех впервые выявленных больных, с учетом МЛУ, ШЛУ (в СПб — 56,8%); повысить медицинскую грамотность населения, начиная со школьного возраста («Эстафета здоровья» в школах района), что привело к снижению числа отказов родителей от обследования детей на туберкулез на 25%.

Кроме того, используемые подходы позволили значительно снизить территориальный показатель заболеваемости туберкулезом (табл. 3) по сравнению с аналогичным по СПб (на 100 тыс., 2018–2021 гг.).

ОБСУЖДЕНИЕ

Профессиональный стандарт «Врач-фтизиатр», утвержденный приказом Минтруда России от 31.10.2018 г. № 684н, указывает на обязательность проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в очагах туберкулеза с учетом их эпидемической опасности, а также оценки показателей эффективности противотуберкулезных мероприятий. Эти мероприятия должны быть основаны на межведомственном и междисциплинарном взаимодействии на территории с целью раннего выявления туберкулеза у взрослого и детского населения. Кроме того, к обязательным трудовым действиям и умениям от-

Таблица 3

Сравнение заболеваемости туберкулезом
ПТД № 5 и СПб

Table 3

Comparison Tuberculosis incidence in TB Dispensary
N 5 and St. Petersburg

Территория / Area	Годы			
	2018	2019	2020	2021
Санкт-Петербург / Saint Petersburg	29,1	25,8	24,7	21,2
СПбГБУЗ «ПТД № 5» / Antituberculosis dispensary № 5	28,1	20,2	19,2	15,4

несены проведение санитарного просвещения для предупреждения распространения туберкулеза среди населения, информирование населения о возможных рисках заболевания туберкулезом и осуществление диспансерного наблюдения за больными туберкулезом и лицами с повышенным риском заболевания туберкулезом на врачебном участке.

Общность трудовых функций участковых специалистов при предупреждении СЗЗ основывается на территориально-участковом принципе (ТУП) и на междисциплинарном взаимодействии терапевтов, врачей общей практики, педиатров, фтизиатров при выполнении профилактических и реабилитационных мероприятий [2, 6, 10, 11], базирующихся на положениях их профессиональных стандартов (врача общей практики (Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ «Об утверждении профессионального стандарта «Врач общей практики (семейный врач)» (подготовлен Минтрудом России 27.11.2018 г.); врача-фтизиатра (Приказ Минтруда России от 31.10.2018 г. № 684н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-фтизиатр»); врача-педиатра (Приказ Минтруда России от 27.03.2017 г. № 306н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-педиатр участковый») и врача-терапевта участкового (Приказ Минздравсоцразвития РФ от 07.12.2005 г. № 765 «Об организации деятельности врача-терапевта участкового»)).

Однако в разных противотуберкулезных диспансерах (ПТД) и даже в пределах одного диспансера существенно может отличаться количество обслуживаемого на участке населения врачом-фтизиатром участковым, так как не существует общепринятых критериев определения территориальных границ участков. Отражением этого является тот факт, что в приложении № 2 к Порядку указаны рекомендуемые штатные нормативы для городских и сельских условий, основанные на численности прикрепленного населения (1 врач-фтизиатр участковый на 25 тыс. городского и 13,3 тыс. сельского населения), что

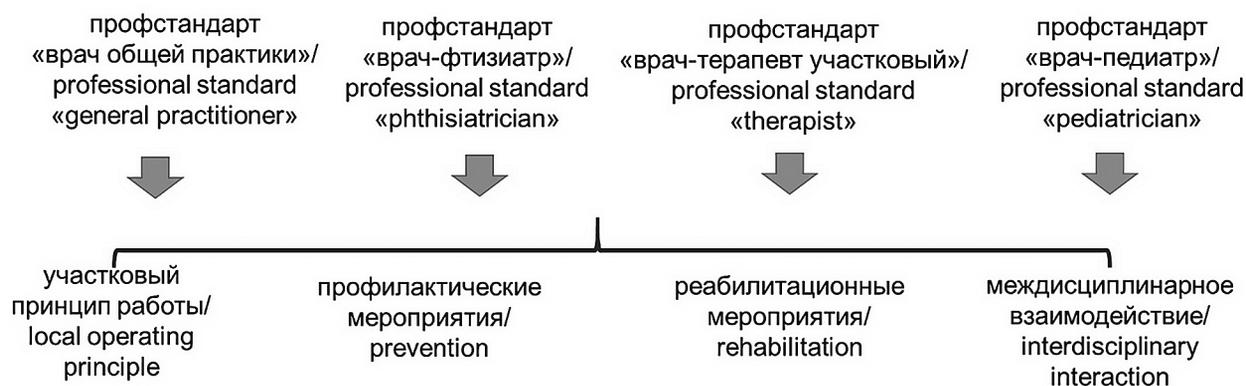


Рис. 2. Принципы междисциплинарного взаимодействия участковых специалистов

Fig. 2. Principles of the multidisciplinary interaction of medical territorial specialists

дает возможность руководителям медицинских организаций достаточно вольно относиться к вопросу определения нагрузки на участковых врачей, не ориентируясь на плотность населения обслуживаемой территории. Соответственно, положения Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 15.05.2012 г. № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению» в отношении реализации территориально-участкового принципа не имеют общепринятых подходов территориальной оценки, а требования настоящего приказа учитывать плотность проживающего населения при оказании специализированной ПМСП в амбулаторных медицинских организациях не выполняются. Таким образом, простое деление фтизиатрических участков, основанное на количестве прикрепленного населения согласно Порядку, в современных условиях существования городских агломераций, миграционной турбулентности, уплотнительной застройки, без учета влияния на распространение туберкулеза плотности проживающего населения, очевидно, не соответствует положениям нормативно-правовой документации и требует использования показателей плотности населения медицинскими организациями. Согласно приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 г. № 932н, в рамках работы на курируемом участке в мегаполисе количество прикрепленного населения врача-фтизиатра участкового соответствует прикрепленному населению более чем десяти врачей-терапевтов (педиатров) участковых или семейных врачей/врачей общей практики в соответствии с приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 15.05.2012 г. № 543н. Следовательно, своевременное и слаженное междисциплинарное взаимодействие участковой

службы амбулаторных медицинских организаций в рамках работы на общей территории по обслуживанию прикрепленного населения становится чрезвычайно актуальным.

Другим важным фактором в работе фтизиатрических участковых служб можно считать отсутствие самого общепринятого понятия «паспорт участка» у врачей-фтизиатров, в отличие от «паспортизации» деятельности участковых врачей-терапевтов, утвержденной приказом Минздравсоцразвития РФ от 07.12.2005 г. № 765 «Об организации деятельности врача-терапевта участкового», и педиатров, утвержден приказом Минздравсоцразвития РФ от 09.02.2007 № 102 «О паспорте врачебного участка (педиатрического)». Паспорт врачебного участка предназначен для получения информации о прикрепленном контингенте, половозрастном и социальном составе. Например, в паспорте участкового терапевта указывается, что врач-терапевт осуществляет выявление ранних и скрытых форм заболеваний, которое необходимо проводить с учетом территориальной оценки и взаимодействия с другими участковыми службами.

Принцип формирования участка, основанный только на численности прикрепленного населения, несовершенен в современных условиях.

Существующие разночтения в отношении обслуживаемых территорий могут быть причиной неэффективного междисциплинарного и межведомственного взаимодействия. При описании в графе «местонахождение» терапевтического участка для городской местности присутствует требование указывать только название населенного пункта, а для педиатрического участка — как название населенного пункта, так и адреса домов, а также наличие транспорта. Эти разночтения не способствуют их взаимодействию и с фтизиатрической службой по работе в очагах на территориях. Например, Жилищный кодекс

Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 188-ФЗ в статье 36 «Право собственности на общее имущество собственников помещений в многоквартирном доме» дает определение придомовой территории как «...земельный участок, на котором расположен данный дом, с элементами озеленения и благоустройства, иные предназначенные для обслуживания, эксплуатации и благоустройства данного дома и расположенные на указанном земельном участке объекты». Границы и размер земельного участка, на котором расположен многоквартирный дом, определяются в соответствии с требованиями земельного законодательства и законодательства о градостроительной деятельности. Соответственно, при определении территории «общего двора», который может быть сформирован группой многоквартирных домов с разной придомовой территорией и, возможно, с разными организационными формами управления этой территорией (ТСЖ, УК и др.), где в основу положен территориальный принцип, могут быть использованы разные оценки, подходы, в зависимости от решения представителей собственников жилья и, как следствие, финансирования в отношении целесообразности тех или иных противоэпидемических мероприятий на этой территории, выходящих за рамки обязательных мероприятий в квартире и лестничной площадке. Нам пришлось столкнуться с этими фактами в ходе нашей работы. Кроме того, проведение мероприятий для людей с инвалидностью, в том числе и детей-инвалидов, часто затруднительно как по социальным, так и по территориальным причинам. В большинстве случаев в поле зрения фтизиатра попадает только небольшая часть детей-инвалидов, нуждающихся в особенном подходе по обследованию и диспансерному наблюдению в связи с высокой частотой нерегулярной иммунодиагностики и отказов родителей от превентивного лечения, плохой переносимостью химиотерапии у этих детей. Это требует от участковых врачей-педиатров более пристального внимания к ним для индивидуализации диагностики и лечения, а также контроля их охвата противотуберкулезными мероприятиями. Детям с противопоказанными или неинформативными кожными пробами целесообразно обеспечить плановую иммунодиагностику IGRA-тестами [6].

Важным направлением деятельности любого участкового специалиста является работа с пациентами, имеющими СЗЗ [12, 13]. Для фтизиатров это пациенты с коморбидной и сочетанной патологией [14] разных групп диспансерного наблюдения, утвержденных приказом Минздрава России от 13.03.2019 г. № 127н «Об утверждении

порядка диспансерного наблюдения за больными туберкулезом...». В первую очередь, из хронических неинфекционных заболеваний — это хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), цереброваскулярные и сердечно-сосудистые заболевания. В соответствии с приказом Минздрава России от 07.12.2005 г. № 765 «Об организации деятельности врача-терапевта участкового» участковый врач имеет возможность направить пациента в другие медицинские учреждения на консультацию или стационарное лечение с последующей курацией пациента по завершению его лечения. В настоящее время ведется активное внедрение единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ), которая позволяет сохранить преемственность между стационаром и поликлиникой согласно Постановлению Правительства РФ от 09.02.2022 г. № 140 «О единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения».

Особое внимание при рассмотрении вопросов санитарно-эпидемического благополучия на уровне регионов и местных сообществ следует уделять территориям, на которых расположены пансионаты и дома-интернаты для престарелых и инвалидов. Высокий средний возраст и ограничения способности к самообслуживанию и самостоятельному передвижению проживающих в данных учреждениях, высокий индекс коморбидности, скученность/плотность проживания являются основными предрасполагающими факторами к развитию опасных для окружающих СЗЗ, в том числе туберкулеза [15]. Широкое подтверждение данному факту дала пандемия коронавирусной инфекции. Например, по данным ВОЗ от 23.04.2020 г., до половины смертей от коронавируса в Европе приходится на дома престарелых [16]. Поскольку при туберкулезе не формируется коллективный иммунитет, а вакцина полностью не защищает от инфекции, основными путями элиминации заболевания являются активное выявление и лечение больных [17]. Согласно Приказу Минздрава России от 02.05.2023 г. № 202н «Об утверждении перечня медицинских противопоказаний, ..., а также формы заключения уполномоченной медицинской организации о наличии (об отсутствии) таких противопоказаний» наличие туберкулеза любых органов и систем с бактериовыделением является противопоказанием для предоставления социальных услуг на дому, в полустационарной и стационарной формах. Соответственно, взаимодействие участковых служб на территориях расположения пансионатов и домов-интернатов для престарелых и инвалидов должно быть максимально эффективным, что

позволит предупредить вспышки туберкулезной инфекции.

Многими авторами отмечается необходимость повышения фтизиатрической настороженности, усиления противотуберкулезной работы со стороны участковых врачей ОЛС [6, 18, 19], что находит отражение и в Постановлении Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 4 [9], но конкретные причины снижения фтизиатрической настороженности не указываются, хотя они напрямую зависят от качества выполнения внедиспансерной работы участковыми врачами-фтизиатрами. При положительной роли семинаров и лекций по вопросам профилактики и ранней диагностики туберкулеза [18–20] отсутствие или недостаточность систематического взаимодействия служб и невыполнение / некачественное выполнение рутинной внедиспансерной работы участковыми врачами-фтизиатрами сопровождается низкой информированностью и психологической готовностью специалистов ОЛС к реализации мероприятий по профилактике и выявлению туберкулеза, совместной работе в очагах туберкулезной инфекции, что может быть связано и с отсутствием единых принципов и подходов в участковой службе в целом.

Распределение эпидемического процесса на территории может быть разным и неравномерным, что требует более детальной оценки микротерриториальной эпидемиологической ситуации с определением принципов, подходов и нагрузок в зависимости от указанных особенностей. Соответственно, в повседневной практике детских и взрослых участковых фтизиатров складывается особая картина эпидемической ситуации по туберкулезу для каждого фтизиатрического участка. Подобный взгляд нашел отражение и в ряде научных работ, где указывается на недооценку территориальных контактов [19]. Возможно, создание индивидуального профиля микротерриторий мегаполиса является сегодня неотъемлемой частью эффективного взаимодействия населения, администраций разного уровня и медицинских организаций и служит основой развития информационной вертикали при принятии решений для достижения результата по своевременному проведению противотуберкулезных мероприятий на разных территориях. Необходимо внедрять в работу врача-фтизиатра участкового и МКФ [1], нашедшую свое применение в других областях медицины, которая позволит курировать пациента как врачом-фтизиатром участковым, так и другими специалистами на основе составления индивидуальной программы.

ВЫВОДЫ

На основании вышесказанного необходимо:

- использовать представленную предиктивную модель для планирования застройки и расселения больных туберкулезом на микротерриториях с привлечением врачей-фтизиатров;
- сформировать единообразные подходы для проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий на территориях одного фтизиатрического участка, основанные на БМГ-подходе при взаимодействии специалистов-фтизиатров, ОЛС, администрации, населения с учетом неоднородности распространения туберкулезной инфекции на территориях;
- в работе участковых служб амбулаторных медицинских организаций оценивать риск распространения туберкулезной инфекции с учетом влияния территориальных объектов и факторов, в том числе плотности населения, а также барьеров МКФ как инструмента для описания и динамического контроля медицинских, социальных, психологических, общественных и территориальных характеристик обслуживаемого населения;
- создать микротерриториальный профиль на основании деления территорий по принципам географического поля, что позволит более детально оценить эпидемическую ситуацию и принять эффективные ОУР ведения пациентов различных групп, включая больных СЗЗ и лиц с инвалидностью;
- иметь единые общепринятые количественные и качественные ориентиры, в том числе и территориальные, для предупреждения развития туберкулезной инфекции.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

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

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

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

Информированное согласие на публикацию. Авторы получили письменное согласие пациентов на публикацию медицинских данных.

ADDITIONAL INFORMATION

Author contribution. Thereby, all authors made a substantial contribution to the conception of the study, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the article, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the study.

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

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

Consent for publication. Written consent was obtained from the patient for publication of relevant medical information within the manuscript.

ЛИТЕРАТУРА

1. Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ). Доступен по: <http://who-fic.ru/icf/> (дата обращения 01.06.2024).
2. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 4 Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней». Доступен по: <https://base.garant.ru/400342149/> (дата обращения: 01.06.2024).
3. Приказ Министерства образования от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования». Доступен по: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/55070507/> (дата обращения: 01.06.2024).
4. Божков И.А., Корнева Н.В., Чистобаев А.И. и др. Значение территориальных и социальных объектов при формировании резервуаров туберкулезной инфекции в мегаполисе. Социальные аспекты здоровья населения. 2023;69(6):13. DOI: 10.21045/2071-5021-2023-69-6-13.
5. Божков И.А., Чистобаев А.И., Стерликов С.А. и др. Городская среда локальной территории как фактор формирования очага туберкулезной инфекции. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2023;4:679–699. DOI: 10.24412/2312-2935-2023-2-679-699.
6. Аксенова В.А., Божков И.А., Баласанянц Г.С. и др. Противотуберкулезный диспансер: эффективная междисциплинарная концепция. Руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2023. DOI: 10.33029/9704-7713-7-PTD-2023-1-432.
7. Трофимов А.М., Чистобаев А.И., Шарыгин М.Д. Теория поля и границ в географии. Границы географических образований. Вестник СПбГУ. 1994;7(4):48–55.
8. Трофимов А.М., Чистобаев А.И., Шарыгин М.Д. Теория поля и границ в географии. 1. Концепция географического поля. Вестник СПбГУ. 1993;7(3):94–101.
9. Унгуряну Т.Н., Гржибовский А.М. Сравнение трех и более независимых групп с использованием непараметрического критерия Краскела-Уоллиса в программе STATA. Экология Человека. 2014;6:55–58.
10. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 21 марта 2017 г. № 124н «Об утверждении порядка и сроков проведения профилактических медицинских осмотров граждан в целях выявления туберкулеза». Доступен по: <https://base.garant.ru/71688450/> (дата обращения: 01.06.2024).
11. Федеральный закон от 18 июня 2001 г. № 77-ФЗ «О предупреждении распространения туберкулеза в Российской Федерации». Доступен по: <https://base.garant.ru/12123352/> (дата обращения: 01.06.2024).
12. Авдеева М.Г., Ачкасов Е.Е., Бутко Д.Ю., Захаров В.И., Иванов Д.О., Конева Е.С., Лобзин В.Ю., Лобзин С.В., Лобзин Ю.В., Макарова Г.А., Нестерова С.С., Плещачева Н.М., Руненко С.Д., Черкашина И.В., Ярославская М.А. Медицинская реабилитация при инфекционных заболеваниях. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2020. DOI: 10.33029/9704-5627-9-REN-2020-1-544. EDN: НОВРВН.
13. Давыдов А.Т., Бутко Д.Ю., Гришаев С.Л., Даниленко Л.А., Калинина М.В., Калинин А.В., Вышегородцева З.И. Особенности терапии болевого синдрома в реабилитационной практике. University Therapeutic Journal. 2023;5(2):5–16. DOI: 10.17816/PED9381-84. EDN: OBCOMT.
14. Юбрина И.В., Божков И.А., Корнева Н.В. Междисциплинарный подход к выявлению кардиологической патологии у пациентов противотуберкулезного диспансера в период пандемии коронавирусной инфекции. Сибирский журнал клинической и экспериментальной медицины. 2022;37(3):83–89. DOI: 10.29001/2073-8552-2022-37-3-83-89. EDN: JXPQZN.
15. Севастьянов М.А., Божков И.А., Лучкевич В.С., Хорькова О.В., Владимирова О.Н. Эпидемиология и профилактика коронавирусной инфекции в учреждениях долговременного ухода. Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. 2020;4(4):39–46. DOI: 10.17816/mechnikov44741. EDN: ZMQNLB.
16. Владимирова О.Н., Афонина К.П., Черныкина Т.С., Радутю В.И., Шошмин А.В., Севастьянов М.А., Поворинский А.А., Малаховский В.В., Алиев А.К. Правовые основы социальной защиты инвалидов в условиях распространения COVID-19. Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии. 2020;4:7–23. DOI: 10.17238/issn1999-2351.2020.4.7-23. EDN: NOSSAB.
17. Севастьянов М.А., Божков И.А., Юбрина И.В. Программа системной поддержки и повышения качества жизни граждан старшего поколения (Федеральный проект «Старшее поколение» национального проекта «Демография» 2019–2024) перспективы реализации. Клиническая геронтология. 2021;27(1-2):25–32. DOI: 10.26347/1607-2499202101-02025-032. EDN: MRHNE.
18. Бородулина Э.В., Суслин С.А. Совершенствование организации диагностики туберкулеза в практике участкового терапевта. Бюллетень национального на-

учно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2017;4:16–21.

19. Голованова М.Н. Совершенствование противотуберкулезных мероприятий с помощью компьютерной программы мониторинга очагов туберкулеза. Дис. ... канд. мед. наук. М.; 2021.
20. Баранчукова А.А., Шилова Е.П., Колпакова Т.А. Преподавание фтизиатрии на этапе постдипломного обучения специалистов общей лечебной сети. В кн.: Материалы юбилейной научно-практической конференции, посвященной 70-летию образования Новосибирского НИИ туберкулеза. 2014;27–30.

REFERENCES

1. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Available at: <http://who-fic.ru/icf/> (accessed: 01.06.2024). (In Russian).
2. Postanovlenie Glavnogo gosudarstvennogo sanitarnogo vracha RF ot 28.01.2021 № 4 Ob utverzhdenii sanitarnyh pravil i norm SanPiN 3.3686-21 "Sanitarno-epidemiologicheskie trebovaniya po profilaktike infekcionnyh boleznej". Available at: <https://base.garant.ru/400342149/> (accessed: 01.06.2024). (In Russian).
3. Prikaz Ministerstva obrazovaniya RF ot 17.12.2010 g. № 1897 "Ob utverzhdenii federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta osnovnogo obshhego obrazovaniya". Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/55070507/> (accessed: 01.06.2024). (In Russian).
4. Bozhkov I.A., Korneva N.V., Chistobaev A.I., Bozhkov N.I., Sterlikov S.A. The impact of territorial and social objects on the spread of tuberculosis infection in a metropolis. Social aspects of population health. 2023;69(6):13. DOI: 10.21045/2071-5021-2023-69-6-13 (In Russian).
5. Bozhkov I.A., Chistobaev A.I., Sterlikov S.A. i dr. Urban environment of a local territory as a factor in the formation of a focus of tuberculosis infection. Current problems of health care and medical statistics. 2023;4:679–699. DOI: 10.24412/2312-2935-2023-2-679-699. (In Russian).
6. Aksenova V.A., Bozhkov I.A., Balasanjanc G.S. i dr. Protivotuberkuleznyj dispanser: effektivnaya mezhdisciplinarnaya koncepcija. Rukovodstvo. Moscow: GEOTAR-Media; 2023. (In Russian).
7. Trofimov A.M., Chistobaev A.I., Sharygin M.D. Teorijapolja i granicy v geografii. Granicy geograficheskikh obrazovaniy. Vestnik of Saint Petersburg University. Earth Sciences. 1994;7(4):48–55. (In Russian).
8. Trofimov A.M., Chistobaev A.I., Sharygin M.D. Teorijapoljai granicvgeografii. 1. Koncepcija geograficheskogo polja. Vestnik of Saint Petersburg University. Earth Sciences. 1993;7(3):94–101. (In Russian).
9. Ungurjanu T.N., Grzhibovskij A.M. Analysis of three independent groups using non-parametric Kruskal-Wallis test in STATA software. Human Ecology. 2014;(6):55–58. (In Russian).
10. Prikaz Minzdrava Rossii ot 21 marta 2017 g. № 124n "Ob utverzhdenii porjadka i srokov provedeniya profilakticheskikh medicinskih osmotrov grazhdan v celjah vyjavleniya tuberkuleza". Available at: <https://base.garant.ru/71688450/> (accessed: 01.06.2024). (In Russian).
11. Federal'nyj zakon ot 18 iyunja 2001 g. № 77-FZ "O preduprezhdenii rasprostraneniya tuberkuleza v Rossijskoj Federacii". Available at: <https://base.garant.ru/12123352/> (accessed: 01.06.2024). (In Russian).
12. Avdeeva M.G., Achkasov E.E., Butko D.Ju., Zaharov V.I., Ivanov D.O., Koneva E.S., Lobzin V.Ju., Lobzin S.V., Lobzin Ju.V., Makarova G.A., Nesterova S.S., Pleskachjova N.M., Runenko S.D., Cherkashina I.V., Jaroslavskaja M.A. Medicinskaja reabilitacija pri infekcionnyh zabojevanijah. Moscow: GEOTAR-Media; 2020. (In Russian).
13. Davydov A.T., Butko D.Ju., Grishaev S.L., Danilenko L.A., Kalinina M.V., Kalinin A.V., Vyshegorodceva Z.I. Special aspects of the pain syndrome treatment methods in rehabilitation practice. University Therapeutic Journal. 2023;5(2):5–16. DOI: 10.17816/PED9381-84. (In Russian).
14. Jubrina I.V., Bozhkov I.A., Korneva N.V. Interdisciplinary approach to identifying cardiological pathology in patients of the tuberculosis dispensary during the coronavirus infection pandemic. Siberian Journal of Clinical and Experimental Medicine. 2022;37(3):83–89. (In Russian).
15. Sevast'janov M.A., Bozhkov I.A., Luchkevich V.S., Khorkova O.V., Vladimirova O.N. Epidemiology and prevention of coronavirus infection in long-term care facilities. HERALD of North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov. 2020;12(4):39–46. (In Russian).
16. Vladimirova O.N., Afonina K.P., Chernjakina T.S., Shoshmin A.V., Sevast'janov M.A., Povorinskij A.A., Malahovskij V.V., Aliev A.K. Legal basis for social protection of disabled people in the context of the spread of COVID-19. Vestnik Vserossijskogo obshhestva specialistov po mediko-social'noj jekspertize, reabilitacii i reabilitacionnoj industrii. 2020;4:7–23. (In Russian).
17. Sevast'janov M.A., Bozhkov I.A., Jubrina I.V. Elderly people system support and life quality improvement program (the "Older generation" federal project of the "Demography" national project in 2019-2024): perspectives of implementation. Clinical gerontology. 2021;27(1-2):25–32. (In Russian).
18. Borodulina Je.V., Suslin S.A. Improving the organization of tuberculosis diagnostics in the practice of the district therapist. Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health. 2017;4:16–21. (In Russian).
19. Golovanova M.N. Improving anti-tuberculosis measures using a computer program for monitoring tuberculosis foci. PhD thesis. Moscow; 2020. (In Russian).
20. Baranchukova A.A., Shilova E.P., Kolpakova T.A. Phthisiatrics for postgraduate training of physicians in the general medical network. In: Anniversary scientific and practical conference dedicated to the 70th anniversary of the formation of the Novosibirsk Research Institute of Tuberculosis: abstract. Report. Novosibirsk; 2014;27–30. (In Russian).