



Заболееваемость туберкулезом среди трудовых мигрантов в России

Э. Б. ЦЫБИКОВА¹, М. Э. ГАДИРОВА¹, Д. А. МИДОРЕНКО²

¹ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» МЗ РФ, Москва, РФ

²ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет», г. Тверь, РФ

РЕЗЮМЕ

Цель исследования: изучение заболеваемости туберкулезом среди трудовых мигрантов в России в динамике за период с 2010 по 2019 г.

Материалы и методы: сведения из форм федерального статистического наблюдения № 8 и 33 за 2010-2019 гг., данные Федеральной миграционной службы о численности трудовых мигрантов, данные Росстата о численности населения России. Для анализа данных использован метод (χ^2) Пирсона.

Результаты. За последние 10 лет в России стабильно снижающийся уровень заболеваемости туберкулезом среди постоянного населения не оказывает прямого влияния на распространение туберкулеза среди трудовых мигрантов. Высокий уровень заболеваемости туберкулезом среди трудовых мигрантов, многократно превышающий таковой среди постоянного населения и достигающий максимальных значений в наиболее молодых возрастных группах (18-24 и 25-34 года), создает серьезную угрозу для инфекционной безопасности постоянного населения России.

Ключевые слова: заболеваемость туберкулезом, трудовые мигранты, постоянное население

Для цитирования: Цыбикова Э. Б., Гадирова М. Э., Мидоренко Д. А. Заболеваемость туберкулезом среди трудовых мигрантов в России // Туберкулез и болезни лёгких. – 2021. – Т. 99, № 11. – С. 35-41. <http://doi.org/10.21292/2075-1230-2021-99-11-35-41>

Tuberculosis Incidence among Migrant Workers in Russia

E. B. TSYBIKOVA¹, M. E. GADIROVA¹, D. A. MIDORENKO²

¹Central Research Institute for Health Organization and Informatics, Moscow, Russia

²Tver State University, Tver, Russia

ABSTRACT

The objective of the study: to study tuberculosis incidence in migrant workers in Russia from 2010 to 2019.

Subjects and Methods: data from Federal Statistical Surveillance Forms No. 8 and 33 for 2010-2019, Federal Migration Service data on the number of migrant workers, and Rosstat data on the population of Russia. Pearson's chi-squared test was used for data analysis.

Results. Over the past 10 years in Russia, the steadily decreasing tuberculosis incidence in the permanent population has had no direct impact on the spread of tuberculosis among migrant workers. The high incidence of tuberculosis among migrant workers which is many times higher than the one in the permanent population and reaches its maximum in the youngest age groups (18-24 and 25-34 years old), poses a serious threat to the infection control in the permanent population of Russia.

Key words: tuberculosis incidence, migrant workers, permanent population

For citations: Tsybikova E.B., Gadirova M.E., Midorenko D.A. Tuberculosis incidence among migrant workers in Russia. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2021, Vol. 99, no. 11, P. 35-41. (In Russ.) <http://doi.org/10.21292/2075-1230-2021-99-11-35-41>

Для корреспонденции:

Цыбикова Эржени Батожагаловна
E-mail: erzheny2014@yandex.ru

Correspondence:

Erzheni B. Tsybikova
Email: erzheny2014@yandex.ru

В начале XXI в. во многих странах мира, в том числе и в России, эпидемическая ситуация по туберкулезу (ТБ) значительно улучшилась, что позволило Всемирной организации здравоохранения в 2014 г. принять новую стратегию, направленную на ликвидацию ТБ [9, 15]. Вместе с тем за последние 10 лет возросла иммиграция в Россию трудовых мигрантов, что, с одной стороны, имело важное социально-экономическое значение, поскольку способствовало компенсации естественной убыли трудоспособного населения и созданию новых рабочих мест, с другой – с притоком трудовых мигрантов возрос риск распространения ТБ, ввозимого из тех стран, где в настоящее время наблюдается его значительное распространение [2, 5, 6, 11].

В связи с этим изучение заболеваемости ТБ среди трудовых мигрантов представляется своевре-

менным и актуальным, поскольку более высокий уровень распространенности ТБ среди трудовых мигрантов – это угроза для постоянного населения России, среди которого на протяжении последних 10 лет наблюдается стабильное снижение заболеваемости ТБ.

Цель исследования: изучение заболеваемости ТБ среди трудовых мигрантов в России в динамике за период с 2010 по 2019 г.

Материалы и методы

Для определения численности и возрастного распределения впервые выявленных пациентов с ТБ из числа трудовых мигрантов и постоянного населения использованы сведения из форм федерального статистического наблюдения № 8 и 33 за 2010-2019 гг.

В связи с тем, что доля иммигрантов, приезжающих в Россию с целью устройства на работу, составляет около 95% от их общего числа [3], все случаи заболевания ТБ среди иммигрантов, зарегистрированные в форме федерального статистического наблюдения № 8, рассмотрены как случаи заболевания ТБ среди трудовых мигрантов. Определены уровень и доля заболеваемости ТБ среди трудовых мигрантов в структуре общей заболеваемости ТБ населения России. Сравнение значений показателей заболеваемости ТБ среди трудовых мигрантов и постоянного населения проведено на основании ретроспективных данных за 2019 г., полученных из 10 субъектов РФ с наибольшим уровнем распространения ТБ среди трудовых мигрантов. Для расчета значений показателя заболеваемости ТБ использованы данные Федеральной миграционной службы о численности трудовых мигрантов [10], а также данные Росстата о численности населения России и субъектов Российской Федерации (РФ). Для анализа использован метод (χ^2) Пирсона.

Результаты исследования

Распространение ТБ среди трудовых мигрантов в субъектах РФ характеризуется выраженной неравномерностью. Среди федеральных округов наибольшее число трудовых мигрантов, впервые заболевших ТБ, в 2019 г. было зарегистрировано в Центральном федеральном округе, доля которых составляла 61,4% от их общего числа (рис. 1).

В остальных округах доля таковых была низкой и не превышала 3% от общего числа. Среди трудовых

мигрантов преобладали лица мужского пола, доля которых в 2010-2019 гг. изменялась незначительно и в среднем составляла 76,7%, а доля женщин – 23,2%.

Результаты ранжирования субъектов РФ по уровню заболеваемости ТБ среди трудовых мигрантов в структуре общей заболеваемости ТБ показали, что в 2019 г. наибольшие значения данного показателя (≥ 3 на 100 тыс. населения) зарегистрированы в 4 субъектах РФ: Калужской области – 8,2, Москве – 6,7, Камчатском крае – 5,7 и Санкт-Петербурге – 3,8 на 100 тыс. населения соответственно (рис. 2).

В 21 субъекте РФ (25% от их общего числа) среди трудовых мигрантов зарегистрирован средний уровень заболеваемости ТБ, находившийся в диапазоне $\geq 1... < 3$ на 100 тыс. населения, а в 45 субъектах

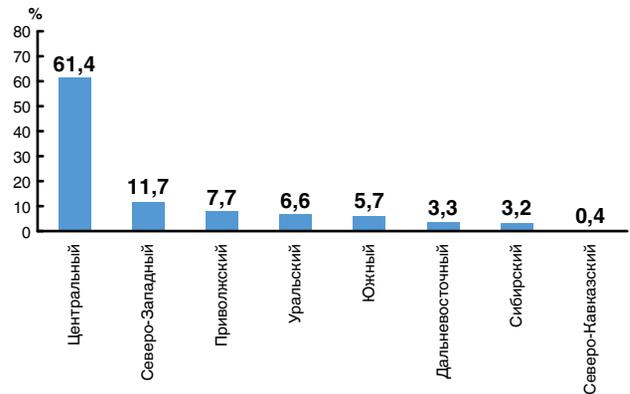


Рис. 1. Распределение трудовых мигрантов, впервые заболевших ТБ, по федеральным округам, 2019 г., %

Fig. 1. Distribution of new tuberculosis cases among migrant workers by federal districts, 2019, %

- Субъекты РФ с высоким уровнем заболеваемости ТБ (> 3)
- Субъекты РФ со средним уровнем заболеваемости ТБ (> 1... < 3)
- Субъекты РФ с низким уровнем заболеваемости ТБ (< 1)
- Субъекты РФ, в которых отсутствуют случаи заболевания ТБ

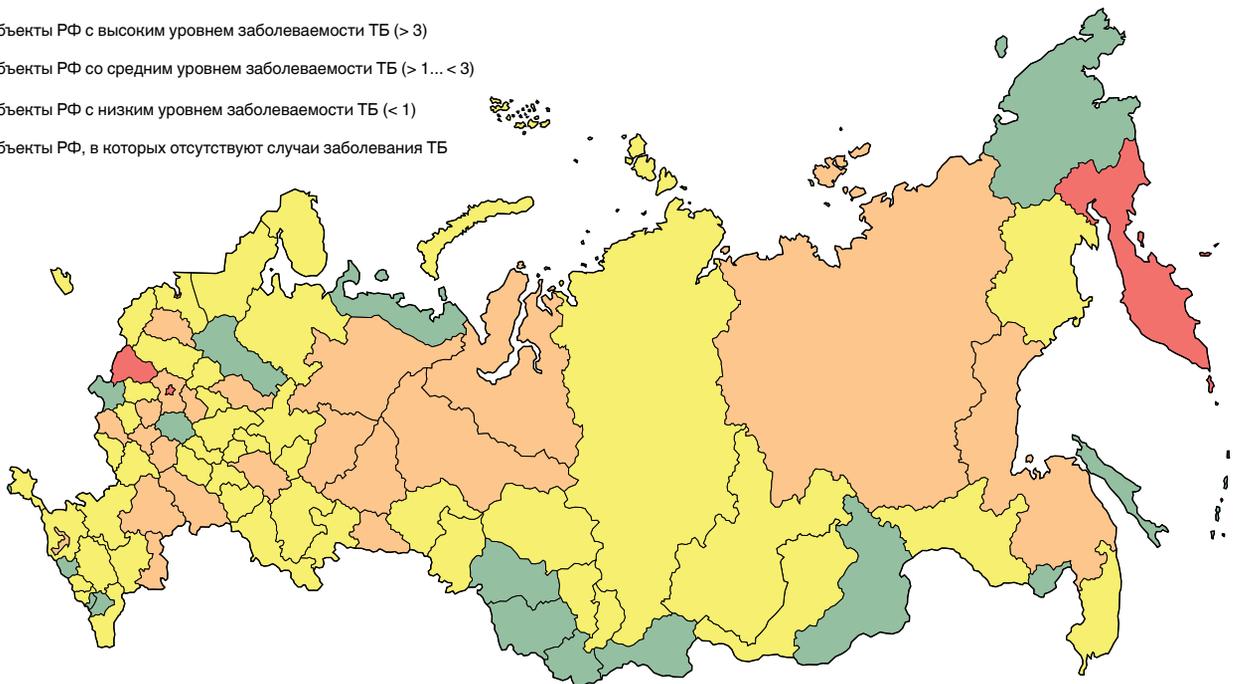


Рис. 2. Уровень заболеваемости ТБ среди трудовых мигрантов, 85 субъектов РФ, 2019 г., показатель на 100 тыс. среднегодового населения

Fig. 2. Tuberculosis incidence rate among migrant workers, 85 regions of the Russian Federation, 2019, rate per 100,000 midyear population

РФ (53% от их общего числа) – низкий уровень, составлявший < 1 на 100 тыс. населения. В остальных 15 субъектах РФ (18% от их общего числа) случаев заболевания ТБ среди трудовых мигрантов не зарегистрировано.

Заболееваемость ТБ всего населения России и постоянного населения за период с 2010 по 2019 г. сократилась в 1,9 и 1,8 раза и к концу периода составляла 41,2 и 34,0 на 100 тыс. населения соответственно (рис. 3). Доля заболееваемости ТБ среди постоянного населения на протяжении всего периода наблюдения была стабильной и в среднем составляла 81,5% в структуре общей заболееваемости ТБ. Заболееваемость ТБ среди трудовых мигрантов в 2010-2019 гг. изменялась незначительно и в среднем составляла 1,8 на 100 тыс. населения. При этом доля трудовых мигрантов в структуре общей заболееваемости ТБ была низкой и в 2019 г. составляла 3,4% (в 2010 г. – 2%) (рис. 3).

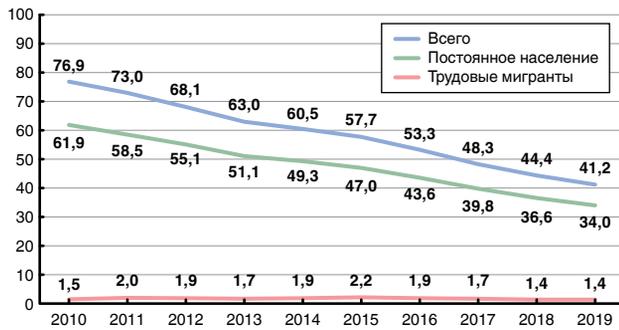


Рис. 3. Заболееваемость ТБ всего населения, постоянного населения и трудовых мигрантов, Россия, 2010-2019 гг., показатель на 100 тыс. среднегодового населения

Fig. 3. Tuberculosis incidence in the total population, permanent population, and migrant workers, Russia, 2010-2019, per 100,000 midyear population

В субъектах РФ с высоким уровнем распространения ТБ среди трудовых мигрантов, например в Калужской области и Санкт-Петербурге, напротив, в течение последних 10 лет наблюдалось значительное возрастание доли трудовых мигрантов в структуре общей заболееваемости ТБ.

В Калужской области заболееваемость ТБ всего населения за период с 2010 по 2019 г. снизилась в 1,9 раза, а среди постоянного населения – в 2,3 раза, и их значения в 2019 г. составляли 34,1 и 20,8 на 100 тыс. населения соответственно (рис. 4).

Заболееваемость ТБ среди трудовых мигрантов, напротив, на протяжении всего периода наблюдения сохраняла тенденцию к росту и в 2019 г. составляла 8,2 на 100 тыс. населения. При этом доля заболееваемости ТБ среди трудовых мигрантов в структуре общей заболееваемости ТБ к концу периода возросла до 24% (в 2010 г. – 8,7%), то есть в 2019 г. в Калужской области каждый 4-й пациент, впервые заболевший ТБ, являлся трудовым мигрантом.

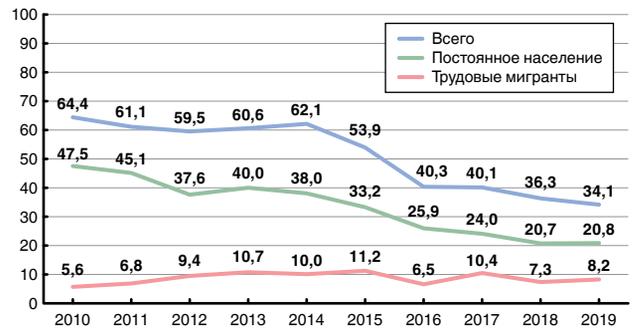


Рис. 4. Заболееваемости ТБ всего населения, постоянного населения и трудовых мигрантов, Калужская область, 2010-2019 гг., показатель на 100 тыс. среднегодового населения

Fig. 4. Tuberculosis incidence in the total population, permanent population, and migrant workers, Kaluga Region, 2010-2019, per 100,000 midyear population

В Санкт-Петербурге в 2019 г. доля заболееваемости ТБ среди трудовых мигрантов в структуре общей заболееваемости ТБ составляла 14,7%, то есть каждый 7-й пациент, впервые заболевший ТБ, являлся трудовым мигрантом.

Сравнение возрастного распределения пациентов с ТБ среди постоянного населения и трудовых мигрантов в России в 2019 г. показало, что наибольшая доля пациентов с ТБ среди постоянного населения приходилась на 3 группы: молодую группу – 25-34 года, две средние возрастные группы – 35-44 и 45-54 года, их суммарная доля составляла 71,1% (рис. 5). Смещение возрастного профиля в сторону старших возрастных групп указывало на улучшение эпидемической ситуации по ТБ.

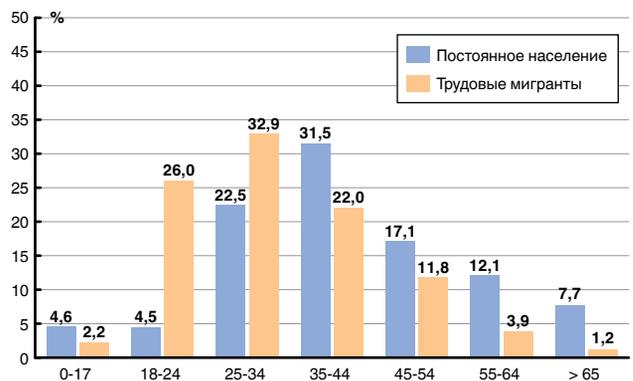


Рис. 5. Распределение по возрасту впервые выявленных пациентов с ТБ среди постоянного населения и трудовых мигрантов, Россия, 2019 г., %

Fig. 5. Age distribution of new tuberculosis cases among the permanent population and migrant workers, Russia, 2019, %

Среди трудовых мигрантов, напротив, наибольшая доля впервые выявленных пациентов с ТБ приходилась на две молодые возрастные группы – 18-24 и 25-34 года и группу 35-44 года, суммарная доля которых составляла 80,9%. Следует особо

подчеркнуть, что среди трудовых мигрантов доля пациентов в возрасте 18-24 лет в 5,8 раза превышала таковую среди постоянного населения. Также значительные различия наблюдались в старших возрастных группах (45-54 года и ≥ 55 лет), в которых доля пациентов с ТБ среди мигрантов была в 1,4 и 3,9 раза ниже по сравнению с таковой среди постоянного населения.

В субъектах РФ с высоким уровнем распространения ТБ среди трудовых мигрантов, например в Санкт-Петербурге, вышеуказанные различия носили значительно более выраженный характер. Возрастное распределение пациентов с ТБ среди постоянного населения Санкт-Петербурга соответствовало таковому среди постоянного населения России (рис. 5-6).

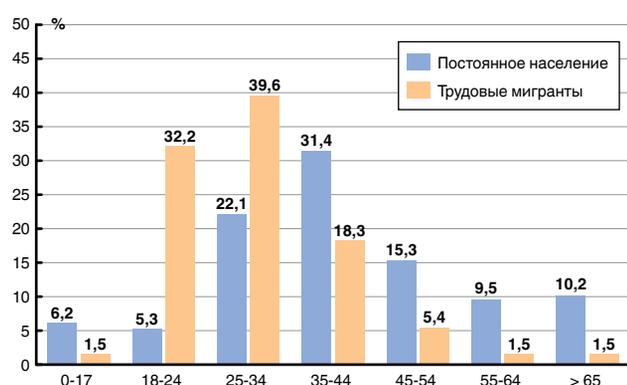


Рис. 6. Распределение по возрасту впервые выявленных пациентов с туберкулезом среди постоянного населения и трудовых мигрантов, Санкт-Петербург, 2019 г., %

Fig. 6. Age distribution of new tuberculosis cases among the permanent population and migrant workers, St. Petersburg, 2019, %

Среди трудовых мигрантов, напротив, максимальная концентрация пациентов с ТБ наблюдалась в наиболее молодых возрастных группах (18-24 и 25-34 года), их доля составляла 71,8% от их общего числа. Также к ним примыкала группа 35-44 года, доля которой была ниже и составляла 18,3% (рис. 6). В старших возрастных группах (45-54 года и ≥ 55 лет) численность пациентов с ТБ резко снижалась и была в 2,8 и 6,6 раза ниже по сравнению с таковой среди постоянного населения, то есть случаи заболевания ТБ в этих группах носили эпизодический характер. Смещение возрастного профиля пациентов с ТБ в сторону наиболее молодых групп указывало на наличие напряженной эпидемической ситуации по ТБ среди трудовых мигрантов.

Сравнение значений показателей заболеваемости ТБ среди трудовых мигрантов и постоянного населения было проведено в 10 субъектах РФ с наибольшим уровнем распространения ТБ среди трудовых мигрантов (табл.). Для анализа использован метод χ^2 Пирсона.

Результаты анализа выявили высокую степень достоверности различий между значениями показателей заболеваемости постоянного населения и трудовых мигрантов во всех рассматриваемых субъектах РФ ($p < 0,0001$). Наиболее высокий уровень заболеваемости ТБ среди трудовых мигрантов был зарегистрирован в Липецкой области – 771,9, Пермском крае – 311,5, Калужской области – 267,4, Москве – 175,9 на 100 тыс. соответствующего контингента. Одновременно в этих же субъектах РФ наблюдался низкий или крайне низкий уровень заболеваемости ТБ среди постоянного населения по сравнению с таковым среди трудовых мигрантов: в Липецкой области – в 35,2 раза, в Пермском

Таблица. Заболеваемость среди постоянного населения и трудовых мигрантов, 10 субъектов РФ, 2019 г., показатель на 100 тыс. соответствующих контингентов

Table. Incidence among the permanent population and migrant workers, 10 regions of the Russian Federation, 2019, per 100,000 of the relevant population

№	Субъекты РФ	Пациенты с ТБ (абс. число)		Заболеваемость (на 100 тыс. контингента)	
		трудоу мигранты	постоянное население	трудоу мигранты*	постоянное население**
1	Москва	849	1 139	175,9	9,0
2	Санкт-Петербург	202	896	67,7	16,6
3	Московская область	170	1 309	70,3	17,2
4	Калужская область	83	210	267,4	20,8
5	Свердловская область	62	2 205	166,4	51,1
6	Краснодарский край	46	1 581	103,7	28,0
7	Республика Татарстан	38	943	153,0	24,2
8	Пермский край	33	1 410	311,5	54,0
9	Тульская область	30	413	155,7	27,9
10	Липецкая область	27	250	771,9	21,9

Примечание: для расчета показателей использованы: * численность мигрантов на конец отчетного года (имеющие действительное разрешение на работу и патенты – как для иностранных граждан, так и лиц без гражданства) (п. 10 в списке литературы); ** среднегодовое население

крае – в 5,8 раза, в Калужской области – в 12,9 раза и в Москве – в 19,5 раза (табл.). Подобная ситуация имела место и в остальных 6 субъектах РФ.

Результаты проведенного исследования показали, что распространение ТБ среди трудовых мигрантов в субъектах РФ за последние 10 лет характеризовалось выраженной неравномерностью, при этом наибольшее число впервые заболевших ТБ в 2019 г., составлявшее 1 529 человек (74% от их общего числа), зарегистрировано только в 16 субъектах РФ, что составляло 19% от их общего числа. Подобная ситуация обусловлена тем, что в данных субъектах РФ существовал высокий спрос на рабочую силу и создание новых рабочих мест, что явилось причиной притока значительного числа трудовых мигрантов. Например, в 3 субъектах РФ – Москве, Санкт-Петербурге и Московской области, в которых зарегистрирован наибольший спрос на рабочую силу, в 2019 г. зарегистрировано 59% случаев заболевания ТБ среди трудовых мигрантов.

Изучение структуры общей заболеваемости ТБ в субъектах РФ показало, что за последние 10 лет в ней произошли существенные изменения, обусловленные возрастанием доли заболеваемости ТБ среди трудовых мигрантов. В 2019 г. доля субъектов РФ, в которых наблюдался высокий и средний уровень заболеваемости ТБ среди трудовых мигрантов, достигла 25% от их общего числа. В результате в субъектах РФ с высоким уровнем заболеваемости ТБ среди мигрантов наблюдалось замедление темпов снижения общего показателя заболеваемости ТБ по сравнению с таковыми среди постоянного населения, которые оставались стабильными на протяжении всего периода наблюдения.

Сравнение возрастного распределения впервые выявленных пациентов с ТБ среди постоянного населения и трудовых мигрантов выявило значительные различия, обусловленные максимальной концентрацией пациентов с ТБ из числа трудовых мигрантов среди наиболее молодых возрастных групп (18-24 и 25-34 года) и практически их полное отсутствие в старших возрастных группах (≥ 55 лет). Подобная ситуация свидетельствовала о наличии напряженной эпидемической ситуации по ТБ среди трудовых мигрантов по сравнению с таковой среди постоянного населения, обусловленной распространением ТБ среди наиболее молодых и трудоспособных возрастных групп.

Сравнение значений показателей заболеваемости ТБ среди постоянного населения и трудовых мигрантов в 10 субъектах РФ с наибольшим уровнем распространения ТБ среди трудовых мигрантов показало, что во всех без исключения субъектах РФ

значения показателя заболеваемости ТБ среди трудовых мигрантов значительно превышали таковые среди постоянного населения.

Для предотвращения распространения ТБ среди трудовых мигрантов 21 ноября 2014 г. Госдума приняла законопроект [7], согласно которому мигрант для заключения трудового договора в РФ должен иметь полис добровольного медицинского страхования, который он покупает самостоятельно, или договор с медицинской организацией о предоставлении платных медицинских услуг, который заключает работодатель. Однако данный полис или договор не предусматривает оплату медицинских услуг по диагностике и лечению ТБ. В соответствии с Постановлением главного государственного врача [8], трудовые мигранты при обращении за получением разрешения на временное проживание на территории РФ, вида на жительство, гражданства или разрешения на работу должны во внеочередном порядке проходить периодический осмотр на ТБ, а далее повторно не реже одного раза в год. Однако, как показали результаты социологического опроса [3], несмотря на обязательность ежегодного прохождения флюорографии, за два последних года не обследовался каждый десятый трудовой мигрант. Кроме того, значительная часть трудовых мигрантов длительное время или никогда не проходили рентгеновское обследование для выявления ТБ в своей стране.

В связи с вышеуказанным трудовые мигранты, прибывающих в Россию из государств с высокой распространенностью ТБ, особенно из бывших союзных республик Средней Азии и Закавказья, необходимо относить к группе высокого риска заболевания ТБ для проведения скрининга и своевременного выявления ТБ [4, 12, 13, 17, 21]. Также необходимо развивать трансграничное сотрудничество со странами, откуда прибывают трудовые мигранты, для устранения юридических, финансовых и социальных барьеров для обеспечения ранней диагностики и лечения пациентов с ТБ и непрерывности оказания медицинской помощи [1, 14, 16, 18-20].

Заключение

Результаты проведенного исследования показали, что уровень заболеваемости ТБ среди постоянного населения в субъектах РФ не оказывает прямого влияния на распространение ТБ среди трудовых мигрантов. Значительно более высокий уровень заболеваемости ТБ среди трудовых мигрантов создает серьезную угрозу для инфекционной безопасности постоянного населения России.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии у них конфликта интересов.

Conflict of Interests. The authors state that they have no conflict of interests.

ЛИТЕРАТУРА

REFERENCES

1. Амирханян А. Г. Доступ трудовых мигрантов к услугам здравоохранения // Современные тенденции развития науки и технологий. – 2016. – № 5-2. – С. 93-96.
2. Ершова А. В., Стерликов С. А. Оценка заболеваемости туберкулезом вновь прибывших трудовых иммигрантов с учетом их возрастно-полового состава // Туб. и болезни легких. – 2018. – Т. 96, № 1. – С. 24-30.
3. Журавлева И. В., Иванова Л. Ю. Мигранты: социально-экономические условия жизни, влияющие на здоровье, и обращаемость в российские медицинские учреждения (по результатам опроса в Санкт-Петербурге) // Социальные аспекты здоровья населения [Электронный научный журнал]. 2015. – Т. 43, № 3. – URL: http://vestnik.mednet.ru/content/view/686/30/lang.ru_RU.CP1251/ (дата обращения: 12 апреля 2021 г.).
4. Исаева Н. Ю., Гришко А. Н., Майорова О. А. Система выявления туберкулеза у мигрантов в г. Санкт-Петербурге // Туб. и болезни легких. – 2015. – № 7. – С. 59-60.
5. Лапшина И. С., Марапов Д. И., Костромцов С. И., Мякишева Т. В., Салихов Б. У. Вклад трудовой миграции в эпидемическую ситуацию по туберкулезу в Калужской области // Туб. и болезни легких. – 2018. – Т. 96, № 11. – С. 45-51.
6. Михайлова Ю. В., Нечаева О. Б., Шикина И. Б., Сорокин В. Н. Влияние миграционных факторов на эпидемическую ситуацию по туберкулезу и ВИЧ-инфекции в России // Социальные аспекты здоровья населения [Электронный научный журнал]. – 2018. – Т. 62, № 4. – URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/category/5/99/30/lang.ru/> (дата обращения: 12 апреля 2021 г.).
7. О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации: федеральный закон от 01.12.2014 г. № 409-ФЗ [Интернет]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/39123> (дата обращения: 12.04.2021).
8. Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.2.3114-13 от 22 октября 2013 г. № 60 «Профилактика туберкулеза». [Интернет]. URL: https://www.rosпотребнадzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=3566 (дата обращения: 12 апреля 2021).
9. Равильоне М. К. Ликвидация туберкулеза – новая стратегия ВОЗ в эру целей устойчивого развития, вклад Российской Федерации // Туб. и болезни легких. – 2016. – Т. 94, № 11. – С. 7-15.
10. Статистические сведения по миграционной ситуации за 2019 год. Министерство внутренних дел Российской Федерации [Интернет]. URL: <https://мвд.рф/Deljatelnost/statistics/migracionnaya> (дата обращения: 12.04.2021).
11. Чупис О. Н., Хорошилова Н. Е., Великая О. В. и др. Туберкулез у мигрантов в г. Воронеже // Туб. и болезни легких. – 2015. – № 6. – С. 175-176.
12. Aldridge R. W., Zenner D., White P. J. et al. Tuberculosis in migrants moving from high-incidence to low-incidence countries: a population-based cohort study of 519 955 migrants screened before entry to England, Wales, and Northern Ireland // *Lancet*. – 2016. – № 388. – P. 2510-2518.
13. D'Ambrosio L., Centis R., Dara M. et al. European policies in the management of tuberculosis among migrants // *Int. J. Infect. Dis.* – 2017. – № 56. – P. 85-89.
14. Dara M., Sulis G., Centis R. et al. Cross-border collaboration for improved tuberculosis prevention and care: policies, tools and experiences // *Int. J. Tuberc. Lung Dis.* – 2017. – Vol. 21, № 7. – P. 727-736.
15. End TB strategy. Available at: https://www.who.int/tb/strategy/End_TB_Strategy.pdf (Дата обращения 10.02.2021).
16. Fenner L., Gagneux S., Hellbing P. et al. *Mycobacterium tuberculosis* transmission in a country with low tuberculosis incidence role of immigration and HIV infection // *J. Clin. Microbiol.* – 2012. – Vol. 50, № 2. – P. 388-395.
17. Hargreaves S., Lönnroth K., Nellums L. B. et al. Multidrug-resistant tuberculosis and migration to Europe // *Clin. Microbiol. Infect.* – 2017. – Vol. 23, № 3. – P. 141-146.
18. Matteelli A., Centis R., Sulis G., Tadolini M. Crossborder travel and multidrugresistant tuberculosis (MDRTB) in Europe // *Travel Med. Infect. Dis.* – 2016. – Vol. 14, № 6. – P. 588-590.
19. Pareek M., Greenaway C., Noori T., Munoz J., Zenner D. The impact of migration on tuberculosis epidemiology and control in high-income countries: a review // *BMC Med.* – 2016. – № 14. – P. 48.
20. Sotgiu G., Dara M., Centis R. et al. Breaking the barriers: migrants and tuberculosis // *Presse Med.* – 2017. – Vol. 46, 2 Pt. 2. – P. e5-e11. doi:10.1016/j.lpm.2017.01.013.
21. Tuberculosis surveillance and monitoring report in Europe 2019. WHO and ECDC report. Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/tuberculosis-surveillance-and-monitoring-europe-2019> (дата обращения: 12.04.2021).
1. Amirkhanyan A.G. Access of migrant workers to health services. *Sovremennyye Tendentsii Razvitiya Nauki I Tekhnologiy*, 2016, no. 5-2, pp. 93-96. (In Russ.)
2. Ershova A.V., Sterlikov S.A. Estimated incidence of tuberculosis in new migrant workers with consideration of their age and gender. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2018, vol. 96, no. 1, pp. 24-30. (In Russ.)
3. Zhuravleva I.V., Ivanova L.Yu. *Migrants: socio-economic life conditions affecting health and the use of medical institutions in Russia (based on a survey in St. Petersburg)*. *Sotsialnyye Aspekty Zdorovya Naseleniya* [Elektronnyy Nauchnyy Zhurnal], 2015, vol. 43, no. 3. (In Russ.) Available: http://vestnik.mednet.ru/content/view/686/30/lang.ru_RU.CP1251/ (Accessed: 12.04.2021).
4. Isaeva N.Yu., Grishko A.N., Mayorova O.A. System for tuberculosis detection in migrants in St. Petersburg. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2015, no. 7, pp. 59-60. (In Russ.)
5. Lapshina I.S., Marapov D.I., Kostromtsov S.I., Myakisheva T.V., Salikhov B.U. Impact of labor migration on tuberculosis situation in Kaluga Region. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2018, vol. 96, no. 11, pp. 45-51. (In Russ.)
6. Mikhaylova Yu.V., Nechaeva O.B., Shikina I.B., Sorokin V.N. Impact of migration on tuberculosis and HIV epidemic situation in Russia. *Sotsialnyye Aspekty Zdorovya Naseleniya* [Elektronnyy Nauchnyy Zhurnal], 2018, vol. 62, no. 4. (In Russ.) Available: <http://vestnik.mednet.ru/content/category/5/99/30/lang.ru/> (Accessed: 12.04.2021).
7. Federal Law no. 409-FZ as of 01.12.2014 On the Legal Status of Foreign Citizens in the Russian Federation. (In Russ.) Available: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/39123> (Accessed 12.04.2021).
8. On Approval of Sanitary and Epidemiological Rules SP 3.1.2.3114-13 as of October 22, 2013 no. 60 On Prevention of Tuberculosis. (In Russ.) Available: https://www.rosпотребнадzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=3566 (Accessed: 12.04.2021).
9. Raviglione M.C. End TB – The new WHO strategy in the SDG era, and the contributions from the Russian Federation. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2016, vol. 94, no. 11, pp. 7-15. (In Russ.)
10. *Statisticheskie svedeniya po migratsionnoy situatsii za 2019 god*. [Statistical information on the migration situation for 2019]. The Russian Ministry of Internal Affairs. Available: <https://мвд.рф/Deljatelnost/statistics/migracionnaya> (Accessed: 12.04.2021).
11. Chupis O.N., Khoroshilova N.E., Velikaya O.V. et al. Tuberculosis in migrants in Voronezh. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2015, no. 6, pp. 175-176. (In Russ.)
12. Aldridge R.W., Zenner D., White P.J. et al. Tuberculosis in migrants moving from high-incidence to low-incidence countries: a population-based cohort study of 519 955 migrants screened before entry to England, Wales, and Northern Ireland. *Lancet*, 2016, no. 388, pp. 2510-2518.
13. D'Ambrosio L., Centis R., Dara M. et al. European policies in the management of tuberculosis among migrants. *Int. J. Infect. Dis.*, 2017, no. 56, pp. 85-89.
14. Dara M., Sulis G., Centis R. et al. Cross-border collaboration for improved tuberculosis prevention and care: policies, tools and experiences. *Int. J. Tuberc. Lung Dis.*, 2017, vol. 21, no. 7, pp. 727-736.
15. End TB strategy. Available at: https://www.who.int/tb/strategy/End_TB_Strategy.pdf (Accessed 10.02.2021).
16. Fenner L., Gagneux S., Hellbing P. et al. *Mycobacterium tuberculosis* transmission in a country with low tuberculosis incidence role of immigration and HIV infection. *J. Clin. Microbiol.*, 2012, vol. 50, no. 2, pp. 388-395.
17. Hargreaves S., Lönnroth K., Nellums L.B. et al. Multidrug-resistant tuberculosis and migration to Europe. *Clin. Microbiol. Infect.*, 2017, vol. 23, no. 3, pp. 141-146.
18. Matteelli A., Centis R., Sulis G., Tadolini M. Crossborder travel and multidrugresistant tuberculosis (MDRTB) in Europe. *Travel Med. Infect. Dis.*, 2016, vol. 14, no. 6, pp. 588-590.
19. Pareek M., Greenaway C., Noori T., Munoz J., Zenner D. The impact of migration on tuberculosis epidemiology and control in high-income countries: a review. *BMC Med.*, 2016, no. 14, pp. 48.
20. Sotgiu G., Dara M., Centis R. et al. Breaking the barriers: migrants and tuberculosis. *Presse Med.*, 2017, vol. 46, 2 Pt. 2, pp. e5-e11. doi:10.1016/j.lpm.2017.01.013.
21. Tuberculosis surveillance and monitoring report in Europe 2019. WHO and ECDC report. Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/tuberculosis-surveillance-and-monitoring-europe-2019> (Accessed: 12.04.2021)

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

ФГБУ «Центральный НИИ организации
и информатизации здравоохранения» МЗ РФ,
127254, Москва, ул. Добролюбова, д. 11.

Цыбикова Эржени Батожаргаловна

доктор медицинских наук,
главный научный сотрудник отдела
общественного здоровья и демографии.
Факс: 8 (495) 619-38-40.
E-mail: erzheny2014@yandex.ru

Гадирова Мирвари Эльшат

аспирант очный.
E-mail: mira_mir_007@mail.ru

Мидоренко Дмитрий Адольфович

ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»,
старший преподаватель факультета географии
и геоэкологии.
170100, Тверская область, г. Тверь, ул. Желябова, д. 33.
E-mail: dimid_dm@mail.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS:

Central Research Institute for Health Organization
and Informatics,
11, Dobrolyubova St., Moscow, 127254.

Erzheni B. Tsybikova

Doctor of Medical Sciences,
Chief Researcher of Public Health and Demography
Department.
Fax: +7 (495) 619-38-40.
Email: erzheny2014@yandex.ru

Mirvari Elshat Gadirova

Full-time Post Graduate Student.
Email: mira_mir_007@mail.ru

Dmitry A. Midorenko

Tver State University,
Senior Teacher of Faculty
of Geography and Geoecology.
33, Zhelyabova St., Tver, Tver Region, 170100.
Email: dimid_dm@mail.ru

Поступила 03.05.2021

Submitted as of 03.05.2021