

## ВКЛАД ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ В ЭПИДЕМИЧЕСКУЮ СИТУАЦИЮ ПО ТУБЕРКУЛЕЗУ В КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

И. С. ЛАПШИНА<sup>1</sup>, Д. И. МАРАПОВ<sup>2</sup>, С. В. КОСТРОМЦОВ<sup>1</sup>, Т. В. МЯКИШЕВА<sup>3</sup>, Б. У. САЛИХОВ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ТБУЗ Калужской области «Областная клиническая туберкулезная больница», г. Калуга, Россия

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Казань, Россия

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Смоленск, Россия

**Цель исследования:** изучить влияние миграционных процессов на эпидемическую ситуацию по туберкулезу в Калужской области.

**Материалы и методы.** Проанализирована генеральная совокупность мигрантов, обследованных на туберкулез в 2009-2017 гг. в Калужской области, а также совокупность мигрантов с выявленным во время обследования туберкулезом.

**Результаты.** Представлены данные анализа обследования на туберкулез мигрантов в Калужской области. Установлено возрастающее влияние больных туберкулезом иностранных граждан на региональную эпидемическую ситуацию по данному заболеванию. Изучена этническая, половозрастная структура мигрантов, больных туберкулезом, а также клинические особенности течения туберкулеза у иностранных граждан.

**Ключевые слова:** туберкулез, трудовые мигранты, заболеваемость туберкулезом

**Для цитирования:** Лапшина И. С., Марапов Д. И., Костромцов С. В., Мякишева Т. В., Салихов Б. У. Вклад трудовой миграции в эпидемическую ситуацию по туберкулезу в Калужской области // Туберкулез и болезни лёгких. – 2018. – Т. 96, № 11. – С. 45-51. DOI: 10.21292/2075-1230-2018-96-11-45-51

## IMPACT OF LABOR MIGRATION ON TUBERCULOSIS SITUATION IN THE KALUGA REGION

I. S. LAPSHINA<sup>1</sup>, D. I. MARAPOV<sup>2</sup>, S. V. KOSTROMTSOV<sup>1</sup>, T. V. MYAKISHEVA<sup>3</sup>, B. U. SALIKHOV<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kaluga Regional Clinical Tuberculosis Hospital, Kaluga, Russia

<sup>2</sup>Kazan State Medical University, Kazan, Russia

<sup>3</sup>Smolensk State Medical University, Smolensk, Russia

**The objective of the study:** to investigate the impact of migration on tuberculosis situation in the Kaluga Region.

**Subjects and methods.** The article analyzes the general population of migrants examined for tuberculosis in 2009-2017 in the Kaluga Region, as well as the total number of migrants in whom tuberculosis was detected.

**Results.** Data on examination of migrants for tuberculosis in the Kaluga Region were analyzed. It was found out that the impact provided by foreign citizens ill with tuberculosis on the local tuberculosis situation was growing. Ethnicity, gender and age structure of migrants ill with tuberculosis were studied as well as a specific clinical course of tuberculosis in foreign citizens.

**Key words:** tuberculosis, labor migrants, tuberculosis incidence

**For citations:** Lapshina I.S., Marapov D.I., Kostromtsov S.V., Myakisheva T.V., Salikhov B.U. Impact of labor migration on tuberculosis situation in the Kaluga Region. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2018, Vol. 96, no. 11, P. 45-51. (In Russ.) DOI: 10.21292/2075-1230-2018-96-11-45-51

Близость к Москве и развитая инфраструктура делают Калужскую область привлекательной для трудовой миграции. В нашей стране отсутствуют нормативные документы, регулирующие мероприятия по предупреждению и лечению туберкулеза у лиц, не являющихся гражданами России [2]. При этом увеличивается число иностранных граждан, больных туберкулезом, проходящих лечение в организациях здравоохранения Российской Федерации. Ежегодно 26-27% иностранных граждан, у которых выявлен туберкулез, получают лечение в противотуберкулезных диспансерах России [4]. Программа государственных гарантий бесплатного оказания медицинской помощи рассчитана на граждан России [3]. Полис добровольного медицинского страхования, который с 2015 г. должны иметь все иностранные граждане и лица без гражданства, находящиеся на территории России с целью осуществления трудовой деятельности, не предусматривает оплату медицинских услуг по диагностике и лечению туберкулеза.

В соответствии с Постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 22 октября 2013 г. № 60 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.2.3114-13 "Профилактика туберкулеза"» иностранные граждане и лица без гражданства при обращении за получением разрешения на временное проживание на территории Российской Федерации, вида на жительство, гражданства или разрешения на работу в Российской Федерации во внеочередном порядке проходят периодический медицинский осмотр на туберкулез, а далее – 1 раз в год [3]. По результатам рентгенологического обследования иностранному гражданину выдается справка об отсутствии у него туберкулеза. В случае выявления признаков туберкулеза мигрант направляется на дообследование для уточнения диагноза.

**Цель исследования:** изучение влияния миграционных процессов на эпидемическую ситуацию по туберкулезу в Калужской области.

## Материалы и методы

## Результаты исследования

Проанализированы ежемесячные и годовые отчеты ГБУЗ «Областная клиническая туберкулезная больница» Калужской области – формы № 8 и № 33 с 2009 по 2017 г., а также «Журнал учета мигрантов, направленных на дообследование» (2011-2017 гг.), содержащий сведения о прибывших иностранных гражданах, у которых выявлены рентгенологические признаки, похожие на туберкулез, в связи с чем они были направлены на дообследование для уточнения диагноза. Статистическая обработка результатов исследования проведена с использованием программы IBM SPSS Statistics, версия 20. Сравнение относительных показателей выполнено с помощью критерия хи-квадрат Пирсона [1].

Проанализировано общее число иностранных граждан, обратившихся в поликлиническое отделение ГБУЗ Калужской области «Областная клиническая туберкулезная больница» (ОКТБ) для прохождения медицинского обследования на туберкулез с целью получения регистрации временного проживания, вида на жительство, разрешения на работу или патента на работу. Учет числа иностранных граждан, обратившихся для медицинского обследования на туберкулез, ведется в Калужской области с 2009 г. Из табл. 1 следует, что с 2009 по 2017 г. число мигрантов значительно возросло.

Учет мигрантов, направленных на дообследование в ОКТБ, ведется с 2011 г. Число мигрантов,

**Таблица 1. Число обследованных в ОКТБ мигрантов и выявленных среди них больных туберкулезом (абс., %)**

*Table 1. The number of migrants examined in Regional Clinical Tuberculosis Hospital and detected cases of tuberculosis among them (abs., %)*

| Годы   | 2009          | 2010          | 2011         | 2012         | 2013         | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        |
|--|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Обследовано всего мигрантов  | 20 831        | 20 368        | 23 714       | 30 256       | 33 246       | 39 917      | 42 597      | 40 690      | 30 090      |
| Направлены на дообследование   | Учет не велся | Учет не велся | 274<br>1,2%  | 381<br>1,3%  | 439<br>1,3%  | 418<br>1%   | 494<br>1,2% | 440<br>1,1% | 436<br>1,4% |
| - в т.ч. не явились на дообследование  | Учет не велся | Учет не велся | 104<br>37,9% | 178<br>46,7% | 204<br>46,5% | 62<br>14,8% | 86<br>17,4% | 19<br>4,3%  | 17<br>3,8%  |
| При дообследовании выявлен туберкулез  | 38<br>0,2%    | 50<br>0,2%    | 67<br>0,3%   | 99<br>0,3%   | 108<br>0,3%  | 103<br>0,3% | 131<br>0,3% | 90<br>0,2%  | 110<br>0,3% |
| Территориальная заболеваемость туберкулезом, случаев на 100 тыс. постоянного населения | 68,6          | 65,0          | 61,1         | 59,6         | 60,6         | 62,1        | 53,9        | 40,3        | 40,1        |
| Доля мигрантов в структуре территориального показателя заболеваемости, %               | 9,0           | 10,4          | 11,2         | 15,8         | 17,7         | 16,0        | 20,7        | 22,0        | 27,0        |

направленных на дообследование, возросло с 2011 г. почти в 2 раза и в 2017 г. составило 436 человек, что существенно увеличило нагрузку на противотуберкулезную службу. При этом динамика доли мигрантов, направленных на дообследование, была незначительной: показатель в среднем составлял 1,2%.

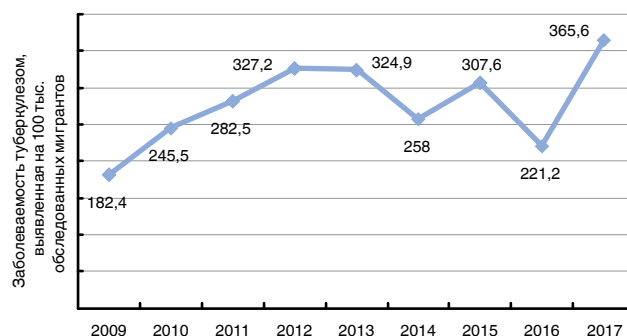
Изучив изменения доли мигрантов, не явившихся на дообследование, в структуре направленных для его прохождения установлено статистически значимое снижение процента неявки на дообследование за исследуемый период ( $p < 0,001$ ). Важно отметить, что дальнейший учет этой когорты иностранных граждан не ведется, сведения о них не передаются в Федеральную миграционную службу и службу Роспотребнадзора. Поэтому существует риск, что эти люди могут пройти обследование незаконным путем или перейти «на нелегальное положение».

Абсолютное число иностранных граждан, у которых при дообследовании был выявлен туберкулез, выросло с 38 человек в 2009 г. до 110 человек в 2017 г. При этом доля выявленных больных туберкулезом среди всех обследованных иностранных граждан в указанный период была стабильной, составляя от 0,2 до 0,3%.

Показатель заболеваемости туберкулезом среди мигрантов увеличивался с каждым годом. В 2017 г.

его значение составило 365,6 случая на 100 тыс. обследованных иностранных граждан, что более чем в 10 раз больше, чем заболеваемость туберкулезом среди постоянного населения Калужской области за тот же год, составившая 24,7 на 100 тыс. постоянного населения. На рис. 1 представлена динамика заболеваемости туберкулезом среди мигрантов по данным обследования за 2009-2017 гг.

Изменения заболеваемости туберкулезом среди мигрантов в течение исследуемого периода были



**Рис. 1. Динамика заболеваемости туберкулезом среди мигрантов за 2009-2017 гг.**

*Fig. 1. Changes in tuberculosis incidence in migrants during 2009-2017*

статистически значимыми ( $p < 0,01$ ). Минимальный уровень заболеваемости отмечался в 2009 г. (182,4 случая на 100 тыс. обследованных мигрантов), максимальный – в 2017 г. (365,6 случая на 100 тыс. обследованных мигрантов).

Территориальный показатель заболеваемости в Калужской области в 2009-2017 гг., рассчитанный по данным отчетной формы № 8, характеризовался постепенным снижением с 68,6 до 40,1 случая на 100 тыс. населения. При этом доля иностран-

ных граждан в структуре территориальной заболеваемости, напротив, увеличивалась с 9,0 до 27%, наблюдаемый рост был статистически значимым ( $p < 0,01$ ). Полученные данные свидетельствуют о возрастающей роли миграционных процессов в ухудшении эпидемической обстановки по туберкулезу в Калужской области.

Результаты наблюдения за больными туберкулезом мигрантами за последние 5 лет представлены в табл. 2.

**Таблица 2. Результаты наблюдения за мигрантами, больными туберкулезом (абс., %)**

**Table 2. Results of follow-up over migrants ill with tuberculosis (abs., %)**

| Критерии  | Годы        |             |              |             |             | Всего        |
|---|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|
|   | 2013        | 2014        | 2015         | 2016        | 2017        |              |
| Число мигрантов, больных туберкулезом, в т.ч.:                        | 108         | 103         | 131          | 90          | 110         | 542<br>100%  |
| - получили лечение от туберкулеза в полном объеме в Калужской области | 28<br>25,9% | 17<br>16,5% | 27<br>20,6%  | 27<br>30%   | 23<br>20,9% | 122<br>22,5% |
| - умерли от туберкулеза   | 1<br>0,9%   | 1<br>0,9%   | 1<br>0,7%    | 3<br>3,3%   | 0           | 6<br>1,1%    |
| - не приступили к лечению или прервали его                            | 79<br>73,2% | 85<br>82,6% | 103<br>78,7% | 60<br>66,7% | 87<br>79,1% | 414<br>76,4% |

Согласно полученным данным, прошли полный курс лечения от туберкулеза в учреждениях здравоохранения Калужской области за 2013-2017 гг. только 22,5% мигрантов. За исключением умерших от туберкулеза, 76,4% больных мигрантов не приступили к лечению или прервали его.

Проанализирована структура больных по этническому, гендерному и возрастному признакам. Исследуемый период составил с 2013 по 2017 г., так как учет сведений о мигрантах с выявленным туберкулезом осуществлялся в ОКТБ только с 2013 г.

При анализе структуры больных туберкулезом иностранных граждан по полу установлено, что большинство из них составляли мужчины (84,8%), доля женщин была существенно ниже (15,2%) (табл. 3).

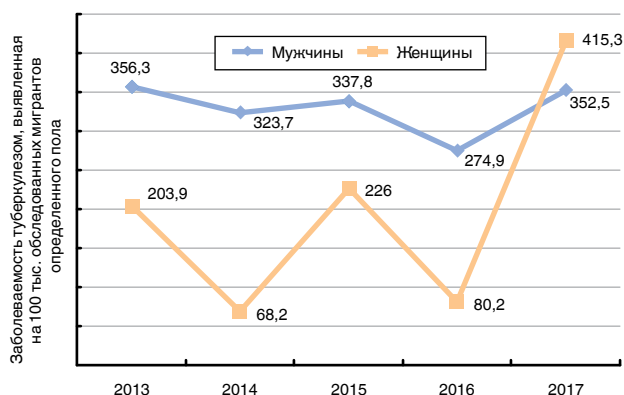
**Таблица 3. Распределение мигрантов, больных туберкулезом, по полу (абс., %)**

**Table 3. Gender breakdown of migrants ill with tuberculosis (abs., %)**

| Годы    | 2013      | 2014        | 2015         | 2016      | 2017      | Всего        |
|---------|-----------|-------------|--------------|-----------|-----------|--------------|
| Мужчины | 94<br>87% | 96<br>93,2% | 105<br>80,2% | 81<br>90% | 84<br>76% | 460<br>84,8% |
| Женщины | 14<br>13% | 7<br>6,8%   | 26<br>19,8%  | 9<br>10%  | 26<br>24% | 82<br>15,2%  |

На рис. 2 сопоставлена динамика заболеваемости мигрантов туберкулезом в зависимости от пола.

Проведенный анализ показал, что различия заболеваемости туберкулезом среди мигрантов (мужчин и женщин) в динамике характеризовались периодическими изменениями. В 2013 г. заболеваемость была выше среди мужчин, различия были статисти-



**Рис. 2. Динамика заболеваемости туберкулезом среди мигрантов разного пола за 2013-2017 гг.**

**Fig. 2. Changes in tuberculosis incidence among migrants of different genders during 2013-2017**

стически значимыми ( $p = 0,048$ ). В последующие четные годы (2014, 2016) частота случаев туберкулеза среди мигрантов была существенно выше среди мужчин ( $p < 0,01$ ). В нечетные годы (2015, 2017) различия были статистически незначимыми ( $p = 0,065$  и  $p = 0,465$ ). При этом по данным за 2017 г. заболеваемость туберкулезом оказалась выше среди женщин, составив 415,3 на 100 тыс. обследованных мигрантов женского пола (среди мужчин за тот же год – 352,5 на 100 тыс. обследованных).

При оценке заболеваемости туберкулезом среди мигрантов-мужчин в динамике статистически значимые различия отсутствовали ( $p = 0,443$ ), что свидетельствует о стабильном уровне данного показателя. Напротив, колебания заболеваемости туберкулезом среди мигрантов-женщин оказались

статистически значимыми ( $p < 0,01$ ), минимальный уровень заболеваемости отмечался в 2014 г. и составлял 68,2 на 100 тыс. обследованных мигрантов женского пола. Максимум заболеваемости отмечался в 2017 г. и составлял 415,3 на 100 тыс. обследованных.

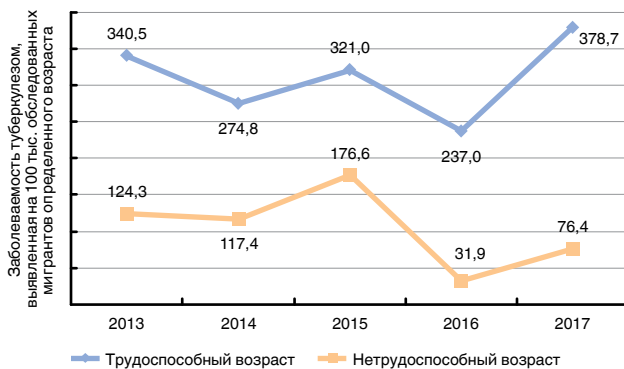
При анализе возрастной структуры больных туберкулезом все пациенты были разделены на 2 группы: трудоспособные (18-54 года – женщины, 18-59 лет – мужчины) и нетрудоспособные (55 лет и старше – женщины, 60 лет и старше – мужчины). Среди мигрантов, больных туберкулезом, доля трудоспособных граждан составила 96,8%, а доля нетрудоспособных – 3,2% (табл. 4).

**Таблица 4. Распределение больных туберкулезом среди мигрантов (абс., %)**

*Table 4. Distribution of tuberculosis cases among migrants (abs., %)*

| Возрастные периоды       | Годы         |             |              |           |              | Всего        |
|--------------------------|--------------|-------------|--------------|-----------|--------------|--------------|
|                          | 2013         | 2014        | 2015         | 2016      | 2017         |              |
| Трудоспособный возраст   | 105<br>97,2% | 98<br>95,1% | 124<br>94,6% | 89<br>98% | 109<br>99,1% | 525<br>96,8% |
| Нетрудоспособный возраст | 3<br>2,8%    | 5<br>4,9%   | 7<br>5,4%    | 1<br>2%   | 1<br>0,9%    | 17<br>3,2%   |

Показатели заболеваемости туберкулезом среди трудоспособных и нетрудоспособных мигрантов в динамике представлены на рис. 3.



**Рис. 3. Динамика заболеваемости туберкулезом среди мигрантов разного возраста за период с 2013 по 2017 г.**

*Fig. 3. Changes in tuberculosis incidence among migrants of different ages during 2013-2017*

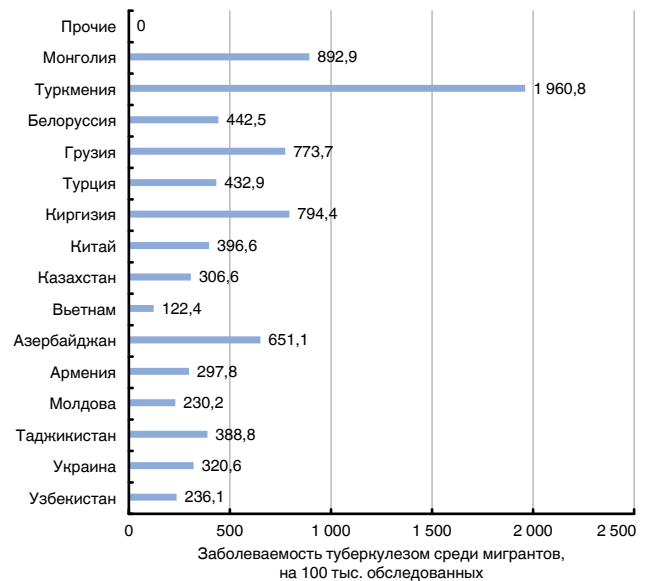
Общий показатель заболеваемости за 2013-2017 гг. среди мигрантов трудоспособного возраста составил 306,2 на 100 тыс. обследованных, а среди мигрантов нетрудоспособного возраста оказался почти в 3 раза ниже – 112,8 на 100 тыс. обследованных. Различия показателей были статистически значимыми ( $p < 0,001$ ).

При сравнении заболеваемости туберкулезом мигрантов трудоспособного и нетрудоспособного возраста за разные годы тенденция, выявленная

для общих показателей, подтверждалась, однако различия годовых показателей были статистически незначимыми ( $p > 0,05$ ), за исключением данных за 2016 г. ( $p = 0,019$ ).

Изменения заболеваемости туберкулезом среди обследованных мигрантов трудоспособного возраста за 2013-2017 гг. были статистически значимыми ( $p = 0,01$ ), а среди мигрантов нетрудоспособного возраста – несущественными ( $p = 0,487$ ).

На рис. 4 сопоставлены значения заболеваемости туберкулезом среди обследованных мигрантов в зависимости от страны выезда. Различия показателей среди мигрантов, прибывших из разных стран, были статистически значимыми ( $p < 0,001$ ).



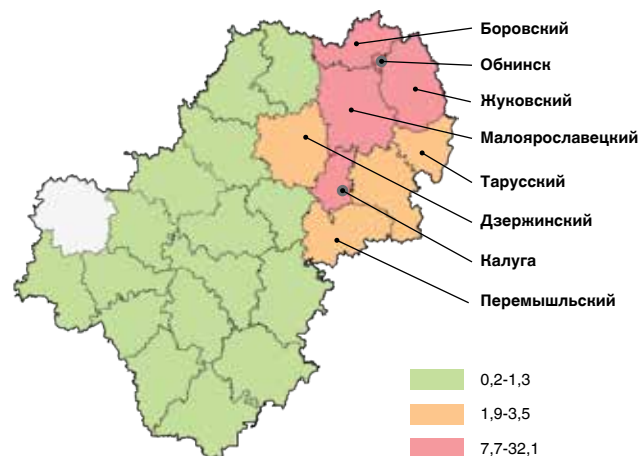
**Рис. 4. Сравнение общей заболеваемости туберкулезом за 2013-2017 гг. среди обследованных мигрантов в зависимости от страны выезда**

*Fig. 4. Comparison of total tuberculosis incidence for 2013-2017 among examined migrants depending on the country of origin*

Исходя из полученных данных, наибольшей частотой случаев туберкулеза, выявленного при обследовании, отличались мигранты, прибывшие из Туркмении (1 960,8 на 100 тыс. обследованных мигрантов). На втором месте были прибывшие из Монголии (892,9 на 100 тыс. обследованных мигрантов), на третьем – прибывшие из Киргизии (794,4 на 100 тыс. обследованных мигрантов). Наименьшие значения заболеваемости туберкулезом отмечались среди мигрантов из Вьетнама (122,4 на 100 тыс. обследованных), Молдовы (230,2 на 100 тыс. обследованных) и Узбекистана (236,1 на 100 тыс. обследованных).

Рассмотрели распределение мигрантов, больных туберкулезом, по районам Калужской области (рис. 5).

Установлено, что наибольшее число больных туберкулезом мигрантов локализовалось в Боровском, Жуковском, Малоярославецком районах, г. Калуге



**Рис. 5.** Распределение мигрантов, больных туберкулезом, по районам Калужской области

**Fig. 5.** Distribution of migrants ill with tuberculosis as per districts of the Kaluga Region

и Обнинске. Вероятно, это объясняется большим притоком трудовых мигрантов в эти районы в связи с близостью с Москвой. Важно отметить, что часто место временной регистрации проживания у ми-

грантов не является местом фактического жительства, что значительно усложняет привлечение их к лечению.

Далее были изучены клинико-рентгенологические особенности туберкулезного процесса среди мигрантов. Из табл. 5 следует, что у мигрантов чаще всего выявлялся инфильтративный туберкулез (86,5%). Значительно реже диагностировался очаговый (6,6%) и диссеминированный (3,5%) туберкулез легких. Такие процессы, как туберкулема, плеврит, фиброзно-кавернозный туберкулез, казеозная пневмония, туберкулез внутригрудных лимфатических узлов и цирротический туберкулез легких, регистрировались в единичных случаях.

Динамика доли больных, выделяющих микобактерии (МБТ+) с мокротой, а также пациентов с распадом легочной ткани (CV+) среди мигрантов за 2013-2017 гг. представлена в табл. 6.

В соответствии с полученными результатами, доля МБТ+ среди мигрантов с туберкулезом за весь исследуемый период составляла 12,2%, минимальный показатель отмечался в 2014 г. (6,8%), а максимальный – в 2017 г. (22,7%). Доля деструктивных процессов (CV+) среди всех случаев туберкулеза за

**Таблица 5.** Клинические формы туберкулеза у мигрантов (абс., %)

**Table 5.** Clinical forms of tuberculosis in migrants (abs., %)

| Форма туберкулеза     | Годы      |             |              |            |             | Всего        |
|-----------------------|-----------|-------------|--------------|------------|-------------|--------------|
|                       | 2013      | 2014        | 2015         | 2016       | 2017        |              |
| Инфильтративный       | 94<br>87% | 90<br>87,5% | 112<br>85,4% | 76<br>84,4 | 97<br>88,2% | 469<br>86,5% |
| Очаговый              | 8<br>7,4% | 7<br>6,8%   | 13<br>9,9%   | 2<br>2,2%  | 6<br>5,4%   | 36<br>6,6%   |
| Диссеминированный     | 3<br>2,8% | 4<br>3,9%   | 4<br>3,1%    | 4<br>4,6%  | 4<br>3,6%   | 19<br>3,5%   |
| Туберкулема           | 0         | 0           | 1<br>0,8%    | 0          | 0           | 1<br>0,2%    |
| Туберкулезный плеврит | 0         | 1<br>0,9%   | 0            | 2<br>2,2%  | 0           | 3<br>0,5%    |
| ФКТ                   | 1<br>0,9% | 1<br>0,9%   | 1<br>0,8%    | 2<br>2,2%  | 1<br>0,9%   | 6<br>1,3%    |
| Казеозная пневмония   | 0         | 0           | 0            | 1<br>1,1%  | 0           | 1<br>0,2%    |
| Цирротический         | 2<br>1,9% | 0           | 0            | 2<br>2,2%  | 0           | 4<br>0,7%    |
| ТВГЛУ                 | 0         | 0           | 0            | 1<br>1,1%  | 2<br>1,9%   | 3<br>0,5%    |

**Таблица 6.** Динамика доли случаев бактериовыделения (МБТ+) и деструктивных процессов (CV+) в структуре случаев выявленного туберкулеза среди мигрантов (абс., %)

**Table 6.** Changes in the number of cases with bacillary excretion (MTB+) and destruction (CV+) among new tuberculosis cases in migrants (abs., %)

| Формы туберкулеза | Годы        |             |             |             |             | Всего       | p        |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|
|                   | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        |             |          |
| МБТ+              | 8<br>7,4%   | 7<br>6,8%   | 12<br>9,1%  | 14<br>15,4% | 25<br>22,7% | 66<br>12,2  | < 0,001* |
| CV+               | 18<br>16,7% | 20<br>19,4% | 24<br>18,3% | 24<br>26,4% | 38<br>34,5% | 124<br>22,9 | 0,008*   |

**Примечание:** \* – различия показателей статистически значимы ( $p < 0,05$ )



2013-2017 гг. составляла 22,9%, наименьшей была в 2013 г. (16,7%), а наивысшей – в 2017 г. (34,5%). Наблюдавшийся рост частоты случаев с бактериовыделением (МБТ+) и наличием деструкции легочной ткани (CV+) в структуре заболеваемости туберкулезом среди мигрантов за 2013-2017 гг. был статистически значимым ( $p < 0,001$  и  $p = 0,008$  соответственно).

### Выводы

1. Число иностранных граждан, прибывающих в Калужскую область, ежегодно растет, за последние 9 лет их число увеличилось почти вдвое. При этом за указанный период число выявленных больных туберкулезом выросло в 3,5 раза. Увеличивается вклад миграционных процессов в ухудшение эпидемической обстановки по туберкулезу в Калужской области.

2. Основная доля иностранных граждан, больных туберкулезом, представлена мужчинами трудоспо-

собного возраста. Наиболее высокая заболеваемость туберкулезом регистрировалась среди прибывших из Туркменистана, Монголии и Киргизии.

3. В большинстве случаев среди иностранных граждан отмечался инфильтративный туберкулез легких. За последние 5 лет данная категория пациентов характеризовалась существенным ростом частоты случаев туберкулеза с бактериовыделением (с 7,4 до 22,7%) и распадом легочной ткани (16,7 до 34,5%).

4. Для повышения эпидемического благополучия в регионе необходимо взаимодействие смежных ведомств, а также мониторинг за иностранными гражданами, больными туберкулезом, который позволил бы вести строгий учет мигрантов, не явившихся на дообследование, достоверно отслеживать выезд этих людей в свои страны, эффективность и исходы лечения, а также вести строгий учет мигрантов, прервавших или уклоняющихся от лечения.

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

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

### ЛИТЕРАТУРА

1. Гланц С. Медико-биологическая статистика. Пер. с англ. – М.: Практика, 1999. – 459 с.
2. Нечаева О. Б., Казанец И. Э., Сергшеев Б. И. Влияние миграционных процессов на эпидемическую ситуацию по туберкулезу и ВИЧ-инфекции в России // Туб. и болезни легких. – 2015. – № 8. – С. 4-10.
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 22 октября 2013 г. № 60 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.2.3114-13 “Профилактика туберкулеза”». – 11.01.17. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70550614/>
4. Тюрюканова Е. В. Женщины-мигранты из стран СНГ в России. – М.: МАКС-Пресс, 2011. – 119 с.

### REFERENCES

1. S. Glantz. *Mediko-Biologicheskaya Statistika*. (Russ. Ed.: Stanton A. Glantz. Primer of biostatistics). Moscow, Praktika Publ., 1999, 459 p.
2. Nechaeva O.B., Kazanets I.E., Sergsheev B.I. Impact of migration on tuberculosis and HIV epidemic situation in Russia. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2015, no. 8, pp. 4-10. (In Russ.)
3. Edict by the Chief State Sanitary Doctor of Russia no. 60 as of October 22, 2013 On Approval of Sanitary Epidemiological Rules of SP 3.1.2.3114-13 on Tuberculosis Prevention. 11.01.17, Available at: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70550614/> (In Russ.)
4. Tyuryukanova E.V. *Zhenshchiny-migranty iz stran SNG v Rossii*. [Female migrants from CIS in Russia]. Moscow, MAKS-Press Publ., 2011, 119 p.

### ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

ГБУЗ Калужской области «Областная клиническая туберкулезная больница»,  
248025, г. Калуга, ул. Луговая, д. 70.

#### Лапшина Ирина Сергеевна

врач-фтизиатр.  
Тел.: 8 (4842) 22-50-57.  
E-mail: [geparin.86@yandex.ru](mailto:geparin.86@yandex.ru)

#### Костромцов Станислав Витальевич

заведующий организационно-методическим отделом.  
E-mail: [kostromtsov\\_s@mail.ru](mailto:kostromtsov_s@mail.ru)

#### Салихов Бехруз Умайкулович

заведующий хирургическим отделением.  
E-mail: [bekhruz80@rambler.ru](mailto:bekhruz80@rambler.ru)

### FOR CORRESPONDENCE:

Kaluga Regional Clinical Tuberculosis Hospital,  
70, Lugovaya St.,  
Kaluga, 248025

#### Irina S. Lapshina

Phthysiologist.  
Phone: +7 (4842) 22-50-57.  
Email: [geparin.86@yandex.ru](mailto:geparin.86@yandex.ru)

#### Stanislav V. Kostromtsov

Head of Statistics and Reporting Department.  
Email: [kostromtsov\\_s@mail.ru](mailto:kostromtsov_s@mail.ru)

#### Bekhruz U. Salikhov

Head of Surgery Department.  
Email: [bekhruz80@rambler.ru](mailto:bekhruz80@rambler.ru)

**Марапов Дамир Ильдарович**

ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» МЗ РФ,  
кандидат медицинских наук.  
420012, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49.  
E-mail: damirov@list.ru

**Damir I. Marapov**

Kazan State Medical University,  
Candidate of Medical Sciences.  
49, Butlerova St.,  
Kazan, 420012  
Email: damirov@list.ru

**Мякишева Татьяна Владимировна**

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» МЗ РФ,  
доктор медицинских наук, доцент,  
заведующая кафедрой фтизиопульмонологии.  
214019, г. Смоленск, ул. Крупской, д. 28.  
E-mail: phtisiatr67@yandex.ru

**Tatiana V. Myakisheva**

Smolensk State Medical University,  
Doctor of Medical Sciences, Associate Professor,  
Head of Phthiopulmonology Department.  
28, Krupskoy St.,  
Smolensk, 214019  
Email: phtisiatr67@yandex.ru

Поступила 21.04.2018

Submitted as of 21.04.2018