

# ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ТУБЕРКУЛЕЗУ В РОССИИ

О. Б. НЕЧАЕВА

ФГБУ «Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения» МЗ РФ, Москва, Россия

**Цель:** представить состояние эпидемической ситуации по туберкулезу перед началом выполнения национального проекта в сфере здравоохранения до 2024 г.

**Материалы.** Изучены данные форм ФГСН № 8, 33 и 61. Численность умерших представлена по данным Росстата. Эпидемиологические показатели рассчитаны на среднегодовое население.

**Результаты.** В России наступила стабилизация эпидемической ситуации по туберкулезу с наклонностью к ее улучшению, о чем свидетельствует динамика основных показателей по туберкулезу. За 10 лет (с 2008 по 2017 г.) снизились следующие основные показатели по туберкулезу: заболеваемость туберкулезом – с 85,1 до 48,3 на 100 тыс. населения (на 43,2%); заболеваемость туберкулезом детей 0-14 лет – с 15,3 до 9,7 на 100 тыс. детей (на 36,6%); распространенность туберкулеза на окончание года – с 190,7 до 109,8 на 100 тыс. населения (на 42,4%); бактериовыделение у пациентов с туберкулезом – с 80,3 до 46,0 на 100 тыс. населения (на 42,7%); смертность от туберкулеза – с 17,9 до 6,5 на 100 тыс. населения (на 63,7%).

Показатель заболеваемости туберкулезом постоянного населения, не инфицированного ВИЧ, в 2017 г. (33,4) ниже минимального показателя, который регистрировался в России в 1991 г., когда ВИЧ-инфекция не оказывала влияния на ситуацию по туберкулезу в стране (34,0 на 100 тыс. населения). Показатель смертности от туберкулеза, который сейчас практически не включает умерших от туберкулеза инфицированных ВИЧ, в 2017 г. (6,5 на 100 тыс. населения) ниже минимального показателя, который фиксировался в 1989 г. (7,4 на 100 тыс. населения).

В перспективе на эпидемический процесс будет отрицательно влиять развивающаяся эпидемия ВИЧ-инфекции с ростом числа и доли пациентов с поздними стадиями ВИЧ-инфекции, а также рост доли пациентов с множественной лекарственной устойчивостью микобактерий туберкулеза к противотуберкулезным препаратам. ВИЧ-инфекция не позволит существенно снизить показатель «заболеваемость туберкулезом» и приведет к росту летальности пациентов с туберкулезом в ряде субъектов Российской Федерации.

В настоящее время необходимо не столько увеличивать число осмотренных, сколько повышать качество периодических осмотров групп повышенного риска по заболеванию туберкулезом, а также рассматривать возможность реорганизации противотуберкулезной службы в связи со снижением заболеваемости туберкулезом.

За 10 лет (2018-2027 гг.) заболеваемость туберкулезом должна быть снижена в 2 раза. Прогнозировать программы снижения заболеваемости туберкулезом необходимо в каждом субъекте с учетом той эпидемической ситуации, которая сложилась к настоящему времени, и с учетом уровня организации выявления туберкулеза. Параллельно следует проводить эффективную противотуберкулезную помощь инфицированным ВИЧ.

**Ключевые слова:** эпидемиологические показатели, туберкулез, ВИЧ-инфекция, заболеваемость, распространенность, смертность, индикаторы выявления туберкулеза

**Для цитирования:** Нечаева О. Б. Эпидемическая ситуация по туберкулезу в России // Туберкулёз и болезни лёгких. – 2018. – Т. 96, № 8. – С. 15-24. DOI: 10.21292/2075-1230-2018-96-8-15-24

## TB SITUATION IN RUSSIA

O. B. NECHAEVA

Central Research Institute for Public Health Organization and Informatization, Moscow, Russia

**The objective:** to describe the current state of tuberculosis situation before the start of the national healthcare project which is to be implemented till 2024.

**Materials.** The data from Federal Statistics Forms no. 8, 33, and 61. The number of those died is presented as per the data of Rosstat. Epidemiological rates were calculated as per mid-year population.

**Results.** In Russia, tuberculosis situation has stabilized and there is a tendency for its improvement, and the changes in main tuberculosis rates provide the evidence of the above. For 10 years (from 2008 to 2017) the following main tuberculosis rates went down: tuberculosis incidence – from 85.1 to 48.3 per 100,000 pop. (by 43.2%); tuberculosis incidence among children from 0 to 14 years old – from 15.3 to 9.7 per 100,000 pop. (by 36.6%); tuberculosis prevalence by the end of the year – from 190.7 to 109.8 per 100,000 pop. (by 42.4%); bacillary excretion in tuberculosis patients – from 80.3 to 46.0 per 100,000 pop. (by 42.7%); tuberculosis mortality – from 17.9 to 6.5 per 100,000 pop. (by 63.7%).

In 2017, tuberculosis incidence among resident population, HIV negative (33.4), was lower than the minimum rate, which was registered in Russia in 1991, when HIV infection provided no significant impact on tuberculosis situation in the country (34.0 per 100,000 pop.). In 2017, tuberculosis mortality (6.5 per 100,000 pop.) which hardly now includes those HIV infected and died of tuberculosis, is lower than the minimum rate documented in 1989 (7.4 per 100,000).

In the long view, the developing HIV epidemics will provide a negative impact on tuberculosis situation given the growing rates of the patients at the advanced stages of HIV infection and the increasing number of patients with multiple drug resistance. HIV infection will not allow achieving a significant reduction of tuberculosis incidence and will result in the growing fatality among tuberculosis patients in the number of the regions of the Russian Federation.

Currently, it is not necessary to concentrate on the number of those examined but to improve the quality of screening in the groups facing a high risk to develop tuberculosis and to consider re-organization of tuberculosis services due to the reduction of tuberculosis incidence.

During 10 years (2018-2027), tuberculosis incidence is to be reduced twice. The program for tuberculosis incidence reduction is to be predicted for each region specifically, considering the current tuberculosis situation and the level of tuberculosis detection organization. In parallel, the effective tuberculosis care is to be provided for those HIV infected.

**Key words:** epidemiological rates, tuberculosis, HIV infection, incidence, prevalence, mortality, tuberculosis detection indicators

**For citations:** Nechaeva O.B. TB situation in Russia. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2018, Vol. 96, no. 8, P. 15-24. (In Russ.) DOI: 10.21292/2075-1230-2018-96-8-15-24

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 г.» [1] Правительству Российской Федерации при разработке национального проекта в сфере здравоохранения следует исходить из того, что в 2024 г. необходимо обеспечить снижение показателей смертности населения трудоспособного возраста.

В 2016 г. в трудоспособном возрасте умерло в России 438 524 человека, без внешних причин смерти – 324 083. Из них умерло от туберкулеза (ТБ) – 8 678 человек (2,7% от числа умерших без учета причины смерти от внешних причин), от ВИЧ-инфекции – 17 988 (5,6%). В трудоспособном возрасте существенное влияние на показатель смертности населения оказывают ВИЧ-инфекция и ТБ, сочетание этих двух социально значимых заболеваний (8,2%).

Заболевают преимущественно в возрасте 18-44 лет как пациенты с ТБ (2017 г. – 61,2%), так и впервые зарегистрированные пациенты с ВИЧ-инфекцией (82,0%).

На выполнение Указа будут направлены Национальная стратегия по борьбе с ТБ, ежегодно утверждаемая программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи [2] и последующее письмо Минздрава России «О формировании и экономическом обосновании территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи [3], государственная программа Российской Федерации «Развитие здравоохранения» [4], включающая подпрограммы «Совершенствование системы оказания медицинской помощи больным туберкулезом» и «Совершенствование оказания медицинской помощи лицам, инфицированным вирусом иммунодефицита человека, гепатитами В и С» (2018-2025 гг.), на выполнение которых выделяются существенные средства федерального бюджета.

Цель исследования: представить состояние эпидемической ситуации по ТБ перед началом выполнения национального проекта в сфере здравоохранения до 2024 г.

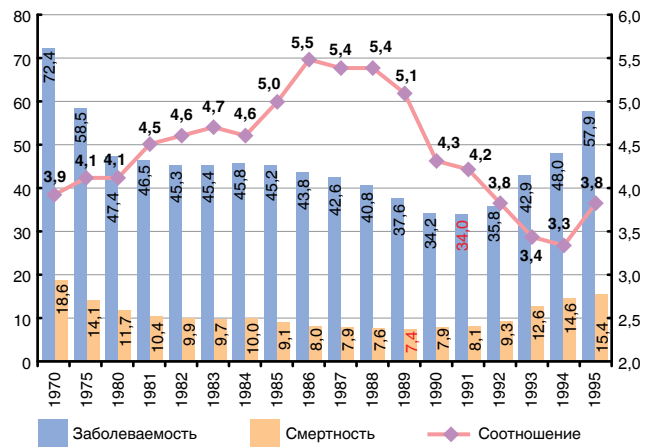
## Материалы и методы

Изучены данные форм ФГСН № 8 «Сведения о заболеваниях активным туберкулезом», № 33 «Сведения о больных туберкулезом», № 61 «Сведения о контингентах больных ВИЧ-инфекцией»

(до 2015 г. включительно) / «Сведения о болезни, вызванной вирусом иммунодефицита человека» (с 2016 г.). Численность умерших представлена по данным Росстата. Показатели рассчитаны на среднегодовое население.

## Результаты исследования

Самые низкие показатели по ТБ (рис. 1) отмечены в России: заболеваемость – в 1991 г. (34,0 на 100 тыс. населения), смертность – в 1989 г. (7,4 на 100 тыс. населения). Показатели заболеваемости ТБ в существенной степени зависят от уровня организации выявления заболевания (рис. 2).

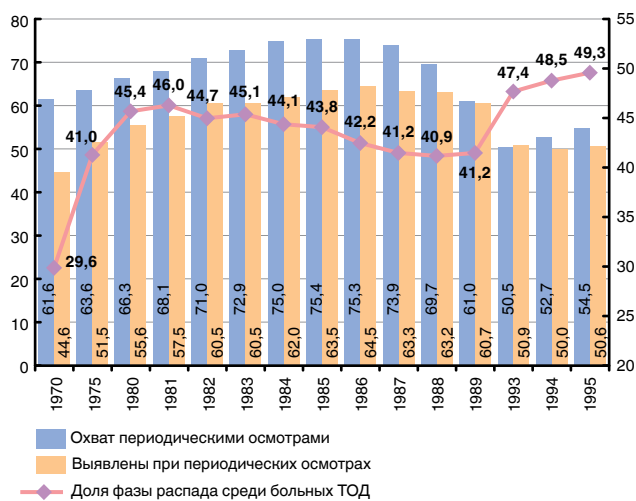


**Рис. 1.** Показатели по туберкулезу в России (на 100 тыс. населения): 1970-1995 гг.

**Fig. 1.** Tuberculosis rates in Russia (per 100,000 pop.) 1970-1995

В Советском Союзе массовые флюорографические обследования органов грудной клетки с целью выявления ТБ были внедрены в 50-е годы XX в. после принятия следующих документов: Постановление Совета Министров СССР от 25 октября 1948 г. № 3989 «О мероприятиях по снижению заболеваемости туберкулезом»; приказы Министерства здравоохранения СССР от 29 января 1949 г. № 61, от 9 июля 1951 г. № 628. Мелкокадровая флюорография заменена крупнокадровой к началу 80-х годов. Французский врач Манту (Mantoux) предложил внутрикожное введение туберкулина, которое в России используется с 1965 г.

Экономические кризисы постсоветского времени в начале и в конце 90-х годов прошлого века оказали существенное влияние на эпидемическую ситуацию по ТБ. Но в период ухудшения организации выявления ТБ трудно говорить об истинных пока-

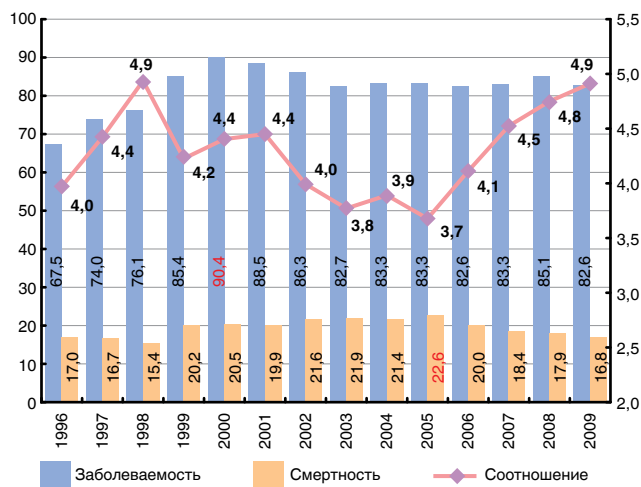


**Рис. 2.** Показатели своевременности выявления туберкулеза в России (проценты): 1970-1995 гг.

**Fig. 2.** Early detection of tuberculosis in Russia (per cent) 1970-1995

зателях заболеваемости ТБ. Со снижением охвата населения периодическими обследованиями на ТБ росла доля выявления ТБ с распадом легочной ткани (рис. 2).

Самые высокие показатели заболеваемости ТБ (рис. 3) отмечены в России в 2000 г. (90,4 на 100 тыс. населения), а смертности от ТБ – в 2005 г. (22,6 на 100 тыс. населения). На эти показатели первоочередное влияние имели случаи ТБ в местах лишения свободы. В 1999 г. показатель заболеваемости ТБ в пенитенциарных учреждениях приблизился к 3 тыс. на 100 тыс. человек. Каждый четвертый среди впервые зарегистрированных пациентов в России был выявлен в местах лишения свободы (24,8%), в том числе среди мужчин – почти треть (31,8%), среди женщин – 2,0%. В конце 90-х годов прошлого века ежегодно в учреждениях ФСИН выявлялись около 30 тыс. новых случаев ТБ и содержались около 100 тыс. пациентов с активным ТБ.

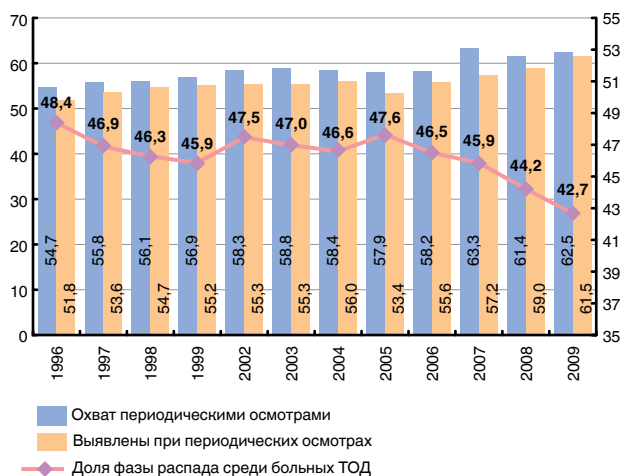


**Рис. 3.** Показатели по туберкулезу в России (на 100 тыс. населения): 1996-2009 гг.

**Fig. 3.** Tuberculosis rates in Russia (per 100,000 pop.) 1996-2009

Улучшению ситуации по ТБ в учреждениях исполнения наказания (УИН) во многом способствовало стабильное финансирование противотуберкулезных мероприятий. Количество и доля впервые выявленных больных ТБ в учреждениях УИН ежегодно снижаются и в 2017 г. только 8,0% от всех впервые зарегистрированных случаев ТБ были зарегистрированы в учреждениях ФСИН России. Среди всех впервые заболевших ТБ постоянное население России в 2017 г. составляет 86,3%, иностранные граждане – 3,5%, лица БОМЖ – 2,2%.

Только после принятия Национального проекта «Здоровье» (программа по повышению качества медицинской помощи, объявленная Президентом Российской Федерации В. В. Путиным в 2005 г. в рамках реализации четырех национальных проектов) появляется возможность изменить ситуацию по организации выявления ТБ (рис. 4).



**Рис. 4.** Показатели своевременности выявления туберкулеза в России (проценты): 1996-2009 гг.

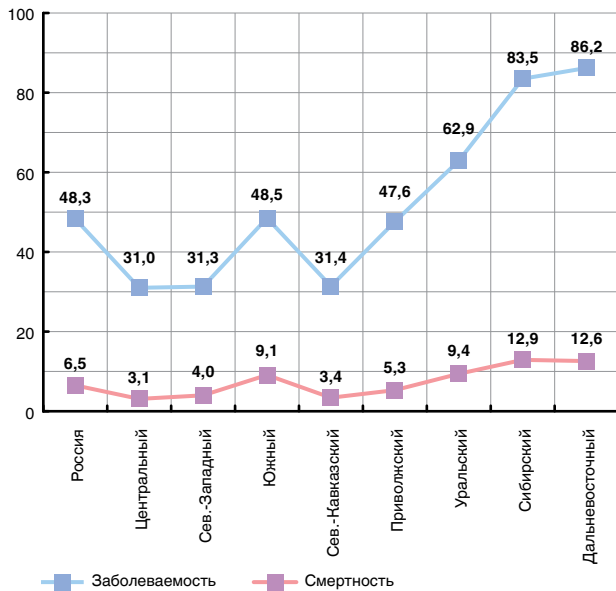
**Fig. 4.** Early detection of tuberculosis in Russia (per cent) 1996-2009

Флюорографические исследования в настоящее время выполняются преимущественно на цифровых установках: 2005 г. – 17,4%; 2016 г. – 89,0%; 2017 г. – 97,0%. Снижение показателя заболеваемости ТБ в целом по России происходит на фоне роста охвата населения периодическими осмотрами на ТБ (2005 г. – 57,9%; 2016 г. – 69,3%; 2017 г. – 71,3%), уменьшения доли посмертной диагностики ТБ (2005 г. – 2,8%; 2016 г. – 1,7%; 2017 г. – 1,6%) и однодневной летальности пациентов с ТБ (2005 г. – 5,5%; 2016 г. – 2,4%; 2017 г. – 2,3%), доли ТБ легких с деструкцией среди впервые выявленных процессов (2005 г. – 51,6%; 2016 г. – 42,8%; 2017 г. – 42,3%).

Нет оснований говорить о существенном недо-выявлении ТБ в целом по стране, за исключением отдельных субъектов Российской Федерации. Менее половины населения в возрасте 15 лет и старше осмотрено на ТБ методом флюорографии органов грудной клетки в 2017 г. в 10 субъектах Российской Федерации, в 18 субъектах Российской Федерации

доля регистрации деструкции превышает 50% среди впервые выявленных пациентов с ТБ легких. В данных субъектах нельзя говорить об истинных показателях заболеваемости ТБ.

Наибольшие показатели по ТБ (рис. 5) отмечают в федеральных округах (ФО), расположенных в Азии (Уральский, Сибирский и Дальневосточный).



**Рис. 5.** Показатели заболеваемости туберкулезом и смертности от туберкулеза в России по федеральным округам в 2017 г. (на 100 тыс. населения)

**Fig. 5.** Tuberculosis incidence and mortality in the Russian federal districts in 2017 (per 100,000 pop.)

Среди постоянного населения наиболее тяжелая эпидемическая ситуация по ТБ:

- Центральный ФО – Брянская область (36-е ранговое место), Курская область (42-е ранговое место), Смоленская область (52-е ранговое место), Тверская область (51-е ранговое место), Тульская область (31-е ранговое место);

- Северо-Западный ФО – Ленинградская область (43-е ранговое место), Псковская область (38-е ранговое место), Республика Коми (34-е ранговое место);

- Южный ФО – Республика Калмыкия (68-е ранговое место), Астраханская область (76-е ранговое место), Волгоградская область (69-е ранговое место);

- Северо-Кавказский ФО – Республика Ингушетия (46-е ранговое место), Кабардино-Балкарская Республика (53-е ранговое место);

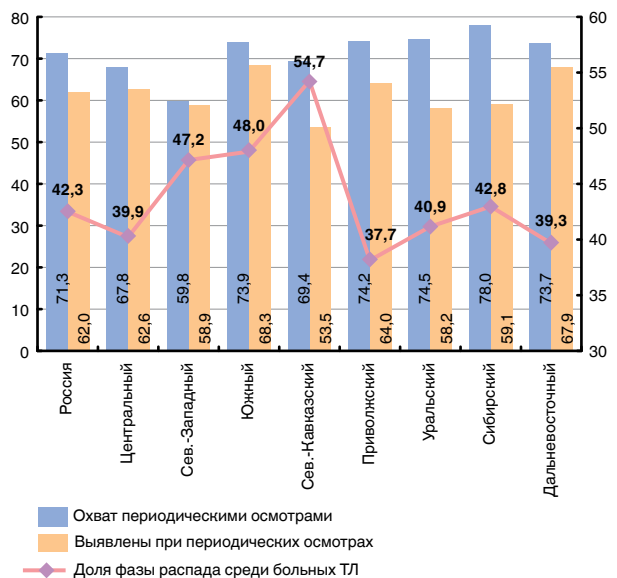
- Приволжский ФО – Оренбургская область (70-е ранговое место), Самарская область (64-е ранговое место), Ульяновская область (60-е ранговое место), Пермский край (75-е ранговое место);

- Уральский ФО – Курганская область (80-е ранговое место), Свердловская область (73-е ранговое место);

- Сибирский ФО – Иркутская область (83-е ранговое место), Кемеровская область (71-е ранговое место), Новосибирская область (80-е ранговое место), Алтайский край (78-е ранговое место), Красноярский край (74-е ранговое место), Республика Алтай (72-е ранговое место), Республика Тыва (85-е ранговое место);

- Дальневосточный ФО – Амурская область (76-е ранговое место), Приморский край (82-е ранговое место), Еврейская автономная область (79-е ранговое место), Чукотский автономный округ (83-е ранговое место).

Высокие показатели своевременности выявления ТБ (рис. 6), корреляция между показателями выявления ТБ и показателями заболеваемости ТБ отмечены в Приволжском, Уральском, Сибирском и Дальневосточном ФО, в меньшей степени – в Центральном и Южном ФО. Низкий уровень выявления ТБ в Северо-Западном ФО.



**Рис. 6.** Показатели своевременности выявления туберкулеза в России по федеральным округам в 2017 г. (проценты)

**Fig. 6.** Early detection of tuberculosis in the Russian federal districts in 2017 (per 100,000 pop.)

Сохраняются недостатки с выявлением социально значимых заболеваний в системе общего здравоохранения – недостаточная работа с группами высокого социального риска. В 2017 г. в местах лишения свободы 51,9% от всех впервые зарегистрированных случаев ТБ выявлены в первые дни нахождения в СИЗО, то есть раньше ТБ был пропущен в общей системе здравоохранения, пациенты не были своевременно обследованы на ТБ.

Начинает нарастать доля флюорографических установок, работающих более 10 лет: 2013 г. – 20,5%; 2016 г. – 33,6%; 2017 г. – 47,8%. Техника, полученная субъектами Российской Федерации за счет федерального бюджета (Национальный проект «Здо-

ровье»), устаревает, а новые флюорографы за счет средств субъектов России не закупают.

За 10 лет (с 2008 по 2017 г.) снизились следующие основные показатели по ТБ:

- заболеваемость ТБ – с 85,1 до 48,3 на 100 тыс. населения (на 43,2%);

- заболеваемость ТБ детей 0-14 лет – с 15,3 до 9,7 на 100 тыс. детей (на 36,6%); рост показателей заболеваемости ТБ детей в 2010-2012 гг. был обусловлен гипердиагностикой активности ТБ в связи с появлением в противотуберкулезных медицинских организациях компьютерных томографов;

- распространенность ТБ на окончание года – с 190,7 до 109,8 на 100 тыс. населения (на 42,4%);

- бактериовыделение у пациентов с ТБ – с 80,3 до 46,0 на 100 тыс. населения (на 42,7%);

- смертность от ТБ – с 17,9 до 6,5 на 100 тыс. населения (на 63,7%).

Показатель заболеваемости ТБ постоянного населения, ВИЧ-негативного, в 2017 г. (33,4) ниже минимального показателя, который регистрировался в России в 1991 г., когда ВИЧ-инфекция не оказывала влияния на ситуацию по ТБ в стране (34,0 на 100 тыс. населения). Показатель смертности от ТБ, который сейчас практически не включает умерших от ТБ ВИЧ-позитивных лиц, в 2017 г. (6,5 на 100 тыс. населения) ниже минимального показателя, который фиксировался в 1989 г. (7,4 на 100 тыс. населения).

В России заболеваемость ВИЧ-инфекцией превышает заболеваемость ТБ с 2014 г., на окончание года распространенность ВИЧ-инфекции стала превышать распространенность ТБ с 2008 г., смертность от ВИЧ-инфекции превышает смертность от ТБ с 2015 г.

Каждый пятый (20,9%) впервые выявленный и вставший на учет пациент с ТБ в 2017 г. был также инфицирован ВИЧ, на окончание 2017 г. – 18,5% пациентов с ТБ имели ВИЧ-инфекцию. При этом практически все впервые выявленные пациенты с ТБ (95,3%) и большая часть (85,0%) тех, которые наблюдались в противотуберкулезной службе на окончание 2017 г., были обследованы на антитела к ВИЧ.

Ежегодно растет соотношение показателей заболеваемости ТБ инфицированных и не инфицированных ВИЧ среди постоянного населения России: 2009 г. – 28,5; 2017 г. – 53,3 (1 779,6 на 100 тыс. инфицированных ВИЧ против 33,4 на 100 тыс. населения).

На показатели заболеваемости ТБ инфицированных ВИЧ существенное влияние оказывают общая эпидемическая ситуация по ТБ в субъекте, пораженность населения ТБ, уровень инфицированности населения микобактериями туберкулеза. Наиболее низкие уровни заболеваемости ТБ ВИЧ-позитивных лиц в 2017 г. в Центральном (1 040,5 на 100 тыс. ВИЧ-позитивных) и Северо-Западном (950,5 на 100 тыс.) ФО России, а самые высокие – в Сибир-

ском (2 620,6) и Дальневосточном (2 050,6) ФО, как и среди населения с ВИЧ-негативным статусом: Центральный ФО – 21,2; Северо-Западный ФО – 21,2; Сибирский ФО – 55,3; Дальневосточный ФО – 70,4 на 100 тыс. населения.

Субъекты России не включают в статистику контингентов противотуберкулезных медицинских организаций пациентов, которые постоянно проживают в субъекте, где выявлен ТБ и где пациенты проходят лечение ТБ, которые зарегистрированы в другом субъекте России. Это снижает показатель «распространенность туберкулеза» в целом по стране.

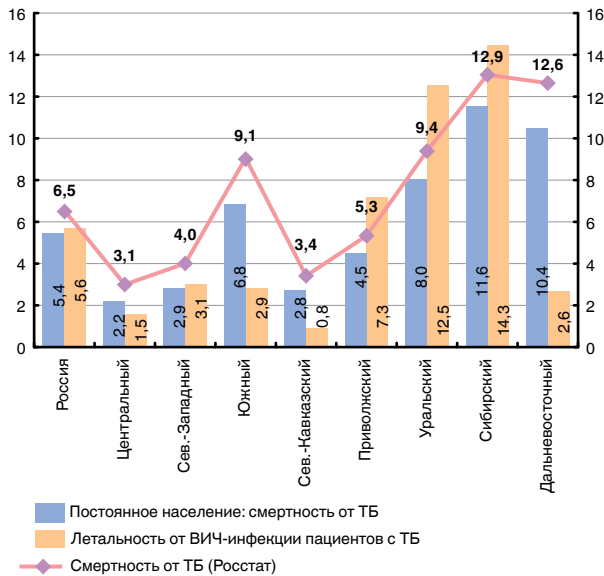
Показатель «распространенность туберкулеза» в последние годы уменьшался не столько вследствие излечения ТБ, сколько вследствие смерти пациентов с ТБ от разных причин, прежде всего от ВИЧ-инфекции.

Среди пациентов, состоявших на диспансерном учете по поводу ТБ и умерших от ТБ, сокращается число пациентов, которые имели ВИЧ-инфекцию: 2009 г. – 1 148 человек, 2017 г. – 236. Параллельно растет число пациентов с ТБ, которые были инфицированы ВИЧ и умерли от других причин: 2009 г. – 2 562 человека, 2017 г. – 8 203. В структуре летальности пациентов с ТБ сокращается доля пациентов, причиной смерти которых был ТБ: 2009 г. – 56,3%, 2017 г. – 31,8%.

Среди умерших по разным причинам пациентов с ТБ, состоявших на учете, были инфицированы ВИЧ: 2009 г. – 11,7%; 2017 г. – 37,4%.

Постоянные жители, состоявшие на учете с ТБ в 2017 г., которые были инфицированы ВИЧ, и умершие от всех причин, были зарегистрированы как умершие от ТБ только в 2,8% случаев. Если пациент с ТБ умирал от ТБ, но был инфицирован ВИЧ, даже если снижения иммунитета по причине инфицирования ВИЧ (число клеток CD4 выше 200 и даже 350 в 1 мл крови) не наблюдалось, регистрировался как умерший от ВИЧ-инфекции. В том числе регистрировались как умершие от ВИЧ-инфекции пациенты, у которых вирусная нагрузка была ниже порога определения. Это одна из причин резкого снижения показателя «смертность от туберкулеза».

На рис. 7 показано влияние ВИЧ-инфекции на смертность пациентов с ТБ. В Приволжском, Уральском, Сибирском и Северо-Западном ФО пациенты с ТБ из числа постоянных жителей чаще умирали от ВИЧ-инфекции, чем от ТБ. В отдельных субъектах Российской Федерации разница в показателях очень значима. Например, в Самарской области, по данным Росстата, умерло от ТБ 199 человек, а при наличии ВИЧ-инфекции умерли пациенты с ТБ не от ТБ из числа постоянных жителей – 642 человека, в Томской области – 42 и 94 человека соответственно, в Ханты-Мансийском АО – 48 и 188 человек. За низкими показателями смертности от ТБ скрывается смертность от коинфекции (ВИЧ-и/ТБ).



**Рис. 7.** Смертность от туберкулеза и летальность от ВИЧ-инфекции пациентов с туберкулезом в России по федеральным округам в 2017 г. (на 100 тыс. населения)

**Fig. 7.** Tuberculosis mortality and fatality due to HIV infection in tuberculosis patients in the Russian federal districts in 2017 (per 100,000 pop.)

Впервые при росте доли инфицированных ВИЧ среди впервые выявленных пациентов с ТБ среди постоянных жителей России с 19,3% в 2016 г. до 20,9% в 2017 г., в 2017 г. не отмечен рост заболеваемости ТБ пациентов с коинфекцией – 8,4 и 8,3 на 100 тыс. населения соответственно. Что это? Стабилизация ситуации или временные улучшения – покажет время.

Аналогичная ситуация по туберкулезу с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя (МЛУ-ТБ) в 2017 г.: увеличилась доля больных МЛУ-ТБ среди пациентов с ТБ органов дыхания с бактериовыделением с 51,2 до 54,0%; одновременно не отмечен рост распространенности МЛУ-ТБ – 25,8 и 24,7 на 100 тыс. населения соответственно. Доля МЛУ-ТБ среди контингентов пациентов с ТБ органов дыхания с бактериовыделением, состоящих на учете на окончание года, увеличилась с 23,4% в 2008 г. до 54,0% в 2017 г.

Тенденция к росту МЛУ-ТБ характерна как для Российской Федерации, так и для всего мира. Следует отметить, что рост числа пациентов с МЛУ-ТБ отмечается на фоне улучшения молекулярно-генетической диагностики ТБ и расширения применения быстрых тестов на лекарственную устойчивость возбудителя.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 294 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие здравоохранения"» в 2017 г. должны были быть выполнены следующие индикаторы:

- смертность от ТБ: норматив – 11,8 на 100 тыс. населения; выполнение – 6,5 на 100 тыс. населения;
- заболеваемость ТБ: норматив – 64,85 на 100 тыс. населения; выполнение – 48,3 на 100 тыс. населения;
- охват населения периодическими осмотрами на ТБ: норматив – 70,1%, выполнение – 71,3%;
- доля абациллированных пациентов с ТБ от числа пациентов с туберкулезом с бактериовыделением: норматив – 45,0%, выполнение – 51,5%;
- доля лиц с диагнозом активного ТБ, установленным впервые в жизни, находящихся в учреждениях, исполняющих наказания, от общего числа пациентов с диагнозом активного ТБ, установленным впервые в жизни: норматив – 9,4%, выполнение – 8,0%.

В структуре противотуберкулезных медицинских организаций стационарное звено существенно преобладает над внебольничным, что не отвечает современным требованиям к лечебному процессу. Замещающие стационар технологии развиваются медленно.

Существенной динамики показателей излечения впервые выявленного ТБ в 2010-2017 гг. не происходит. Эффект наличия противотуберкулезных препаратов закончился, нужны новые организационные мероприятия: работа по стандартам, организация контроля за приемом противотуберкулезных препаратов на всех этапах лечения, в том числе в дневных стационарах при туберкулезных поликлиниках, реабилитационных центрах и туберкулезных санаториях, развертывание специализированных стационарных отделений для лечения пациентов с МЛУ-ТБ, с сочетанием ТБ и ВИЧ-инфекции и т. д.

Федеральные нормативы по туберкулезным койкам завышены и не соответствуют современным требованиям к организации медицинской помощи пациентам с ТБ. В туберкулезных стационарах находится на лечении значительная часть пациентов, не подлежащих госпитализации в туберкулезный стационар.

Финансирование противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации – одно из самых высоких в мире. По данным 2016 г., общий объем финансирования противотуберкулезных мероприятий составил 78,7 млрд руб. (536,7 руб./чел.), что на 2,0 млрд руб. больше, чем в 2015 г. (76,7 млрд руб., 524,0 руб./чел.). По данным 2017 г., общий объем финансирования противотуберкулезных мероприятий составил 84,9 млрд руб. (578,0 руб./чел.), что на 6,2 млрд руб. больше, чем в 2016 г. Это подтверждает высокую политическую приверженность государства делу борьбы с ТБ.

Таким образом, в России наступила стабилизация эпидемической ситуации по ТБ с наклоном к ее улучшению, о чем свидетельствует динамика основных показателей по ТБ. В перспективе на

эпидемический процесс будет отрицательно влиять развивающаяся эпидемия ВИЧ-инфекции с ростом числа и доли пациентов с поздними стадиями ВИЧ-инфекции, а также рост доли пациентов с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя к противотуберкулезным препаратам. ВИЧ-инфекция не позволит существенно снизить показатель «заболеваемость туберкулезом» и приведет к росту летальности пациентов с ТБ в ряде субъектов Российской Федерации.

Представляем наш прогноз эпидемической ситуации по ТБ до 2025 г. (рис. 8) и показателей своевременности выявления ТБ (рис. 9).

Необходимо разобраться с кодированием причин смерти при коинфекции. В настоящее время необходимо менять подход к проведению периодических осмотров населения на ТБ в сторону не столько роста числа осматриваемых, сколько в сторону повышения качества осмотров групп повышенного риска по заболеванию ТБ. Кроме того, пора думать о реорганизации противотуберкулезной службы в связи со снижением заболеваемости ТБ.

В следующие 10 лет (2018-2027 гг.) необходимо снизить показатели заболеваемости ТБ в России в 2 раза.

По нашему мнению, подходы к снижению заболеваемости ТБ в России должны быть разные в субъектах Российской Федерации в зависимости от пораженности населения ТБ.

#### 1. Субъекты Российской Федерации с низкой пораженностью населения ТБ (20 субъектов из 85)

1.1. Территории, где низкая пораженность населения ТБ подтверждена высоким уровнем организации выявления ТБ (4 субъекта из 85): Воронежская, Ивановская, Липецкая и Тамбовская области.

Снижение заболеваемости ТБ будет проходить небольшими темпами и до определенного уровня, который определяется уровнем инфицированности населения.

За 10 лет показатель заболеваемости ТБ можно сократить в 1,5-2 раза, если в субъекте нет высокой пораженности населения ВИЧ-инфекцией.

В этих субъектах необходимо переходить на организацию периодических осмотров на ТБ преимущественно групп риска по заболеваемости ТБ, прежде всего социально-неадаптированного населения: вышедшие из мест лишения свободы, регулярно нарушающие законодательство России, когда не подлежат лишению свободы, лица БОМЖ, мигранты (как иностранные граждане, так и граждане Российской Федерации), а также пациенты, страдающие социально значимыми заболеваниями (наркомания, алкоголизм, ВИЧ-инфекция, гепатиты В и С).

1.2. Территории с низкой пораженностью населения ТБ, которая не подтверждена высоким уровнем организации выявления ТБ (низкий уровень охвата населения периодическими осмотрами на ТБ, высокая доля деструктивных форм при ТБ легких), (8 субъектов из 85): город Санкт-Петербург, Архангельская, Белгородская, Вологодская, Калужская, Костромская и Мурманская области, Чеченская Республика.

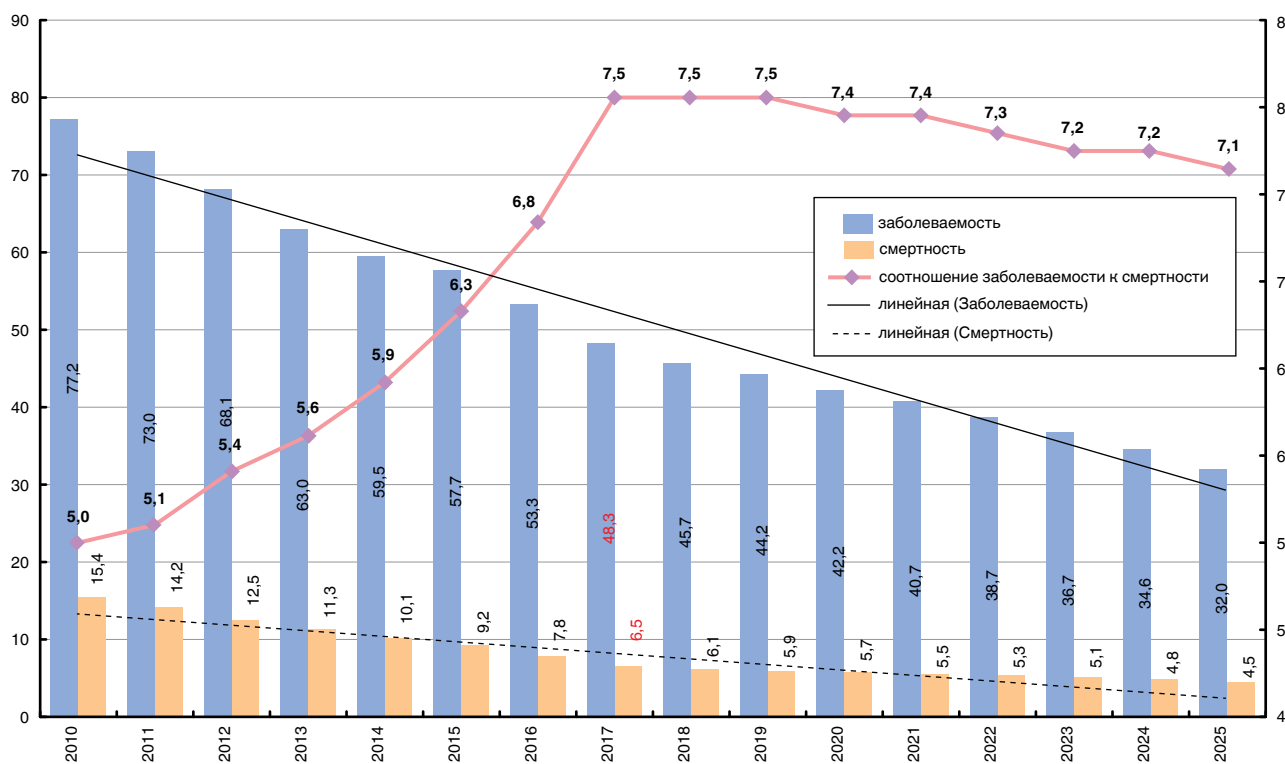
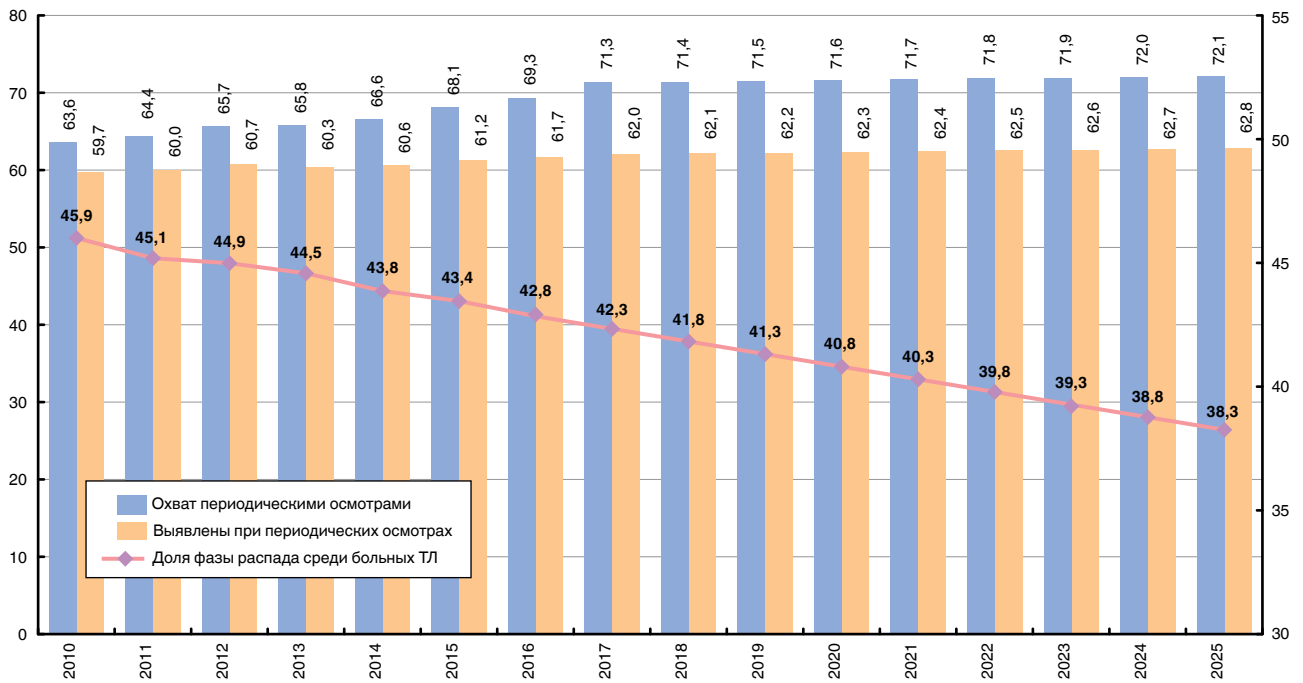


Рис. 8. Прогноз показателей по туберкулезу в России (на 100 тыс. населения)

Fig. 8. Predicted tuberculosis rates in Russia (per 100,000 pop.)



**Рис. 9.** Прогноз показателей своевременности выявления туберкулеза в России (проценты)

**Fig. 9.** Predicted early detection of tuberculosis in Russia (per cent)

На данных территориях в течение нескольких лет необходимо создать систему выявления ТБ, систему мониторинга за выявлением ТБ, которая не позволит завышать показатели охвата населения периодическими осмотрами на ТБ.

В первые годы показатель заболеваемости ТБ будет расти и только через 2-3 года, когда будет достигнут хороший уровень организации выявления ТБ, показатели заболеваемости ТБ стабилизируются и начнут уменьшаться.

За 10 лет показатель заболеваемости ТБ в итоге можно сократить в 1,3-1,5 раза, если в субъекте нет высокой пораженности населения ВИЧ-инфекцией.

1.3. Территории с низкой пораженностью населения ТБ со средним уровнем организации выявления ТБ (8 субъектов из 85): город Москва, Владимирская, Московская, Орловская, Пензенская, Рязанская, Ярославская области, Ненецкий автономный округ.

Снижение заболеваемости ТБ будет проходить небольшими темпами и до определенного уровня, который определяется уровнем инфицированности населения.

За 10 лет показатель заболеваемости ТБ можно сократить в 2 раза, если в субъекте нет высокой пораженности населения ВИЧ-инфекцией.

2. *Субъекты Российской Федерации с высокой пораженностью населения ТБ (20 субъектов из 85)*

2.1. Территории, где высокая пораженность населения ТБ сочетается с высоким уровнем организации выявления ТБ (8 субъектов из 85): Амурская, Астраханская, Волгоградская и Кемеровская области, Республика Алтай и Республика Тыва, Хабаровский край, Чукотский автономный округ.

Снижение заболеваемости ТБ может проходить большими темпами, но длительный период и до определенного уровня, который определяется уровнем инфицированности населения.

За 10 лет показатель заболеваемости ТБ можно сократить в 2 раза, если в субъекте нет высокой пораженности населения ВИЧ-инфекцией.

2.2. Территории, где высокая пораженность населения ТБ сочетается с низким уровнем организации выявления ТБ (2 субъекта из 85): Алтайский и Приморский края.

В первые годы показатель заболеваемости ТБ будет расти и только через 2-3 года, когда будет достигнут хороший уровень организации выявления ТБ, показатели заболеваемости ТБ стабилизируются и начнут уменьшаться.

За 10 лет показатель заболеваемости ТБ в итоге можно сократить в 1,5-2 раза, если в субъекте нет высокой пораженности населения ВИЧ-инфекцией.

2.3. Территории с высокой пораженностью населения ТБ со средним уровнем организации выявления ТБ (10 субъектов из 85): Иркутская, Курганская, Новосибирская, Оренбургская и Свердловская области, Камчатский, Красноярский и Пермский края, Республика Калмыкия, Еврейская автономная область.

Снижение заболеваемости ТБ может проходить большими темпами, но длительный период и до определенного уровня, который определяется уровнем инфицированности населения.

За 10 лет показатель заболеваемости ТБ можно сократить в 2,5 раза, если в субъекте нет высокой пораженности населения ВИЧ-инфекцией.



### 3. *Субъекты Российской Федерации со средней пораженностью населения туберкулезом (45 субъектов из 85)*

3.1. Территории, где средняя пораженность населения ТБ сочетается с высоким уровнем организации выявления ТБ (8 субъектов из 85): Омская, Самарская, Саратовская и Смоленская области, Забайкальский и Краснодарский края, Республика Саха (Якутия), Ямало-Ненецкий автономный округ.

Снижение заболеваемости ТБ может проходить на уровне среднего снижения показателя по России, но достаточно длительный период и до определенного уровня, который определяется уровнем инфицированности населения.

За 10 лет показатель заболеваемости ТБ можно сократить в 2 раза, если в субъекте нет высокой пораженности населения ВИЧ-инфекцией.

3.2. Территории, где средняя пораженность населения ТБ сочетается с низким уровнем организации выявления ТБ (10 субъектов из 85): город Севастополь, Псковская, Тверская и Томская области, Республики Башкортостан, Дагестан, Карачаево-Черкесская, Карелия, Крым и Хакасия.

В первые годы показатель заболеваемости ТБ будет расти и только через 2-3 года, когда будет достигнут хороший уровень организации выявления ТБ, показатели заболеваемости ТБ стабилизируются и начнут уменьшаться.

За 10 лет показатель заболеваемости ТБ в итоге можно сократить в 1,5-2 раза, если в субъекте нет высокой пораженности населения ВИЧ-инфекцией.

3.3. Территории со средней пораженностью населения ТБ и со средним уровнем организации выявления ТБ (27 субъектов из 85): Брянская, Калининградская, Кировская, Курская, Ленинградская, Магаданская, Нижегородская, Новгородская, Ростовская, Сахалинская, Тульская, Тюменская, Ульяновская и Челябинская области, Ставропольский край, Республики Адыгея, Бурятия, Дагестан, Ингушетия, Коми, Марий Эл, Мордовия, Северная Осетия – Алания, Татарстан, Удмуртская и Чувашская, Ханты-Мансийский автономный округ.

Снижение заболеваемости ТБ может проходить на уровне среднего снижения показателя по России, но достаточно длительный период и до опре-

деленного уровня, который определяется уровнем инфицированности населения.

За 10 лет показатель заболеваемости ТБ можно сократить в 2,5 раза, если в субъекте нет высокой пораженности населения ВИЧ-инфекцией.

4. *Субъекты Российской Федерации с разной пораженностью населения ТБ, где основное влияние на развитие туберкулезного процесса в ближайшей и отдаленной перспективе будет играть ВИЧ-инфекция (31 субъект из 85):* Волгоградская, Ивановская, Иркутская, Кемеровская, Курганская, Ленинградская, Московская, Нижегородская, Новгородская, Новосибирская, Омская, Оренбургская, Самарская, Свердловская, Томская, Тверская, Тульская, Тюменская, Ульяновская и Челябинская области; Алтайский, Красноярский и Пермский края; Республики Башкортостан, Крым, Татарстан и Удмуртская; Ханты-Мансийский автономный округ; города Москва, Санкт-Петербург и Севастополь.

На развитие эпидемического процесса по ТБ в данных субъектах России существенное влияние сможет оказать организация и уровень проведения противотуберкулезных мероприятий среди инфицированных ВИЧ: своевременность периодических обследований на ТБ, качество проведения химиопрофилактики ТБ при поздних стадиях ВИЧ-инфекции, осуществление прививок БЦЖ детям, родившимся от инфицированных ВИЧ матерей, своевременность и качество лечения антиретровирусными и противотуберкулезными препаратами пациентов, заболевших ТБ. Для предотвращения заболевания ТБ важным является проведение химиопрофилактики ТБ (число клеток CD4 ниже 350 в 1 мл крови) при одновременном приеме антиретровирусных препаратов.

В других субъектах Российской Федерации также необходимо проводить все мероприятия, направленные на снижение заболеваемости ТБ инфицированных ВИЧ.

Прогнозировать программы снижения заболеваемости ТБ необходимо в каждом субъекте с учетом той эпидемической ситуации, которая сложилась к настоящему времени, и с учетом уровня организации выявления ТБ. Параллельно оказывать эффективную противотуберкулезную помощь инфицированным ВИЧ.

**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии у него конфликта интересов.

**Conflict of Interests.** The author state that he has no conflict of interests.

## ЛИТЕРАТУРА

1. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 г.: указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204. [Интернет]. 2018. URL: <https://nangs.org/docs/prezident-rf-ukaz-ot-07-05-2018-g-o-natsionalnykh-tselyakh-i-strategicheskikh-zadachakh-razvitiya-rossijskoj-federatsii-na-period-do-2024-goda> (дата обращения 17 мая 2018 г.).
2. О программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2018 г. и плановый период 2019 и 2020 г.: Постановление Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2017 г. № 1492. [Интернет]. 2017. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71729300/> (Дата обращения 17 мая 2018 г.).
3. О формировании и экономическом обосновании территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2018 г. и на плановый период 2019 и 2020 г.: письмо Минздрава России от 13 декабря 2017 г. № 11-7/10/2-8616. [Интернет]. 2017. URL: <http://docs.cntd.ru/document/556169470> (Дата обращения 17 мая 2018 г.).
4. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения»: постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1640. [Интернет]. 2018. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=292189&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.6893034796267969#09612530498117695> (дата обращения 25.03.2018 г.).

## REFERENCES

1. Edict no. 204 by the RF President as of May 07, 2018 On National Goals and Strategic Tasks for the Russian Federation Development till 2024. Epub. 2018. URL: <https://nangs.org/docs/prezident-rf-ukaz-ot-07-05-2018-g-o-natsionalnykh-tselyakh-i-strategicheskikh-zadachakh-razvitiya-rossijskoj-federatsii-na-period-do-2024-goda> (Accessed as of May 17, 2018). (In Russ.)
2. On the programme of state guarantee of the free medical care provision for the population for 2018 and planned period of 2019 and 2020. Edict no. 1492 by the Russian President as of Friday, December 8, 2017. Epub. 2017. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71729300/> (Accessed as of May 17, 2018). (In Russ.)
3. Letter no. 11-7/10/2-8616 by the Russian Ministry of Health as of December 13, 2017 On the Formation and Feasibility of Regional Program of the State Guarantee for Free Medical Care for Citizens for 2018 and the planned period of 2019 and 2019. Epub. 2017. Available at: <http://docs.cntd.ru/document/556169470> (Accessed as of May 17, 2018). (In Russ.)
4. Order no. 1640 by RF Government as of 15.04.2014 On Approval of State Program of the Russian Federation on Health Care Development. Epub. 2018. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=292189&fld=134&dst=10000001,0&rnd=0.6893034796267969#09612530498117695> (Accessed as of 25.03.2018). (In Russ.)

## ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

**Нечаева Ольга Брониславовна**

ФГБУ «Центральный НИИ организации  
и информатизации здравоохранения» МЗ РФ,  
доктор медицинских наук, профессор, руководитель  
Федерального центра мониторинга противодействия  
распространению туберкулеза в Российской Федерации.  
127254, Москва, ул. Добролюбова, д. 11.  
Тел.: 8 (495) 618-29-13, доб. 330.  
E-mail: [nechaeva@mednet.ru](mailto:nechaeva@mednet.ru)

Поступила 15.02.2018

## FOR CORRESPONDENCE:

**Olga B. Nechaeva**

Central Research Institute for Public Health Organization  
and Informatization,  
Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of Federal  
Monitoring Center for Prevention of Tuberculosis Transmission  
in the Russian Federation.  
11, Dobrolyubova St., Moscow, 127254  
Phone: +7 (495) 618-29-13, ext. 330.  
Email: [nechaeva@mednet.ru](mailto:nechaeva@mednet.ru)

Submitted as of 15.02.2018