



Туберкулез у детей России

О. Б. НЕЧАЕВА

Федеральный центр мониторинга противодействия распространению туберкулеза в Российской Федерации ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» МЗ РФ, Москва, РФ

ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента России, Москва, РФ

РЕЗЮМЕ

Цель: анализ эпидемической ситуации по туберкулезу среди детского населения России.

Материалы: изучены данные форм ФГСН № 8, 30, 33, 47, 61. Численность умерших представлена по данным Росстата.

Методы исследования: эпидемиологический, статистический метод, экспертная оценка, контент-анализ источников литературы и нормативных актов.

Результаты. В течение 2005-2019 гг. показатели по туберкулезу среди детей и подростков 0-17 лет уменьшились: заболеваемость – с 21,5 до 9,0 на 100 000 детей (в 2,4 раза), распространенность – с 28,3 до 10,6 на 100 000 детей (в 2,7 раза), смертность – с 0,22 до 0,03 на 100 000 детей (в 7,3 раза). Заболеваемость туберкулезом детей 0-14 лет снизилась с 16,4 до 7,7 на 100 000 детей (в 2,1 раза), детей 15-17 лет – с 37,6 до 16,5 на 100 000 детей (в 2,3 раза). Мальчики болеют туберкулезом реже, чем девочки. Снижение заболеваемости туберкулезом детей напрямую связано с общим улучшением ситуации по туберкулезу в стране, в том числе сокращением числа туберкулезных очагов в 2,2 раза.

В структуре заболеваемости туберкулезом нарастает доля поражения легких, сокращается доля других локализаций органов дыхания и внелегочных поражений. Среди детей 0-14 лет с 2005 по 2019 г. доля поражения легких выросла с 18,0 до 32,1%, а среди детей 15-17 лет – с 80,8 до 89,1%.

С 2005 по 2019 г. среди состоящих на учете на окончание года детей и подростков в возрасте 0-17 лет с туберкулезом доля инфицированных ВИЧ выросла до 3,4% при одновременном сокращении абсолютного числа детей до 108.

Среди бактериовыделителей нарастает доля детей с МЛУ-ТБ (2005 г. – 10,0%; 2019 г. – 45,8%).

Показатель «смертность от туберкулеза» сократился с 2005 по 2019 г. среди детей 0-14 лет с 0,17 до 0,02 на 100 000 детей (в 8,5 раза), в возрасте 15-17 лет – с 0,22 до 0,07 на 100 000 детей (в 3,1 раза).

Число детей в возрасте 0-14 лет, взятых на учет с поствакцинальными осложнениями, за 2005-2019 гг. сократилось в 6,2 раза (2005 г. – 947 детей, 2019 г. – 153 ребенка).

Ключевые слова: дети, туберкулез, ВИЧ-инфекция, заболеваемость, распространенность, смертность

Для цитирования: Нечаева О. Б. Туберкулез у детей России // Туберкулёз и болезни лёгких. – 2020. – Т. 98, № 11. – С. 12-20. <http://doi.org/10.21292/2075-1230-2020-98-11-12-20>

Tuberculosis in children in Russia

O. B. NECHAEVA

Federal Monitoring Center for Prevention of Tuberculosis Transmission in the Russian Federation, Central Research Institute for Health Organization and Informatics, Moscow, Russia

Central State Medical Academy by the RF President Administration, Moscow, Russia

ABSTRACT

The objective: analysis of tuberculosis situation among the pediatric population of Russia.

Subjects: the data from Federal Statistics Forms no. 8, 30, 33, 47, and 61 were studied. The number of those died is presented as per the data of Rosstat.

Research methods: epidemiological and statistical analysis, expert assessment, and content analysis of publications and regulations.

Results. In 2005-2019, tuberculosis rates among children and adolescents of 0-17 years old decreased: incidence – from 21.5 to 9.0 per 100,000 children (2.4 times), prevalence – from 28.3 to 10.6 per 100,000 children (2.7 times), mortality – from 0.22 to 0.03 per 100,000 children (7.3 times). The incidence of tuberculosis in children of 0-14 years old decreased from 16.4 to 7.7 per 100,000 children (2.1 times), children of 15-17 years old – from 37.6 to 16.5 per 100,000 children (2.3 times). Boys suffer from tuberculosis less often than girls. The decrease in tuberculosis incidence in children is directly related to the overall improvement of tuberculosis situation in the country including the reduction of exposure to tuberculosis by 2.2 times.

In the structure of tuberculosis incidence, the proportion of lung damage increases, while the proportion of other localizations in respiratory organs and extrapulmonary lesions decreases. From 2005 to 2019 among children of 0-14 years old, the proportion of lung damage increased from 18.0 to 32.1%, and among children 15-17 years old – from 80.8 to 89.1%.

From 2005 to 2019, among children and adolescents aged 0-17 years notified with tuberculosis at the end of the year, the proportion of those HIV infected increased up to 3.4%, while the absolute number of children decreased down to 108.

The proportion of children with MDR TB among those with a positive result of sputum test increases (2005 – 10.0%; 2019 – 45.8%).

From 2005 to 2019, the rate of those died of tuberculosis decreased among children of 0-14 years old from 0.17 to 0.02 per 100,000 children (8.5 times), at the age of 15-17 years – from 0.22 to 0.07 per 100,000 children (3.1 times).

The number of children aged 0-14 years, registered with post-vaccination complications decreased by 6.2 times (2005 – 947 children, 2019 – 153 children).

Key words: children, tuberculosis, HIV infection, incidence, prevalence, mortality

For citations: Nechaeva O.B. Tuberculosis in children in Russia. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2020, Vol. 98, no. 11, P. 12-20. (In Russ.) http://doi.org/10.21292/2075-1230-2020-98-11-___-__

Для корреспонденции:

Нечаева Ольга Брониславовна
E-mail: nechaeva_ob@mail.ru; nechaeva@mednet.ru

Correspondence:

Olga B. Nechaeva
Email: nechaeva_ob@mail.ru; nechaeva@mednet.ru

Среди всех впервые зарегистрированных случаев туберкулеза (ТБ) в России на детский и подростковый возраст 0-17 лет в 2018 г. приходилось 4,5% [3].

Основной формой ТБ у детей 0-14 лет является ТБ внутригрудных лимфатических узлов, у подростков 15-17 лет – инфильтративный ТБ легких. На фоне благоприятных тенденций сохраняется выявление детей с посттуберкулезными изменениями, что обуславливает актуальность раннего выявления ТБ [1]. Имеет значение вакцинация детей БЦЖ/БЦЖ-М [4].

Материальная база и кадровый состав медицинских противотуберкулезных организаций позволяют расширить их функции, что важно при дальнейшем снижении заболеваемости ТБ в России [2].

Цель исследования: провести анализ эпидемической ситуации по ТБ среди детского населения России в динамике.

Материалы и методы

Изучены данные форм федерального государственного статистического наблюдения (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.), № 30 «Сведения о медицинской организации», № 47 «Сведения о сети и деятельности медицинских организаций». Численность умерших представлена по данным Росстата. Методы исследования: эпидемиологический, статистический, экспертная оценка, контент-анализ литературных источников и нормативных актов.

Результаты исследования

До 1991 г. статистические показатели по туберкулезу были только для служебного пользования. Верить им можно условно, так как все территории стремились их ежегодно снижать. Мы не смогли найти полноценных данных по ТБ в послевоенный период и до начала 70-х годов. В те годы показатели рассчитывались отдельно на городское и сельское население. Возможно, что и в целом по субъектам России они не рассчитывались. Заболевшие ТБ в отдельных ведомствах могли войти в среднероссийский показатель, но о больных, заболевших в «закрытых» городах, на уровне субъекта Российской Федерации не знали.

В Советском Союзе в середине 50-х годов XX в. начались плановые периодические флюорографические обследования населения. Мелкокадровая флюорография заменена крупнокадровой к началу

80-х годов. С 1965 г. используется внутрикожное введение туберкулина для проведения массовой туберкулинодиагностики. С начала 60-х годов страна перешла на внутрикожную вакцинацию и ревакцинацию БЦЖ. Осуществляются синтез и производство противотуберкулезных препаратов. Сформировалась единая система организации противотуберкулезной помощи населению. Все это привело к резкому снижению показателей по ТБ за 60-е годы прошлого века, прежде всего среди детского населения. В результате в 70-е годы показатели начали считать на 100 000 населения (до этого они рассчитывались на 10 000 населения).

В 1970 г. показатель заболеваемости ТБ детей в возрасте 0-14 лет был 27,6 на 100 000 детей, детей в возрасте 15-17 лет – 47,8 на 100 000 детей. Показатель распространенности ТБ детей в возрасте 0-14 лет составил 85 на 100 000 детей, детей в возрасте 15-17 лет – 102 на 100 000 детей.

За 20 благополучных для страны лет показатели существенно уменьшились и к концу советского периода в 1990 г. составили 7,9 и 16,6 на 100 000 детей соответственно. Самый низкий показатель заболеваемости ТБ детей 0-14 лет был отмечен в 1989 г. – 7,5 на 100 000 детей. Показатель распространенности ТБ в 1990 г. детей в возрасте 0-14 лет составил 20 на 100 000 детей, детей в возрасте 15-17 лет – 31 на 100 000 детей.

За бурные 90-е годы эпидемическая ситуация по ТБ поменялась с относительно благополучной на неустойчивую, а затем и на неблагополучную. За короткое время показатели по ТБ в России достигли максимума: заболеваемость общая – 90,4 на 100 000 населения (2000 г.); заболеваемость детей в возрасте 0-14 лет – 19,1 на 100 000 детей (2001 г.); заболеваемость детей в возрасте 15-17 лет – 39,0 на 100 000 детей (2006 г.); заболеваемость детей в возрасте 0-17 лет – 23,0 на 100 000 детей (2001 г.); смертность от ТБ – 22,6 на 100 000 населения (2005 г.).

Далее наступил период стабилизации показателей с последующим их существенным улучшением (рис. 1). С 2005 по 2019 г. показатели по ТБ среди детей 0-17 лет уменьшились: заболеваемость – с 21,5 до 9,0 на 100 000 детей (в 2,4 раза), распространенность – с 28,3 до 10,6 на 100 000 детей (в 2,7 раза), смертность – с 0,22 до 0,03 на 100 000 детей (в 7,3 раза).

Снижение заболеваемости ТБ детей напрямую связано с общим улучшением ситуации по ТБ в стране (рис. 2). Показатели заболеваемости ТБ снижаются (с 2005 по 2019 г.): заболеваемость ТБ детей 0-14 лет – с 16,4 до 7,7 на 100 000 детей (в 2,2 раза), детей 15-17 лет – с 37,6 до 16,5 на 100 000 детей (в 2,3 раза). Это происходит параллельно сокраще-

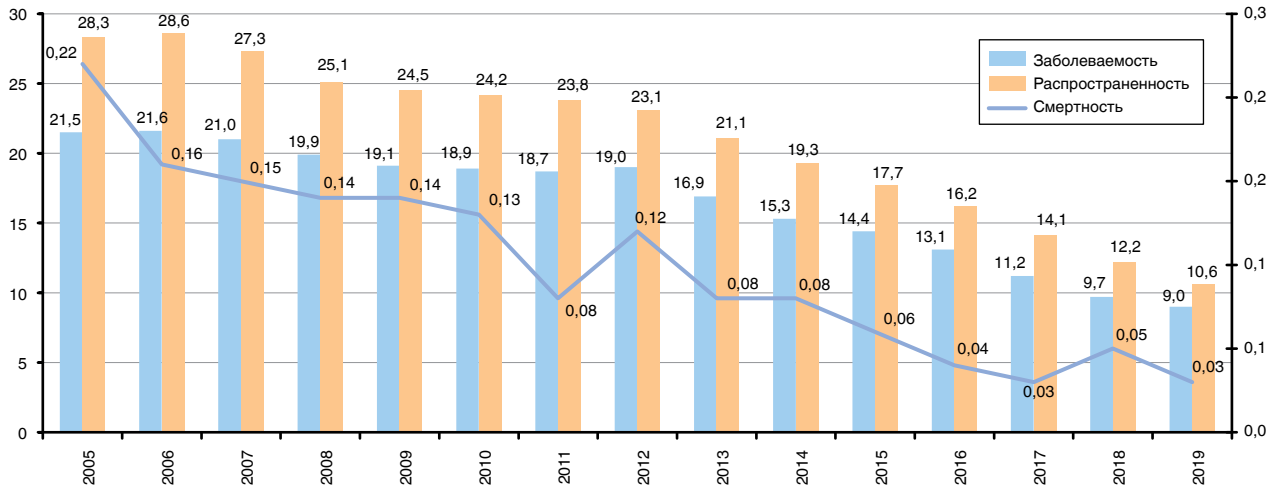


Рис. 1. Основные показатели по туберкулезу среди детей 0-17 лет в России в 2005-2019 гг. (на 100 000 детей)
Fig. 1. The main tuberculosis rates among children of 0-17 years old in Russia in 2005-2019 (per 100,000 children)

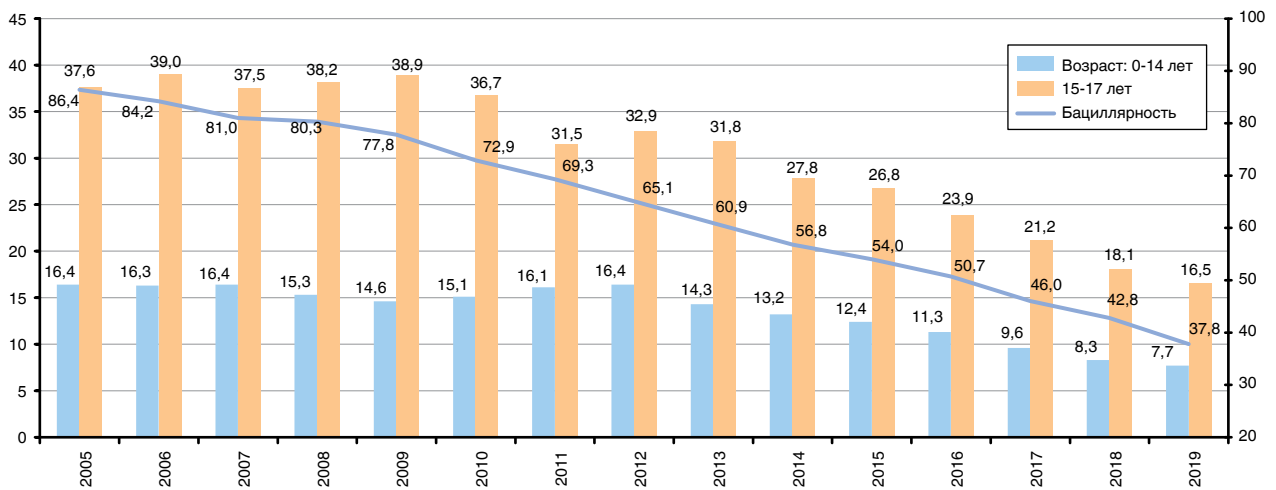


Рис. 2. Заболеваемость туберкулезом детей 0-14 лет и 15-17 лет, наличие очагов туберкулеза с бактериовыделением в России в 2005-2019 гг. (на 100 000 населения)
Fig. 2. Tuberculosis incidence in children of 0-14 years old and 15-17 years old, exposure to nidi of tuberculosis with bacterial excretion in Russia in 2005-2019 (per 100,000 population)

нию в 2,2 раза числа туберкулезных очагов (2005 г. – 123 319, 2019 г. – 55 522).

Сейчас Российская Федерация является одной из немногих стран, где приверженность борьбе с ТБ определяется на государственном уровне. Надзор за ТБ носит многоуровневый характер и, соответственно, строится система статистической отчетности. В 1995 г. впервые в форму ФГСН № 8 включены заключенные и подследственные, а также заболевшие ТБ в других ведомствах. До этого показатель заболеваемости ТБ отражал только ситуацию среди постоянного населения России.

Для решения проблемы «туберкулез» с 2007 г. стали использовать комплекс целевых мероприятий, которые финансировались бюджетами всех уровней. Начинается следующий этап развития эпидемиологического процесса по ТБ, который следует расценивать как улучшение эпидемической ситуации.

Небольшие колебания показателей заболеваемости ТБ среди детей в нулевые годы XXI в. обусловлены сложностями с диагностикой ТБ, так как появившаяся в противотуберкулезных организациях компьютерная томография позволяет увидеть внутригрудные лимфатические узлы малых размеров, не визуализируемые использовавшимися ранее рентгеновскими методами.

При этом следует отметить то, что противотуберкулезная служба еще недостаточно работает с лицами, состоящими на диспансерном учете по контакту с больными, выделяющими возбудитель ТБ во внешнюю среду. И хотя заболеваемость ТБ контактных лиц снижается, это происходит на фоне общего снижения заболеваемости ТБ и практически теми же темпами. В результате доля пациентов, которые состояли на учете как контактные, среди впервые выявленных и взятых на учет пациентов

с ТБ достаточно стабильная (рис. 3): среди детей 0-17 лет – 12,5-15%, среди взрослых – 1,0-2,5%. Не совсем понятно, почему в 2007 г. отмечался всплеск доли контактных лиц до 26,8 и 4,3% соответственно среди впервые выявленных больных.

Уровень заболеваемости ТБ в значительной степени зависит от уровня организации выявления. Охват периодическими осмотрами на ТБ населения России в последние годы растет за счет взрослого населения и преимущественно за счет рентгенологических методов. Среди детей большой разницы нет, они осматриваются ежегодно на 85-92,5%. Данным по осмотрам детей не всегда можно верить из-за трудностей регистрации, связанных с переходом из одной возрастной группы в другую. Из-за этого в ряде субъектов Российской Федерации ежегодно фиксируется осмотр на ТБ более чем у 100% детей, особенно среди подростков. Доля больных туберкулезом (дети и взрослые), выявляемых при периодических осмотрах, представлена на рис. 4.

В последние годы дети 0-14 лет были выявлены в 87-90% случаев, дети 15-17 лет – в 79-83% случаев, взрослые – в 59-62% случаев.

В структуре заболеваемости ТБ детей 0-14 лет преобладает возраст 7-14 лет, но в 2015-2019 гг. доля сократилась до 43-48% (рис. 5). Показатели заболеваемости ТБ детей наибольшие в возрасте 3-4 лет (табл. 1). Мальчики болеют туберкулезом реже, чем девочки, как в возрасте 0-14 лет (2019 г. – 7,4 против 8,1 на 100 000 детей), так и в возрасте 15-17 лет (15,7 против 17,3 на 100 000 детей). Но уже в возрасте 18-24 лет мужчины начинают болеть ТБ чаще женщин (38,2 против 26,8 на 100 000 населения), так как начинает оказывать влияние социальная жизнь.

В структуре заболеваемости ТБ нарастает доля поражения легких (табл. 2), сокращается доля других локализаций по органам дыхания и поражений ТБ прочих органов. Среди детей 0-14 лет с 2005 по 2019 г. доля поражения легких выросла с 18,0 до 32,1%, а среди детей 15-17 лет – с 80,8 до 89,1%.

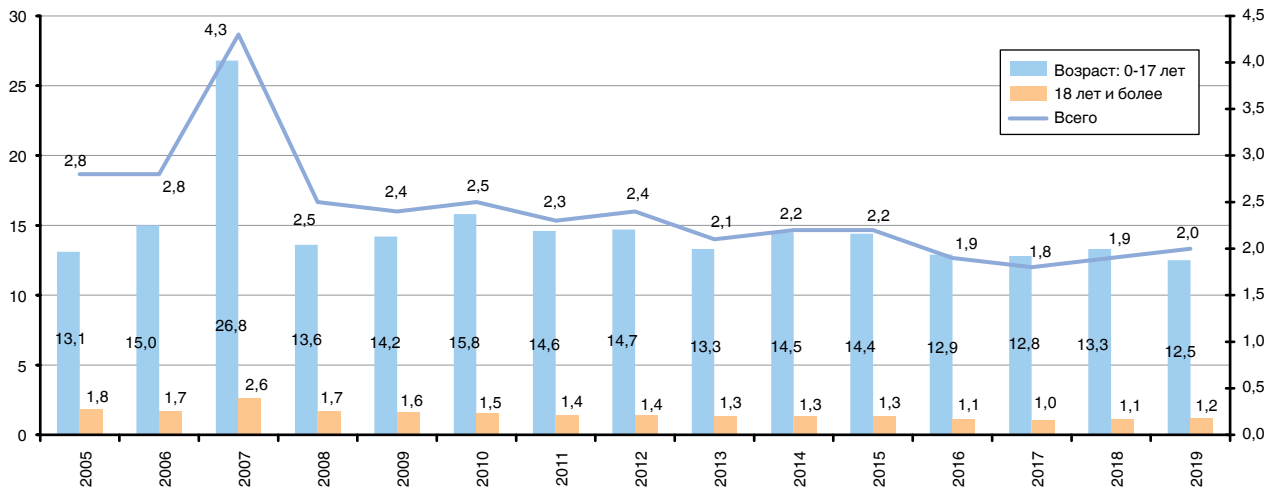


Рис. 3. Доля пациентов, состоявших на учете как контактные, среди впервые выявленных больных туберкулезом в России в 2005-2019 гг. (%)

Fig. 3. The proportion of patients registered as contacts among new tuberculosis cases in Russia in 2005-2019 (%)

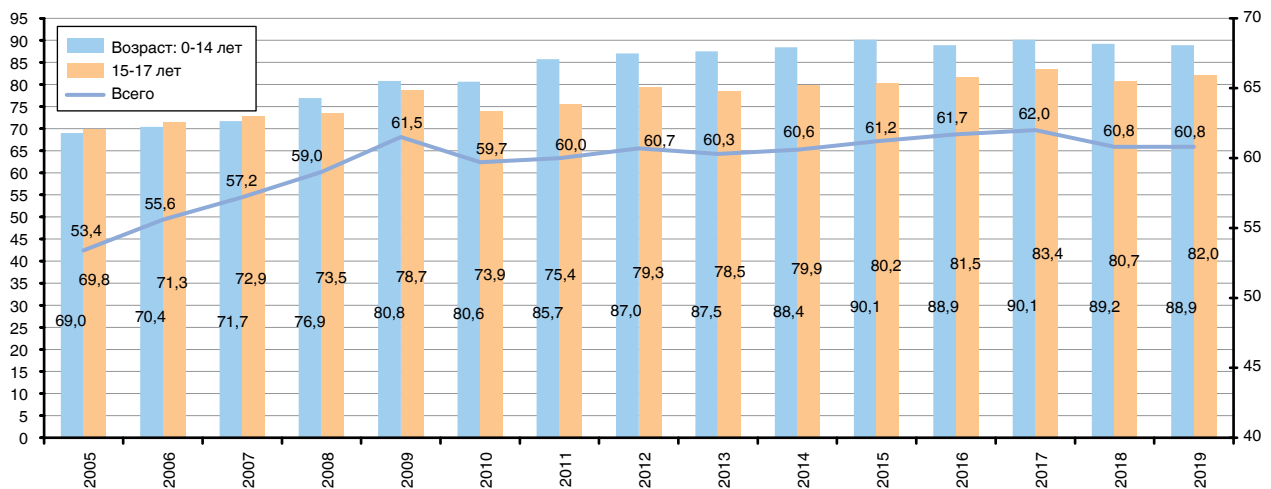


Рис. 4. Доля туберкулеза, выявленного при периодических осмотрах, в России в 2005-2019 гг. (%)

Fig. 4. The proportion of tuberculosis cases detected by routine screening in Russia in 2005-2019 (%)

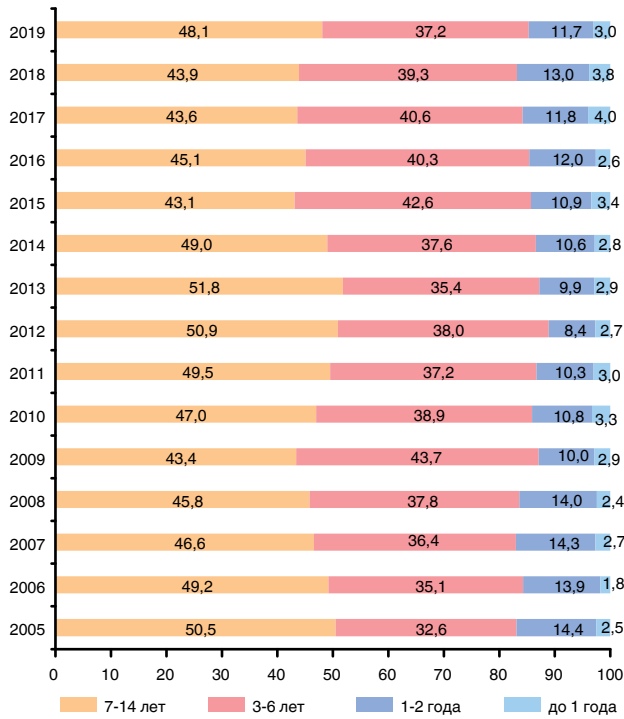


Рис. 5. Структура заболеваемости туберкулезом детей 0-14 лет в России в 2005-2019 гг. (%)

Fig. 5. The structure of tuberculosis incidence in children of 0-14 years old in Russia in 2005-2019 (%)

У детей так же, как и взрослых, нарастает частота сочетания ТБ и ВИЧ-инфекции, а также ТБ с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ).

С 2005 по 2019 г. среди состоящих на учете на окончание года детей с ТБ в возрасте 0-17 лет

доля ВИЧ-положительных выросла до 3,4% (рис. 6). При этом в абсолютном выражении число детей сократилось со 143 (2014 г.) до 108 (2019 г.).

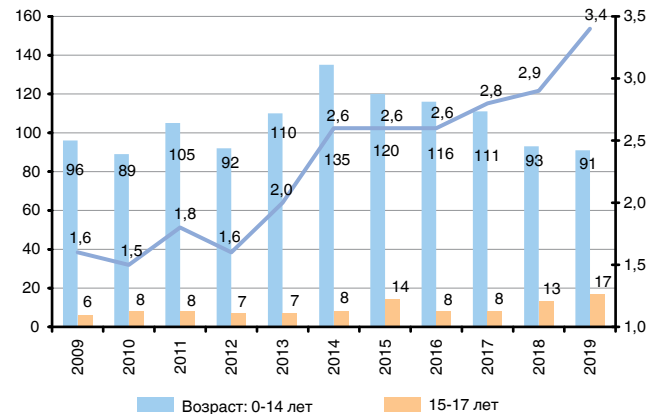


Рис. 6. Дети, инфицированные ВИЧ, состоящие на учете на окончание года с туберкулезом, в России в 2005-2019 гг.

Fig. 6. HIV positive children registered at the end of the year with tuberculosis in Russia in 2005-2019

Среди детей с впервые выявленным ТБ в 2014 г. также отмечался пик числа ВИЧ-положительных (86 детей; 2,1% от числа вставших на учет впервые выявленных детей с ТБ в возрасте 0-17 лет), в 2019 г. выявлено 66 детей с сочетанием ТБ и ВИЧ-инфекции (2,5%).

В детском возрасте редко отмечается регистрация бактериовыделения среди состоящих на учете пациентов, как среди детей 0-14 лет (2005 г. – 4,7%;

Таблица 1. Показатели заболеваемости туберкулезом в зависимости от пола и возраста в России в 2005-2019 гг. (на 100 000 населения соответствующего пола и возраста)

Table 1. Tuberculosis incidence rates by gender and age in Russia in 2005-2019 (per 100,000 population of the corresponding gender and age)

Возраст	Пол	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Всего	всего	83,3	82,6	83,3	85,1	82,6	77,2	73,0	68,1	63,0	59,5	57,7	53,3	48,3	44,4	41,2
	м	128,0	125,4	125,5	128,8	124,1	115,9	108,7	101,1	93,8	87,6	85,0	77,9	70,7	64,9	60,6
	ж	44,7	45,6	46,9	47,5	46,9	43,9	42,3	39,7	36,5	35,3	34,2	32,0	28,9	26,7	24,5
0-14 лет	всего	16,4	16,3	16,4	15,3	14,6	15,1	16,1	16,4	14,3	13,2	12,4	11,3	9,6	8,3	7,7
	м	16,1	16,1	15,7	14,5	14,1	14,8	15,8	15,5	13,7	12,6	11,8	11,0	8,8	7,7	7,4
	ж	16,6	16,4	17,1	16,2	15,2	15,4	16,5	17,3	14,8	13,9	13,0	11,7	10,5	9,0	8,1
До 1 года	всего	6,1	4,1	5,9	4,6	5,3	6,4	6,3	5,3	5,1	4,4	5,4	3,9	5,5	4,9	4,0
1-2 года	всего	17,8	16,2	16,8	15,1	9,8	10,7	10,9	9,1	9,2	9,1	8,7	9,0	7,6	7,6	6,9
3-4 года	всего	20,7	23,3	24,6	22,0	26,3	24,1	23,6	23,2	19,0	19,4	21,2	17,8	16,5	13,5	11,9
5-6 лет	всего	24,0	22,2	20,6	20,6	20,5	18,7	19,7	21,3	16,9	15,9	15,6	14,0	10,2	8,6	7,5
7-14 лет	всего	14,7	14,8	14,6	13,8	12,8	14,4	16,2	17,1	15,3	13,5	11,1	10,5	8,6	7,3	7,3
15-17 лет	всего	37,6	39,0	37,5	38,2	38,9	36,7	31,5	32,9	31,8	27,8	26,8	23,9	21,2	18,1	16,5
	м	39,3	37,4	35,0	36,6	37,5	34,9	28,7	31,5	30,3	26,2	24,8	21,6	19,8	15,9	15,7
	ж	35,8	40,6	40,0	39,8	40,3	38,5	34,4	34,5	33,4	29,4	28,8	26,4	22,7	20,5	17,3
0-17 лет	всего	21,5	21,6	21,0	19,9	19,1	18,9	18,7	19,0	16,9	15,3	14,4	13,1	11,2	9,7	9,0
	м	21,8	21,0	20,0	18,9	18,4	18,3	17,9	18,0	16,2	14,5	13,6	12,5	10,3	8,9	8,5
	ж	21,3	22,1	22,1	20,9	19,8	19,4	19,4	20,0	17,6	16,1	15,2	13,7	12,2	10,6	9,5

Таблица 2. Локализация впервые зарегистрированного туберкулеза у детей в России в 2005-2019 гг. (%)

Table 2. Tuberculosis localization in new cases among children in Russia in 2005-2019 (%)

Возраст	Локализация	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
0-14 лет	Органы дыхания: легкие	18,0	19,5	17,5	17,8	16,3	17,2	18,2	21,1	21,6	22,2	22,5	25,2	28,2	30,1	32,1
	Органы дыхания: прочие	70,3	69,4	71,9	70,9	74,7	74,5	75,6	73,6	73,0	73,2	73,4	70,4	68,0	66,1	64,5
	Нервная система и мозговые оболочки	0,8	0,6	0,7	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,5	0,4
	Кости и суставы	3,2	3,7	4,1	4,1	4,1	3,3	2,5	2,0	2,3	1,7	1,1	1,5	1,0	1,5	1,1
	Мочевые и половые органы	2,5	2,7	2,5	1,7	1,2	1,6	0,8	0,8	1,0	0,7	0,7	0,5	0,4	0,5	0,4
	Периферические лимфоузлы	3,4	2,9	2,2	3,5	2,2	2,1	1,7	1,5	1,2	1,5	1,3	1,4	1,6	1,0	1,0
	Прочая локализация	1,8	1,2	1,1	1,2	0,8	0,6	0,7	0,5	0,5	0,3	0,4	0,5	0,4	0,3	0,5
15-17 лет	Органы дыхания: легкие	80,8	83,2	84,9	84,6	83,5	83,3	83,1	82,6	85,6	82,6	86,1	84,5	86,9	88,0	89,1
	Органы дыхания: прочие	14,5	12,6	11,9	11,9	12,9	13,1	14,7	15,8	12,8	15,1	11,9	13,1	11,3	9,6	9,2
	Нервная система и мозговые оболочки	0,5	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3
	Кости и суставы	0,5	0,6	0,7	0,4	0,4	0,1	0,4	0,2	0,2	0,4	0,6	0,4	0,3	0,1	0,1
	Мочевые и половые органы	1,5	1,1	0,7	1,2	1,3	1,3	0,7	0,3	0,7	0,7	0,6	0,7	0,6	1,0	0,0
	Периферические лимфоузлы	1,4	1,3	0,9	1,0	0,8	1,3	0,4	0,6	0,6	0,4	0,4	0,5	0,2	0,7	1,1
	Прочая локализация	0,9	1,0	0,8	0,6	1,0	0,6	0,6	0,4	0,0	0,8	0,5	0,6	0,5	0,3	0,2

2019 г. – 3,6%), так и среди детей 15-17 лет (2005 г. – 18,7%; 2019 г. – 18,8%). При этом в абсолютном выражении число детей в возрасте 0-17 лет, являющихся бактериовыделителями, резко сократилось (2005 г. – 817 человек, 2019 г. – 251 человек).

Но среди бактериовыделителей каждый год нарастает доля детей с МЛУ-ТБ (рис. 7). В возрасте 0-17 лет больных с МЛУ-ТБ в 2005 г. было 10,0% от числа бактериовыделителей (82 человека), в 2019 г. – 45,8% (115 человек).

Среди всех впервые выявленных и вставших на противотуберкулезный учет детей 0-14 лет опреде-

лялся распад легочной ткани в 2019 г. в 3,7% случаев (2005 г. – 4,2%), среди детей 15-17 лет – в 26,9% случаев (2005 г. – 34,0%), у взрослых – в 39,2% случаев (2005 г. – 47,5%). Из них среди больных ТБ легких доля деструктивных форм среди детей 0-14 лет в 2019 г. составила 10,7% (2005 г. – 23,4%), детей 15-17 лет – 30,0% (2005 г. – 42,2%), взрослых – 42,2% (2005 г. – 52,0%). То есть в настоящее время выявляются более ранние формы ТБ.

Показатели заболеваемости туберкулезом детей (на 100 тыс.) в 2019 г. в возрасте 0-14 лет колебались: от 4,3 (Центральный ФО) и 5,1 (Приволжский ФО)

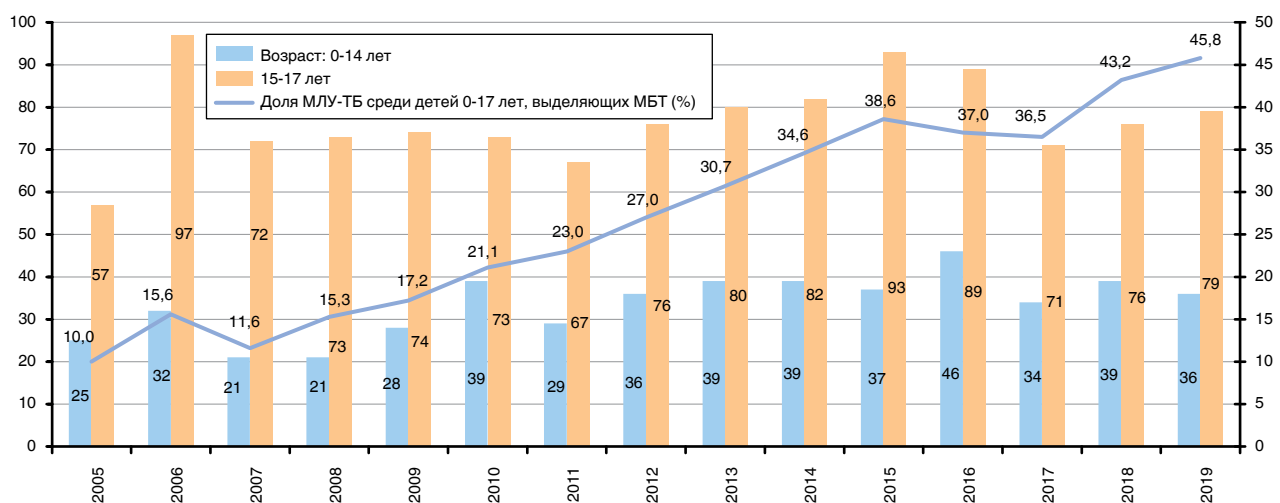


Рис. 7. Дети с МЛУ-ТБ, состоящие на учете на окончание года с туберкулезом, в России в 2005-2019 гг.

Fig. 7. Children with MDR TB registered at the end of the year with tuberculosis in Russia in 2005-2019

до 14,0 (Сибирский ФО) и 18,7 (Дальневосточный ФО); в возрасте 15-17 лет – от 8,8 (Центральный ФО) и 9,7 (Северо-Западный ФО) до 32,2 (Сибирский ФО) и 31,9 (Дальневосточный ФО).

В небольших по численности детского населения субъектах Российской Федерации каждый случай нового заболевания оказывает существенное влияние на цифры показателей заболеваемости туберкулезом детского населения.

С улучшением выявления кальцинатов во внутригрудных лимфатических узлах после внедрения компьютерной томографии связан рост числа детей в возрасте 0-17 лет, взятых на учет с неактивным туберкулезом в ША группу диспансерного учета: 2005 г. – 1 065 детей, 2018 г. – 3 944 ребенка, 2019 г. – 3 283 ребенка.

Как и среди взрослых, в детском возрасте значительно реже стали умирать от ТБ: в 2005 г. – 37 детей в возрасте 0-14 лет и 27 детей в возрасте 15-17 лет; в 2019 г. – 6 и 3 ребенка соответственно (рис. 8). Среди детей в возрасте 0-14 лет умерли в возрасте до 5 лет: 2005 г. – 59,5%; 2019 г. – 50,0%, в том числе в возрасте до 1 года умерли: 2005 г. – 32,4%; 2019 г. – 0,0%.

Показатель «смертность от ТБ» с 2005 по 2019 г. уменьшился: среди детей 0-14 лет – с 0,17 до 0,02 на 100 000 детей, в возрасте 15-17 лет – с 0,22 до 0,07 на 100 000 детей (табл. 3). Наибольшая смертность от ТБ была в возрасте детей до 1 года жизни, но произошли значительные положительные изменения: 2005 г. – 0,82 на 100 000 детей; 2019 г. – 0,0 на 100 000 детей.

Говоря о профилактике ТБ, следует отметить низкую долю привитых вакциной БЦЖ в роддомах

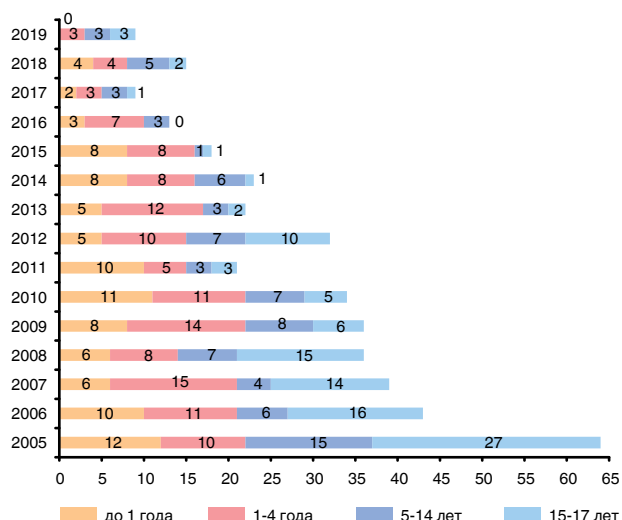


Рис. 8. Число умерших от туберкулеза детей в России в 2005-2019 гг.

Fig. 8. The number of children who died from tuberculosis in Russia in 2005-2019

России: 2005 г. – 89,1%; 2019 г. – 81,7%. Одна из причин сокращения доли привитых вакциной БЦЖ детей – рост доли детей, родившихся от матерей с ВИЧ-инфекцией: 2005 г. – 0,5%; 2013-2015 гг. – 0,8%; 2016-2019 гг. – 0,9% от числа всех родившихся живыми детьми.

Трехэтапная химиопрофилактика антиретровирусными препаратами в 2019 г. проведена в 92,4% случаев по отношению к родившимся детям (2018 г. – 90,8%). Тем не менее часть детей, родившихся от матерей с ВИЧ-инфекцией, вакциной

Таблица 3. Показатели смертности от туберкулеза в зависимости от пола и возраста в России в 2005-2019 гг. (на 100 000 населения соответствующего пола и возраста)

Table 3. Tuberculosis mortality by gender and age in Russia in 2005-2019 (per 100,000 population of the corresponding gender and age)

Возраст	Пол	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Всего	всего	22,6	20,0	18,4	17,9	16,8	15,4	14,2	12,5	11,3	10,1	9,2	7,8	6,5	5,9	5,1
	м	40,2	35,7	32,3	31,5	29,3	26,6	24,5	21,7	19,2	16,8	15,7	13,1	11,0	9,9	8,5
	ж	7,3	6,5	6,4	6,2	6,1	5,7	5,2	4,7	4,5	4,4	3,6	3,1	2,7	2,4	2,2
0-14 лет	всего	0,17	0,13	0,12	0,10	0,14	0,13	0,08	0,10	0,09	0,09	0,07	0,05	0,03	0,05	0,02
	м	0,21	0,16	0,15	0,13	0,15	0,15	0,06	0,08	0,09	0,07	0,09	0,02	0,03	0,05	0,04
	ж	0,13	0,10	0,09	0,07	0,14	0,11	0,10	0,12	0,08	0,11	0,05	0,09	0,03	0,06	0,01
До 1 года	всего	0,82	0,69	0,39	0,36	0,46	0,64	0,58	0,27	0,27	0,40	0,41	0,16	0,11	0,24	0,00
1-4 года	всего	0,18	0,19	0,26	0,14	0,23	0,17	0,08	0,15	0,17	0,11	0,11	0,09	0,04	0,05	0,04
5-9 лет	всего	0,05	0,08	0,00	0,05	0,07	0,03	0,03	0,01	0,04	0,06	0,00	0,01	0,03	0,04	0,02
10-14 лет	всего	0,15	0,01	0,06	0,06	0,05	0,08	0,02	0,09	0,00	0,01	0,01	0,03	0,00	0,01	0,01
15-17 лет	всего	0,39	0,25	0,24	0,28	0,13	0,11	0,07	0,24	0,05	0,02	0,03	0,00	0,02	0,05	0,07
	м	0,42	0,31	0,23	0,41	0,08	0,13	0,09	0,14	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,04
	ж	0,35	0,19	0,24	0,16	0,17	0,09	0,05	0,34	0,00	0,05	0,05	0,00	0,05	0,00	0,09
0-17 лет	всего	0,22	0,16	0,15	0,14	0,14	0,13	0,08	0,12	0,08	0,08	0,06	0,04	0,03	0,05	0,03
	м	0,26	0,19	0,17	0,19	0,14	0,15	0,07	0,09	0,09	0,06	0,07	0,01	0,03	0,05	0,04
	ж	0,19	0,12	0,12	0,09	0,14	0,11	0,09	0,15	0,07	0,10	0,05	0,08	0,03	0,05	0,02

БЦЖ до сих пор не прививается, что в перспективе может стать причиной роста заболеваемости туберкулезом детей раннего возраста.

Дети и подростки с поствакцинальными осложнениями на прививку против туберкулеза БЦЖ наблюдаются в пятой группе диспансерного противотуберкулезного учета. Число пациентов с наиболее тяжелыми осложнениями (персистирующая и диссеминированная БЦЖ-инфекция, включая поражение костно-суставной системы, гнойно-казеозные лимфадениты с поражением двух групп и более) сокращается: в 2005 г. с данными тяжелыми осложнениями взяты на учет 116 детей в возрасте 0-14 лет, в 2010 г. – 154 ребенка, в 2018 г. – 48 детей, в 2019 г. – 35 детей. Аналогично сокращается число пациентов в возрасте 0-14 лет с ограниченными и локальными поражениями (гнойно-казеозный лимфаденит одной группы, лимфадениты без свища, холодный абсцесс, язва, инфильтрат размером более 1 см, растущий келоидный рубец): 2005 г. – 457 детей, в 2010 г. – 353 ребенка, 2018 г. – 87 детей, 2019 г. – 91 ребенок. Всего число детей в возрасте 0-14 лет, взятых на учет с поствакцинальными осложнениями по всем группам диспансерного учета, существенно сократилось: 2005 г. – 947 детей, 2010 г. – 589 детей, 2018 г. – 149 детей, 2019 г. – 153 ребенка. За 2005-2019 гг. число поствакцинальных осложнений сократилось в 6,2 раза.

Число туберкулезных стационарных коек для детей меняется незначительно (2005 г. – 6 424 койки; 2019 г. – 5 664 койки). При этом резко уменьшилось число больных ТБ детей 0-17 лет в расчете на одну туберкулезную детскую койку: 2005 г. – 1,2; 2019 г. – 0,6. То есть в настоящее время больных ТБ детей меньше, чем число туберкулезных коек для детей. Койка работает в среднем 306,3 дня в году (2019 г.). Длительность госпитализации пациента на койке сократилась – с 97,8 до 83,5 дня.

В большинстве субъектов России детская туберкулезная стационарная койка используется как санаторно-реабилитационная, для изоляции детей из туберкулезного контакта, для проведения курса лечения в случае регистрации «виража» туберкулиновых проб.

Ежегодно сокращается число детских туберкулезных санаториев (на окончание 2019 г. – 51 санаторий, в том числе 3 – федерального подчинения). Число санаторных коек для детей с 2005 по 2019 г. сократилось с 16 306 до 6 992. При этом детская санаторная койка в 2019 г. работала всего 277,5 дня, средняя длительность пребывания на детской санаторной койке – 52,6 дня.

Из-за избытка коек не развиваются замещающие стационар технологии.

В ближайшем будущем необходимо решать вопрос о работе туберкулезных детских коек (по их заполняемости). Нет необходимости иметь койки, если выявляется всего 1-20 детей в течение года, а это большинство субъектов Российской Федерации. Необходимо создавать туберкулезные детские отделения в крупных субъектах для нескольких территорий. Небольшим субъектам России выгоднее платить за лечение детей, чем содержать свое туберкулезное отделение.

При создании в субъектах Российской Федерации медицинских организаций «Центр социально значимых инфекционных заболеваний» появится возможность использовать туберкулезные детские койки, как и туберкулезные койки для взрослых, для другой значимой инфекционной патологии.

Заключение

В течение 2005-2019 гг. показатели по туберкулезу среди детей 0-17 лет уменьшились: заболеваемость – с 21,5 до 9,0 на 100 000 детей (в 2,4 раза), распространенность – с 28,3 до 10,6 на 100 000 детей (в 2,7 раза), смертность – с 0,22 до 0,03 на 100 000 детей (в 7,3 раза). Заболеваемость туберкулезом детей 0-14 лет снизилась с 16,4 до 7,7 на 100 000 детей (в 2,1 раза); детей 15-17 лет – с 37,6 до 16,5 на 100 000 детей (в 2,3 раза). Мальчики болеют туберкулезом реже, чем девочки. Снижение заболеваемости туберкулезом детей напрямую связано с общим улучшением ситуации по туберкулезу в стране, в том числе сокращением числа туберкулезных очагов в 2,2 раза.

В структуре заболеваемости туберкулезом нарастает доля поражения легких, сокращается доля других локализаций органов дыхания и внелегочных поражений. Среди детей 0-14 лет с 2005 по 2019 г. доля поражения легких выросла с 18,0 до 32,1%, а среди детей 15-17 лет – с 80,8 до 89,1%.

С 2005 по 2019 г. среди состоящих на учете на окончание года детей в возрасте 0-17 лет с туберкулезом доля ВИЧ-позитивных выросла до 3,4% при одновременном сокращении абсолютного числа детей до 108.

Среди бактериовыделителей нарастает доля детей с МЛУ-ТБ (2005 г. – 10,0%; 2019 г. – 45,8%).

Показатель «смертность от туберкулеза» сократился с 2005 по 2019 г. среди детей 0-14 лет – с 0,17 до 0,02 на 100 000 детей (в 8,5 раза), в возрасте 15-17 лет – с 0,22 до 0,07 на 100 000 детей (в 3,1 раза).

Число детей в возрасте 0-14 лет, взятых на учет с поствакцинальными осложнениями, за 2005-2019 гг. сократилось в 6,2 раза (2005 г. – 947 детей, 2019 г. – 153 ребенка).

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. Барышникова Л. А., Аксенова В. А., Клевно Н. И. Выявление и дифференциальная диагностика туберкулеза у детей и подростков // Туб. и болезни легких. - 2017. - Т. 95, № 9. - С. 34-39. <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2017-95-9-34-39>.
2. Михайлова Ю. В., Нечаева О. Б., Шикина И. Б., Михайлов А. Ю. Ресурсы медицинских организаций России, оказывающих помощь при инфекционных социально значимых заболеваниях // Туб. и болезни легких. - 2019. - Т. 97, № 6. - С. 8-14. <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2019-97-6-8-14>.
3. Нечаева О. Б. Социально значимые инфекционные заболевания, представляющие биологическую угрозу населению России // Туб. и болезни легких. - 2019. - Т. 97, № 11. - С. 7-17. <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2019-97-11-7-17>.
4. Севостьянова Т. А., Аксенова В. А., Белиловский Е. М. Осложнения после вакцинации БЦЖ/БЦЖ-М в мегаполисе // Туб. и болезни легких. - 2016. - Т. 94, № 6. - С. 20-24. <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2016-94-6-20-24>.

ЛИТЕРАТУРА

1. Baryshnikova L.A., Aksenova V.A., Klevno N.I. Detection and differential diagnostics of tuberculosis in children and adolescents. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2017, vol. 95, no. 9, pp. 34-39. (In Russ.) <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2017-95-9-34-39>.
2. Mikhaylova Yu.V., Nechaeva O.B., Shikina I.B., Mikhaylov A.Yu. Resources of the Russian medical units providing care for those with socially important infectious diseases. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2019, vol. 97, no. 6, pp. 8-14. (In Russ.) <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2019-97-6-8-14>.
3. Nechaeva O.B. Socially important infectious diseases posing a biological threat to the population of Russia. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2019, vol. 97, no. 11, pp. 7-17. (In Russ.) <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2019-97-11-7-17>.
4. Sevostyanova T.A., Aksenova V.A., Belilovskiy E.M. Complications after BCG/BCG-M vaccination in a big city. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2016, vol. 94, no. 6, pp. 20-24. (In Russ.) <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2016-94-6-20-24>.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ:

Нечаева Ольга Брониславовна

Федеральный центр мониторинга противодействия распространению туберкулеза в Российской Федерации
ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» МЗ РФ,
доктор медицинских наук, профессор, руководитель.
127254, Россия, г. Москва, ул. Добролюбова, д. 11.
Тел.: +7 (495) 618-29-13, доб. 330.
E-mail: nechaeva_ob@mail.ru; nechaeva@mednet.ru
ORCID iD <https://orcid.org/0000-0002-9651-2662>

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR:

Olga B. Nechaeva

Federal Monitoring Center for Prevention of Tuberculosis Transmission in the Russian Federation,
Central Research Institute
for Health Organization and Informatics,
Doctor of Medical Sciences,
Professor, Head.
11, Dobrolyubova St., Moscow, 127254.
Phone: +7 (495) 618-29-13, ext. 330.
Email: nechaeva_ob@mail.ru; nechaeva@mednet.ru
ORCID iD <https://orcid.org/0000-0002-9651-2662>

Поступила 2.08.2020

Submitted as of 2.08.2020