

Менеджмент и экономика здравоохранения / Management and health economics



© БУДАЕВ Б. С., ЗАРБУЕВ А. Н., ДАНЗАНОВА Д. Г., НАРКЕВИЧ А. Н., ВИНОГРАДОВ К. А.

УДК 616-002.5:314.42(571.54)«2013/2017»

DOI: 10.20333/2500136-2019-1-80-84

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЯ СМЕРТНОСТИ ОТ ТУБЕРКУЛЕЗА НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ В 2013-2017 ГОДАХ

Б. С. Будаев¹, А. Н. Зарбуев², Д. Г. Данзанова², А. Н. Наркевич³, К. А. Виноградов³

¹Министерство здравоохранения Республики Бурятия, Улан-Удэ 670001, Российская Федерация

²Республиканский противотуберкулезный диспансер им Г.Д. Дугаровой, Улан-Удэ 670004, Российская Федерация

³Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск 660022, Российская Федерация

Цель исследования. Изучение показателя смертности от туберкулеза населения Республики Бурятия и его динамики за период 2013-2017 гг. для оценки эффективности противотуберкулезных мероприятий.

Материал и методы. Использованы данные форм федерального статистического наблюдения №8 «Сведения о заболеваниях активным туберкулезом», №33 «Сведения о больных туберкулезом». Численность умерших представлена по данным Федеральной службы государственной статистики. Показатели смертности рассчитаны на среднегодовое население.

Результаты. По итогам 2017 года от туберкулеза умерло всего 52 чел., показатель смертности составил 5,2 на 100 тыс. населения, что на 20 % ниже, чем за предыдущий период (2016 г. – 6,5) и ниже в 1,2 раза среднефедеративного показателя (РФ – 6,5 в 2017 г.). При сравнении с показателем по СФО (12,7), показатель смертности в республике ниже в 2,4 раза. Республика Бурятия по итогам 2017 г. среди 12 регионов СФО занимает 11-е ранговое место.

Заключение. За последние годы отмечается существенное снижение показателя смертности. Отмечается увеличение удельного веса женского населения в структуре умерших от туберкулеза и остро прогрессирующих форм туберкулеза, в качестве основной причины смерти. Одновременно растет доля умерших от ВИЧ-инфекции. В последние годы ВИЧ-инфекция оказывает существенное влияние на снижение уровня показателя смертности населения от туберкулеза.

Ключевые слова: туберкулез, показатели смертности от туберкулеза, половозрастная структура, выявление, лечение.

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

Для цитирования: Будаев БС, Зарбуев АН, Данзанова ДГ, Наркевич АН, Виноградов КА. Динамика показателя смертности от туберкулеза населения Республики Бурятия в 2013-2017 годах. *Сибирское медицинское обозрение.* 2019;(1):80-84. DOI: 10.20333/2500136-2019-1-80-84

DYNAMICS OF MORTALITY INDICATOR FROM TUBERCULOSIS AMONG THE POPULATION OF THE REPUBLIC OF BURYATIA IN 2013-2017

B. S. Budaev¹, A. N. Zarbuev², D. G. Danzanova², A. N. Narkevich³, K. A. Vinogradov³

¹Ministry of Health of the Republic of Buryatia, Ulan-Ude 670001, Russian Federation

²G.D.Dugarova Republican Antituberculosis Dispensary, Ulan-Ude 670004, Russian Federation

³Professor V. F. Voino-Yasensky Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk 660022, Russian Federation

The aim of the research is the study of mortality rate from tuberculosis among the population of the Republic of Buryatia and its dynamics for the period 2013-2017 in order to assess the effectiveness of anti-tuberculosis interventions.

Material and methods. The data of the forms of federal statistical observation No. 8 “Information about active tuberculosis diseases”, No. 33 “Information about patients with tuberculosis” were used. The number of the deceased is presented according to the Federal State Statistics Service. Mortality rates are calculated on the average annual population.

Results. At the end of 2017, only 52 people died of tuberculosis, the mortality rate was 5.2 per 100 thousand of population, which is 20% lower than in the previous period (2016 - 6.5) and 1.2 times lower than average federal indicator (RF - 6.5 in 2017). When compared with the indicator for the SFD (12.7), the mortality rate in the republic is 2.4 times lower. By the end of 2017, the Republic of Buryatia ranks the 11-th among the 12 regions of the Siberian Federal District.

Conclusion. In recent years, there has been a significant decline in mortality. There is an increase in the proportion of female population in the structure of the deceased from tuberculosis and acutely progressive forms of tuberculosis, as the main cause of death. At the same time, the proportion of deaths from HIV infection is increasing. In recent years, HIV infection has a significant impact on reducing the mortality rate of the population from tuberculosis.

Key words: tuberculosis, tuberculosis mortality rates, gender and age structure, detection, treatment.

Conflict of interest. The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest associated with the publication of this article.

Citation: Budaev BS, Zarbuev AN, Danzanova DG, Narkevich AN, Vinogradov KA. Dynamics of mortality indicator from tuberculosis among the population of the Republic of Buryatia in 2013-2017. *Siberian Medical Review.* 2019;(1):80-84. DOI: 10.20333/2500136-2019-1-80-84

Введение

Показатель смертности является одним из основных показателей, характеризующих демографическую ситуацию. А показатель смертности от туберкулеза в значительной степени определяет уровень напряженности эпидемиологической ситуации по туберкулезу [1, 2, 3]. Ещё в начале 2000-х гг. в России туберкулёзом заболели 92 человека на 100 000 населения [4, 5, 6, 7]. В 2017 г. эта цифра снизилась до 48,3. Соответственно, уменьшилась и смертность: десять лет назад туберкулёз уносил 22 жизни на 100 000 населения, сегодня — 6. От туберкулёза стали реже умирать — более чем в три раза. Согласно государственной программе «Развитие здравоохранения на период с 2015 по 2020 гг.» установлено снижение показателя смертности от туберкулеза в Республике Бурятия до 13,4 к 2020 году.

Целью исследования является изучение показателя смертности от туберкулеза населения Республики Бурятия (РБ) и его динамики за период 2013-2017 гг. для оценки эффективности противотуберкулезных мероприятий.

Материал и методы

Для реализации данного исследования использованы данные форм федерального статистического наблюдения №8 «Сведения о заболеваниях активным туберкулезом» и №33 «Сведения о больных туберкулезом» по РБ за период с 2013 по 2017 гг. Численность умерших представлена по данным Федеральной службы государственной статистики. Показатели смертности рассчитаны на среднегодовую численность населения.

Результаты и обсуждение

Динамика показателя смертности населения от туберкулеза в РБ в сравнении с показателем в Сибирском федеральном округе (СФО) и Российской Федерации (РФ) за период с 2013 по 2017 гг. представлена в таблице 1.

Таблица 1

Динамика показателей смертности населения от туберкулеза в РБ, СФО и РФ за 2013-2017 гг. (на 100 000 населения)

Table 1

Dynamics of mortality rates from tuberculosis in the Republic of Buryatia, Siberian Federal District and the Russian Federation for 2013-2017 (per 100 000 population)

Территория	2013	2014	2015	2016	2017
РБ	11,4	9,3	8,6	6,5	5,2
СФО	20,9	18,3	17,4	15,2	12,7
РФ	11,3	10,1	9,2	7,8	6,5

При расчете показателя смертности от туберкулеза населения республики по подчинению Министерства здравоохранения РБ (МЗ РБ) в 2017 г. он составил – 4,4 на 100 000 населения. Значительный вклад в общий показатель смертности от туберкулеза (табл. 2) вносят лица БОМЖ (15,4%), умершие в учреждениях ФСИН (1,9 %), жители других территорий (1,9 %).

Таблица 2

Структура умерших больных по подчинению МЗ РБ и ведомствам за 2013-2017 гг. (абс. / %)

Table 2

The structure of deceased patients according to the subordination of the Ministry of Healthcare in the Republic of Buryatia and the departments for 2013-2017 (abs. / %)

Категория умерших и подчинение	2013	2014	2015	2016	2017
По подчинению МЗ РБ	95 / 85,6%	67 / 74,5%	67 / 79,7%	54 / 83,1%	42 / 80,8%
Лица БОМЖ	14 / 12,6%	22 / 24,4%	13 / 15,5%	10 / 15,4%	8 / 15,4%
Учреждения ФСИН	0	0	3 / 3,6%	1 / 1,5%	1 / 1,9%
Жители других территорий	2 / 1,8%	1 / 1,1%	1 / 1,2%	0	1 / 1,9%

Об уровне достоверности показателя смертности можно судить на основании количества умерших, у которых не было определено бактериовыделение. Высокий процент данных лиц может свидетельствовать о низкой бактериологической диагностике, либо о гипердиагностике причины смерти от туберкулеза. Так, в 2017 г. в Республике Бурятия среди умерших от туберкулеза из числа больных, состоявших, на учете, в 26,1 %, не были обнаружены МБТ, что на 60 % выше, чем в 2016 г.

Уровень показателя смертности от туберкулеза в основном определяется смертностью больных, состоящих на диспансерном учете в противотуберкулезном учреждении, доля которых в 2017 г. составила 88,5%. В 2017 г. показатель смертности от туберкулеза состоящих на диспансерном учете больных составил – 4,7 на 100 000 населения. Показатель смертности от туберкулеза состоящих на учете снижается и за последние 5 лет снизился в 2,2 раза.

В структуре заболеваемости туберкулезом, как правило, преобладают лица мужского пола, что и отражается на гендерной структуре умерших от данного заболевания (табл. 3). Однако, за последние 5 лет удельный вес мужчин умерших от туберкулеза снизился на 21,5 % и в 2017 г. составил 65,4 % (в 2014 г. – 83,3 %). Так, если соотношение мужчин и женщин среди умерших от туберкулеза в 2013 г. составляло 4,1:1, то в 2017 г. данное соотношение составило уже 1,9:1.

Таблица 3
Гендерная структура умерших от туберкулеза за 2013-2017 гг. (%)

Table 3
Gender structure of the deceased from tuberculosis for 2013-2017 (%)

Пол	2013	2014	2015	2016	2017
Мужской	80,2	83,3	80,9	72,3	65,4
Женский	19,8	16,7	19,1	27,7	34,6

В возрастной структуре умерших от туберкулеза в РБ преобладают умершие из числа лиц трудоспособного возраста. В 2013 году доля таких случаев составила 87,4 %, а к 2017 г. – снизилась до 55,8 %. Максимальное число больных умерших от туберкулеза приходится на возраст 35-44 (более 25 %) и 45-54 (более 15 %). Однако в последние годы отмечается тенденция увеличения числа умерших в возрасте 55-64 лет с 16,2 % в 2013 г. до 26,9 % в 2017 г., а также в возрасте старше 65 лет с 5,4 % в 2013 г. до 25,0 % в 2017 г (табл. 4).

Таблица 4
Структура умерших от туберкулеза в РБ по возрастным группам за 2013-2017 гг. (абс. / %)

Table 4
The structure of the deceased from tuberculosis in the Republic of Buryatia by age groups for 2013-2017 (abs. /%)

Возрастная группа	2013	2014	2015	2016	2017
0-17 лет	–	–	–	–	–
18-24 года	2 / 1,8	1 / 1,1	–	1 / 1,5	–
25-34 года	17 / 15,3	10 / 11,1	11 / 13,1	4 / 6,2	5 / 9,6
35-44 года	34 / 30,6	23 / 25,6	26 / 30,9	19 / 29,2	11 / 21,2
45-54 года	32 / 28,8	33 / 36,7	19 / 22,6	16 / 24,6	9 / 17,3
55-64 года	18 / 16,2	17 / 18,9	24 / 28,6	15 / 23,1	14 / 26,9
Старше 65 лет	6 / 5,4	7 / 7,8	4 / 4,8	9 / 13,8	13 / 25,0
Всего умерших, абс.	111	90	84	65	52

В структуре умерших по социальному составу наибольший удельный вес приходится на неработающее население – 85,6 % в 2013 г., 53,8 % в 2017 г., и пенсионеров – 10,8 % в 2013 г., 44,2 % в 2017 г. Доля инвалидов и лиц, находящихся в исправительных колониях за весь период наблюдения была незначительной (не более 5 %).

Основными причинами смертности населения от туберкулеза является прогрессирование хронического туберкулеза, удельный вес таких случаев в структуре умерших за весь период наблюдения составляет более 50 %, и тяжелые, остро прогрессирующие фор-

мы туберкулеза, доля которых составила за весь период наблюдения более 20 % (табл. 5).

Таблица 5
Удельный вес основных причин смерти при туберкулезе за период с 2013 по 2017 гг. (%)

Table 5
The proportion of the main death causes in tuberculosis for the period from 2013 to 2017 (%)

Причина смерти	2013	2014	2015	2016	2017
Прогрессирование хронического туберкулеза	64,9	65,6	57,1	55,4	53,8
Остро прогрессирующие формы туберкулеза	28,8	28,9	39,3	41,5	46,2

В клинической структуре туберкулеза среди умерших преобладающей формой туберкулеза органов дыхания является фиброзно-кавернозный туберкулез – 63,9 % в 2013 г., 53,9 % в 2017 г., диссеминированный – 11,7 % в 2013 г., 23,1 % в 2017 г., казеозная пневмония – 8,1 % в 2013 г., 11,5 % в 2017 г. и милиарный туберкулез – 9,0 в 2013 г., 11,5 в 2017 г. (табл. 6).

Таблица 6
Структур клинических форм туберкулеза среди умерших в 2013-2017 гг. (%)

Table 6
The structures of clinical tuberculosis forms among the deceased in 2013-2017 (%)

Клиническая форма туберкулеза	2013	2014	2015	2016	2017
Диссеминированный	11,7	14,4	25,0	33,8	23,1
Милиарный	9,0	5,6	2,4	4,6	11,5
Инфильтративный	1,8	3,3	–	3,1	–
Казеозная пневмония	8,1	8,9	11,9	3,1	11,5
Кавернозный	1,8	–	1,2	–	–
Фиброзно-кавернозный	63,9	65,6	55,9	55,4	53,9
Цирротический	0,9	–	1,2	–	–
Другие формы	2,8	2,2	2,4	–	–

На уровень показателя смертности большое влияние оказывает своевременное выявление больных туберкулезом при массовых осмотрах населения. Несвоевременное выявление больных туберкулезом с тяжелыми распространенными процессами приводит к летальному исходу в ранние месяцы после начала лечения. Так, доля умерших в течение 1 года диспансерного наблюдения в РБ в 2013 г. составила 15,3 %, а в 2017 г. – 23,1 %. То есть удельный вес больных, умерших на 1 году диспансерного наблюдения за последние 5 лет имеет тенденцию к увеличению. При этом утяжеляется клиническая структура таких больных (табл. 7). Так, доля фиброзно-кавернозного

туберкулеза среди умерших в 1 год диспансерного наблюдения выросла с 11,8 % в 2013 г. до 25,0 % в 2017 г. При анализе своевременности профилактических осмотров, большинство умерших пациентов не были флюороосмотрены более 3-5 лет.

Таблица 7

Структур клинических форм туберкулеза среди умерших на 1 году диспансерного наблюдения в 2013-2017 гг. (%)

Table 7

The structures of clinical tuberculosis forms among the deceased for a year of regular medical check-up in 2013-2017 (%)

Клиническая форма туберкулеза	2013	2014	2015	2016	2017
Диссеминированный	11,8	33,3	30,0	53,8	25,0
Милиарный	35,3	25,0	–	15,4	25,0
Инфильтративный	5,8	–	–	15,4	–
Казеозная пневмония	35,3	25,0	30,0	–	25,0
Кавернозный	–	–	10,0	–	–
Фиброзно-кавернозный	11,8	16,7	30,0	15,4	25,0

Также о качестве диагностической работы общей лечебной сети можно судить по числу больных, у которых туберкулез был диагностирован посмертно, и умерших в стационарах общей лечебной сети. Так, в 2017 г. диагноз туберкулеза посмертно был выставлен у 6 умерших, что составило 11,5 %. За последние годы доля лиц, у которых туберкулез был диагностирован посмертно, остается высокой, что позволяет, в определенной мере, судить о скрытом резервуаре туберкулезной инфекции. Помимо этого, увеличилась и доля лиц, умерших в стационарах общей лечебной сети, с 3,6 % в 2013 до 9,6 % в 2017 г. Такое увеличение дает основание утверждать о низком уровне выявления туберкулеза в общей лечебной сети.

Уровень смертности населения от туберкулеза во многом определяется качеством лечения больных. Между показателем смертности и показателем эффективности лечения должна наблюдаться обратная пропорциональная связь, то есть чем выше показатель эффективности лечения больных туберкулезом, тем ниже показатель смертности. В последние годы большое внимание уделяется лечению больных туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ). Удельный вес пациентов с клиническим излечением туберкулеза среди больных туберкулезом с МЛУ ниже, чем у пациентов, у которых не были выявлены устойчивые штаммы возбудителя (в 2017 г. соответственно 53,3 % и 78,5 % среди пациентов, взятых на лечение в 2015 г.).

Формы туберкулеза с МЛУ трудно поддаются лечению и чаще приводят к смерти пациента. Однако, за

последние годы доля умерших больных туберкулезом с МЛУ уменьшилась с 45,9 % в 2013 г. до 42,3 % в 2017 г.

Значительное число больных туберкулезом ежегодно умирает от сопутствующих заболеваний и внешних причин. Среди всех умерших больных туберкулезом в 2017 г. 66,7 % составляли больные, смерть которых наступила от других причин (табл. 8). Основной причиной смерти больных туберкулезом от сопутствующих заболеваний является ВИЧ-инфекция – 34,8 % в 2013 г., 48,6 % в 2017 г., на втором месте болезни системы кровообращения – 16,9 % в 2013 г., 9,5 % в 2017 г. Число умерших от внешних причин (насильственная смерть, травмы и пр.) находится на третьем месте – 14,3 % в 2013 г., 8,6 % в 2017 г.

Таблица 8

Структура причин смерти больных умерших от причин, не связанных с туберкулезом в 2013-2017 гг. (%)

Table 8

The structure of death causes in patients who died of reasons not related to tuberculosis in 2013-2017 (%)

Причина смерти	2013	2014	2015	2016	2017
ВИЧ-инфекция	34,8	37,9	49,0	54,9	48,6
Болезни системы кровообращения	16,9	8,1	14,4	12,4	9,5
Внешние причины	14,3	12,1	6,7	4,4	8,6

ВИЧ инфекция, по мнению Всемирной организации здравоохранения, является одной из основных причин неблагополучия по туберкулезу на планете. В РБ в 2017 г. ВИЧ инфекция в сочетании с туберкулезом зарегистрирована у 13,9 % больных состоящих на учете. В 2017 г. умер 51 больной туберкулезом с сочетанной инфекцией, состоявших на учете, из них только у 1 пациента туберкулез установлен в качестве причины смерти.

Заключение

Показатель смертности от туберкулеза является одним из наиболее информативных показателей для оценки эпидемической ситуации. За последние годы отмечается существенное снижение показателя смертности. Отмечается увеличение удельного веса женского населения в структуре умерших от туберкулеза и остро прогрессирующих форм туберкулеза, в качестве основной причины смерти. Одновременно растет доля умерших от ВИЧ-инфекции. В последние годы ВИЧ-инфекция оказывает существенное влияние на снижение уровня показателя смертности населения от туберкулеза. Основными путями дальнейшего снижения летальных исходов туберкулеза легких является раннее выявление туберкулеза, своевременная диагностика, комплексное лечение и повышение уровня жизни населения республики Бурятия.

Литература/ References

1. Джунусбеков АД, Копкаева ША, Шафер ЛБ. Клиническая и социально-гигиеническая характеристика смертности от туберкулеза. *Проблемы туберкулеза*. 1988; (2): 19-22. [Dzhunusbekov AD, Kopkaeva ShA, Shafer LB. Clinical and Socio-Hygienic Characteristics of Mortality from Mortality. *Problems of Tuberculosis*. 1988; (2): 19-22. (In Russian)]
2. Жебуртович ИВ, Шишкова ЛИ, Мальцева СЮ. Анализ летальности от туберкулеза в современных условиях. Материалы 8 съезда фтизиатров. М., 2007: 22. [Zheburtoovich IV, Shishkova LI, Maltseva SYu. Analysis of Mortality from Tuberculosis in Modern Conditions. Proceedings of the 8th TB specialists. Moscow; 2007: 22. (In Russian)]
3. Рейхруд ВМ, Федорова МВ. Анализ летальности от туберкулеза. *Проблемы туберкулеза*. 1994; (6): 47-48. [Reikhруд VM, Fedorov MV. Analysis of Tuberculosis Mortality. *Problems of Tuberculosis*. 1994; (6): 47-48. (In Russian)]
4. Онищенко ГГ. Эпидемиологическая ситуация в Российской Федерации и меры её стабилизации. *Проблемы туберкулеза и болезней легких*. 2003; (11): 4-8. [Onishchenko GG. Epidemiological Situation in the Russian Federation and its Stabilization Measures. *Problems of Tuberculosis and Lung Diseases*. 2003; (11): 4-8. (In Russian)]
5. Терешин ВС. Причины смерти больных поступивших в противотуберкулезный диспансер из пульмонологических отделений. *Проблемы туберкулеза*. 2001; (2): 45-47. [Tereshin VS. Causes of Death of Patients Admitted to the Tuberculosis Dispensary from the Pulmonology Departments. *Problems of Tuberculosis*. 2001; (2): 45-47. (In Russian)]
6. Васильева ИА, Белыловский ЕМ, Борисов СЕ, Стерликов СА. Заболеваемость, смертность и распространенность как показатели бремени туберкулеза в регионах ВОЗ, странах мира и в Российской Федерации. *Туберкулез и болезни лёгких*. 2017; 95 (7): 8-16. [Vasilyeva IA, Belilovsky EM, Borisov SE, Sterlikov

SA. Incidence, mortality and prevalence as indicators of tuberculosis burden in who regions, countries of the world and the Russian Federation. *Tuberculosis and Lung Diseases*. 2017; 95 (7): 8-16. (In Russian)] DOI 10.21292/2075-1230-2017-95-7-8-16

7. Киселёва ИА, Зайнуллина ЭА, Симонович НЕ. Факторы риска заболеваемости туберкулезом населения Российской Федерации. *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*. 2017; 13, (1): 192–200 [Kiseleva IA, Zainullina EA, Simonovich NE. Risk factors associated with pulmonary tuberculosis in the Russian Federation. *National Interests: Priorities and Security*. 2017; 13 (1): 192–200 (In Russian)]

Сведения об авторах

Будаев Батор Сизимундович, к.м.н., Министерство здравоохранения Республики Бурятия; адрес: Российская Федерация, 670001, г. Улан-Удэ, Дом Правительства, ул. Ленина, 54; тел.: 8(3012)214963; e-mail: bbs-rbmk@mail.ru.

Зарбуев Антон Найданович, д.м.н., Республиканский противотуберкулезный диспансер им Г.Д. Дугаровой; адрес: Российская Федерация, 670004, г. Улан-Удэ, ул. Батожабая, 10; тел.: 8(3012)271035; e-mail: rptd_rb@mail.ru.

Данзанова Дарима Георгиевна, к.м.н., Республиканский противотуберкулезный диспансер им Г.Д. Дугаровой; адрес: Российская Федерация, 670004, г. Улан-Удэ, ул. Батожабая, 10; тел.: 8(3012)26-70-66; e-mail: rptd_rb@mail.ru.

Наркевич Артем Николаевич, к.м.н., Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого; адрес: Российская Федерация, 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1; тел.: +79135772432; e-mail: narkevichart@gmail.com.

Виноградов Константин Анатольевич, д.м.н., профессор, Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого; адрес: Российская Федерация, 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1; тел.: +7(391)2200389; e-mail: vinogradov16@yandex.ru.

Author information

Bator S. Budaev, Cand.Med.Sci, Ministry of Health of the Republic of Buryatia; Address: 54, Government House, Lenina Str., Ulan-Ude, Russian Federation 670001; Phone: 8 (3012) 214963; e-mail: bbs-rbmk@mail.ru.

Anton N. Zarbuev, Dr.Med.Sci, G.D.Dugarova Republican Antituberculosis Dispensary; Address: 10, Batozhabaya str., Ulan-Ude, Russian Federation 670004; Phone:8 (3012) 271035; e-mail: rptd_rb@mail.ru.

Darima G. Danzanova, Cand.Med.Sci, G.D.Dugarova Republican Antituberculosis Dispensary; Address: 10, Batozhabaya str., Ulan-Ude, Russian Federation, 670004; Phone:8 (3012) 271035, e-mail: rptd_rb@mail.ru.

Artem N. Narkevich, Cand.Med.Sci, Professor V. F. Voino-YasenetskyKrasnoyarsk State Medical University; Address: 1, Partizan Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, Russian Federation 660022; Phone: +7-913-577-24-32; e-mail: narkevichart@gmail.com.

Konstantin A. Vinogradov, Dr.Med.Sci, Professor, Professor V.F. Voino-YasenetskyKrasnoyarsk State Medical University; Address: 1, Partizan Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, Russian Federation 660022; Phone: +7(391)2200389; e-mail: vinogradov16@yandex.ru

Поступила 05.11.2018г.

Принята к печати 06.12.2018 г.

Received 05 October 2018

Accepted for publication 06 December 2018