

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЕЖЕГОДНОГО ПРОВЕРОЧНОГО ФЛЮОРОГРАФИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

С. В. КОРНИЕНКО¹, О. В. ВЕЛИКАЯ², Н. А. СТОГОВА², И. В. ИКОНИНА¹

¹КУЗ ВО «Воронежский областной клинический противотуберкулезный диспансер им. Н. С. Похвисневой», г. Воронеж, Россия

²ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко» МЗ РФ, г. Воронеж, Россия

Цель исследования: обоснование необходимости ежегодных проверочных флюорографических осмотров населения.

Материалы и методы. Изучена нозологическая структура патологии органов грудной клетки, выявленной при проверочных флюорографических осмотрах в 2007-2015 гг. Рассчитано в динамике предполагаемое число невыявленных больных активным туберкулезом при отсутствии 100%-ного охвата населения проверочными флюорографическими обследованиями. Проведен сравнительный анализ полученных данных с показателями Российской Федерации.

Результаты. Проведен анализ нозологической структуры патологии органов грудной клетки. Показано, что больные туберкулезом органов дыхания составили 4,8-10,8% от обследованных в 2007-2015 гг., с неспецифическими заболеваниями легких – 16,6-36,2%, онкологическими процессами – 4,9-7,0% и прочей патологией – 49,3-72,0%. В результате ежегодных флюорографических обследований в Воронежской области с 2007 по 2015 г. значительно уменьшился скрытый «резервуар» туберкулезной инфекции, что способствовало ежегодному снижению числа выявленных больных. В Воронежской области число выявленных больных туберкулезом в 2007-2015 гг. снизилось в 2,2 раза, в РФ – 1,4 раза. Заболеваемость туберкулезом населения Воронежской области снизилась с 69,3 (2007 г.) до 31,4 (2015 г.) на 100 тыс. населения (снижение на 54,69%), в Российской Федерации – с 83,3 до 57,7 (на 30,73%) соответственно.

Ключевые слова: туберкулез, флюорографическое обследование, заболеваемость туберкулезом, «резервуар» туберкулезной инфекции

EFFICIENCY OF ANNUAL FLUOROGRAPHY SCREENING OF THE POPULATION IN VORONEZH REGION

S. V. KORNIENKO¹, O. V. VELIKAYA², N. A. STOGOVA², I. V. IKONINA¹

¹Voronezh Regional Clinical TB Dispensary named after N. S. Pokhvisneva, Voronezh, Russia

²Voronezh State Medical Academy named after N. N. Burdenko, Voronezh, Russia

Goal of the study: to justify the need for annual fluorography screening of the population.

Materials and methods. Nosologic structure of chest pathologies detected by fluorography screening in 2007-2015 has been studied. The changes in the estimated number of undetected active tuberculosis cases have been calculated, provided that there was no 100% coverage by preventive fluorography screening. The obtained data were compared with the rates in the Russian Federation.

Results. Nosologic structure of chest pathologies has been analyzed. It has been found out that respiratory tuberculosis patients made 4.8-10.8% out of those screened in 2007-2015, non-specific pulmonary diseases made – 16.6-36.2%, cancer cases made – 4.9-7.0% and other disorders made – 49.3-72.0%. Due to annual fluorography screening conducted in Voronezh Region from 2007 to 2015 the hidden reservoir of tuberculous infection significantly reduced and thus the number of detected patients decreased every year. In 2007-2015 the number of detected tuberculosis cases decreased by 2.2 fold in Voronezh Region, and by 1.4 fold in the Russian Federation. Tuberculosis incidence in Voronezh Region decreased from 69.3 (2007) down to 31.4 (2015) per 100,000 population (reduction by 54.69%), in the Russian Federation from 83.3 down to 57.7 (by 30.73%) respectively.

Key words: tuberculosis, fluorography examination, tuberculosis incidence, reservoir of tuberculous infection

Уровень регистрируемой заболеваемости и структуры выявленного туберкулеза в значительной мере зависит от организации выявления туберкулеза в том или ином регионе [6]. Среди всех впервые выявленных больных, взятых на учет в противотуберкулезные учреждения, туберкулез легких составляет в Российской Федерации 88,6%, в регионах – от 70 до 95% [6]. Основным методом выявления этой наиболее эпидемически опасной локализации туберкулеза является рентгенологический. Вместе с тем рост заболеваемости туберкулезом в России в постсоветские годы происходил на фоне снижения охвата населения проверочными осмотрами с 75 до 57-59% населения, что привело к снижению доли больных туберкулезом, выявленных при проверочных осмотрах, до 45-58% среди всех впервые выявленных в 1993-2006 гг. [6].

Начиная с 1970 г., когда флюорографическое обследование официально стало массовым обследованием населения, в нашей стране отмечалось значительное улучшение всех показателей по туберкулезу. Однако начавшиеся в 90-е годы социально-экономические преобразования в России привели к снижению эффективности мероприятий по охране здоровья работающей части общества и росту заболеваемости туберкулезом в стране к 1994 г. на 41,2%, при этом заболеваемость детей увеличилась на 44,0% [8]. Сокращение объемов проверочной флюорографии более чем на 1/3 привело к тому, что в ряде территорий до 80% больных выявляли с деструктивным и эпидемически опасным туберкулезом, в 2 раза возросло число больных, умерших от туберкулеза в первый год наблюдения [7]. В по-

следние годы в большинстве регионов Российской Федерации охват населения проверочным флюорографическим обследованием несколько увеличился и достиг в 2014 г. 61,9%, а доля впервые выявленных больных туберкулезом, выявленных при проверочных осмотрах, составила 59,1%, но достичь показателей 1985-1987 гг. не удалось [11].

В настоящее время в соответствии с Постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 22 октября 2013 г. № 60 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.2.3114-13 "Профилактика туберкулеза"» (с изменениями на 6 февраля 2015 г.) население должно обследоваться с помощью проверочной флюорографии 1 раз в 2 года, а группы риска – 1-2 раза в год в зависимости от категории группы. Однако опубликовано достаточно данных, свидетельствующих о необходимости и эффективности ежегодных флюорографических осмотров всего населения на туберкулез [1, 2, 10-12]. Установлено, что активное выявление больных способствует своевременному обнаружению ограниченных форм туберкулеза легких и снижению показателя летальности от туберкулеза [4, 5, 11]. С другой стороны, ряд организаторов здравоохранения отмечают дороговизну ежегодного скрининга населения и предлагают проводить ежегодные флюорографические обследования только лицам из групп риска [9, 13]. Идут дискуссии о преимуществах различных методов выявления (по обращению, по бактериоскопии мокроты и т. д.). В то же время ряд исследователей приводят доказательные данные о негативных последствиях отказа от методики раннего активного выявления больных туберкулезом. Доказано, что примерно 60% больных туберкулезом остались бы неизвестными лечебным учреждениям без проведения флюорографических осмотров, так как у них отсутствовали признаки туберкулеза или при наличии симптомов заболевания они не обращались за медицинской помощью [3]. Среди лиц, взятых на учет при проверочных осмотрах, частота клинического излечения туберкулеза (74,0%) на 25,4% больше, чем среди больных, выявленных при обращении к врачу (59,0%) [3]. Установлено, что своевременное выявление больных с ограниченными процессами туберкулеза при проведении проверочных обследований с применением методов лучевой диагностики способствует снижению смертности от данной инфекции [3]. В связи с этим в Воронежской области с 2007 г. в соответствии с Постановлением Управления федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Воронежской области, главного государственного санитарного врача по Воронежской области от 23 мая 2007 г. № 9 «О проведении флюорографических осмотров среди населения Воронежской области» проводятся ежегодные проверочные флюорографические

осмотры населения с персональным учетом и мониторингом.

Цель исследования: анализ эффективности ежегодных проверочных осмотров всего населения старше 15 лет флюорографическим методом с персональным учетом.

Материалы и методы

На основе компьютерной базы данных лиц, прошедших флюорографию, осуществлены персональный учет и мониторинг обследования населения Воронежской области. Изучена нозологическая структура патологии органов грудной клетки, выявленная при проверочных флюорографических осмотрах в 2007-2015 гг. Рассчитано предполагаемое число невыявленных больных активным туберкулезом при отсутствии 100%-ного охвата населения проверочными флюорографическими обследованиями (ПЧНВБ). ПЧНВБ рассчитано на основании официальных статистических данных о численности населения 15 лет и старше, не охваченного проверочными флюорографическими осмотрами, и коэффициента выявляемости на 1 000 осмотренных:

$$\text{ПЧНВБ} = \text{число лиц, не охваченных флюорографическим осмотром} \times \text{коэффициент выявляемости на 1 000 осмотренных.}$$

Изучена динамика предполагаемого числа невыявленных случаев заболевания туберкулезом в Воронежской области. Проведен сравнительный анализ полученных данных с показателями Российской Федерации. Сопоставлены показатели заболеваемости туберкулезом с уровнем охвата населения проверочными флюорографическими осмотрами.

Статистическую обработку материала проводили с применением стандартных методов статистики с использованием критерия Стьюдента – Фишера. Достоверными считали результаты при $p < 0,05$.

Результаты исследования

Анализ нозологической структуры патологии органов грудной клетки, выявленной при проверочной флюорографии лиц старше 15 лет в 2007-2015 гг. (табл. 1), показал, что доля туберкулеза органов дыхания составила 4,8-10,8% случаев. Кроме того, была выявлена другая патология органов грудной клетки: неспецифические заболевания легких (НЗЛ), такие как пневмонии, интерстициальные заболевания, эмфизема легких, составили 16,6-36,2%, онкологические процессы – 4,9-7,0% и прочая патология (саркоидоз, кисты легких, в том числе паразитарные, фиброзно-склеротические изменения, состояния после операций на легких, патология средостения, аномалии развития, патология позвоночника и ребер) – 49,3-72,0% случаев.

В результате перехода учреждений здравоохранения Воронежской области с 2007 г. на ежегодные флюорографические осмотры всего населения чис-

Таблица 1. Нозологическая структура патологии органов грудной клетки, выявленная при проверочных флюорографических осмотрах**Table 1. Nosologic structure of chest disorders detected by preventive fluorography screening**

Год	Число лиц с выявленной патологией, абс.	Туберкулез		НЗЛ		Онкологическая патология		Прочая патология	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
2007	8 211	885	10,8	2 696	32,8	576	7,0	4 052	49,3
2008	11 640	861	7,4	3 879	33,3	717	6,2	6 183	53,1
2009	11 140	804	7,2	2 859	25,7	641	5,8	6 836	61,4
2010	9 966	716	7,2	2 558	25,7	489	4,9	6 203	62,2
2011	11 152	718	6,4	1 852	16,6	549	4,9	8 033	72,0
2012	9 135	595	6,5	3 030	33,2	532	5,8	4 978	54,5
2013	8 936	481	5,4	2 968	33,2	530	5,9	4 957	55,5
2014	7 971	425	5,3	2 486	31,2	518	6,5	4 542	56,9
2015	8 951	430	4,8	3 245	36,2	605	6,7	4 607	51,4

ло неосмотренного населения к 2015 г. уменьшилось в 2,3 раза (табл. 2). В Российской Федерации за этот же период число неосмотренных лиц уменьшилось в 1,1 раза ($p < 0,05$).

Рассчитанное предполагаемое число невыявленных больных туберкулезом (табл. 2) представляет собой скрытый «резервуар» туберкулезной инфек-

ции. В результате ежегодных флюорографических обследований в Воронежской области с 2007 по 2015 г. скрытый «резервуар» туберкулезной инфекции значительно уменьшился: ПЧНВБ уменьшилось в 6,3 раза, что достоверно больше ($p < 0,05$) по сравнению с уменьшением ПЧНВБ в Российской Федерации (в 1,1 раза). Рассчитанное ПЧНВБ мо-

Таблица 2. Динамика выявленного и предполагаемого невыявленного числа больных туберкулезом в Воронежской области и Российской Федерации**Table 2. Changes in the detected and estimated undetected number of tuberculosis patients in Voronezh Region and the Russian Federation**

Год	Воронежская область			Российская Федерация		
	Не осмотрено, абс.	ПЧНВБ, абс.	Выявлено больных, абс.	Не осмотрено, абс.	ПЧНВБ, абс.	Выявлено больных, абс.
2007	622 000	410	1 597	51 732 000	31 039	118 376
2009	249 000	129	1 438	54 759 000	38 331	117 227
2010	206 000	86	1 278	53 809 000	31 209	109 904
2015	271 000*	65*	733*	46 757 000*	23 379*	84 515*

Примечание: * – имеется достоверная разница по сравнению с 2007 г., $p < 0,05$.

жет быть и выше, если в числе необследованных окажутся группы лиц с высокой частотой выявления туберкулеза (лица, страдающие алкогольной и наркотической зависимостью, лица БОМЖ, мигранты), обычно уклоняющихся от флюорографических осмотров.

Проводимые ежегодно проверочные флюорографические обследования способствовали ежегодному снижению числа выявленных больных. Так, в Воронежской области число выявленных больных туберкулезом за период 2007-2015 гг. снизилось в 2,2 раза, в РФ – в 1,4 раза ($p < 0,05$). Это отразилось на динамике снижения показателей заболеваемости туберкулезом населения Воронежской области с 69,3 (2007 г.) до 31,4 (2015 г.) на 100 тыс. населения (снижение на 54,69%). В Российской Федерации показатель заболеваемости снизился с 83,3 до 57,7 (на 30,73%) соответственно. Заболеваемость детей в возрасте 0-14 лет снизилась на 34,43% (с 6,1 в 2007 г. до 4,0 в 2015 г.), в возрасте 15-17 лет – на 53,54% (с 22,6 в 2007 г.

до 10,5 в 2015 г. на 100 тыс. детского населения соответствующего возраста). С 2007 по 2015 г. в Воронежской области среди выявленных больных сократилось число лиц с рецидивами туберкулеза со 195 до 103 (на 47,18%), снизилось число больных, выделяющих микобактерии туберкулеза с мокротой, с 677 до 297 (на 56,13%), уменьшилась доля «запущенных форм туберкулеза» с 8,3 до 6,5 (на 21,69%). В связи с этим за 2007-2015 гг. почти в 3 раза снизился показатель смертности населения – с 12 до 4,2 на 100 тыс. населения, значительно сократилось число больных, умерших на первом году после выявления туберкулеза, – с 31 до 12.

Выводы

1. Ежегодные обязательные проверочные флюорографические осмотры всего населения старше 15 лет, включая группы социального и медицинского риска, являются прочной основой повышения эффективности противотуберкулез-

ных мероприятий, сокращения неизвестного «резервуара» туберкулезной инфекции и снижения заболеваемости.

2. Ежегодное флюорографическое обследование населения позволяет выявлять не только туберкулез, но и ряд других заболеваний органов грудной клетки, в том числе онкологическую патологию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Авдеева Т. Г., Рашкевич Е. Е., Мьякишева Т. В. Структура туберкулеза у подростков в регионе с неблагоприятной эпидемической ситуацией // Туб. и болезни легких. – 2011. – № 4. – С. 15-16.
2. Александрова Е. Н., Морозова Т. И. Методы выявления туберкулеза у подростков // Тез. Всерос. науч.-практ. конференции с международным участием «Туберкулез в XXI в.: новые задачи и современные решения». – М., 2016. – С. 6-7.
3. Глумная Т. В. Влияние демографических, медицинских и сезонных факторов на смертность больных туберкулезом: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2008. – 42 с.
4. Зими́на В. Н., Васильева И. А., Кравченко А. В. и др. Диагностика туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией // Туб. и болезни легких. – 2014. – № 10. – С. 3-10.
5. Зими́на В. Н., Кравченко А. В., Зюзя Ю. Р., Васильева И. А. Диагностика и лечение туберкулеза в сочетании с ВИЧ-инфекцией. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 240 с.
6. Какорина Е. П., Михайлова Л. А., Михайлова Ю. В. Туберкулез в Российской Федерации 2006 г. Аналитический обзор основных статистических показателей по туберкулезу, используемых в Российской Федерации. – М., 2007. – 126 с.
7. Методические указания МЗ и МП РФ, Государственного комитета санитарно-эпидемиологического надзора Российской Федерации от 22 февраля 1996 г. № 95/42 «Организация дифференцированного флюорографического обследования населения с целью выявления заболеваний органов грудной полости». – М., 1996. – 23 с.
8. Нечаева О. Б., Скачкова Е. И., Кучерявая Д. А. Мониторинг туберкулеза в Российской Федерации // Туб. и болезни легких. – 2013. – № 12. – С. 40-49.
9. Рузанов Д. Ю., Юранова М. А., Бутько С. В. и др. ТВ or not TB: «за» и «против» ежегодного рентген-флюорографического обследования взрослого населения // Актуальные проблемы и перспективы развития противотуберкулезной службы в РФ (Материалы 1-го Конгресса Ассоциации «Национальная Ассоциация фтизиатров» / под ред. П. К. Яблонского) – СПб., 2012. – С. 233-234.
10. Стерликов С. А. Оптимизация системы оказания противотуберкулезной помощи населению Российской Федерации: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2015. – 46 с.
11. Стерликов С. А., Тестов В. В. Роль активного выявления случаев туберкулеза в снижении летальности от туберкулеза // Тез. Всерос. науч.-практ. конференции с международным участием «Туберкулез в XXI в.: новые задачи и современные решения». – М., 2016. – С. 99.
12. Хоружая Г. Н., Овчинникова О. А. Роль ежегодных профилактических осмотров на туберкулез в формировании эпидемиологической ситуации по туберкулезу в Липецкой области за последние 20 лет // Актуал. пробл. и перспективы развития противотуберкулезной службы в РФ (Материалы 1-го Конгресса Ассоциации «Национальная Ассоциация фтизиатров» / под ред. П. К. Яблонского) – СПб., 2012. – С. 223-225.
13. Яблонский П. К. Российская фтизиатрия сегодня – выбор пути развития // Мед. альянс. – 2013. – № 3. – С. 5-24.

3. Положительный опыт ежегодного флюорографического обследования населения Воронежской области с компьютеризированным персональным учетом и мониторингом может быть использован в других регионах Российской Федерации.

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

REFERENCES

1. Avdeeva T.G., Rashkevich E.E., Myakisheva T.V. Tuberculosis structure in adolescents in the region with unfavorable epidemic situation. *Tub. i Bolezni Legkikh*, 2011, no. 4, pp. 15-16. (In Russ.)
2. Aleksandrova E.N., Morozova T.I. Methods of tuberculosis detection in adolescents. *Tez. Vseros. nauch.-prakt. konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem Tuberkulez v XXI v.: novye zadachi i sovremennye resheniya*. [Abst. Book of Scientific Practical Conference with International Participation on Tuberculosis in the XXI cent.: New Tasks and Current Solutions]. Moscow, 2016, pp. 6-7. (In Russ.)
3. Glumnaya T.V. *Vliyaniye demograficheskikh, meditsinskikh i sezonnykh faktorov na smertnost bolnykh tuberkulezom*. Avtochef.diss. dokt. med. nauk. [Detection of demographic, medical and seasonal factors on the mortality of tuberculosis patients. Doct. diss.]. Moscow, 2008, 42 p.
4. Zimina V.N., Vasilieva I.A., Kravchenko A.V. et al. Diagnostics of tuberculosis in HIV patients. *Tub. i Bolezni Legkikh*, 2014, no. 10, pp. 3-10. (In Russ.)
5. Zimina V.N., Kravchenko A.V., Zyuzya Yu.R., Vasilieva I.A. *Diagnostika i lechenie tuberkuleza v sochetanii s VICH-infektsiyey*. [Diagnostics and treatment of tuberculosis with concurrent HIV infection]. Moscow, GEOTAR-Media Publ., 2015, 240 p.
6. Kakorina E.P., Mikhaylova L.A., Mikhaylova Yu.V. *Tuberkulez v Rossiyskoy Federatsii, 2006 g. Analitichesky obzor osnovnykh statisticheskikh pokazateley po tuberkulezu, ispolzuemykh v Rossiyskoy Federatsii*. [Tuberculosis in the Russian Federation, 2006. Analytic review of main tuberculosis statistic rates used in the Russian Federation]. Moscow, 2007, 126 p.
7. Guidelines no. 95/42 as of February 22, 1996 by the Russian Ministry of Health and Medical Industry on Organizations of Differential Fluorography Screening of the Population Aimed at Detection of Chest Diseases. Moscow, 1996, 23 p. (In Russ.)
8. Nechaeva O.B., Skachkova E.I., Kucheryavaya D.A. Tuberculosis monitoring in the Russian Federation. *Tub. i Bolezni Legkikh*, 2013, no. 12, pp. 40-49. (In Russ.)
9. Ruzanov D.Yu., Yuranova M.A., Butko S.V. et al. TB or not TB: Pros and contras of annual fluorography screening of the adult population. *Aktual'nye problemy i perspektivy razvitiya protivotuberkuleznoy sluzhby v Rossiyskoy Federatsii (Materialy 1-go Kongr. Assots. Natsional'naya Assotsiatsiya fтизиатров)*. [Actual problems and prospects for tuberculosis care development in the Russian Federation. Materials of the 1st Congress of National Association of TB Doctors]. Ed. by P.K. Yablonsky, St. Petersburg, 2012, pp. 233-234. (In Russ.)
10. Sterlikov S.A. *Optimizatsiya sistemy okazaniya protivotuberkuleznoy pomoshchi naseleniyu Rossiyskoy Federatsii*. Avtochef.diss. dokt. med. nauk. [Optimization of the system of tuberculosis care provision to the population of the Russian Federation. Doct. diss.]. Moscow, 2015, 46 p.
11. Sterlikov S.A., Testov V.V. Role of the active detection of tuberculosis in the reduction of tuberculosis mortality. *Tez. Vseros. nauch.-prakt. konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem Tuberkulez v XXI v.: novye zadachi i sovremennye resheniya*. [Abst. Book of Scientific Practical Conference with International Participation on Tuberculosis in the XXI cent.: New Tasks and Current Solutions]. Moscow, 2016, pp. 99. (In Russ.)
12. Khoruzhaya G.N., Ovchinnikova O.A. Role of annual preventive screening for tuberculosis in the epidemiological situation in Lipetsk Region for the last 20 years. *Aktual. probl. i perspektivy protivotuberkuleznoy sluzhby v RF: Materialy I Kongressa Natsionalnoy assotsiatsii fтизиатров*. [Actual problems and prospectives of TB services in the RF: Materials of the I Congress of the National Association of Phthysiologyists]. Ed. by P.K. Yablonsky, St. Petersburg, 2012, pp. 223-225. (In Russ.)
13. Yablonsky P.K. Russian tuberculosis control - the choice of the way for further development. *Med. Alyans*, 2013, no. 3, pp. 5-24. (In Russ.)

ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

КУЗ ВО «Воронежский областной клинический противотуберкулезный диспансер им. Н. С. Похвисневой»,
394070, г. Воронеж, ул. Тепличная, д. 1.
Тел.: 8 (473) 234-50-82, 8 (473) 253-08-12.

Корниенко Сергей Васильевич

кандидат медицинских наук, главный врач.
E-mail: vokpd@mail.ru

Иконина Ирина Витальевна

заместитель главного врача.
E-mail: vokpd@mail.ru

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко» МЗ РФ,
394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10.
Тел.: 8 (473) 237-28-53.

Великая Ольга Викторовна

доктор медицинских наук,
заведующая кафедрой фтизиатрии.
E-mail: alexvel@rambler.ru

Стогова Наталья Аполлоновна

доктор медицинских наук,
профессор кафедры фтизиатрии.
E-mail: Stogova.51@mail.ru

FOR CORRESPONDENCE:

Voronezh Regional Clinical TB Dispensary named after
N. S. Pokhvisneva,
1, Teplichnaya St., Voronezh, 394070
Phone: +7 (473) 234-50-82; +7 (473) 253-08-12.

Sergey V. Kornienko

Candidate of Medical Sciences, Head Doctor.
E-mail: vokpd@mail.ru

Irina V. Ikonina

Deputy Chief Doctor.
E-mail: vokpd@mail.ru

Voronezh State Medical Academy named
after N. N. Burdenko,
10, Studencheskaya St., Voronezh, 394036
Phone: +7 (473) 237-28-53.

Olga V. Velikaya

Doctor of Medical Sciences,
Head of Phthisiology Department.
E-mail: alexvel@rambler.ru

Natalya A. Stogova

Doctor of Medical Sciences, Professor of Phthisiology
Department.
E-mail: Stogova.51@mail.ru

Поступила 08.09.2016

Submitted as of 08.09.2016