

© Коллектив авторов, 2015  
УДК 616.-002.5:616.98:578.828.6.-084  
DOI – <http://dx.doi.org/10.14300/mnnc.2015.10047>  
ISSN – 2073-8137

## ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ХАРАКТЕРА ТУБЕРКУЛЕЗНОГО ПРОЦЕССА НА ИСХОД СТАЦИОНАРНОГО ЭТАПА ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАНИЕМ ТУБЕРКУЛЕЗА И ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

А. В. МОРДЫК<sup>1</sup>, С. В. СИТНИКОВА<sup>1, 2</sup>, Л. В. ПУЗЫРЕВА<sup>1</sup>, Н. Н. РУСАНОВА<sup>2</sup>, Л. А. ЖИГАЛОВА<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Омская государственная медицинская академия, Россия

<sup>2</sup> Клинический противотуберкулезный диспансер № 4, Омск, Россия

## ASSESSMENT OF THE INFLUENCE OF NATURE OF TUBERCULAR PROCESS ON THE OUTCOME OF THE STATIONARY STAGE OF TREATMENT AT PATIENTS WITH THE COMBINATION OF TUBERCULOSIS AND HIV-INFECTION

MORDYK A. V.<sup>1</sup>, SITNIKOVA S. V.<sup>1, 2</sup>, PUZYREVA L. V.<sup>1</sup>, RUSANOVA N. N.<sup>2</sup>, ZHIGALOVA L. A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Omsk State Medical Academy, Russia

<sup>2</sup> Clinical Antitubercular Dispensary № 4, Omsk, Russia

Для оценки влияния туберкулезного процесса на исход стационарного этапа лечения у больных туберкулезом с ВИЧ-инфекцией проанализированы 347 случаев лечения в стационаре, среди которых были выделены две группы: пациенты с благоприятным и неблагоприятным исходом курса стационарного лечения. Проводилась оценка силы связи отдельных характеристик туберкулезного процесса на исход сочетанной патологии с помощью корреляционного анализа Спирмена. В результате исследования было выявлено, что распространенный специфический процесс с деструкцией и обсеменением, сопровождающийся бактериовыделением и регистрацией штаммов микобактерий туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью, приводили к неблагоприятному исходу заболевания.

*Ключевые слова:* туберкулез и ВИЧ-инфекция, лечение, исход

For the purpose of an assessment of influence of tubercular process on an outcome of a stationary stage of treatment at patients with tuberculosis with HIV infection 347 cases of treatment in a hospital from which two groups were distinguished are analyzed: cases with adverse and with a favorable outcome of a course of hospitalization. We carried out assessments of force of connection of separate characteristics of tubercular process for the outcome of the combined pathology by means of the correlation analysis of Spirmen. As a result of research it was revealed that widespread specific process with destruction and an obsemeneniye, with bacterioexcretion and registration of strains of mycobacteria of tuberculosis of multiple medicinal stability approached a disease outcome at the patient to the adverse.

*Key words:* tuberculosis and HIV infection, treatment of tuberculosis and HIV infection, tuberculosis failure

**Р**аспространение ВИЧ-инфекции радикально изменяет эпидемиологическую ситуацию по туберкулезу не только в Омской области [7, 8], но и в Российской Федерации [1, 9]. У лиц, инфицированных одновременно ВИЧ и микобактерией туберкулеза, ежегодная вероятность развития туберкулеза составляет 5–10 %, в то время как у остального населения подобная вероят-

ность не превышает 10 % на протяжении всей жизни [11, 13].

У страдающих ВИЧ-инфекцией пациентов диагностика туберкулеза сложна [2, 6], что связано со снижением чувствительности к туберкулину, атипичностью клинических проявлений [4], необычностью локализации процесса даже при легочных формах, атипичностью рентгенологических признаков, длительным време-

нем абациллярности мокроты и, как следствие вышеперечисленного, наличием генерализованных и внелегочных форм туберкулеза [3, 5, 10, 12, 14]. Низкая продолжительность жизни ВИЧ-инфицированных пациентов, страдающих туберкулезом, обусловлена поздней диагностической патологических изменений [10].

Цель исследования: оценить влияние туберкулезного процесса на исход стационарного этапа лечения у больных туберкулезом с ВИЧ-инфекцией.

**Материал и методы.** Ретроспективно проанализированы 347 карт стационарного больного (Учетная форма № 3) пациентов с сочетанной патологией туберкулезом и ВИЧ-инфекцией, проходивших лечение в КУЗОО «КПТД № 4» в период с 2001 по 2014 год. Все случаи стационарного лечения в зависимости от их исхода были разделены на 2 группы: первая (основная) группа – случаи с неблагоприятным исходом курса стационарного лечения ( $n=229$ ), вторая группа (сравнения) – случаи с благоприятным исходом курса стационарного лечения ( $n=118$ ).

Больные туберкулезом и ВИЧ-инфекцией вошли в исследование в соответствии с критериями включения: подтвержденный диагноз активного туберкулеза (в соответствии с приказом МЗ РФ № 109 от 21.03.2003); подтвержденный диагноз ВИЧ-инфекции; лечение в стационаре; возраст старше 18 лет; наличие информированного согласия пациента на участие в исследовании. Критериями исключения являлись: перевод для продолжения курса химиотерапии в другое лечебное учреждение; отказ от участия в исследовании; клиническое излечение туберкулеза.

Критериями неблагоприятного исхода туберкулеза считали: преждевременное прекращение курса химиотерапии (125 случаев); смерть (78 пациентов); продолжающееся бактериовыделение для случаев с бактериовыделением (12 больных); отсутствие клинико-рентгенологической динамики для случаев без бактериовыделения (8 случаев); отсутствие клинического эффекта при внеторакальных локализациях туберкулеза (24 пациента); прогрессирование процесса на фоне лечения (2 больных). Критериями благоприятного исхода являлось: прекращение бактериовыделения, положительная клинико-рентгенологическая динамика (для случаев без бактериовыделения), положительная клиническая динамика при внеторакальных процессах.

Выполненная работа не ущемляла права, не подвергала опасности обследованных пациентов и осуществлялась с их информированного предварительного согласия на использование медицинской документации в научно-исследовательской работе, на основании приказа Минздрава РФ № 266 от 19.06.2003. Работа была одобрена локальным этическим комитетом ОмГМА.

Статистическая обработка и анализ данных проводились на базе пакетов прикладных программ Microsoft Excel, Биостат, Statistica 6.0 (русифицированная версия). В связи с наличием распределения, отличного от нормального, были применены методы описательной статистики с вычислением непараметрического критерия  $\chi^2$ . Сила связи оценивалась с помощью корреляционного анализа Спирмена следующим образом: при  $r$  от 0 до  $-0,25$  и до  $0,25$  – как слабая; при  $r$  от  $0,26$  до  $0,5$  ( $-0,26$  до  $-0,5$ ) – как умеренная; при  $r$  от  $0,51$  до  $0,75$  ( $-0,51$  до  $-0,75$ ) – как средняя; при  $r$  от  $0,76$  до  $1,0$  ( $-0,76$  до  $-1,0$ ) – как сильная. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимался равным  $<0,05$ .

**Результаты и обсуждение.** Распределение пациентов, включенных в исследование, по полу и возрасту показало отсутствие достоверных различий между сравниваемыми группами. В группах преобладали лица мужского пола:  $79,1\%$  в основной группе и  $79,0\%$  в группе сравнения ( $\chi^2=0,016$ ;  $p=0,901$ ). При этом мужчины молодого трудоспособного возраста (18–44 лет) составили  $86,8\%$  в основной группе и  $91,8\%$  в группе сравнения ( $\chi^2=1,078$ ;  $p=0,299$ ). Доля женщин молодого возраста (18–44 лет) от числа всех женщин в каждой из групп составила  $92,9\%$  и  $96,2\%$  ( $\chi^2=0,001$ ;  $p=0,975$ ).

При оценке характера специфического процесса в анализируемых группах были получены следующие данные. Генерализованный туберкулезный процесс (поражение 2 и более органов и систем) среди пациентов с сочетанной патологией (туберкулез и ВИЧ-инфекция) и неблагоприятным исходом зарегистрирован в 32 случаях ( $13,2\%$ ) против 20 случаев ( $14,4\%$ ) в группе сравнения ( $\chi^2=0,027$ ;  $p=0,870$ ). Только внеторакальный процесс той или иной локализации отмечался в 3 случаях ( $1,2\%$ ) в основной группе и 6 случаях ( $4,3\%$ ) в группе сравнения ( $\chi^2=2,413$ ;  $p=0,120$ ). Туберкулез органов дыхания встречался в обеих группах в подавляющем большинстве случаев – в 207 ( $85,6\%$ ) и 112 ( $80,6\%$ ) соответственно ( $\chi^2=1,252$ ;  $p=0,263$ ).

При анализе локализации туберкулезного процесса было установлено, что в обеих группах регистрировался туберкулез органов дыхания, туберкулез центральной нервной системы (ЦНС), туберкулез периферических лимфатических узлов, туберкулез органов брюшной полости, туберкулез костей и туберкулез мочеполовой системы. При этом туберкулез органов дыхания преобладал над остальными локализациями. Туберкулез органов дыхания в группе с неблагоприятным исходом стационарного лечения зарегистрирован в 239 случаях ( $98,8\%$ ), в группе благоприятных исходов – в 134 ( $96,4\%$ ) ( $\chi^2=1,378$ ;  $p=0,240$ ). Туберкулез ЦНС встречался в основной группе у 27 пациентов ( $11,2\%$ ), в группе сравнения – у 12 ( $8,6\%$ ) ( $\chi^2=0,353$ ;

$p=0,553$ ). Туберкулез периферических лимфатических узлов отмечался в основной группе в 4 случаях (1,7%), в группе сравнения – в 7 (5,0%) ( $\chi^2=2,498$ ;  $p=0,114$ ). Туберкулез органов брюшной полости диагностирован в 4 случаях (в каждой из исследуемых групп), что составило 1,6 и 2,9% соответственно ( $\chi^2=0,186$ ;  $p=0,666$ ). Туберкулез костей и суставов чаще встречался в группе сравнения – у 5 больных (3,6%), в основной группе – у 1 (0,4%) ( $\chi^2=3,903$ ;  $p=0,048$ ). Туберкулез мочеполовой сферы был в 5 случаях в группе неблагоприятных исходов (2,1%) и в 1 случае в группе благоприятных исходов стационарного этапа лечения туберкулеза (0,7%) ( $\chi^2=0,347$ ;  $p=0,556$ ). Туберкулезный перикардит имел только 1 пациент (0,4%) в группе с неблагоприятным исходом ( $\chi^2=0,079$ ;  $p=0,779$ ). Таким образом, при анализе спектра специфического поражения органов и систем у пациентов с сочетанием туберкулеза и ВИЧ-инфекции установлено статистически значимое различие по частоте регистрации туберкулеза костей и суставов, встречающегося чаще в группе стационарного лечения с благоприятным исходом.

Туберкулез органов дыхания как наиболее часто встречаемая патология был проанализирован по клиническим формам и наличию внутриплевральных осложнений. Туберкулез легких среди пациентов с сочетанием туберкулеза и ВИЧ-инфекции с неблагоприятным исходом отмечали у 229 больных (95,8%), в группе благоприятных исходов у 118 (88,7%) ( $\chi^2=6,814$ ;  $p=0,009$ ). При этом внутриплевральные осложнения встречали в обеих группах одинаково часто – 8,0 и 7,4% соответственно ( $\chi^2=0,001$ ;  $p=0,974$ ). Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов диагностирован в группе сравнения в 8 случаях (6,0%), в основной – в 4 (1,7%) ( $\chi^2=3,804$ ;  $p=0,051$ ). Экссудативный плеврит также чаще встречался в группе пациентов с благоприятным исходом туберкулеза – в 8 случаях (6,0%), в группе пациентов с неблагоприятными исходами – в 6 случаях (2,5%) ( $\chi^2=1,968$ ;  $p=0,161$ ). Таким образом, в анализируемых группах было установлено статистически значимое отличие по туберкулезу органов дыхания с неблагоприятным исходом – чаще встречался туберкулез легких, а в группе благоприятных исходов – туберкулез внутригрудных лимфатических узлов.

Одностороннее поражение легких у больных с сочетанием туберкулеза и ВИЧ-инфекции было выявлено чаще в группе сравнения, чем в основной группе – 51,7 и 30,1%, а двустороннее – у 48,3 и 69,9% соответственно ( $\chi^2=14,549$ ;  $p=0,000$ ). Ограниченный специфический процесс с поражением менее 2 сегментов легкого в группе неблагоприятных исходов встречался чаще, чем в группе благоприятных исходов ( $\chi^2=4,497$ ;  $p=0,034$ ). Поражение одной доли легкого было у 18,3% пациентов основной группы и у 39,8% пациентов группы сравнения

( $\chi^2=17,748$ ;  $p=0,000$ ). Распространенные процессы с поражением более 2 долей легкого диагностированы в группе неблагоприятных исходов туберкулеза у пациентов с ВИЧ-инфекцией в 159 случаях (69,59%), а в группе благоприятных исходов – лишь в 43 (36,5%) ( $\chi^2=33,502$ ;  $p=0,000$ ) (табл. 1). Таким образом, при анализе распространенности туберкулезного процесса среди исследуемых групп было установлено, что в группе с неблагоприятным исходом чаще встречались распространенные процессы легочной ткани.

Таблица 1

**Характеристика туберкулеза легких у пациентов в исследуемых группах, абс. (%)**

Признак	Основная группа (n=229)	Группа сравнения (n=118)	$\chi^2$	p
Характеристика туберкулеза легких по распространенности поражения, абс. (%)				
Односторонний	69 (30,1%)	61 (51,7%)	14,549	0,000
Двусторонний	160 (69,9%)	57 (48,3%)		
Ограниченный процесс (менее 2 сегментов)	4 (1,7%)	8 (6,8%)	4,497	0,034
Поражение 1 доли	42 (18,3%)	47 (39,8%)	17,748	0,000
Поражение 2 долей	24 (10,5%)	20 (16,9%)	2,388	0,122
Поражение более 2 долей	159 (69,5%)	43 (36,5%)	33,502	0,000
Наличие распада легочной ткани, абс. (%)				
Имеется	169 (73,8%)	49 (41,2%)	33,361	0,000
Наличие бактериовыделения, абс. (%)				
Выявлено	194 (84,7%)	65 (55,1%)	34,573	0,000
Бактериовыделение методом микроскопии	134 (69,1%)	42 (64,6%)	0,263	0,608
Бактериовыделение культуральным методом	155 (79,9%)	58 (89,2%)	2,300	0,129
Наличие ЛУ	19 (12,3%)	8 (13,8%)	0,005	0,945
Наличие МЛУ	107 (69,0%)	23 (39,7%)	14,105	0,000
Характеристика туберкулеза легких по форме процесса, абс. (%)				
Очаговый туберкулез	4 (1,7%)	12 (10,2%)	10,719	0,001
Инfiltrативный туберкулез	121 (52,8%)	74 (62,7%)	2,696	0,101
Диссеминированный туберкулез	30 (13,1%)	15 (12,7%)	0,004	0,947
Казеозная пневмония	10 (4,4%)	2 (1,7%)	3,669	0,055
Фиброзно-кавернозный туберкулез	53 (23,2%)	9 (7,6%)	11,741	0,000
Кавернозный туберкулез	2 (0,9%)	1 (0,9%)	0,345	0,557
Туберкулома	1 (0,4%)	3 (2,5%)	1,464	0,226
Милиарный туберкулез	6 (2,6%)	2 (1,7%)	0,028	0,868
Цирротический туберкулез	2 (0,9%)	0%	0,073	0,787

Анализ клинических форм туберкулеза легких среди пациентов с сочетанием туберкулеза и ВИЧ-инфекции выявил следующее. Наиболее часто в группах встречался инфильтративный туберкулез легких – в 52,8 и 62,7 % случаев соответственно ( $\chi^2=2,696$ ;  $p=0,101$ ), диссеминированный туберкулез легких – 13,1 и 12,7 % ( $\chi^2=0,004$ ;  $p=0,947$ ), фиброзно-кавернозный туберкулез легких – 23,2 и 7,6 % ( $\chi^2=11,741$   $p=0,000$ ), очаговый туберкулез легких – 1,7 и 10,2 % ( $\chi^2=10,719$ ;  $p=0,001$ ). По частоте регистрации других форм туберкулеза легких исследуемые группы пациентов с сочетанием туберкулеза и ВИЧ-инфекции статистически значимых отличий не имели. Так, казеозная пневмония зарегистрирована в 4,4 % случаев в основной группе и в 1,7 % случаев в группе сравнения ( $\chi^2=3,669$ ;  $p=0,055$ ); милиарный туберкулез легких соответственно в 2,6 и 1,7 % случаев ( $\chi^2=0,028$ ;  $p=0,868$ ); туберкулома легких – в 0,4 и 2,5 % ( $\chi^2=1,464$ ;  $p=0,226$ ); кавернозный туберкулез легких – в 0,8 и 0,9 % ( $\chi^2=0,345$ ;  $p=0,557$ ); цирротический туберкулез легких зарегистрирован только в основной группе – 2 случая (0,8 %) ( $\chi^2=0,073$ ;  $p=0,787$ ).

Распад легочной ткани в группе неблагоприятных исходов отмечен у 73,8 % пациентов, а в группе сравнения – у 41,2 % ( $\chi^2=33,361$ ;  $p=0,000$ ). Бактериовыделение также чаще регистрировалось в группе пациентов с неблагоприятными исходами (84,7 %) ( $\chi^2=34,573$ ;  $p=0,000$ ). Способы обнаружения возбудителя не отличались в исследовательских группах: бактериовыделение, определяемое методом бактериоскопии мокроты ( $\chi^2=0,263$ ;  $p=0,608$ ), методом посева на жидкие и плотные питательные среды ( $\chi^2=2,300$ ;  $p=0,129$ ). Форма лекарственной устойчивости, подтвержденная культуральным методом, чаще регистрировалась у пациентов с сочетанием туберкулеза и ВИЧ-инфекции с неблагоприятным исходом заболевания (81,3 %) против 53,5 % в группе сравнения ( $\chi^2=15,477$ ;  $p=0,000$ ), множественная лекарственная устойчивость (МЛУ) чаще встречалась также у пациентов с неблагоприятным исходом – в 69,0 % против 39,7 % ( $\chi^2=14,105$ ;  $p=0,000$ ).

С помощью корреляционного анализа Спирмена было выявлено, что на развитие неблагоприятного исхода заболевания у больных с ту-

беркулезом и ВИЧ-инфекцией оказывали ряд факторов (табл. 2). Достоверное, однако слабое отрицательное влияние на исход оказывало наличие двустороннего специфического процесса в легочной ткани, наличие бактериовыделения, МЛУ и ЛУ возбудителя. Умеренное отрицательное влияние на исход лечения в стационаре пациентов с сочетанной патологией давало поражению специфическим процессом более 2 долей легкого, с наличием деструкции и обсеменением в обоих легких.

Таблица 2

**Результат оценки силы влияния различных факторов на развитие неблагоприятного исхода у больных туберкулезом с ВИЧ-инфекцией с помощью корреляционного анализа Спирмена (r)**

Признак	r	p	Характеристика влияния
Двусторонний процесс	-0,254222	0,000001	Слабая отрицательная
Поражение туберкулезом более 2 долей	-0,335338	0,000000	Умеренная отрицательная
Наличие деструкции в легочной ткани	-0,329737	0,000000	Умеренная отрицательная
Наличие обсеменения в легких	-0,309400	0,000000	Умеренная отрицательная
Наличие бактериовыделения	-0,248838	0,000001	Слабая отрицательная
Регистрация МЛУ	-0,165796	0,001230	Слабая отрицательная
Риск ЛУ по анамнезу	-0,238263	0,000004	Слабая отрицательная

**Заключение.** Таким образом, у больных туберкулезом с ВИЧ-инфекцией при проведении химиотерапии в стационаре поражение туберкулезом более двух долей легких с наличием деструкции и обсеменения, с бактериовыделением и регистрацией штаммов микобактерий туберкулеза множественной лекарственной и лекарственной устойчивости приводило к развитию неблагоприятного исхода лечения. При этом генерализованный туберкулез и внелегочная локализация туберкулеза у больных с ВИЧ-инфекцией не оказывали значимого влияния на развитие неблагоприятного исхода.

### Литература

1. Виноградова, Т. Н. ВИЧ-инфекция в Санкт-Петербурге / Т. Н. Виноградова, А. Г. Рахманова, О. Н. Леонова, В. В. Рассохин // Казанский медицинский журнал. – 2011. – Т. 92, № 2. – С. 269–272.
2. Зими́на, В. Н. Эпидемиология, течение и особенности лечения туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией / В. Н. Зими́на, А. В. Кравченко, И. Б. Викторова // Медицина в Кузбассе. – 2011. – Т. 10, № 3. – С. 6–13.
3. Зюзя, Ю. Р. Причины летальных исходов у больных с впервые выявленным туберкулезом в сочетании с ВИЧ-инфекцией / Ю. Р. Зюзя, В. Н. Зими́на, Ф. А. Батыров и др. // Туберкулез и болезни легких. – 2011. – № 4. – С. 158–159.
4. Коломиец, В. М. Особенности клинического течения и лечения ВИЧ-ассоциированного туберкулеза / В. М. Коломиец, В. А. Гусева, Н. В. Рублева, Ю. И. Шахова // Курский научно-практический вестник «Человек и здоровье». – 2012. – № 1 – С. 142–147.
5. Корецкая, Н. М. Биологические свойства микобактерий у ВИЧ-негативных и ВИЧ-позитивных лиц с диссеминированным туберкулезом легких / Н. М. Корецкая, И. А. Большакова // Сибирское медицинское обозрение. – 2012. – Т. 76, № 4. – С. 62–66.

6. Корецкая, Н. М. Выявление и характеристика туберкулеза органов дыхания у больных ВИЧ-инфекцией / Н. М. Корецкая, А. Н. Наркевич // Академический журнал Западной Сибири. – 2013. – Т. 9, № 1. – С. 52–53.
7. Мордык, А. В. Туберкулез в сочетании с ВИЧ-инфекцией на территории Омской области за период с 2008 по 2012 год / А. В. Мордык, Л. В. Пузырева, С. В. Ситникова, О. Г. Иванова // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2014. – Т. 6, № 2. – С. 106–109.
8. Мордык, А. В. Эпидемическая ситуация по туберкулезу и ВИЧ-инфекции в Омской области с 1996 по 2013 гг. / А. В. Мордык, С. В. Ситникова, Л. В. Пузырева, В. В. Радул // Медицинский альманах. – Эпидемиология. – 2014. – № 2 (32). – С. 62–64.
9. Нечаева, О. Б. Эпидемическая ситуация по туберкулезу и ВИЧ-инфекции в Российской Федерации / О. Б. Нечаева, Н. В. Эйсмон // Социальные аспекты здоровья населения [Электронный журнал]. – 2012. – № 2 (24). – URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/399/30/lang,ru/>.
10. Новицкая, О. Н. Факторы, влияющие на летальность больных с ВИЧ-ассоциированным туберкулезом центральной нервной системы / О. Н. Новицкая, Т. П. Филиппова, О. В. Каня // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2011. – № 2 (78). – С. 209–211.
11. Филиппова, Т. П. Современные аспекты развития эпидемии ВИЧ-ассоциированного туберкулеза / Т. П. Филиппова, О. Н. Новицкая, Ю. Н. Быков // Сибирский медицинский журнал. – 2011. – № 8. – С. 5–8.
12. Цинзерлинг, В. А. ВИЧ-инфекция и туберкулез. Проблемы клинико-морфологических сопоставлений / В. А. Цинзерлинг // Медицинский академический журнал. – 2013. – Т. 13, № 14. – С. 87–90.
13. Цыбикова, Э. Б. Эпидемиологические индикаторы туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией / Э. Б. Цыбикова // Социальные аспекты здоровья населения [Электронный журнал]. – 2012. – № 5 (27). URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/399/30/lang,ru/>.
14. Эйсмон, Н. В. Рецидивы туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией / Н. В. Эйсмон, А. М. Сенин // Фтизиатрия и пульмонология. – 2013. – № 1 (6). – С. 28–29.

## References

1. Vinogradova T. N., Rahmanova A. G., Leonova O. N., Rassohin V. V. *Kazansky meditsinsky zhurnal. – Kazan medical magazine.* 2011;2 (92):269-272.
2. Zimina V. N., Kravchenko A. V., Viktorova I. B. *Meditsina v Kuzbasse. – Medicine in Kuzbass.* 2011; 3 (10):6-13.
3. Zjuzja Ju. R. Zimina V. N., Batyrov F. A., Kravchenko A. V., Vasilyeva I. A. *Tuberkulez i bolezni legkikh. – Tuberculosis and pulmonary diseases.* 2011;4:158-159.
4. Kolomiec V. M., Guseva V. A., Rubleva N. V., Shahova Ju. I. *Kursky nauchno-praktichesky vestnik «Chelovek i zdorovye». – Kursk scientific and practical bulletin «Person and health».* 2012;1:142-147.
5. Koreckaja N. M., Bolshakova I. A. *Sibirskoye meditsinskoye obozreniye. – The Siberian medical review.* 2012;4 (76):62-66.
6. Koreckaja N. M., Narkevich A. N. *Akademicheskyy zhurnal Zapadnoy Sibiri. – Academic magazine of Western Siberia.* 2013;1 (9):52-53.
7. Mordyk A. V., Puzyreva L. V., Sitnikova S. V., Ivanova O. G. *VICH-infektsiya i immunosupressii. – HIV infection and immunosupressiya.* 2014;2 (6):106-109.
8. Mordyk A. V., Sitnikova S. V., Puzyreva L. V., Radul V. V. *Meditsinsky almanakh. – Medical almanac.* 2014;2 (32):62-64.
9. Nechaeva O. B., Jejsmon N. V. *Sotsialnye aspekty zdorovya naseleniya. – Social aspects of health of the population [The electronic magazine].* 2012; 2. (24). URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/399/30/lang,ru/>.
10. Novickaja O. N., Filippova T. P., Kanja O. V. *Byulleten VSNTs SO RAMN. – Bulletin VSNTs FROM the Russian Academy of Medical Science.* 2011; 2 (78): 209-211.
11. Filippova T. P., Novickaja O. N., Bykov Ju. N. *Sibirsky meditsinsky zhurnal. – Siberian medical magazine.* 2011;8:5-8.
12. Cinzerling V. A. *Meditsinsky akademicheskyy zhurnal. – Medical academic magazine.* 2013;14 (13):87-90.
13. Cybikova Je. B. *Sotsialnye aspekty zdorovya naseleniya. – Social aspects of health of the population [The electronic magazine].* 2012; 5. (27). URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/399/30/lang,ru/>.
14. Jejsmon N. V., Senin A. M. *Ftiziatriya i pulmonologiya. – Phthysiology and pulmonology.* 2013;1 (6): 28-29.

## Сведения об авторах:

Мордык Анна Владимировна, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой фтизиатрии и фтизиохирургии Омской государственной медицинской академии; тел.: (3812)404515; e-mail: amordik@mail.ru

Ситникова Светлана Владимировна, аспирант кафедры фтизиатрии и фтизиохирургии Омской государственной медицинской академии, заместитель главного врача по лечебной работе КУЗОО Клинический противотуберкулезный диспансер № 4, г. Омск; тел.: (3812)404520; e-mail: sveta\_kptd@mail.ru

Пузырева Лариса Владимировна, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры фтизиатрии и фтизиохирургии Омской государственной медицинской академии; тел.: (3812)404520; e-mail: puzirevalv@mail.ru

Русанова Наталья Николаевна, заведующая 1 отделением КУЗОО Клинический противотуберкулезный диспансер № 4, г. Омск; тел.: (3812)404520

Жигалова Лариса Анатольевна, заведующая 5 отделением КУЗОО Клинический противотуберкулезный диспансер № 4, г. Омск; тел.: (3812)404520