

ВЛИЯНИЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ И ГЕНДЕРНЫХ РАЗЛИЧИЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЛЕТАЛЬНОСТИ ПАЦИЕНТОВ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОГО СТАЦИОНАРА

Л. В. ПУЗЫРЕВА¹, А. В. МОРДЫК¹, С. А. РУДЕНКО², Н. Н. РУСАНОВА², В. В. АНТРОПОВА², А. А. ПУГАЧЕВ²

¹Омский государственный медицинский университет МЗ РФ, г. Омск, Россия

²Клинический противотуберкулезный диспансер № 4, г. Омск, Россия

Проведен анализ 591 случая летального исхода у пациентов противотуберкулезного диспансера в зависимости от гендерной принадлежности и ВИЧ-инфекции, доля пациентов с сочетанием ВИЧ/туберкулез составила 38,4%, с абсолютным преобладанием мужчин среди умерших (82,2%). Выявлено, что у лиц, умерших от ВИЧ-инфекции, чаще регистрировался диссеминированный и милиарный туберкулез, а у пациентов без ВИЧ-инфекции – фиброзно-кавернозный и инфильтративный туберкулез. При этом влияния гендерных различий на формирование форм легочного туберкулеза у больных с ВИЧ-инфекцией не выявлено, а у пациентов без ВИЧ-инфекции женского пола достоверно чаще причиной смерти выступал инфильтративный туберкулез. Генерализация туберкулеза достоверно чаще развивалась у пациентов с ВИЧ-инфекцией, у лиц мужского пола варианты поражения были более тяжелыми с большей частотой менингоэнцефалитов. У лиц с коинфекцией причиной смерти являлось прогрессирование заболевания на фоне отсутствия антиретровирусной терапии в подавляющем большинстве случаев независимо от гендерной принадлежности.

Ключевые слова: туберкулез, ВИЧ-инфекция, коинфекция, летальный исход, генерализованный туберкулез, гендерные различия

Для цитирования: Пузырева Л. В., Мордык А. В., Руденко С. А., Русанова Н. Н., Антропова В. В., Пугачев А. А. Влияние ВИЧ-инфекции и гендерных различий на формирование летальности пациентов противотуберкулезного стационара // Туберкулёз и болезни лёгких. – 2017. – Т. 95, № 6. – С. 30-35. DOI: 10.21292/2075-1230-2017-95-6-30-35

IMPACT OF HIV INFECTION AND GENDER ON THE MORTALITY IN THE PATIENTS OF TUBERCULOSIS IN-PATIENT UNIT

L. V. PUZYREVA¹, A. V. MORDYK¹, S. A. RUDENKO², N. N. RUSANOVA², V. V. ANTROPOVA², A. A. PUGACHEV²

¹Omsk State Medical University, Omsk, Russia

²Clinical TB Dispensary no. 4, Omsk, Russia

591 lethal cases among patients of TB dispensary were analyzed with relevance to gender and HIV status; the part of patients with TB/HIV co-infection made 38.4% with absolute prevalence of men among those died (82.2%). It has been found out that those died due to HIV infection suffered mostly from disseminated and miliary tuberculosis and HIV negative patients had fibrous cavernous and infiltrate tuberculosis. No impact of gender on the form of pulmonary tuberculosis was detected in HIV positive patients, and infiltrate form of tuberculosis was confidently the most common cause of death in female HIV negative patients. Generalized tuberculosis confidently developed more often in HIV positive patients, male patients had more severe lesions with the higher frequency of meningocephalites. The cause of death in those with TB/HIV infection was the progressing disease with no antiretroviral therapy in the majority of cases regardless of gender.

Key words: tuberculosis, HIV infection, co-infection, lethal outcome, generalized tuberculosis, gender variances

For citations: Puzyreva L.V., Mordyk A.V., Rudenko S.A., Rusanova N.N., Antropova V.V., Pugachev A.A. Impact of HIV infection and gender on the mortality in the patients of tuberculosis in-patient unit. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2017, Vol. 95, no. 6, P. 30-35. (In Russ.) DOI: 10.21292/2075-1230-2017-95-6-30-35

В Сибирском федеральном округе (СФО) и в Омской области заболеваемость ВИЧ-инфекцией в округе за 5 лет увеличилась более чем на 50,0% [3] и на 168,9% в области [6].

Пациенты с иммунодефицитом, особенно на поздних стадиях ВИЧ-инфекции, высоковосприимчивы к туберкулезу, поэтому число пациентов с сочетанием туберкулеза и ВИЧ-инфекции (ТБ/ВИЧ-и) довольно велико. Так, в СФО по итогам 2014 г. их было 15 520 человек [2], а в Омской области – 3 296, при этом заболеваемость туберкулезом пациентов с ВИЧ-инфекцией составила 16,1 на 100 тыс. населения [8]. Известно, что определенная доля пациентов с ВИЧ-инфекцией в сочетании с туберкулезом возвращается из мест

лишения свободы, что также усугубляет сложившуюся ситуацию [7].

Прогрессирование туберкулеза является одной из основных причин летального исхода у больных ВИЧ-инфекцией [4, 9, 10, 11], чаще это связано с поздней диагностикой туберкулеза, выраженностью иммунодефицита [1, 11], отсутствием своевременного лечения антиретровирусными препаратами [11] и мотивации к обследованию и наблюдению в специализированных учреждениях [10].

Цель: провести анализ причин летальных исходов пациентов противотуберкулезного диспансера с учетом наличия ВИЧ-инфекции и гендерных различий для разработки адекватных мероприятий по снижению летальности.

Материалы и методы

В Омской области все пациенты с ВИЧ-инфекцией, заболевшие туберкулезом, проходят стационарное лечение на базе Казенного учреждения здравоохранения Омской области «Клинический противотуберкулезный диспансер № 4» (КУЗОО «КПТД № 4»). Для исследования использована аналитическая база КУЗОО «КПТД № 4» за период с 2012 по 2015 г. В работе приведены отчетные данные только по случаям летальных исходов, которые собирались по формальным разделам в начале следующего за отчетным годом. Эти материалы формировались из локальных отчетов подразделений без анализа или аудита амбулаторных карт. В этой связи они характеризуют общие закономерности в сравнении по годам, не отражая ряд важных деталей. Всего был проанализирован 591 случай летального исхода.

Наименьшее число летальных исходов ($n = 121$) зарегистрировано в 2012 г., в дальнейшем наблюдалось ежегодное увеличение летальных исходов, в 2013 г. их число составило 131, в 2014 г. – 155, в 2015 г. – 184. Таким образом, в 2015 г. по сравнению с 2012 г. число летальных исходов увеличилось на 52,0%.

Все пациенты были разделены на 4 группы: 1-я – мужчины с ТБ/ВИЧ-и ($n = 188$), 2-я – женщины с ТБ/ВИЧ-и ($n = 39$), 3-я – мужчины с изолированным туберкулезом ($n = 298$), 4-я – женщины с изолированным туберкулезом ($n = 66$).

Полученные данные обработаны с помощью программного средства Statistica 6. В связи с наличием распределения, отличного от нормального, применены методы описательной статистики с вычислением непараметрического критерия χ -квадрат Пирсона и критерия Краскела – Уоллиса (H); Me – медиана. Результаты считались значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования

По возрастному критерию в группах исследования были получены следующие данные: в 1-й группе Me возраста составила 38 лет (интервал 32,9-41,8 года), во 2-й группе – 34,3 года (интервал 29,0-38,2 года), в 3-й группе Me – 48,2 года, в 4-й группе – 49,8 года (интервал 38,2-64,3 года) с максимальным возрастом 91,8 года ($H = 114,677$; $p = 0,000$) (рис.).

В 1-й группе у 178/188 (94,7%) и во 2-й группе у 34/39 (87,2%) диагностирована ВИЧ-инфекция 4А-4В стадий, прогрессирование на фоне отсутствия антиретровирусной терапии (АРВТ) с развитием вторичных заболеваний. Различия между 1-й и 2-й группами статистически не достоверны ($\chi^2 = 2,95$; $p = 0,08$).

Туберкулез органов дыхания в 1-й и 2-й группах умерших пациентов был в 95,2% (179) и в

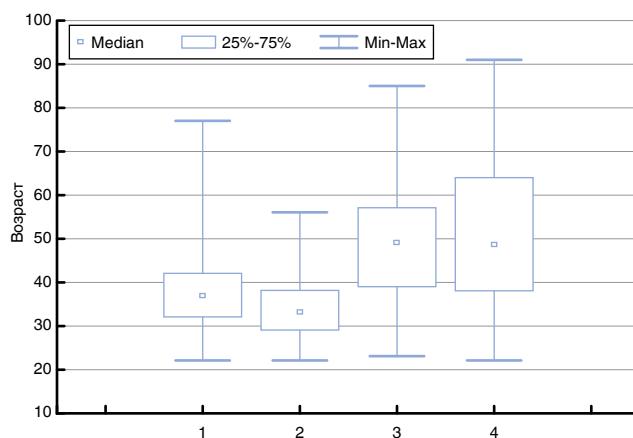


Рис. Возраст умерших пациентов в группах исследования

Fig. Age of those died in the investigated groups

92,3% (36) случаев соответственно, в группах 3 и 4 – в 94,0% (280) и в 95,5% (63) случаев соответственно ($p > 0,05$). Анализ клинических форм туберкулеза органов дыхания в группах исследования представлен в табл. 1. Диссеминированный и милиарный туберкулез чаще встречался у пациентов 1-й и 2-й групп, при этом милиарное поражение чаще регистрировалось у женщин ($p = 0,000$). У пациентов без ВИЧ-инфекции 3-й и 4-й группы в большинстве случаев причиной смерти был фиброзно-кавернозный туберкулез ($p = 0,000$), с максимальной частотой у мужчин (3-я группа; 66,8%). Инфильтративный туберкулез легких чаще, чем в других группах, регистрировался в 4-й группе (ВИЧ-негативные женщины) – 30,2% ($p = 0,000$).

Таблица 1. Клинические формы туберкулеза органов дыхания у умерших пациентов в группах исследования, абс. (%)

Table 1. Clinical forms of respiratory tuberculosis among those died in the investigated groups, abs. (%)

Клиническая форма	1-я группа (n = 188)	2-я группа (n = 39)	3-я группа (n = 298)	4-я группа (n = 66)	χ^2	p
ВГЛУ	0	0	1 (0,4%)	1 (1,6%)	3,42	0,324
Инфильтративная	32 (17,9%)	7 (19,4%)	27 (9,6%)	19 (30,2%)	19,44	0,000
Туберкулема	0	0	1 (0,4%)	1 (1,6%)	3,48	0,324
Диссеминированная	64 (35,8%)	12 (33,3%)	27 (9,6%)	4 (6,3%)	59,32	0,000
Милиарная	12 (6,7%)	5 (13,9%)	4 (1,4%)	0	20,27	0,000
Фиброзно-кавернозная	44 (24,6%)	8 (22,2%)	187 (66,8%)	29 (46,0%)	82,70	0,000
Казеозная пневмония	25 (14,0%)	4 (11,1%)	22 (7,9%)	9 (14,3%)	5,416	0,144
Цирротическая	2 (1,1%)	0	10 (3,6%)	0	5,681	0,128
Эмпиема плевры	0	0	1 (0,4%)	0	0,983	0,805
Всего:	179 (100,0%)	36 (100,0%)	280 (100,0%)	63 (100,0%)		

Распад легочной ткани в 1-й группе наблюдался у 105 (55,9%) пациентов, во 2-й группе – у 19 (48,7%), в 3-й – у 249 (83,6%), в 4-й – у 53 (80,3%) ($\chi^2 = 56,90$; $p = 0,000$). Формирование классических форм туберкулеза (инфильтративного, фиброзно-кавернозного) у ВИЧ-негативных пациентов способствует большей частоте распада легочной ткани [5]. Для поздних стадий ВИЧ-инфекции характерно отсутствие развития классических тканевых реакций специфического воспаления, что способствует формированию диссеминированных и даже субмилиарных процессов, не сопровождающихся распадом.

Бактериовыделение в 1-й группе встречалось в 78,2% (147), во 2-й – в 74,4% (29) случаев. Среди пациентов с изолированным туберкулезом 3-й и 4-й групп бактериовыделение на момент летального исхода было зарегистрировано у 80,9% (241) мужчин и у 77,3% (51) женщин ($\chi^2 = 0,51$; $p = 0,757$).

Изолированное внелегочное специфическое поражение (без поражения органов дыхания) было выявлено в 4,8% (9) случаев в 1-й группе и в 7,7% (3) случаев – во 2-й группе. В 3-й и 4-й группах внелегочный туберкулез был подтвержден в 6,0% (18) и 4,5% (3) случаев соответственно. Наиболее часто встречался туберкулез центральной нервной системы (менингиты и менингоэнцефалиты) в 1, 2 и 4-й группах. В 3-й группе в 5 (1,6%) случаях был туберкулезный спондилит, в 13 (4,36%) – туберкулезный менингит и менингоэнцефалит.

Часто причиной смерти пациентов в исследованных группах служила генерализация туберкулеза, проявлявшаяся сочетанием поражения органов дыхания и других органов (что и было отражено в диагнозе). В 1-й группе генерализованный туберкулез развился у 33,5% больных, во 2-й группе – у 25,6%. В группах 3 и 4 генерализация туберкулеза отмечалась гораздо реже, у 5,7% мужчин и у 7,6% женщин ($\chi^2 = 72,3$; $p = 0,000$) (табл. 2). Туберкулез ЦНС с преимущественным поражением мягких мозговых оболочек среди пациентов 1-й и 2-й групп был выявлен у 41,9% мужчин и у 80,0% женщин ($p = 0,000$). У мужчин с ТБ/ВИЧ-и (1-я группа) в 56,5% случаев встречался туберкулезный менингоэнцефалит ($p = 0,000$), в одном случае – менингомиелит ($p = 0,5$). Более частое развитие генерализованного туберкулеза у пациентов мужского пола с ВИЧ-инфекцией служит отражением сохраняющихся в регионе тенденций – преимущественное развитие туберкулеза у пациентов с ВИЧ-инфекцией, потребляющих внутривенные наркотики, мало приверженных к диспансерному наблюдению и АРВТ.

Проанализированы сроки пребывания умерших пациентов в стационаре в зависимости от гендерной принадлежности и наличия ВИЧ-инфекции. Мужчины с ТБ/ВИЧ-и (1-я группа) находились в стационаре по Мс 63,3 койко-дня, женщины с ТБ/ВИЧ-и – 32 койко-дня. Мужчины из 3-й группы в стационаре находились по Мс 77, а женщины из

Таблица 2. Варианты генерализованного туберкулеза у умерших пациентов в группах исследования, абс. (%)

Table 2. Variants of generalized tuberculosis among those died in the investigated groups, abs. (%)

Варианты поражения	1-я группа (n = 188)	2-я группа (n = 39)	3-я группа (n = 298)	4-я группа (n = 66)	χ^2	p
Генерализованный туберкулез	63 (33,5%)	10 (25,6%)	17 (5,7%)	5 (7,5%)	72,3	0,000
1. Поражение ЦНС	62 (33,0%)	10 (25,6%)	11 (3,7%)	3 (4,5%)	90,89	0,000
Из них: менингит	26 (41,9%)	8 (80,0%)	6 (54,5%)	0	42,01	0,000
Из них: менингоэнцефалит	35 (56,5%)	2 (20,0%)	5 (45,4%)	3 (100,0%)	49,12	0,000
Из них: менингомиелит	1 (1,6%)	0	0	0	2,143	0,543
2. Спондилит	1 (0,5%)	0	5 (1,7%)	1 (1,5%)	0,996	0,802
3. Мочеполовой туберкулез	0	0	1 (0,3%)	1 (1,5%)	3,474	0,324

4-й группы – 51,4 койко-дня ($H = 10,75$; $p = 0,013$). Следовательно, у пациентов с ТБ/ВИЧ-и сроки пребывания в стационаре гораздо короче, чем у больных туберкулезом без ВИЧ-инфекции, что свидетельствует о быстром прогрессировании специфического процесса на фоне иммунодефицита, приводит к летальному исходу.

В некоторых случаях причиной смерти пациентов противотуберкулезного диспансера явились иные заболевания (не туберкулез и не ВИЧ-инфекция): в группе пациентов с ТБ/ВИЧ-и у 8,5% (16) мужчин (1-я группа) и у 7,7% (3) женщин (2-я группа), среди ВИЧ-негативных пациентов у 18,1% (54) мужчин (3-я группа) и у 13,6% (9) женщин (4-я группа) ($\chi^2 = 10,27$; $p = 0,046$) (табл. 3). В 1-й группе в 43,8% случаев смерть наступила от заболеваний печени (хронические и токсические гепатиты, цирроз печени), у 31,3% – от прогрессирования пневмоний различных этиологий (пневмоцистная, цитомегаловирусная, бактериальная – *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*). Клинические проявления пневмоний и туберкулеза имеют сходные симптомы, при этом при обнаружении кислотоустойчивых микобактерий или ДНК микобактерий туберкулеза в диагностическом материале теряется бдительность и поиск этиологического агента зачастую прекращается, что в итоге влияет на развитие летального исхода. В двух случаях смерть наступила от отека головного мозга в связи с поражением его *Toxoplasma gondii*, два больных умерло от прогрессирования лимфомы Беркитта. Во 2-й группе причиной смерти в трех случаях явились хронический вирусный гепатит, рак легкого и токсоплазмозный менингоэнцефалит.

Среди мужчин 3-й группы в 40,7% случаев причиной смерти послужили различные злокачественные

Таблица 3. Иные причины смерти (кроме туберкулеза и ВИЧ-инфекции) у умерших пациентов в группах исследования, абс. (%)

Table 3. Variants of generalized tuberculosis among those died in the investigated groups, abs. (%)

Причины смерти	1-я группа (n = 188)	2-я группа (n = 39)	3-я группа (n = 298)	4-я группа (n = 66)	χ^2	p
Заболевания печени	7 (43,8%)	1 (33,3%)	7 (13,0%)	2 (22,2%)	0,79	0,674
Пневмонии	5 (31,3%)	0	0	0	0,926	0,832
ХОБЛ	0	0	4 (7,4%)	1 (11,1%)	2,731	0,577
Заболевания сердца	0	0	14 (26,0%)	2 (22,2%)	5,143	0,166
ЯБЖ и ДПК	0	0	2 (3,7%)	0	0,992	0,943
ОНМК	0	0	5 (9,3%)	2 (22,2%)	1,276	0,949
Токсоплазмоз ЦНС	2 (12,5%)	1 (33,3%)	0	0	2,433	0,549
ЗНО	2 (12,5%)	1 (33,3%)	22 (40,7%)	2 (22,2%)	11,42	0,018
Всего:	16 (8,5%)	3 (7,7%)	54 (18,1%)	9 (13,6%)	10,27	0,046

Примечание: ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких, ЯБЖ и ДПК – язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения, ЦНС – центральная нервная система, ЗНО – злокачественные новообразования

новообразования (рак легких, пищевода, щитовидной железы, желудка, слюнной железы, хондросаркома и др.), в 26,0% – заболевания сердца (острый и повторный инфаркт миокарда, хроническая ишемическая болезнь сердца), в 13,0% – заболевания печени. В 4-й группе среди причин смерти были заболевания печени, сердца, острые нарушения мозгового кровообращения, онкологические процессы (рак яичника и рак легкого). Следовательно, у пациентов с ТБ/ВИЧ-и иной причиной смерти чаще являлись различные оппортунистические инфекции и вторичные заболевания, среди больных туберкулезом – соматическая и онкологическая патология.

Заключение

В течение 4-летнего периода наблюдения в противотуберкулезном диспансере, оказывающем помощь больным туберкулезом, включая лиц с ВИЧ-инфекцией, число летальных исходов увеличилось на 52% при снижении числа больных, умерших от туберкулеза, при увеличении доли больных, умерших от ВИЧ-инфекции. Подавляющее большинство умерших были лицами мужского пола независимо от наличия ВИЧ-статуса. Возраст умерших с ТБ/ВИЧ-и был меньше, чем у пациентов с туберкулезом без ВИЧ-инфекции.

У пациентов, умерших в противотуберкулезном диспансере, в подавляющем большинстве случаев имел место туберкулез органов дыхания, вне зависимости от ВИЧ-статуса и гендерной принадлежности. У пациентов с ВИЧ-инфекцией, умерших в противотуберкулезном диспансере, чаще диагностирован диссеминированный туберкулез, с большей частотой милиарной диссеминации у женщин. У пациентов без ВИЧ-инфекции основной причиной смерти был фиброзно-кавернозный туберкулез. Доля мужчин среди умерших от фиброзно-кавернозного туберкулеза преобладала. Практически у каждой третьей умершей от туберкулеза женщины регистрировался инфильтративный туберкулез легких. Распад легочной ткани и бактериовыделение чаще встречались у пациентов с туберкулезом и ВИЧ-негативным статусом.

Генерализованный туберкулез явился причиной смерти у каждого третьего пациента с ТБ/ВИЧ-и с преимущественным поражением одновременно легких и ЦНС. У мужчин с ТБ/ВИЧ-и чаще встречались туберкулезные менингоэнцефалиты и менингомиелиты, у женщин – туберкулезные менингиты.

Длительность пребывания в стационаре у пациентов с ТБ/ВИЧ-и оказалась гораздо меньшей по сравнению с пациентами с ТБ ВИЧ-негативными. Вместе с тем продолжительность госпитализации умерших в ПТД женщин независимо от наличия ВИЧ-инфекции была меньше, чем у мужчин.

В настоящее время в противотуберкулезной службе наблюдается ежегодное увеличение пациентов с ВИЧ-инфекцией, что требует коренных изменений не только в структуре самой службы, но и в работе врачей-фтизиатров.

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

Conflict of Interests. The authors state that they have no conflict of interests.

ЛИТЕРАТУРА

REFERENCES

1. Гавриленко В. В., Кочкин А. В., Филиппова Т. П. Факторы, влияющие на летальность больных с ВИЧ-ассоциированным туберкулезом органов дыхания // Сиб. мед. журнал. – 2011. – Т. 105, № 6. – С. 191-192.
2. Довгополук Е. С., Левахина Л. И., Пузырева Л. В., Мордык А. В., Тюменцев А. Т., Сафонов А. Д. Распространенность и исходы случаев сочетания туберкулеза и ВИЧ-инфекции на территории Сибирского федерального округа за период с 2010 по 2014 г. // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2016. – Т. 8, № 1. – С. 89-93.
3. Довгополук Е. С., Пузырева Л. В., Сафонов А. Д., Мордык А. В., Тюменцев А. Т., Левахина Л. И. Эпидемическая ситуация по ВИЧ-инфекции в Сибирском федеральном округе в 2014 г. // ЖМЭИ. – 2016. – № 2. – С. 37-41.
4. Ермак Т. Н., Кравченко А. В., Шахгильдян В. И., Канестри В. Г., Ладная Н. Н., Юрин О. Г. Анализ причин летальных исходов больных ВИЧ-инфекцией в Российской Федерации // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2010. – № 3. – С. 19-22.
5. Зюзя Ю. Р., Зимица В. Н., Батыров Ф. А., Кравченко А. В., Васильева И. А. Причины летальных исходов у больных с впервые выявленным туберкулезом в сочетании с ВИЧ-инфекцией // Туб. и болезни легких. – 2011. – № 4. – С. 158-159.
6. Мордык А. В., Пузырёва Л. В., Ситникова С. В., Иванова О. Г. Туберкулез в сочетании с ВИЧ-инфекции на территории Омской области за период с 2008 по 2012 гг. // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2014. – Т. 6, № 2. – С. 106-110.
7. Нечаева О. Б., Одинцов В. Е. Эпидемическая ситуация по туберкулезу и ВИЧ-инфекции в учреждениях уголовно-исполнительной системы России // Туб. и болезни легких. – 2015. – № 3. – С. 36-41.
8. Основные показатели противотуберкулезной деятельности в Сибирском и Дальневосточном федеральном округе. Новосибирск: Сибмедиздат НГМУ, 2016. – 92 с.
9. Пузырева Л. В., Сафонов А. Д., Назарова О. И., Антипова Т. В., Фурсевич Л. Н., Зеленов А. В., Мусин М. А., Балабохина М. В., Вербанов А. В. Основные клинические причины летальных исходов у ВИЧ-инфицированных больных в Омской области в 2012-2015 годах // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2016. – Т. 8, № 3. – С. 59-64.
10. Фролова О. П., Шукина И. В., Новоселова О. А. Проблема социально значимых инфекций в Российской Федерации: туберкулез у больных ВИЧ-инфекцией. Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. – 2012. – Т. 7, № 2. – С. 804-805.
11. Lot F, Pinget R, Cazein F, Pillonel J, Leclerc M, Haguy H, Benyelle L, Couturier S. Frequency and risk factors for tuberculosis as an AIDS-defining illness, in France // Bull. Epidemiol. Hebdomadaire. – 2009. – № 12-13. – С. 110-113.
1. Gavrilenko V.V., Kochkin A.V., Filippova T.P. Factors providing impact on mortality in those suffering from HIV-associated respiratory tuberculosis. *Sib. Med. Journal*, 2011, vol. 105, no. 6, pp. 191-192. (In Russ.)
2. Dovgopolyuk E.S., Levakhina L.I., Puzyreva L.V., Mordyk A.V., Tyumentsev A.T., Safonov A.D. Prevalence and outcomes of TB and HIV co-infection in Siberian Federal District from 2010 to 2014. *VICH-Infektsiya i Immunosuprssiya*, 2016, vol. 8, no. 1, pp. 89-93. (In Russ.)
3. Dovgopolyuk E.S., Puzyreva L.V., Safonov A.D., Mordyk A.V., Tyumentsev A.T., Levakhina L.I. HIV infection epidemic in Siberian Federal District in 2014. *JMEI*, 2016, no. 2, pp. 37-41. (In Russ.)
4. Ermak T.N., Kravchenko A.V., Shakhgildyan V.I., Kanestri V.G., Ladnaya N.N., Yurin O.G. Analysis of causes of death in HIV patients in the Russian Federation. *Epidemiologiya i Infektsionnye Bolezni*, 2010, no. 3, pp. 19-22. (In Russ.)
5. Zyuzya Yu.R., Zimina V.N., Batyrov F.A., Kravchenko A.V., Vasilieva I.A. Causes of lethal outcomes in new tuberculosis patients with concurrent HIV infection. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2011, no. 4, pp. 158-159. (In Russ.)
6. Mordyk A.V., Puzyryova L.V., Sitnikova S.V., Ivanova O.G. Tuberculosis with concurrent HIV-infection in Omsk Region from 2008 to 2012. *VICH-Infektsiya i Immunosuprssiya*, 2014, vol. 6, no. 2, pp. 106-110. (In Russ.)
7. Nechaeva O.B., Odintsov V.E. Epidemic situation of tuberculosis and HIV-infection in the Russian penitentiary system. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2015, no. 3, pp. 36-41. (In Russ.)
8. *Osnovnye pokazateli protivotuberkuleznoy deyatel'nosti v Sibirskom i Dalnevostochnom federalnykh okrugakh*. [Main rates of anti-tuberculosis activities in Siberian and Far Eastern Federal Districts]. Novosibirsk, Sibmedizdat NGMU Publ., 2016, 92 p.
9. Puzyreva L.V., Safonov A.D., Nazarova O.I., Antipova T.V., Fursevich L.N., Zelenov A.V., Musin M.A., Balabokhina M.V., Verbanov A.V. Main clinical causes of lethal outcomes in HIV infected patients in Omsk Region in 2012-2015. *VICH-Infektsiya i Immunosuprssiya*, 2016, vol. 8, no. 3, pp. 59-64. (In Russ.)
10. Frolova O.P., Schukina I.V., Novoselova O.A. The problem of socially important infection in the Russian Federation: tuberculosis and HIV infection. *Zdorovye – Osnova Chelovecheskogo Potentsiala: Problemy i Puti ikh Resheniya*, 2012, vol. 7, no. 2, pp. 804-805. (In Russ.)
11. Lot F, Pinget R, Cazein F, Pillonel J, Leclerc M, Haguy H, Benyelle L, Couturier S. Frequency and risk factors for tuberculosis as an AIDS-defining illness, in France. *Bull. Epidemiol. Hebdomadaire*, 2009, no. 12-13, pp. 110-113.

ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

FOR CORRESPONDENCE:

ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» МЗ РФ,
644043, г. Омск, ул. Ленина, д. 12.

Omsk State Medical University,
12, Lenina St.,
Omsk, 644043

Пузырева Лариса Владимировна

кандидат медицинских наук,
ассистент кафедры инфекционных болезней.
Тел.: 8 (3812) 40-45-20.
E-mail: puzirevalv@mail.ru

Larisa V. Puzyreva

Candidate of Medical Sciences,
Assistant of Infections Diseases Department.
Phone: +7 (3812) 40-45-20.
E-mail: puzirevalv@mail.ru

Мордык Анна Владимировна

доктор медицинских наук, доцент,
заведующая кафедрой фтизиатрии и фтизиохирургии.
Тел.: 8 (3812) 65-30-15.
E-mail: amordik@mail.ru

Anna V. Mordyk

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Head of
Phthisiology and Phthisiosurgery Department.
Phone: +7 (3812) 65-30-15.
E-mail: amordik@mail.ru

КУЗОО «Клинический противотуберкулезный диспансер № 4»,
644050, г. Омск, ул. Химиков, д. 8А.
Тел.: 8 (3812) 40-45-20.

Clinical TB Dispensary no. 4,
8A, Khimikov St., Omsk, 644050
Phone: +7 (3812) 40-45-20.

Руденко Сергей Александрович

кандидат медицинских наук, главный врач.

E-mail: ptd-4_mail@minzdrav.omskportal.ru

Русанова Наталья Николаевна

заведующая отделением для больных туберкулезом органов дыхания № 4.

Антропова Виктория Валерьевна

заведующая отделением для больных туберкулезом органов дыхания № 4.

E-mail: viktoriya-antrop@mail.ru

Пугачев Александр Александрович

кандидат медицинский наук, заведующий хирургическим отделением.

Sergey A. Rudenko

Candidate of Medical Sciences, Head Doctor.

E-mail: ptd-4_mail@minzdrav.omskportal.ru

Natalya N. Rusanova

Head of Respiratory Tuberculosis Department no. 4

Viktoria V. Antropova

Head of Respiratory Tuberculosis Department no. 4

E-mail: viktoriya-antrop@mail.ru

Alexander A. Pugachev

Candidate of Medical Sciences,
Head of Surgery Department.

Поступила 13.01.2017

Submitted as of 13.01.2017