

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2016

УДК 616-002.5-06:616.98:578.828.6]-092:612.017.1.064]-036.2

Чумаченко Г.В.², Бабаева И.Ю.¹, Авдеева М.Г.¹

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ СОЧЕТАННОЙ ИНФЕКЦИИ ВИЧ И ТУБЕРКУЛЕЗА В СОВРЕМЕННЫХ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

¹ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Краснодар;

²ГУЗ «Тулский областной противотуберкулезный диспансер № 1», Тульская область

Цель исследования – анализ клинико-эпидемиологических особенностей туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией (ВИЧ + ТБ), в Тульской области за 16 лет с 1995 по 2012 гг. для определения приоритетных направлений профилактики и повышения качества оказания медицинской помощи.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 818 стационарных медицинских карт пациентов с сочетанием ВИЧ + ТБ и 645 медицинских карт амбулаторного больного (Тулский областной противотуберкулезный диспансер № 1). Больных наблюдали и обследовали также в Центре по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями. Изучение ВИЧ-ассоциированного туберкулеза провели в 7 научно-практических направлениях: клиническом, рентгенологическом, иммунологическом, микробиологическом, патолого-анатомическом, статистическом.

Результаты и обсуждение. В структуре больных ВИЧ + ТБ преобладают мужчины (73,3%), жители города (76,76%), в динамике отмечают увеличение удельного веса женщин с 20% (2002) до 34,6% (2011), 83,38% обследованных были в возрасте 21–40 лет. Социальный портрет пациента: среднее (37,94%) или средне-специальное (32,65%) образование и отсутствие постоянной работы (71,32%), 40,88% больных ранее находились в местах лишения свободы; 66,18% заразились ВИЧ-инфекцией при внутривенном введении наркотических препаратов, однако за последние 6 лет наблюдения (с 2006 по 2012 гг.) доля полового пути передачи ВИЧ-инфекции выросла с 18,2 до 39,4%. Чаще всего половым путем ВИЧ-инфекцией заражаются лица старшего возраста (старше 41 года) и женщины. В большинстве случаев имело место присоединение ТБ к ВИЧ-инфекции, разница между дебютом этих заболеваний в среднем равна $6,3 \pm 2,77$ года. У обследованных старше 50 лет ВИЧ и туберкулез чаще выявляли одновременно, при поздней стадии ВИЧ-инфекции. В 96,18% (654 человека) туберкулез имел легочную локализацию, чаще всего (67,1% легочных форм, 439 больных) это был диссеминированный, в том числе милиарный туберкулез легких, на 2-м месте по частоте регистрировали инфильтративный туберкулез (26,1% легочных форм, 171 больной). При многолетнем наблюдении отмечено увеличение доли инфильтративного туберкулеза в структуре легочных форм.

Заключение. С учетом неблагоприятной эпидемиологической ситуации необходимо провести комплексный мониторинг социальных, медицинских и других факторов, характеризующих контингент больных туберкулезом, ассоциированным с ВИЧ-инфекцией.

Ключевые слова: туберкулез; ВИЧ-инфекция; эпидемиология.

Для цитирования: Чумаченко Г.В., Бабаева И.Ю., Авдеева М.Г. Актуальность проблемы сочетанной инфекции ВИЧ и туберкулеза в современных эпидемиологических условиях. *Эпидемиология и инфекционные болезни*. 2016; 21 (6): 304-312.

DOI: 10.17816/EID40932

Chumachenko G.V., Babaeva I.Yu., Avdeeva M.G.

THE ACTUALITY OF THE PROBLEM CO-INFECTION OF HIV AND TUBERCULOSIS IN CURRENT EPIDEMIOLOGICAL CONDITIONS

¹Tula regional antitubercular dispensary N1, settlement Petelino, the Tula region, 301105, Russian Federation;

²Kuban State Medical University, 204, Sedina str., Krasnodar, 350063, Russian Federation

The aim of the study. The analysis of clinical and epidemiological peculiarities of tuberculosis associated with HIV infection (TB+ HIV), in the Tula region for 16 years from 1995 to 2012 to determine priority directions of the prevention and improvement of the quality of medical care.

Materials and methods. There was executed the retrospective analysis of 818 inpatient medical records of TB+ HIV patients and 645 outpatient medical cards (Tula regional antitubercular dispensary N1). Patients were observed and examined also in the Center for Prevention and Control of AIDS and Infectious diseases. A study of HIV-associated TB was performed in 7 scientific and practical directions: clinical, radiological, immunological, microbiological, postmortem, statistical.

Results and discussion. In the structure of TB+ HIV patients men (73.3%) prevailed, urban residents accounted for 76.76%, there is an increase in the dynamics of the proportion of women from 20.0% (2002) to 34.6% (2011), 83.38% of patients were aged of 21-40 years. Social portrait of the patient: the secondary (37.94%) or secondary special (32.65%) education and the lack of constant work (71.32%), 40.88% of the patients had previously been in prison. Two-thirds of patients (66.18%) were HIV infected due to the intravenous use of narcotics, however; during last 6 years of observation (from 2006 to 2012) the proportion of sexual transmission of HIV increased from 18.2% to 39.4%. The sexually transmitted HIV-infected cases most commonly occur in persons older than 41 years as well as in women. In most HIV cases TB appeared to be secondary infection, the average timespan between the onsets of these diseases was 6.3 ± 2.77 years. In examined patients older 50 years HIV and tuberculosis were diagnosed simultaneously at the advanced stage of HIV infection. In 96.18% of cases (654 patients) tuberculosis had pulmonary localization, in most (67.1% of cases, 439 patients) it was disseminated, including millary tuberculosis, followed by infiltrative tuberculosis - 171 patients (26.1% of pulmonary form cases). In long-term observation there was noted an increase in the proportion of infiltrative tuberculosis in the structure of pulmonary forms.

Для корреспонденции: Бабаева Ирина Юрьевна, проф. каф. инфекционных болезней и фтизиопульмонологии ФГБОУ ВО Куб-ГМУ Минздрава России, доктор мед. наук, e-mail: irenb74@mail.ru

Conclusion. *With taking in consideration the unfavorable epidemic situation, it is quite advisable to perform a comprehensive monitoring of social, medical and other factors, characterizing the patients suffered from TB associated with HIV infection.*

Key words: *tuberculosis; HIV infection; epidemiology.*

For citation: Chumachenko G.V., Babaeva I.Yu., Avdeeva M.G. The actuality of the problem co-infection of HIV and tuberculosis in current epidemiological conditions. *Epidemiology and Infectious Diseases (Russian journal)*. 2016; 21(6): 304-312. (In Russ.). DOI: 10.17816/EID40932

For correspondence: *Irina Yu. Babaeva*, MD, PhD, DSci., professor of the Department of infectious diseases and phthisiopulmonology, Kuban State Medical University, 204, Sedina str., Krasnodar, 350063, Russian Federation. E-mail: irenb74@mail.ru; *Marina G. Avdeeva*, MD, PhD, DSci., professor, head of the Department of infectious diseases and phthisiopulmonology, Kuban State Medical University, 204, Sedina str., Krasnodar, 350063, Russian Federation. E-mail: avdeevam@mail.ru

Information about authors:

Avdeeva M.G., <http://orcid.org/0000-0002-4979-8768>

Conflict of interest. *The authors declare no conflict of interest.*

Acknowledgment. *The study had no sponsorship.*

Received 10.10.2016

Accepted 15.11.2016

Введение

Среди социально-значимых инфекций в мире выделяют два повсеместно распространенных и нередко ассоциированных между собой заболевания – туберкулез и ВИЧ-инфекцию.

Согласно выводам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), туберкулез (ТБ) остается одной из основных глобальных проблем здравоохранения [1, 2]. Более трети населения земного шара инфицировано бактериями туберкулеза [3]. По данным, представленным 197 странами и территориями, на которые приходится 99% случаев ТБ в мире, в 2012 г. 8,6 млн человек заболели ТБ, в 2013 г. было 9 млн новых случаев, в 2014 г. число заболевших, по оценкам ВОЗ, составило 9,6 млн. В 2012 г. 1,3 млн больных ТБ умерли, а в 2013 и 2014 гг. число смертей от туберкулеза составило по 1,5 млн [2, 4]. ВОЗ выделила 22 страны с высоким бременем туберкулеза (на которые приходится 80% случаев ТБ). В их список входит и Российская Федерация.

Согласно оценкам ВОЗ в 2015 г. в мире проживало 36,7 (34,0–39,0) млн больных ВИЧ-инфекцией. Это самый большой показатель за годы наблюдения: в 2012 г. насчитывали 35,3 (32,2–38,8) млн, в 2013 г. – 35 (33,–37,2) млн больных ВИЧ-инфекцией. Количество новых случаев ВИЧ-инфекции в мире в 2015 г. составило 2,1 (1,8–2,4) млн человек, в 2013 г. – 2,1 (1,9–2,4) млн, в 2012 г. – 2,3 млн (1,9–2,7). Умерли от болезней, обусловленных СПИДом, в 2015 г. 1,1 млн человек, в 2013 г. 1,5 млн, в 2012 г. 1,6 (1,4–1,9), в 2011 г. 1,7 (1,5–1,9) млн человек [5–8]. За три последних десятилетия ВИЧ-инфекция унесла жизни более чем 38 млн человек из 78 млн заразившихся [9].

Частота заболевания ТБ у больных ВИЧ-инфекцией стремительно возрастает в последнее десятилетие. Туберкулез назван «главным убийцей» людей, живущих с вирусом иммунодефицита человека. Количество впервые выявляемых случаев ВИЧ-ассоциированного туберкулеза не умень-

шается на протяжении ряда лет: в 2011–2013 гг. из всех новых случаев заболевания туберкулезом по 1,1 млн человек ежегодно имели также и ВИЧ-инфекцию, а в 2014 г. этот показатель составил 1,2 млн. Отсутствуют положительные тенденции и в количестве пациентов с ВИЧ-инфекцией, умерших от туберкулеза: в 2011 г. 430 тыс. человек, в 2012 г. 320 тыс., в 2013 г. 360 тыс., в 2014 г. 400 тыс. человек [1, 2, 4, 8, 10].

Российская Федерация относится к числу стран с высоким бременем туберкулеза и ухудшающейся эпидемиологической ситуацией по ВИЧ-инфекции. Динамика показателей заболеваемости туберкулезом в целом по стране имеет положительную тенденцию на протяжении ряда лет и составила в 2015 г. 57,39 тыс. на 100 тыс. населения. Все большее влияние на распространение туберкулеза оказывает стремительно раскручивающаяся эпидемия ВИЧ-инфекции. В 2011 г. в России выявлены 62 384 новых случая заболевания ВИЧ-инфекцией, в 2012 г. – 69 280 случаев, в 2013 г. – 77 896, а в 2015 г. – уже 95 475 случаев. Ежегодный прирост составляет около 10%. В 2013 г. показатель заболеваемости ВИЧ-инфекцией составил в целом по стране 48,58 случая на 100 тыс. населения, в 2015 г. – 65,2 на 100 тыс. населения, что на 13,4% превысило данные о заболеваемости туберкулезом [11–15].

Еще более 20 лет назад было признано, что ВИЧ-инфекция – мощный фактор развития туберкулеза, и соответственно туберкулез у больных ВИЧ-инфекцией остается наиболее часто регистрируемым вторичным заболеванием. Заболеваемость туберкулезом у пациентов с ВИЧ-инфекцией в 21–37 раз выше, чем у людей без ВИЧ-инфекции, а в отдельных исследованиях говорят о риске развития туберкулеза на ранних стадиях ВИЧ-инфекции в 113 раз. На поздних стадиях он возникает в 170 раз чаще, чем у не зараженных ВИЧ людей [1, 5, 7, 16, 17]. Вероятность развития туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией оцени-

вают в 30–70% в течение жизни, в среднем 10% в год, в то время как у людей с ВИЧ-негативным статусом этот риск составляет около 10% в течение жизни [17–19]. ВИЧ-инфекция настолько изменила эпидемиологию и клинику «классического туберкулеза», что в 90-х годах прошлого века ТБ, сочетанный с ВИЧ-инфекцией, был описан как «новый туберкулез» [17, 20].

Распространение ВИЧ-инфекции и как следствие ВИЧ-ассоциированного туберкулеза происходит неравномерно в разных группах населения. Согласно данным ВОЗ, распространенность ВИЧ среди потребителей инъекционных наркотиков превышает этот показатель для взрослого населения в 28 раз. Однако в последние годы продолжает увеличиваться и доля лиц, заразившихся половым путем. Сегодня эпидемия ВИЧ-инфекции все больше выходит из уязвимых групп населения в общую популяцию, при этом отсутствуют признаки стабилизации эпидемии среди наркозависимых лиц [7].

ВИЧ-инфекция и ВИЧ-ассоциированный туберкулез чаще встречаются у мужчин, большинство заболевших в возрасте 20–50 лет [1, 5–7, 11–13]. Причем в последние 5–7 лет происходит сдвиг в сторону увеличения возраста как у лиц с впервые диагностированной ВИЧ-инфекцией, так и у всего накопленного контингента больных. В докладе ЮНЭЙДС о глобальной эпидемии СПИДА за 2013 г. отмечено, что впервые с момента возникновения эпидемии ВИЧ в странах с низким и средним уровнем дохода доля больных старше 50 лет составила 10%, а в странах с высоким уровнем дохода этот показатель равен 30%. В регионах Восточной Европы и Центральной Азии доля заболевших старше 50 лет среди пациентов с ВИЧ-инфекцией, по данным ВОЗ, составляет 17%. Отмечено также, что доля лиц старше 50 лет в структуре заболеваемости и распространенности ВИЧ-инфекции с 2007 г. разными темпами увеличивается во всех странах [21]. «Старение» эпидемии ВИЧ, по мнению экспертов ВОЗ, обусловлено тремя основными факторами: продление жизни больным ВИЧ-инфекцией в связи с успешным применением доступной антиретровирусной терапии; уменьшение заболеваемости ВИЧ-инфекцией среди молодого населения; все чаще имеющее место в последние годы «рискованное поведение», практикуемое людьми старше 50 лет [7, 8, 10, 21]. В России заболеваемость ВИЧ-инфекцией в возрастной группе 15–20 лет снизилась с 27,7% всех впервые выявленных в 2000 г. случаев до 1,4% – в 2014 г. В 2013 г. в России максимальный уровень распространенности ВИЧ-инфекции отмечен среди мужчин 30–34 лет. Он составил 2,4% всех граждан этого возраста [13].

В связи с неуклонным прогрессированием

ВИЧ-инфекции, особенно у людей, не получающих АРВТ, либо нерегулярно принимающих препараты, по мере накопления контингента больных ВИЧ-инфекцией растет число пациентов с поздними стадиями ВИЧ-инфекции. Установлено, что в современных эпидемиологических условиях в период распространения ВИЧ среди больных туберкулезом и наркоманией ускоряется течение ВИЧ-инфекции (поздние стадии развивались в среднем через 5 лет после инфицирования ВИЧ) [22]. Если в 2005 г. среди состоящих на учете в центрах по борьбе со СПИД поздние стадии ВИЧ-инфекции (IVБ, IVВ, V стадии) имели 2,4% людей с ВИЧ-инфекцией, то к 2020 г. доля таких больных достигнет не менее 20%. Предполагают, что к 2020 г. до 30% людей с впервые выявленным ТБ будут иметь и ВИЧ-инфекцию, а в некоторых регионах этот показатель составит 40–50% [23].

Летальность больных ТБ с ВИЧ-инфекцией чрезвычайно высока и равна 15,5%, что в 2,2 раза больше, чем летальность всех больных ТБ (7,2%), состоящих на учете в противотуберкулезных учреждениях [15]. У больных ВИЧ-инфекцией смертность от ТБ достигает 43–89% [24, 25]. В 2006 г. у 59,1% умерших от ВИЧ-инфекции непосредственной причиной смерти был ТБ [26]. Среди умерших пациентов с ТБ больные сочетанной инфекцией ВИЧ/ТБ составляют более четверти, и доля их растет. В 2014 г. заболеваемость ТБ у больных ВИЧ-инфекцией в 35 раз, а смертность от ТБ в 28 раз превысила эти показатели среди всего населения России [14, 23].

В России в 2015 г. выявлены 11 885 случаев ТБ, сочетанного с ВИЧ-инфекцией. Это самый большой показатель за все время наблюдения. Только за последнее десятилетие, с 2005 по 2015 гг., по данным Федерального центра мониторинга и противодействия распространению туберкулеза в России ЦНИИОИЗ, число впервые выявляемых ежегодно случаев сочетанной инфекции в стране увеличилось более чем в 4 раза.

Цель исследования – анализ клинико-эпидемиологических особенностей ТБ, сочетанного с ВИЧ-инфекцией, в Тульской области за 16 лет (с 1995 по 2012 гг.) для определения приоритетных направлений профилактики и повышения качества оказания медицинской помощи.

Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ 818 стационарных медицинских карт пациентов с сочетанием ТБ и ВИЧ-инфекции и 645 медицинских карт амбулаторного больного (Тульский областной противотуберкулезный диспансер № 1). Пациентов наблюдали и обследовали также в Центре по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями Тульской области. Провели

Таблица 1

Многолетняя динамика заболеваемости туберкулезом, ВИЧ-инфекцией, ВИЧ-ассоциированным туберкулезом жителей Тульской области на 100 тыс. населения

Годы	Заболеваемость (территориальная)			
	туберкулез	ВИЧ-инфекция	ВИЧ + туберкулез	
	абс.	абс.	абс.	%
1995	64,8	–	–	–
1996	84,4	–	–	–
1997	90,8	–	–	–
1998	96,8	–	–	–
1999	99,7	–	–	–
2000	98,8	–	–	–
2001	98,7	–	–	–
2002	97,8	26,5	–	–
2003	93,7	24,4	–	–
2004	106,0	24,1	–	–
2005	90,9	26,7	1,28	1,8
2006	78,8	28,9	3,80	4,5
2007	77,7	31,8	4,69	8,1
2008	82,4	37,2	7,83	9,4
2009	90,1	34,0	9,63	10,7
2010	69,9	32,8	8,67	12,5
2011	65,2	29,5	7,96	12,3
2012	60,9	43,1	10,6	14,6
2013	53,4	41,4	7,1	12,7

Примечание. – нет данных.

многоплановое изучение ВИЧ-ассоциированного ТБ в 7 научно-практических направлениях: клиническом, рентгенологическом, иммунологическом, микробиологическом, патолого-анатомическом, статистическом.

Проанализировали данные клинического наблюдения: 230 пациентов ВИЧ + ТБ (с 1998 г. по 01.01.2011 г.) и 50 больных инфильтративным ТБ без ВИЧ-инфекции (2007–2012) при ежедневном наблюдении в стационаре Тульского областного противотуберкулезного диспансера № 1, а также 347 пациентов (наблюдение от 1 раза в месяц до 2 раз в неделю) (2000–01.01.2012); амбулаторные диспансерные наблюдения 172 пациентов с ВИЧ + ТБ после выписки из стационаров (2000–01.01.2012) и 50 больных инфильтративным ТБ (2007–2012).

Определение исходных клинических форм ТБ при ВИЧ-инфекции проводили согласно клинической классификации ТБ (приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации № 109 «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации» от 21.03.2003).

Результаты

Тульская область – одна из 21 территорий Российской Федерации, в которых зарегистрирована наибольшая в стране численность больных ТБ, сочетанным с ВИЧ-инфекцией. На конец 2015 г. число таких больных составило 190 человек (2013 г. – 102 человека, 2014 г. 117 человек). Доля пациентов с ВИЧ-инфекцией среди впервые выявленных больных ТБ в разные годы колеблется от 14,8% (2014) до 10,7% (2015). В 2015 г. среди всех больных, состоящих на учете по ТБ (контингенты, постоянное население), люди с ВИЧ-инфекцией составили 11,9% (по всей России – 12,7%). В Тульской области, как и в Российской Федерации, мониторинг не прослеживает тенденцию к стабилизации показателя смертности больных сочетанной инфекцией ВИЧ и ТБ (Россия: 2013 г. – 5841 человек; 2014 г. – 6685; 2015 г. – 7394; Тульская обл.: 2013 г. – 24 человека; 2014 г. – 42; 2015 г. – 62 человека).

При анализе медицинской документации установлено, что с 1995 по 2011 гг. в Тульском областном противотуберкулезном диспансере взяты на учет 680 человек с диагнозом туберкулеза, у которых также была диагностирована ВИЧ-инфекция. Впервые диагноз «сочетанная ко-инфекция» в Тульской области был установлен больному в 1995 г., следующий случай произошел в 1998 г. С этого времени в области ежегодно фиксируют случаи ВИЧ-ассоциированного туберкулеза, количество их ежегодно увеличивается. В табл. 1 представлены многолетние данные по заболеваемости жителей Тульской области ТБ, ВИЧ-инфекцией,

ВИЧ-ассоциированным ТБ (ТБ + ВИЧ), а также доля больных ВИЧ + ТБ среди больных с впервые выявленным ТБ (см. табл. 1).

Из представленных данных видно, что заболеваемость ТБ в области с 2005 г. имеет тенденцию к снижению. В то же время с 2002 г. фиксируют прогрессивное ежегодное увеличение числа выявляемых случаев ВИЧ-ассоциированного ТБ (рис. 1) с пиком в 2012 г. (163 случая). Всего в 2000 г. выявили 12 случаев, а в 2010 г. – 120 случаев сочетанной инфекции ВИЧ + ТБ (увеличение в 10 раз за 10 лет).

В течение всего анализируемого периода среди больных ВИЧ-ассоциированным ТБ преобладали городские жители. В целом жителей городов зарегистрировано 522 (76,76%) человека; жителей сельских административных образований 149 (21,91%); без определенного места жительства – 9 (1,32%) человек.

Мы проанализировали качество жилищно-бытовых условий у контингента больных ВИЧ-ассоциированным ТБ (675 человек из 680; 99,3% всех больных), из них не имели никакого жилья 9 (1,32%) человек; у 150 (22,06%) человек установлены неблагоприятные жилищные условия (обще-

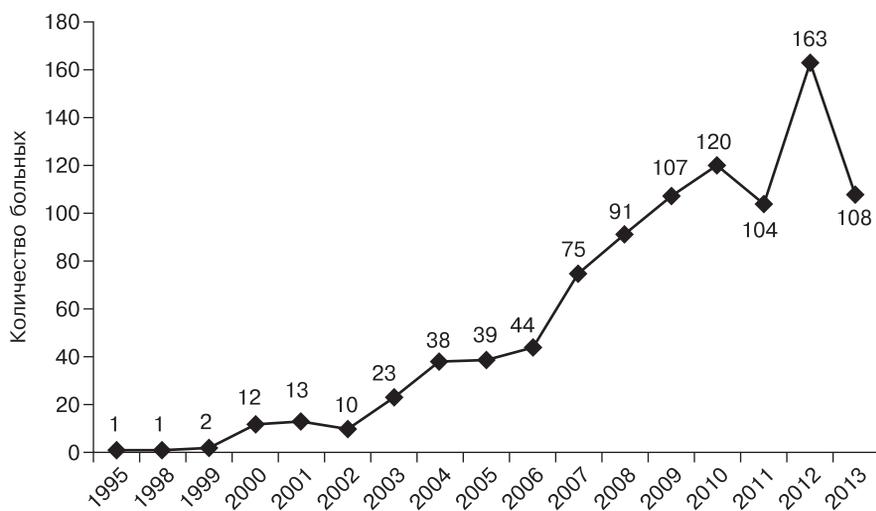


Рис. 1. Многолетняя динамика выявления случаев ВИЧ-ассоциированного туберкулеза.

жития, бараки, аварийные дома, жилье без коммунальных удобств). Жители города из этих 150 обследуемых составляют 60,7% (91 человек), у сельских жителей неблагоприятные условия проживания зафиксированы у 33,3% (50 человек). При этом 193 (28,38% всех больных), расценивающих качество жилья как удовлетворительное, не являлись собственниками жилья и проживая на съемных квартирах, у друзей, дальних родственников.

При анализе распределения контингента заболевших по полу установлено, что на протяжении всех лет наблюдения большая часть всех заболевших мужчины. За рассматриваемый период выявлено 500 мужчин с ВИЧ-ассоциированным ТБ, что составляет 73,5% всех заболевших, и 180 (26,5%) женщин. Причем в первые 5 лет наблюдения (1995–2001) все выявленные больные были мужчины (29 человек). В последующие годы удельный вес мужчин колебался от 80% в 2002 г. до 65,3% в 2011 г. При этом в динамике отмечается тенденция к возрастанию удельного веса женщин. В 2011 г. женщины составляли 34,6% (36 из 104

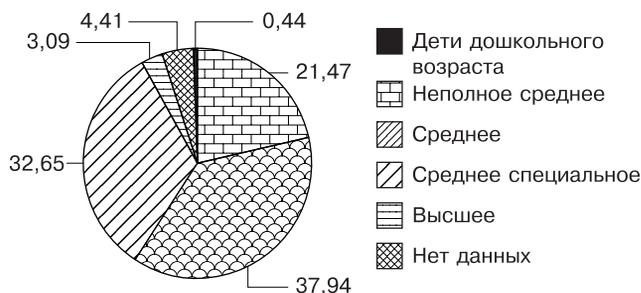


Рис. 2. Распределение больных ВИЧ + ТБ по уровню образования, %.

человек) – это самый большой относительный показатель за все годы наблюдения.

Социальное положение человека в обществе зависит в первую очередь от уровня образования, наличия и характера работы. При анализе уровня образования у больных ВИЧ-ассоциированным ТБ обращает на себя внимание то, что более половины (59,41%; или 404 человека) больных не имели никакой профессиональной подготовки, а 21,47% (146 больных) не имели среднего образования. Высшее образование смогли получить только 3,09% (21 человек) (рис. 2).

При изучении социальной принадлежности больных ТБ, сочетанной с ВИЧ-инфекцией, установлено, что больше половины (71,32%; 485 человек) из них на момент выявления

не имели постоянной работы (359 мужчин – 71,8% всех лиц мужского пола и 126 женщин – 70% лиц женского пола); 38 (5,59%) человек имели группу инвалидности (30 мужчин и 8 женщин), 4 (0,59%) человека – пенсию по возрасту (рис. 3).

Приведенные данные свидетельствуют о социальном неблагополучии изучаемого контингента, особенно если учесть, что 648 (95,29%) человек находились на момент выявления сочетанной инфекции в трудоспособном возрасте – от 21 года до 50 лет.

Социальная неустроенность, отсутствие источника постоянных доходов, асоциальный образ жизни, невозможность получить высокооплачиваемую работу из-за отсутствия образования – закономерно приводят к проблемам с законом. Из всех 680 больных 278 (40,88%), из них 261 мужчина и 17 женщин (52,2 и 9,4% соответственно), были осуждены, причем 109 человек (39,2% всех бывших в заключении) находились в местах лишения свободы 2 раза и более. Сроки заключения колебались в диапазоне от 1 до 32 лет.

На момент установления диагноза сочетанной инфекции ВИЧ и ТБ имели семью 174 больных (25,6%): 123 мужчины и 51 женщина (24,6 и 28,3% соответственно).

При рассмотрении путей передачи ВИЧ-инфекции у больных ВИЧ-ассоциированным ТБ установлено, что основной причиной заражения ВИЧ-инфекцией было употребление наркотиков (парентеральный путь заражения). Среди всех больных не выявлено ни одного доказанного случая ятрогенной или профессиональной передачи ВИЧ-инфекции. Из всех рассматриваемых случаев (680) у 450 (66,18%) больных имел место паренте-

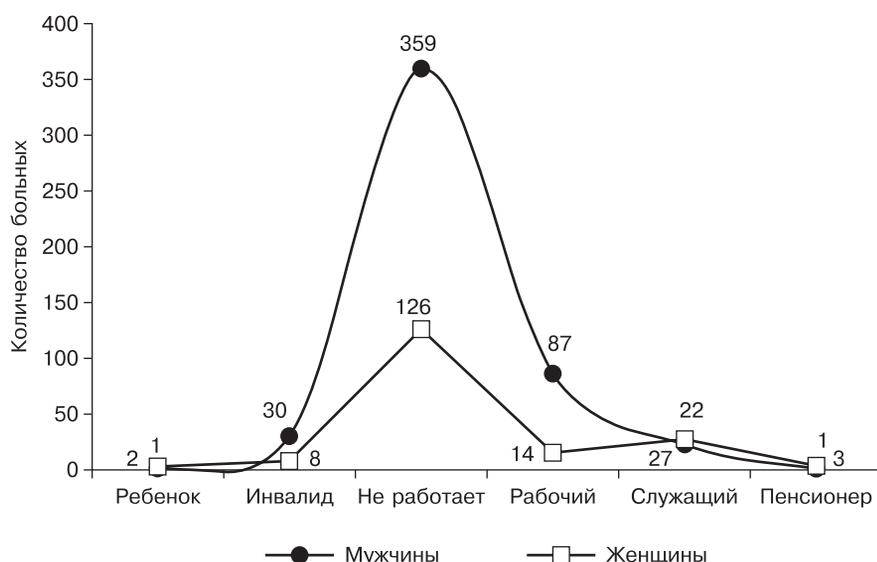


Рис. 3. Распределение контингента больных ВИЧ-ассоциированным туберкулезом по полу и социальной принадлежности.

ральный путь заражения, у 219 (32,21%) – половой, у 3 (0,44%) – вертикальный, у 8 (1,18%) путь заражения не установлен.

При анализе особенностей передачи в разные годы наблюдения установлено, что парентеральный путь заражения ВИЧ-инфекцией преобладал во все годы наблюдения (исключение 1995 г., когда единственный выявленный больной заразился половым гомосексуальным путем). В разные годы удельный вес парентерального пути заражения составлял от 100 (2000) до 57,14% (2008). Прослеживаются волнообразные изменения доли парентерального и полового путей передачи ВИЧ-инфекции. В 2003 и 2006 гг. отмечают пики с максимальным удельным весом парентерального пути передачи. В течение последних 6 лет (с 2006 г.) имеет место тенденция увеличения доли полового пути передачи ВИЧ-инфекции с 18,2 до 39,4%, что объясняют ее широким распространением и выходом на новый социальный уровень – в среду людей, не употребляющих наркотические препараты, однако модель полового поведения которых не исключает именно этот вариант передачи ВИЧ-инфекции.

Особенности пути заражения ВИЧ-инфекцией в зависимости от пола представлены в табл. 2.

Из представленных данных следует, что мужчины в 76,2% случаев заражаются парентеральным путем, половым путем – в 3,5 раза реже (22% случаев). У женщин в 60,6% случаев реализуется половой путь передачи ВИЧ-инфекции, употребление наркотиков становится причиной заражения в 38,3% случаев. При анализе данных распределения контингента больных ВИЧ + ТБ по дате выявления ВИЧ-инфекции отметили, что за 2 года

(2000–2001) диагноз установлен 223 (32,8%) больным.

В последующие годы выявляли от 30 до 49 случаев ВИЧ-инфекции ежегодно. Резкое увеличение числа больных, выявляемых ежегодно с 1999 г., связано с быстрым распространением парентерального употребления наркотических препаратов в годы экономической нестабильности. Пиковые значения впервые выявленных случаев ВИЧ-ассоциированного ТБ в 2000–2001 гг. объясняются началом массового обследования на ВИЧ-инфекцию всех больных, поступающих в стационары учреждений здравоохранения области.

Одним из важнейших признаков, определяющих как особенности течения, так и прогноз заболевания служит форма и локализация туберкулезного процесса.

Мы провели анализ структуры начальных диагнозов ТБ по форме туберкулезного процесса и локализации у 680 больных ТБ, сочетанным с ВИЧ-инфекцией. Установили, что в подавляющем большинстве (96,18%; или 654 человек) случаев у больных регистрировали ТБ с поражением легких; внелегочные формы составляли 3,82% (26 человек).

В табл. 3 приведены основные клинические формы ТБ у наблюдаемого контингента. Среди легочного ТБ преобладал (67,1%) диссеминированный процесс – 439 случаев, в том числе милиарный туберкулез легких; реже (26,1%) регистрировали инфильтративный – 171 больной. При многолетнем наблюдении отмечено увеличение доли инфильтративного ТБ легких в структуре легочных форм. Среди внелегочных проявлений больше половины (57,7%) составили плевриты – 15. Генерализация туберкулезного процесса имела место у 181 пациента.

Таблица 2

Особенности путей передачи ВИЧ-инфекции у больных ВИЧ-ассоциированным туберкулезом в зависимости от пола

Путь передачи ВИЧ-инфекции	Пол				Всего	
	мужчины		женщины			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Парентеральный	381	76,2	69	38,33	450	66,18
Половой	110	22	109	60,56	219	32,21
Вертикальный	1	0,2	2	1,11	3	0,44
Не установлен	8	1,6	0	0	8	1,18
Итого...	500	100	180	100	680	100

Таблица 3

Клинические формы туберкулеза при ко-инфекции с ВИЧ

Клиническая форма	Число пациентов	%
Туберкулез легких, в том числе:	654	100
диссеминированный туберкулез легких	439	67,1
очаговый туберкулез легких	24	3,7
инфильтративный туберкулез легких	171	26,1
казеозная пневмония	11	1,7
туберкулома	3	0,5
цирротический туберкулез легких	1	0,2
фиброзно-кавернозный туберкулез легких	5	0,8
Внелегочный туберкулез, в том числе:	26	100
плеврит	15	57,7
периферических лимфатических узлов	5	19,2
внутрибрюшных лимфатических узлов	1	3,8
кишечника	1	3,8
внутригрудных лимфатических узлов	3	11,5
позвоночника	1	3,8

Более чем у половины больных (413 человек, или 60,74%) ТБ выявлен на фоне уже имеющейся ВИЧ-инфекции (группа ВИЧ/ТБ), меньше всего было пациентов, у которых ВИЧ-инфекция выявлена на фоне имеющегося ТБ (49 человек, или 7,21%). Большинство больных при выявлении ко-инфекции ВИЧ/ТБ имели поздние стадии ВИЧ-инфекции (628 больных, или 92,35%). Таким образом, в большинстве случаев имело место присоединение ТБ на фоне иммунодефицита, вызванного прогрессирующим течением ВИЧ-инфекции, разница между появлением этих заболеваний в среднем равна $6,3 \pm 2,77$ года. У лиц в возрасте старше 50 лет ВИЧ-инфекция и ТБ чаще выявляли одновременно, в то время как у лиц более молодого возраста ТБ чаще присоединялся к уже ранее диагностированной ВИЧ-инфекции.

Изучение особенностей контингента больных ВИЧ-инфекцией, сочетанной с инфильтративным ТБ легких, показало их крайне неблагоприятную социальную структуру: более чем две трети (70,76%) имели среднее либо средне-специальное образование, а пятая часть (20,5%) – только неполное среднее образование. Вредные привычки имели большинство обследованных: курили 91,81% (157 человек из 171), употребляли алкоголь 83,04% (142 человека), вводили наркотические препараты внутривенно 66,08% (113 больных). Постоянной работы не имели 67,84% больных, несмотря на то что из 171 человека 164 (95,91%) были трудоспособного возраста. Более трети пациентов (36,84%; или 63 человека) нахо-

дились ранее в местах лишения свободы, а 22 из них 2 раза и более (до 8).

Заключение

При проведении анализа структуры и особенностей контингента больных сочетанной инфекцией ВИЧ/ТБ, выявленных на территории Тульской области с 1995 по 2011 гг. установлено, что за изучаемый период данный диагноз выставлен у 680 человек, большинство заболевших (500 человек, или 73,3%) – мужчины, жители города (522 человека, или 76,76%). В динамике за время наблюдения отмечают постепенное увеличение удельного веса женщин с 20 (2002) до 34,6% (2011). Заболевание регистрировали в возрастной группе от 1 года до 67 лет, однако 83,38% (567 человек) были в возрасте 21–40 лет. Социальный портрет больного: среднее (37,94%) или средне-специальное (32,65%) образование и отсутствие постоянной работы (71,32%), 40,88% больных ранее находились в местах лишения свободы. Две трети (450 человек, или 66,18%) заразились ВИЧ-инфекцией при внутривенном введении наркотических препаратов, однако за последние 6 лет наблюдения (2006–2012) доля полового пути передачи ВИЧ-инфекции выросла с 18,2 до 39,4%. Чаще всего половым путем ВИЧ-инфекцией заражаются лица старшего возраста (старше 41 года) и женщины. В 96,18% (654 больных) ТБ имел легочную локализацию, чаще всего (67,1% легочных форм, 439 больных) это был диссеминированный, в том числе милиарный ТБ легких, на 2-м месте по частоте регистрировали инфильтративный ТБ – 171 больной (26,1% легочных форм). При многолетнем наблюдении отмечено увеличение доли инфильтративного ТБ легких в структуре легочных форм.

Важными индикаторами оценки эпидемической обстановки и заболеваемости служат возрастнополовые критерии контингента больных, проживающих в конкретной местности. Население различных возрастных групп имеет разный уровень социальной активности, среду общения, уровень экономического благополучия, что неизбежно отражается на вероятности заражения и ТБ, и ВИЧ-инфекцией.

ТБ и ВИЧ-инфекция – два самостоятельных заболевания с совершенно разными путями передачи, но при этом они совпадают по эпидемиологическим характеристикам: имеют длительный период латентного (бессимптомного) течения, само заболевание может длиться месяцы и годы с активным размножением возбудителя и сохранением возможности передачи инфекции. Все это помогает сохранению возбудителя как вида и способствует максимально широкому его распространению в популяции. Кроме того, в силу особенностей пу-

тей заражения оба заболевания имеют единую социальную нишу [25, 27, 28].

С учетом столь неблагоприятной ситуации необходимо комплексное изучение особенностей социальных, медицинских и других факторов, характеризующих контингент больных ТБ, ассоциированным с ВИЧ-инфекцией.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Всемирная организация здравоохранения. Доклад о глобальной борьбе с туберкулезом. 2013. Available at: http://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr2013_executive_summary_ru.pdf?ua=1
2. World Health Organisation. Global Tuberculosis Report. 2014. Available at: http://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr14_executive_summary.
3. Всемирная организация здравоохранения. Информационный бюллетень. 2014; 104, октябрь. Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/ru>.
4. World Health Organisation. Global Tuberculosis Report. 2015. Available at: http://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr15_executive_summary.
5. Доклад ЮНЭЙДС к Всемирному дню борьбы со СПИДом. 2011. Available at: http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/JC2216_WorldAIDSday_report_2011_ru_1.pdf.
6. Доклад ЮНЭЙДС о глобальной эпидемии СПИДА. 2012. Available at: http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/20121120_NAIDS_Global_Report_2012_with_annexes_ru_1.pdf.
7. Доклад ЮНЭЙДС о глобальной эпидемии СПИДА. 2013. Available at: http://www.unaids.org/sites/default/files/en/media/unaids/contentassets/documents/epidemiology/2013/gr2013/UNAIDS_Global_Report_2013_ru.pdf.
8. The Gap Report. UNAIDS. Available at: http://issuu.com/unaids/docs/20140716_unaids_gap_report?e=2251159/8627691.
9. Всемирная организация здравоохранения. Информационный бюллетень 2016. Глобальная статистика. 2015. Available at: <http://www.unaids.org/ru/resources/fact-sheet>.
10. World Health Organisation. HIV-Associated Tuberculosis. Available at: http://www.who.int/tb/challenges/hiv/tbhiv_factsheet_2014.
11. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2011: Государственный доклад. М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора; 2012.
12. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2012: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; 2013.
13. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2013: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; 2014. Available at: http://rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/3b8/gd_2013dlya-sayta.pdf.
14. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2015 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; 2016.
15. Шилова М.В. Туберкулез в России в 2008 году: Монография. М.: ООО «РПЦ Прима»; 2009.
16. Дмитриев В.А. Глобальная проблема туберкулеза и современная стратегия ВОЗ борьбы с ним. *Антибиотики и химиотер.* 2008; (5–6): 3–6.
17. Нечаев В.В., Иванов А.К., Пантелеев А.М. *Социально-значимые инфекции: монография.* Ч. 11. Микст-инфекции. СПб.: ООО «Береста»; 2011.
18. Либман Г., Макадон Х.Дж. *ВИЧ-инфекция.* М.: ГЭОТАР-Медиа; 2012.
19. Зимица В.Н., Кошечкин В.А., Кравченко А.В. *Туберкулез и ВИЧ-инфекция у взрослых.* М.: Издательская группа ГЭОТАР-Медиа; 2014.
20. Snider D.E., Poper W.L. The new tuberculosis. *New Engl. J Med.* 1992; 326 (10): 703–5.
21. *Старение и ВИЧ. Специальное приложение к Докладу ЮНЭЙДС о глобальной эпидемии СПИДА, 2013 г.* Объединенная программа Организации Объединенных Наций по ВИЧ/СПИДу (ЮНЭЙДС) Available at: http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/20131101_JC2563_hiv-and-aging_ru_0.pdf.
22. Бабаева И.Ю. *Диссеминированный туберкулез легких в современных эпидемиологических условиях (Клиника, диагностика, патоморфология).* Краснодар: ООО «Фирма «НСС»; 2004.
23. Нечаева О.Б. Ситуация по туберкулезу и ВИЧ-инфекции в России. *Туберкулез и болезни легких.* 2014; (6): 9–15.
24. Бабаева И.Ю., Демихова О.В., Кравченко А.В. Проблемы диагностики и лечения диссеминированного туберкулеза легких у больных ВИЧ-инфекцией. *Туберкулез и болезни легких.* 2010; (8): 57–61.
25. Покровский В.В. *ВИЧ-инфекция и СПИД: (Национальное руководство).* М.: ГЭОТАР-Медиа; 2013.
26. Фролова О.П., Щукина И.В., Фролов Е.Г. Анализ смертности от туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией. *Туберкулез и болезни легких.* 2014; (7): 32–6.
27. Перельман М.И. *Фтизиатрия: (Национальное руководство).* М.: ГЭОТАР-Медиа; 2007.
28. Бабаева И.Ю., Авдеева М.Г., Шевченко Н.П., Кулагин В.В., Чумаченко Г.В., Адамчик Н.Ю. Случай смерти от цирроза печени больной с ВИЧ-инфекцией и инфильтративным туберкулезом легких. *Эпидемиол. и инфекц. бол.* 2013; (1): 49–54.

REFERENCES

1. World Health Organization. Report on the Global Fight Against TB. 2013. Available at: http://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr2013_executive_summary_ru.pdf?ua=1.
2. World Health Organisation. Global Tuberculosis Report. 2014. Available at: http://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr14_executive_summary.
3. World Health Organization. 2014 (104, October). Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/ru>.
4. World Health Organisation. Global Tuberculosis Report. 2015. Available at: http://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr15_executive_summary.
5. UNAIDS Report of the World AIDS Day. 2011. Available at: http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/JC2216_WorldAIDSday_report_2011_ru_1.pdf.
6. UNAIDS Report on the Global AIDS Epidemic. 2012. Available at: http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/20121120_NAIDS_Global_Report_2012_with_annexes_ru_1.pdf.
7. UNAIDS Report on the Global AIDS Epidemic. 2013. Available at: http://www.unaids.org/sites/default/files/en/media/unaids/contentassets/documents/epidemiology/2013/gr2013/UNAIDS_Global_Report_2013_ru.pdf.
8. The Gap Report. UNAIDS. Available at: http://issuu.com/unaids/docs/20140716_unaids_gap_report?e=2251159/8627691.
9. World Health Organization. Newsletter 2016. Global Statistics.

2015. Available at: <http://www.unaids.org/ru/resources/factsheet>.
10. World Health Organisation. *HIV-Associated Tuberculosis*. Available at: http://www.who.int/tb/challenges/hiv/tbhiv_factsheet_2014.
 11. *On the State Sanitary and Epidemiological Welfare of the Population in the Russian Federation in 2011: State Report*. [O sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya nasele-niya v Rossiyskoy Federatsii v 2011: gosudarstvennyy doklad]. Moscow: Federal Center of Hygiene and Epidemiology; 2012. (in Russian)
 12. *On the State Sanitary and Epidemiological Welfare of the Population in the Russian Federation in 2012: State Report*. [O sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya nasele-niya v Rossiyskoy Federatsii v 2012: gosudarstvennyy doklad]. Moscow: Federal Service for Supervision in the Sphere of Consumer Rights, shields and Welfare; 2013. (in Russian)
 13. *On the State Sanitary and Epidemiological Welfare of the Population in the Russian Federation in 2013: State Report*. [O sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya nasele-niya v Rossiyskoy Federatsii v 2013: gosudarstvennyy doklad]. Moscow: Federal Service for Supervision in the Sphere of Consumer Rights, shields and Welfare; 2014. Available at: http://rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/3b8/gd_2013dlya-sayta.pdf. (in Russian)
 14. *On the State Sanitary and Epidemiological Welfare of the Population in the Russian Federation in 2015: State Report*. [O sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya nasele-niya v Rossiyskoy Federatsii v 2015: gosudarstvennyy doklad]. Moscow: Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare; 2016. (in Russian)
 15. Shilova M.V. *Tuberculosis in Russia in 2008*. [Tuberkulez v Rossii v 2008 g.]. Moscow: OOO "RPTS Prima"; 2009. (in Russian)
 16. Dmitriev V.A. The global problem of tuberculosis and modern strategy of the WHO to deal with it. *Antibiotiki i khimioter.* 2008; (5–6): 3–6. (in Russian)
 17. Nechaev V.V., Ivanov A.K., Panteleev A.M. *Socially Significant Infections: A Monograph. Pt II. Mixed Infection*. [Sotsial'no znachimye infektsii: monografiya]. St. Petersburg: OOO «Bere-sta»; 2011. (in Russian)
 18. Libman G., Makadon K.Dzh. *HIV*. [VICH-infektsiya]. Moscow: GEOTAR-Media; 2012. (in Russian)
 19. Zimina V.N., Koshechkin V.A., Kravchenko A.V. *Tuberculosis and HIV Infection in Adults*. [Tuberkulez i VICH-infektsiya u vzroslykh]. Moscow: Izdatel'skaya gruppa "GEOTAR-Media"; 2014. (in Russian)
 20. Snider D.E., Poper W.L. The new tuberculosis. *N. Engl. J. Med.* 1992; 326 (10): 703–5.
 21. *Aging and HIV. Special Supplement to the UNAIDS Report on the Global AIDS Epidemic. 2013*. The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). Available at: http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/20131101_JC2563_hiv-and-aging_ru_0.pdf.
 22. Babaeva I.Yu. *Disseminated Tuberculosis in Modern Epidemiological Conditions (Clinic, Diagnostics, Patomorfologiya)*. [Disseminirovannyy tuberkulez legkikh v sovremennykh epidemiologicheskikh usloviyakh. (Klinika, diagnostika, patomorfologiya)]. Krasnodar, OOO "Firma "NSS"; 2004. (in Russian)
 23. Nechaeva O.B. The situation on tuberculosis and HIV and Russian. *Tuberkulez i bolezni legkikh*. 2014; (6): 9–15. (in Russian)
 24. Babaeva I.Yu., Demikhova O.V., Kravchenko A.V. Problems of diagnosis and treatment of disseminated pulmonary tuberculosis in patients with HIV infection. *Tuberkulez i bolezni legkikh*. 2010; (8): 57–61. (in Russian)
 25. Pokrovskiy V.V. *HIV Infection and AIDS: (National Guide)*. [VICH-infektsiya i SPID]. Moscow: Izdatel'skaya gruppa "GEOTAR-Media"; 2013. (in Russian)
 26. Frolova O.P., Shchukina I.V., Frolov E.G. Analysis of mortality from tuberculosis combined with HIV. *Tuberkulez i bolezni legkikh*. 2014; (7): 32–6. (in Russian)
 27. Perel'man M.I. *Phthisiology: (National Guide)*. Moscow: Izdatel'skaya gruppa "GEOTAR-Media"; 2007. (in Russian)
 28. Babaeva I.Yu., Avdeeva M.G., Shevchenko N.P., Kulagin V.V., Chumachenko G.V., Adamchik N.Yu. A death from liver cirrhosis patient with HIV infection and infiltrative lung tuberculosis. *Epidemiol. i infekts. bol.* 2013; (1): 49–54. (in Russian)

Поступила 10.10.2016

Принята в печать 15.11.2016

Сведения об авторах:

Авдеева Марина Геннадьевна, доктор мед. наук, проф., зав. каф. инфекционных болезней и фтизиопульмонологии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, e-mail: avdeevam@mail.ru