

ОСОБЕННОСТИ ГЕМОГРАММЫ У ЛИЦ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ НА ФОНЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

М. О. МАЙОРОВА, Т. В. ПЬЯНЗОВА

HEMOGRAM IN TUBERCULOSIS PATIENTS WITH CONCURRENT HIV-INFECTION

M. O. MAYOROVA, T. V. PYANZOVA

Кемеровская государственная медицинская академия, г. Кемерово

Kemerovo State Medical Academy, Kemerovo, RF

В исследование включено 208 человек: 1-я группа – больные с сочетанной патологией ТБ/ВИЧ ($n = 116$), 2-я – больные туберкулезом без ВИЧ-инфекции ($n = 92$). Исследовали показатели общего анализа крови, биохимического анализа крови до начала химиотерапии. Выявлено, что изменения гемограммы у пациентов с ВИЧ/ТБ достоверно чаще проявлялись лейкоцитозом, увеличением СОЭ и анемией (93,6%). В терминальных стадиях отмечаются снижение числа лейкоцитов, лимфоцитов, тромбоцитов и анемия. По биохимическим показателям достоверной разницы в группах не обнаружено.

Ключевые слова: туберкулез, ВИЧ-инфекция, гемограмма, анемия, панцитопения.

208 patients were included into the study. The 1st group included patients with TB/HIV co-infection ($n = 116$), the second group consisted of tuberculosis patients without HIV infection ($n = 92$). The results of general blood count and biochemical blood assay before the chemotherapy start were studied. It was found out that the changes in hemogram of the patients with TB/HIV co-infection were most often manifested through leukocytosis, ESR increase and anemia (93.6%). Reduction of the number of leukocytes, lymphocytes, thrombocytes and anemia are observed at the terminal stages. As regards biochemical rates no confident difference was observed.

Key words: tuberculosis, HIV-infection, hemogram, anemia, pancytopenia

Туберкулез (ТБ) на поздних стадиях ВИЧ-инфекции, являясь вторичным заболеванием, отличается атипичным течением, высокой частотой летальных исходов, а также многообразием клинических проявлений и трудностью дифференциальной диагностики [3, 8]. Гематологические нарушения, выявляемые при ВИЧ-инфекции, не являются ведущими в клинической симптоматике [1, 3, 5]. Иммунодефицитное состояние при ВИЧ-инфекции характеризуется анемией, тромбоцитопенией, значительная выраженность этих изменений характерна для тяжелого прогрессирующего течения инфекции [2, 6].

Как известно, характерные изменения в общем анализе крови у больных ТБ при отсутствии сопутствующей патологии проявляются «симптомом ножниц», т. е. увеличением скорости оседания эритроцитов (СОЭ) при относительно нормальных показателях уровня лейкоцитов. Это важный диагностический признак, свидетельствующий в пользу ТБ, на который часто опираются фтизиатры в случаях дифференциальной диагностики ТБ [4, 7].

Данные лабораторных исследований у пациентов с сочетанной ТБ/ВИЧ-инфекцией имеют нередко существенные отличия от специфических для ТБ отклонений гемограммы, связанные как с иммунодефицитом, так и с наличием других патологических состояний, сопровождающих ВИЧ-инфекцию.

Цель исследования – изучение особенностей гемограммы и анализ отклонений лабораторных показателей у больных с сочетанной ТБ/ВИЧ-инфекцией.

Материалы и методы

Обследованы 208 больных ТБ, разделенные на 2 группы: 1-я группа – 116 пациентов с сочетанной патологией (ТБ/ВИЧ); 2-я группа – 92 больных ТБ без ВИЧ-инфекции. Лица обеих групп находились на лечении в противотуберкулезном стационаре Кемеровского областного клинического противотуберкулезного диспансера в 2011-2013 гг.

Провели анализ первичной медицинской документации пациентов (историй болезни и амбулаторных карт). Исследовали показатели общего анализа крови: гемоглобин, эритроциты, лейкоцитарную формулу, СОЭ, тромбоциты и др. Изучали данные биохимического анализа крови: сывороточные белки и фракции, сахар, фракции билирубина, тимоловую пробу, щелочную фосфатазу, креатинин, мочевины и др. Также у лиц 1-й группы анализировали количество CD4 в мкл и количество копий ВИЧ в 1 мл (вирусная нагрузка). Во всех случаях проводили динамический осмотр пациентов.

Статистическую обработку результатов осуществляли с использованием пакета прикладных программ Statistica 5.0, электронных таблиц

Microsoft Excel 2003. При сравнении показателей учитывали достоверные различия ($p < 0,05$).

Результаты исследования

Оценка социально-демографического блока сведений показала, что по возрастно-половому составу в обеих группах большинство составили неработающие лица мужского пола среднего возраста $34,7 \pm 6$ лет преимущественно со средним образованием (63,5%, $n = 132$ человека).

ВИЧ-инфекция была впервые выявлена у 28,4% ($n = 33$) больных, 71,6% ($n = 83$) больных состояли на учете в центрах СПИДа более года.

По стадиям ВИЧ (согласно классификации В. И. Покровского, 2001) пациенты 1-й группы распределились следующим образом: 3-я стадия – 41,3% ($n = 48$), 4А – 15,5% ($n = 18$), 4Б/В – 43,1% ($n = 50$). Медиана $CD4^+$ -лимфоцитов составила 418 ± 49 клеток/мкл. Преобладал инъекционный путь заражения – 81,0% ($n = 93$). Антиретровирусную терапию получали 43 человека (37,0%). В группе ВИЧ-позитивных лиц 58,6% ($n = 68$, $p < 0,05$) имели подтвержденный наркологом диагноз алкогольной зависимости. На момент исследования 72,4% ($n = 84$) пациентов 1-й группы являлись активными потребителями инъекционных наркотиков, преимущественно героина.

Анализ структуры клинических форм ТБ показал, что в 1-й группе чаще встречались фиброзно-кавернозная и диссеминированная формы ТБ легких – 36,2% ($n = 42$) и 25,0% ($n = 29$) соответственно. У больных 2-й группы преобладал инфильтративный ТБ легких – 40,2% ($n = 37$).

Коморбидный фон ВИЧ-положительных больных ТБ более выражен преимущественно за счет парентеральных гепатитов (81,0%, $n = 94$), хронической алкогольной интоксикации (48,3%, $n = 56$) и наркомании (70,7%, $n = 82$). В группе ВИЧ-отрицательных лиц также нередко наблюдались вирус-

ный гепатит (46,7%, $n = 43$) и алкоголизм (47,8%, $n = 44$), у 34,8% ($n = 32$) хронический пиелонефрит и сахарный диабет.

При сравнительном анализе показателей гемограммы установлено (рис. 1), что отклонения в группе ВИЧ/ТБ характеризовались лейкоцитозом свыше $15 \times 10^9/\text{л}$ (в 58,6% случаев против 13,0% во 2-й группе; $p < 0,05$), сдвигом формулы влево (43,9%), лейкопенией (29,3%), увеличением СОЭ (98,2%), анемией менее 80 г/л (76,7% против 23,6%; $p < 0,05$), тромбоцитопенией менее $150 \times 10^9/\text{л}$ (44,8%), лимфопенией менее 10% (29,3%). В группе сравнения определялся специфичный «симптом ножниц», характеризовавшийся высоким уровнем СОЭ (87,5% – свыше 40 мм/ч) при нормальных показателях лейкоцитов (85,4%); лейкоцитоз же отмечался в 14,6% случаях, у пациентов с кавернами при хроническом деструктивном ТБ (12,5%).

Количество клеток в динамике снижалось с прогрессированием ВИЧ-инфекции и наименьшие показатели регистрировались при 4Б/В стадиях (в 23,8% случаях). Как видно из рис. 2, при 3-й стадии ВИЧ-инфекции превалировал лейкоцитоз (91,6%, $p < 0,05$), при 4Б/В имела панцитопения с угнетением всех ростков кроветворения – лейкопения (94,4%), тромбоцитопения (97,2%) и лимфопения (100%), что является свидетельством глубокого иммунодефицита.

По биохимическим показателям крови (рис. 3) достоверной разницы в группах не обнаружено. Отклонения от нормы проявлялись снижением общего белка и альбуминов – 85,7% в группе ВИЧ-позитивных лиц против 83,3% у лиц 2-й группы, гипергаммаглобулинемией (95,2% против 83,3%), увеличением трансаминаз, тимоловой пробы и щелочной фосфатазы (82,5% против 60,4%). Как представлено на рис. 3, у пациентов 1-й группы чаще наблюдалось повышение содержания мочевины и креатинина, что, очевидно, объяснялось развитием почечной недостаточности, как проявление полиор-

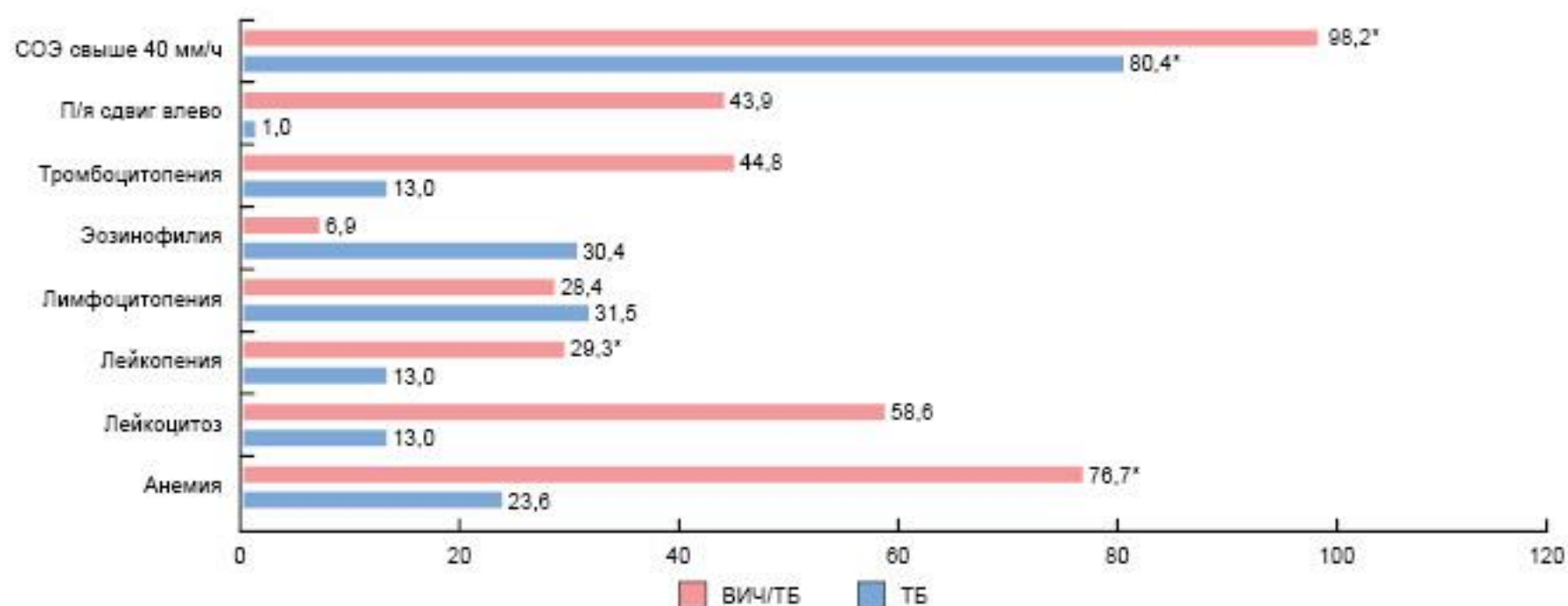


Рис. 1. Отклонения показателей гемограммы; * – статистическая значимость различий ($p < 0,05$)

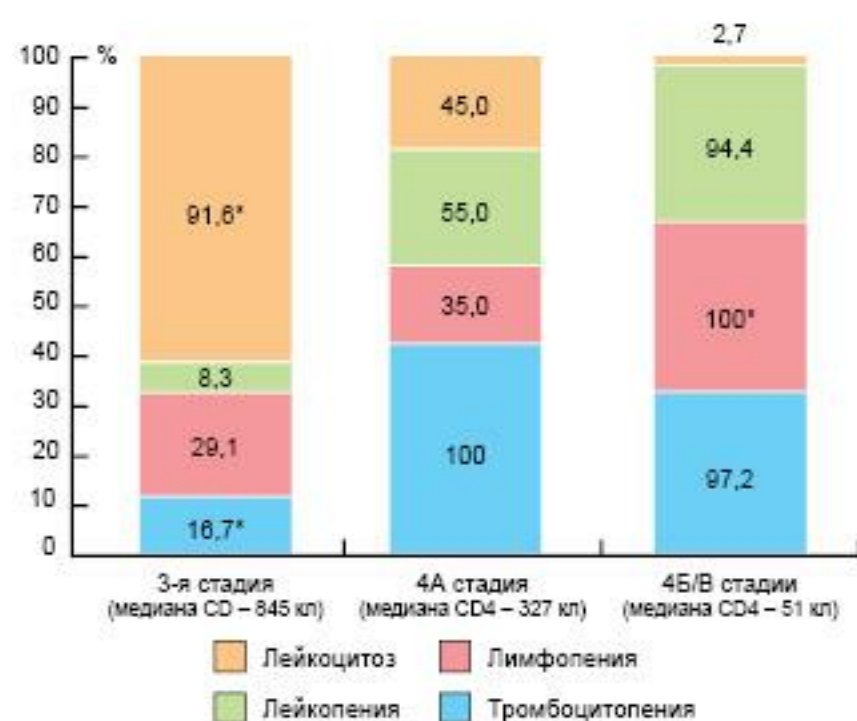


Рис. 2. Изменения гемогаммы в зависимости от стадии ВИЧ-инфекции; * – статистическая достоверность различий ($p < 0,05$)

ганной недостаточности в терминальных стадиях, однако статистически разница не достоверна.

Из средних значений всех гематологических показателей, представленных в таблице, где наблюдается преобладание отклонений от нормы в группе лиц с ВИЧ-инфекцией: из 23 показателей крови 14 (60,7%) не соответствовали нормативам, в отличие от лиц с ВИЧ-негативным статусом, где отклонения медианы гемогаммы проявились лишь увеличением СОЭ (4,3%). Такое различие можно объяснить тем, что у больных ВИЧ-инфекцией при ТБ часто в патологический процесс вовлекаются многие органы и системы, что диктует необходимость использования в лечении, помимо противотуберкулезной химиотерапии и высокоактивной антиретровирусной терапии, большего числа дополнительных лекарственных средств, назначение которых связано с наличием сопутствующей патологии.

Таблица

Средние показатели клинического и биохимического анализа крови у пациентов сравниваемых групп

Показатель	1-я группа	2-я группа
Гемоглобин (г/л)	81*	126
Эритроциты ($\times 10^{12}/л$)	3,0*	4,8
Цветовой показатель	0,80	1,0
Лейкоциты ($\times 10^9/л$):	3-я стадия ВИЧ 12,8**	5,2
	4-я стадия ВИЧ 3,2	
Палочкоядерные (%)	13*	2
Сегментоядерные (%)	66	61
Эозинофилы (%)	8*	2
Лимфоциты (%)	12*	24
Моноциты (%)	2	2
Тромбоциты ($\times 10^9/л$)	150*	260
СОЭ (мм/ч)	61*	34
Общий билирубин (мкмоль/л)	16,2	10,0
Тимоловая проба (ед)	6	2
АСТ (ед)	68*	42
АЛТ (ед)	130*	60
Глюкоза (ммоль/л)	4,2	5,9
Общий белок (г/л)	52*	76
Альбумин (г/л)	28	30
Гамма-глобулин (%)	28,6*	16,4
Мочевина (ммоль/л)	6,4	4,8
Креатинин (мкмоль/л)	97	55
Фибриноген (г/л)	4	2
Щелочная фосфатаза (Е/л)	180*	69

Примечание: * – статистическая значимость различий ($p < 0,05$) в сравнении с показателями 2-й группы; ** – статистическая значимость различий ($p < 0,05$) при разных стадиях ВИЧ-инфекции.

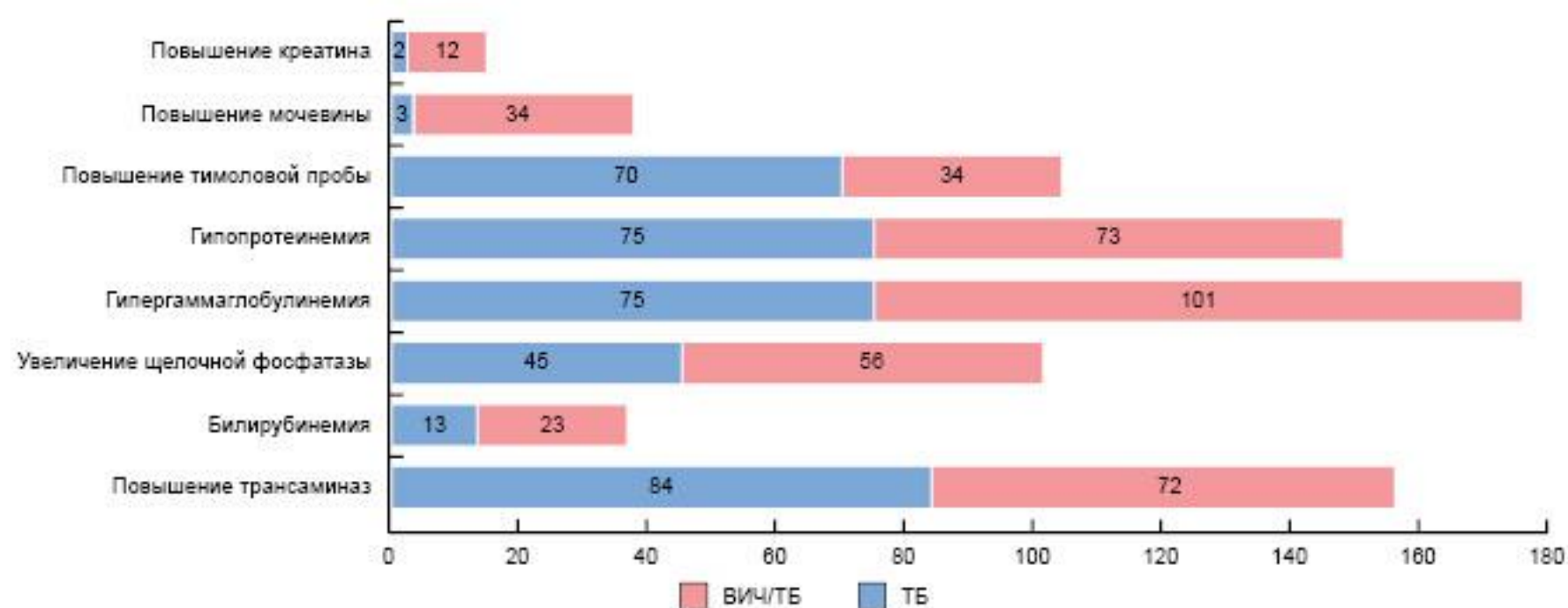


Рис. 3. Отклонения показателей в биохимическом исследовании крови

Заключение

Изменения гемограммы у пациентов с ВИЧ/ТБ достоверно чаще проявлялись лейкоцитозом, увеличением СОЭ и анемией (93,6%). В терминальных стадиях установлены снижение числа лейкоцитов, лимфоцитов, тромбоцитов и анемия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абросимова А. А., Хасанова Г. Р., Анохин В. А. и др. Влияние антиретровирусной терапии на уровень гемоглобина у ВИЧ-инфицированных пациентов // Матер. межрегион. науч.-практ. конф. «Инфекционные болезни взрослых и детей. Актуальные вопросы диагностики, лечения и профилактики». – Казань, 2011. – С. 43.
2. Бутылский А. Н., Кузник Б. И., Розенберг В. Я. Динамика показателей иммунитета у больных в различных стадиях ВИЧ-инфекции // Мед. иммунол. 2005. – Т. 7, № 2. – С. 153-154.
3. Конончук О. Н. Оптимизация выявления туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией и прогнозирование распространенности сочетанной патологии на примере Кемеровской области: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Новосибирск, 2010. – 13 с.
4. Медовщикова Л. Ю., Бурнаева З. Н., Ходжаева Н. Э. Динамика иммунологических показателей у больных фиброзно-кавернозным туберкулезом легких и хроническим алкоголизмом при лечении Т-активином // Пробл. туб. – 1991. – № 2. – С. 39-40.
5. Покровский В. В., Ермак Т. Н., Беляева В. В. и др. ВИЧ-инфекция. Клиника, диагностика и лечение. – М.: ГЭОТАР медицина. – 2000. – 489 с.
6. Хасанова Г. Р., Степанова Е. Ю., Анохин В. А. и др. Анемия и ВИЧ-инфекция // Инфекц. болезни. – 2009. – Т. 7, № 3.
7. Фтизиатрия. Национальное руководство / под ред. М. И. Перельмана. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 512 с.
8. Bonar A., Rozalska B. Non-specific humoral immunity in pathogenesis of tuberculosis // *Pneumonol. Alergol. Pol.* – 2004. – Vol. 72, № 5/6. – P. 233-237.

REFERENCES

1. Abrosimova A.A., Khasanova G.R., Anokhin V.A. et al. Impact of antiretroviral therapy on hemoglobin level in HIV-infected patients. *Mater. mezhtregion.*

nauch.-prakt. konf. Infektsionnye bolezni vzroslykh i detey. Aktualnye voprosy diagnostiki, lecheniya i profilaktiki. [Materials of Inter-Regional Scientific Practical Conference on "Infectious Diseases in Adults and Children. Actual Issues of diagnostics, treatment and prevention".] Kazan, 2011, 43 p. (in Russ.)

2. Butylsky A.N., Kuznik B.I., Rozenberg V.Ya. Changes in the immunity rates for patients at different stages of HIV infection. *Med. Immunol.*, 2005. vol. 7, no. 2, pp. 153-154. (In Russ.)
3. Kononchuk O.N. *Optimizatsia vyavleniya tuberkuloza u bolnykh s VICH infektsiei i prognozirovaniye rasprostranennosti sochetannoy patologii na primere Kemerovskoy oblasti. Diss. kand. med. nauk.* [Optimization of tuberculosis detection in HIV patients and forecast for prevalence of co-infection using the example of Kemerovo region. Cand. Diss.]. Novosibirsk, 2010, 13 p. (in Russ.)
4. Medovshikova L.Yu., Burnaeva Z.N., Khodzhaeva N.E. Changes in immunologic rates in patients with pulmonary fibrous-cavernous tuberculosis and chronic alcohol addiction when treated by T-activin. *Probl. Tub.*, 1991, no. 2, pp. 39-40. (In Russ.)
5. Pokrovsky V.V., Ermak T.N., Belyaeva V.V. et al. *VICH-infektsiya. Klinika, diagnostika i lecheniye.* [HIV infection. Clinics, diagnostics and treatment.] Moscow, GEOTAR Meditsina Publ, 2000, 489 p.
6. Khasanova G.R., Stepanova E.Yu., Anokhin V.A. et al. Anemia and HIV-infection. *Infekts. Boznyi*, 2009, vol. 7, no. 3,
7. *Ftiziatriya. Natsionalnoye rukovodstvo.* [Phthisiatry. National Guidelines]. Edited by M.I. Perelman, Moscow, GEOTAR-Media Publ, 2007, 512 p.
8. Bonar A., Rozalska B. Non-specific humoral immunity in pathogenesis of tuberculosis. *Pneumonol. Alergol. Pol.*, 2004, vol. 72, no. 5/6, pp. 233-237.

ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Пьянзова Татьяна Владимировна
ГБОУ ВПО «Кемеровская государственная медицинская академия» МЗ РФ,
кандидат медицинских наук, доцент кафедры,
Кемерово, ул. Ворошилова, д. 22а.
E-mail: tatyana_vozhnina@mail.ru

Поступила 29.09.2013

ВНИМАНИЕ!

ПОДПИШИСЬ НА ЖУРНАЛ

«ТУБЕРКУЛЁЗ И БОЛЕЗНИ ЛЁГКИХ»

ЖУРНАЛ ВЫХОДИЛ ПОД НАЗВАНИЯМИ:

«Вопросы туберкулёза» (1923-1931 гг.)
«Борьба с туберкулёзом» (1932-1935 гг.)
«Проблемы туберкулёза» (1936-2003 гг.)
«Проблемы туберкулёза и болезней лёгких» (2003 г. – 06.2009 г.)

с 07.2009 г. журнал выходит под названием «ТУБЕРКУЛЁЗ И БОЛЕЗНИ ЛЁГКИХ»

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ОСНОВАН В МАЕ 1923 г.

ОФОРМИТЬ ПОДПИСКУ МОЖНО СЛЕДУЮЩИМИ СПОСОБАМИ:

1. По каталогу агентства «Роспечать» в любом почтовом отделении связи РФ
Индекс **71460** – для частных лиц; Индекс **71461** – для предприятий и организаций

2. На сайте агентства www.presscafe.ru

3. В отделе подписки издательского дома «НЬЮ ТЕРРА» (по безналичному расчету)
Тел.: (495) 223-71-01, e-mail: info@tibl-journal.com



Издатель: ООО «НЬЮ ТЕРРА»

129515, г. Москва, ул. Академика Королёва, д. 13, стр. 1

Тел.: (495) 223-71-01

e-mail: info@tibl-journal.com www.rus.tibl-journal.com