

ПРИМЕНЕНИЕ «ДИАСКИНТЕСТА» ДЛЯ ОЦЕНКИ АКТИВНОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО ПРОЦЕССА У КОНТИНГЕНТОВ ФТИЗИАТРИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ С СОЧЕТАННОЙ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

СЕНИН АНДРЕЙ МИХАЙЛОВИЧ, заочный аспирант ФГБУ «Уральский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России, начальник филиала № 2 ГБУЗ СО «Противотуберкулезный диспансер», Россия, 623100, Свердловская обл., Первоуральск, ул. Гагарина, 46, тел. 8-3439-66-20-49, e-mail: filial2_ptd@mail.ru
ЭЙСМОНТ НАТАЛЬЯ ВЛАДИМИРОВНА, докт. мед. наук, старший научный сотрудник ФГБУ «Уральский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России, зам. главного врача по медицинской части туберкулезной больницы им. А.Е. Рабухина Департамента здравоохранения г. Москвы, Россия, 141504, Московская обл., Солнечногорск, ул. Рабухина, стр. 7, тел. 8-496-264-62-18, e-mail: tb11@zdrav.mos.ru
ГОЛУБЕВ ДМИТРИЙ НИКОЛАЕВИЧ, докт. мед. наук, профессор, главный научный сотрудник ФГБУ «Уральский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России, Россия, 620039, Екатеринбург, ул. XXII Партсъезда, 50, тел. 8-912-222-24-02, e-mail: golubev-d50@mail.ru

Реферат. Цель — оценить эффективность использования аллерегена туберкулезного рекомбинантного в определении активности туберкулезного процесса у контингентов противотуберкулезной службы с сочетанной ВИЧ-инфекцией. **Материал и методы.** Исследованы результаты тестирования препаратом «Диаскинтест» у 207 пациентов с сочетанной патологией — ВИЧ-инфекцией и туберкулезом в различных вариантах его течения. Проведено сравнение результатов тестирования групп больных активным туберкулезом и группы пациентов с клинически излеченным туберкулезом. **Результаты и их обсуждение.** Показано достоверное преобладание положительных проб в группах лиц с различными вариантами течения активного туберкулеза по сравнению с пациентами с клинически излеченным туберкулезом. При этом пациентов с более глубоким иммунодефицитом было статистически значимо больше в группах лиц с активным туберкулезом. С другой стороны, было найдено достоверное преобладание отрицательных проб среди лиц с клинически излеченным туберкулезом в отличие от больных, имеющих активный специфический процесс. **Чувствительность теста для пациентов с ВИЧ-инфекцией в сочетании с впервые выявленным туберкулезом составила 78,2%, а в сочетании с обострениями и рецидивами туберкулеза — 76,2%.** **Заключение.** Тестирование аллергеном туберкулезным рекомбинантным контингентов противотуберкулезной службы с сочетанной ВИЧ-инфекцией может быть использовано как эффективный вспомогательный метод диспансерного наблюдения с целью уточнения активности туберкулезного процесса у данной категории пациентов.

Ключевые слова: туберкулез, ВИЧ-инфекция, «Диаскинтест».

Для ссылки: Сенин, А.М. Применение «Диаскинтеста» для оценки активности туберкулезного процесса у контингентов фтизиатрической службы с сочетанной ВИЧ-инфекцией / А.М. Сенин, Н.В. Эйсмонт, Д.Н. Голубев // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 4. — С.101—107.

«DIASKINTEST®» AS EVALUATION OF ACTIVITY OF THE DISEASE IN PATIENTS WITH TUBERCULOSIS AND HIV CO-INFECTION

SENIN ANDREY M., postgraduate student of Ural Scientific Research Institute of Phthisiopneumology, Head of affiliate TB dispensary № 2, Russia, 623100, Sverdlovsk region, Pervouralsk, Gagarin str., 46, tel. 8-343-966-20-49, e-mail: filial2_ptd@mail.ru
EISMONT NATALIA V., D. Med. Sci, senior researcher of Ural Scientific Research Institute of Phthisiopulmonology, deputy chief doctor of Rabukhin Tuberculosis hospital, Russia, 141504, Moscow region, Solnechnogorsk, Rabukhin str., 7, tel. 8-496-264-62-18, e-mail: tb11@zdrav.mos.ru
GOLUBEV DMITRIY N., D. Med. Sci, professor, chief researcher of Ural Scientific Research Institute of Phthisiopulmonology, Russia, 620039, Yekaterinburg, XXII Parts'ezd str., 50, tel. 8-912-222-24-02, e-mail: golubev-d50@mail.ru

Abstract. Aim. Assessment of effectiveness of recombinant tuberculin in determination of activity of tuberculosis (TB) process in patients with HIV co-infection. **Material and methods.** The results of the «Diaskintest®» of 207 patients with HIV and TB infection co morbidity at different state of the disease were studied. Comparison of test results between a group of patients with active TB and a group of patients with clinically cured TB was held. **Results and discussion.** Significant prevalence of positive samples in individuals with active TB at different states compared to ones with clinically cured TB was revealed. There was a statistically significant prevalence of patients with deep immune deficiency in individuals with active TB. Statistically significant predominance of negative samples was revealed in persons with clinically treated TB comparing to patients with an active process. The sensitivity of the test for patients with HIV infection in combination with newly diagnosed TB was 78,2%, in combination with exacerbations and relapses of TB was 76,2%. **Conclusion.** «Diaskintest®» is an effective additional method of follow-up, determining the activity of the TB process in TB patients with HIV co-infection.

Key words: tuberculosis, HIV infection, «Diaskintest».

For reference: Senin AM, Eismont NV, Golubev DN. «Diaskintest®» as evaluation of activity of the disease in patients with tuberculosis and HIV co-infection. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (4): 101—107.

Введение. В Российской Федерации в последние годы отмечается наметившаяся тенденция к снижению основных эпидемиологических показателей по туберкулезу [1, 2]. В Свердловской области также отмечена стабилизация заболеваемости, распространенности и смертности населения от туберкулеза, хотя значения основных эпидемиологических показателей по-прежнему превышают российские в 1,2—1,5 раза [3, 4]. В то же время имеется рост заболеваемости и распространенности ВИЧ-инфекции как в Российской Федерации, так и в Свердловской области [5, 6].

За последние 15 лет заболеваемость туберкулезом в сочетании с ВИЧ-инфекцией увеличилась в Российской Федерации в десятки раз [7, 8]. На поздних стадиях ВИЧ-инфекции течение туберкулеза приобретает особые черты, оказывающие влияние на диагностику, клинику и результаты лечения сочетанной патологии [9—11].

Туберкулинодиагностика, в частности «Диаскинтест», после широкого внедрения во фтизиатрическую практику в соответствии с приказом Минздрава России № 855 и приказом Минздрава России № 951 [12, 13] показала свою эффективность как метод выявления туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией [6, 14]. Однако нет достаточных данных по оценке эффективности применения «Диаскинтеста» для мониторинга активности туберкулезного процесса у контингентов фтизиатрической службы.

Цель исследования — оценить эффективность использования «Диаскинтеста» (DIASKINTEST, «Genegium») как вспомогательного метода для уточнения активности туберкулезного процесса у контингентов противотуберкулезной службы больных ВИЧ-инфекцией, наблюдающихся в различных диспансерных группах учета, и дать рекомендации по тактике ведения пациентов в зависимости от результатов тестирования.

Материал и методы. Исследованы результаты тестирования аллергеном туберкулезным рекомбинантным 207 пациентов с сочетанием ВИЧ-инфекции и туберкулеза. Тестирование проведено в 2014 г. лицам с сочетанной патологией из городов Свердловской области (Екатеринбург, Первоуральск, Ревда, Асбест). Изученные пациенты наблюдались в различных группах диспансерного учета на фтизиатрическом участке и имели на момент тестирования разные варианты течения активного и клинически излеченного туберкулезного процесса.

Высокоактивная антиретровирусная терапия (ВАРТ) в соответствии с Рекомендациями национального руководства по ВИЧ-инфекции и СПИД [7] расценивалась как эффективная, когда регистрировалось снижение вирусной нагрузки ниже уровня определения через 24 нед от начала противовирусной терапии.

Для изучения влияния на результаты теста гендерных, возрастных характеристик, клинической формы активного туберкулеза и вариантов его течения, объема остаточных посттуберкулезных изменений клинически излеченного туберкулеза, длительности и режима получаемой пациентами

противотуберкулезной терапии, глубины иммунодефицита и эффективности высокоактивной антиретровирусной терапии нами был применен корреляционный анализ. При этом положительная корреляционная связь означала, что рассматриваемая характеристика пациента способствовала определенным (отрицательный, положительный, гиперергический) результатам пробы с «Диаскинтестом», отрицательная интерпретировалась нами как препятствующая этим результатам. Сила корреляционной связи от $\pm 0,7$ до $\pm 1,0$ являлась сильной, от $\pm 0,7$ до $\pm 0,3$ — средней и ниже $\pm 0,3$ — слабой. Корреляция рассматривалась как достоверная при уровне статистической значимости $p \leq 0,05$.

Для изучения чувствительности «Диаскинтеста» к активации туберкулезного процесса мы провели сравнение количества встречаемости отрицательных, положительных и гиперергических проб в группе пациентов с клинически излеченным туберкулезом с количеством встречаемости аналогичных результатов проб в группах пациентов с различными вариантами течения активного туберкулеза. Для этого изученные нами пациенты были разделены на 4 подгруппы: а) лица с впервые выявленным туберкулезом; б) с рецидивами и обострениями туберкулеза; в) с хронически текущим туберкулезом вне стадии обострения или прогрессирования; г) пациенты с клинически излеченным туберкулезом. Значимость различия между группами оценивали по доверительным интервалам (ДИ) долей и непараметрическому критерию «z». Различия полагали статистически значимыми при $p < 0,05$. Для определения степени однородности сравниваемых групп мы сравнили медико-социальные характеристики изученных пациентов.

Результаты и их обсуждение. При оценке влияния характеристик пациентов на результаты тестирования аллергеном туберкулезным рекомбинантным с помощью корреляционного анализа нами не было получено достоверной корреляции силы выше слабой, за исключением того, что отрицательные результаты теста коррелировали с клинически излеченным туберкулезом ($R = 0,32$; $p < 0,05$), а гиперпроба напрямую коррелировала со значением иммунного статуса у пациента от 350 до 499 CD4-клеток в микролитре крови ($R = 0,34$; $p < 0,05$) и обратно коррелировала с 4В-стадией ВИЧ-инфекции на момент проведения теста ($R = -0,31$; $p < 0,05$).

При сравнении пациентов с впервые выявленным и клинически излеченным туберкулезом в сочетании с ВИЧ-инфекцией (табл. 1) различий в половых, возрастных характеристиках найдено не было. Среди больных с впервые выявленным туберкулезом были лица с выраженной иммуносупрессией (CD4 менее 100 кл/мкл), в то время как среди пациентов из группы клинически излеченного туберкулеза таковых не было. При рассмотрении эффективности ВАРТ было найдено, что пациентов, не находящихся на ВАРТ, достоверно больше было среди лиц с впервые выявленным туберкулезом, чем среди наблюдающихся в группе клинически излеченного туберкулеза (72,6 и 22,7% соответственно; $p = 0,001$). С другой стороны, эффективная ВАРТ чаще встречалась в группе

Медико-социальные характеристики больных ВИЧ-инфекцией с впервые выявленным и клинически излеченным туберкулезом

Характеристика групп изученных больных		Больные ВИЧ-инфекцией с впервые выявленным туберкулезом		Больные ВИЧ-инфекцией и клинически излеченным туберкулезом		Критерий «Z»	Уровень статистической значимости, <i>p</i>
		Абс. число	% (95% ДИ)	Абс. число	% (95% ДИ)		
Всего		124	100,0	22	100,0	—	—
Пол	Мужской	84	67,7 (46,0—88,4)	15	68,2 (47,5—89,9)	-0,201	0,840
	Женский	40	32,3 (11,6—54,0)	7	31,8 (10,1—52,5)	-0,201	0,840
Возраст, лет	18—29	24	19,4 (12,3—47,1)	2	9,1 (-18,6—16,2)	0,861	0,389
	30—39	78	62,9 (31,4—74,8)	16	72,7 (60,8—104,2)	0,643	0,520
	40—49	15	12,1 (0,6—29,6)	2	9,1 (-8,4—20,6)	0,044	0,965
	50 и старше	7	5,6 (-8,8—13,0)	2	9,1 (1,7—23,5)	0,149	0,882
Значение CD4-клеток в мкл	< 50	7	5,6	0	0	—	—
	50—99	22	17,7	0	0	—	—
	100—199	27	21,8 (11,8—48,9)	3	13,6 (-12,9—23,7)	0,591	0,555
	200—349	29	23,4 (-14,1—25,7)	9	41,0 (38,7—78,5)	1,470	0,142
	350—500	16	12,9 (-8,0—23,2)	4	18,2 (7,9—39,1)	0,330	0,741
	> 500	23	18,6 (-8,1—29,1)	6	27,2 (-48,8—51,0)	0,641	0,521
Эффективность ВАРТ	ВАРТ не было	90	72,6 (44,3—144,1)	5	22,7 (-48,8—51,0)	4,282	0,001
	ВАРТ до 6 мес	3	2,4	0	—	—	—
	Эффективная ВАРТ	16	12,9 (-46,7—36,7)	12	54,6 (30,8—114,2)	4,484	0,001
	Неэффективная ВАРТ	15	12,1 (-14,1—17)	5	22,7 (17,7—48,9)	0,996	0,319

клинически излеченного туберкулеза по сравнению с больными с впервые выявленным туберкулезом (54,6 и 12,9% соответственно; $p=0,001$).

Морфологическим субстратом папулы при туберкулиновых пробах являются сенсibilизированные Т-хелперы (CD4-клетки), и размер папулы связан с напряженностью иммунитета к туберкулезу, что зависит как от выраженности туберкулезного процесса в организме, так и от состояния иммунной системы, в частности количества Т-хелперов [15]. Однако при изучении результатов тестирования аллергеном туберкулезным рекомбинантным мы нашли достоверно большее количество отрицательных и меньшее количество положительных реакций среди пациентов с клинически излеченным туберкулезом, у которых была менее выражена иммуносупрессия и чаще регистрировалась эффективная ВАРТ. При этом положительные результаты теста чаще встречались в группе лиц с впервые выявленным туберкулезом, у которых отмечалась более глубокая иммуносупрессия (табл. 2).

Так, отрицательные результаты «Диаскинтеста» были зарегистрированы у 72,7% пациентов из III группы диспансерного учета, в то время как среди больных с впервые выявленным туберкулезом таковых было только 21,8%; $p=0,001$. И наоборот, лица с положительными результатами тестирования преобладали в группе лиц с впервые выявленным туберкулезом (57,2% по сравнению с 22,7% среди пациентов III группы диспансерного учета; $p=0,006$).

Несмотря на то что среди пациентов с впервые выявленным туберкулезом в сочетании с ВИЧ-инфекцией около половины (45,2%) были с выраженной иммуносупрессией (CD4 менее

200 кл/мкл), чувствительность теста у них составила 78,2%.

При сравнении медико-социальных данных больных ВИЧ-инфекцией из подгруппы с рецидивами и обострениями туберкулеза с пациентами с клинически излеченным туберкулезом (табл. 3) мы не нашли разницы в половых и возрастных характеристиках. Однако частота встречаемости пациентов с выраженной иммуносупрессией (уровень CD4 менее 100 кл/мкл) наблюдалась нами среди лиц с обострениями и рецидивами туберкулеза при отсутствии таковых в подгруппе с неактивным туберкулезом.

Среди пациентов с клинически излеченным туберкулезом нами найдено достоверно больше пациентов со значением CD4 более 500 кл/мкл по сравнению с группой больных с рецидивами и обострениями туберкулеза (27,2 и с 2,4% соответственно; $p=0,009$). В отношении эффективности ВАРТ мы нашли, что лиц с эффективной ВАРТ было больше среди пациентов из III группы диспансерного фтизиатрического учета (54,6%), чем среди лиц с обострениями и рецидивами туберкулеза (4,8%); $p=0,001$. Кроме того, среди последних регистрировались больные, получающие ВАРТ менее 6 мес (14,3%), когда эффективность противовирусной терапии не могла быть оценена.

Как и в группе лиц с впервые выявленным туберкулезом, у больных с обострениями и рецидивами туберкулеза достоверно чаще по сравнению с пациентами с клинически излеченным туберкулезом регистрировались положительные (54,8 и 22,7%, соответственно; $p=0,028$) и реже отрицательные пробы с аллергеном туберкулезным рекомбинантным (23,8 и 72,7% соответственно; $p=0,001$) (табл. 4).

Оценка результатов пробы с «Диаскинтестом» у больных ВИЧ-инфекцией в сочетании с впервые выявленным и клинически излеченным туберкулезом

Результат «Диаскинтеста»	Больные ВИЧ-инфекцией в сочетании с впервые выявленным туберкулезом		Больные ВИЧ-инфекцией и клинически излеченным туберкулезом		Непараметрический критерий «z»	Уровень статистической значимости, <i>p</i>
	Абс. число	% (95% ДИ)	Абс. число	% (95% ДИ)		
Всего	124	100,0	22	100,0	—	—
Отрицательный	27	21,8 (-49,7—51,9)	16	72,7 (42,5—144,1)	4,563	0,001
Положительный	71	57,2 (45,4—114,4)	5	22,7 (-34,5—34,5)	2,753	0,006
Гиперергический	26	21,0 (19,8—55,0)	1	4,6 (-29,4—5,8)	1,527	0,127

Таблица 3

Медико-социальные характеристики больных ВИЧ-инфекцией в сочетании с обострениями, рецидивами туберкулеза и клинически излеченным туберкулезом

Характеристика групп изученных больных		Больные ВИЧ-инфекцией с обострением и рецидивом туберкулеза		Больные ВИЧ-инфекцией и клинически излеченным туберкулезом		Непараметрический критерий «z»	Уровень статистической значимости, <i>p</i>
		Абс. число	% (95% ДИ)	Абс. число	% и 95% ДИ		
Всего		42	100,0	22	100,0	—	—
Пол	Мужской	31	73,8 (56,2—102,6)	15	68,2 (39,4—85,8)	0,181	0,857
	Женский	11	26,2 (-2,6—43,8)	7	31,8 (14,2—60,6)	0,181	0,857
Возраст, лет	18—29	6	14,3 (2,4—36,6)	2	9,1 (-13,2—21,0)	0,199	0,842
	30—39	29	69,0 (41,7—88,9)	16	72,7 (52,8—100,0)	0,020	0,984
	40—49	6	14,3 (2,4—36,6)	2	9,1 (-13,2—21,0)	0,199	0,842
	50 и старше	1	2,4 (-15,2—6,6)	2	9,1 (4,2—26,7)	0,581	0,561
	Значение CD4-клеток в мкл	< 50	3	7,1	0	—	—
Эффективность ВАРТ	50—99	8	19,1	0	—	—	—
	100—199	14	33,3 (30,0—75,4)	3	13,6 (-28,5—16,9)	1,375	0,169
	200—349	10	23,8 (-17,0—30,2)	9	41,0 (34,6—81,8)	1,142	0,253
	350—500	6	14,3 (-8,3—29,1)	4	18,2 (3,4—40,8)	0,046	0,964
	> 500	1	2,4 (-38,5—11,1)	6	27,2 (18,5—68,1)	2,599	0,009
Эффективность ВАРТ	ВАРТ не было	19	45,2 (42,7—92,7)	5	22,7 (-24,8—25,2)	1,494	0,135
	ВАРТ до 6 мес	6	14,3	0	—	—	—
	Эффективная	2	4,8 (-66,3—33,3)	12	54,6 (26,1—125,7)	4,256	0,001
	Неэффективная	15	35,7 (24,8—72,6)	5	22,7 (-14,2—33,6)	0,782	0,434

Таблица 4

Оценка результатов пробы с «Диаскинтестом» у больных ВИЧ-инфекцией с обострением и рецидивом туберкулеза и клинически излеченным туберкулезом

Результат «Диаскинтеста»	Больные ВИЧ-инфекцией с обострением и рецидивом туберкулеза		Больные ВИЧ-инфекцией и клинически излеченным туберкулезом		Непараметрический критерий «z»	Уровень статистической значимости, <i>p</i>
	Абс. число	% (95% ДИ)	Абс. число	% (95% ДИ)		
Всего	42	100,0	22	100,0	—	—
Отрицательный	10	23,8 (-50,4—47,4)	16	72,7 (49,1—146,9)	3,515	0,001
Положительный	23	54,8 (48,3—112,5)	5	22,7 (-35,0—29,2)	2,193	0,028
Гиперергический	9	21,4 (19,5—56,9)	1	4,6 (-30,9—6,5)	1,396	0,163

Так же как и среди лиц с ВИЧ-инфекцией в сочетании с впервые выявленным туберкулезом, у пациентов с обострениями и рецидивами туберкулеза чувствительность «Диаскинтеста» составила 76,2%, несмотря на значительную долю (59,6%) среди них больных с глубоким иммунодефицитом (CD4 менее 200 кл/мкл).

При сравнении групп лиц с хронически текущим и клинически излеченным туберкулезом нами не было найдено достоверных различий между группами как в отношении половых и возрастных характеристик, так и в отношении показателей, характеризующих степень иммуносупрессии и эффективности ВАРТ.

Сравнение результатов пробы с «Диаскинтестом» у больных ВИЧ-инфекцией в сочетании с хронически текущим и клинически излеченным туберкулезом

Результат «Диаскинтеста»	Больные ВИЧ-инфекцией с хронически текущим туберкулезом		Больные ВИЧ-инфекцией и клинически излеченным туберкулезом		Непараметрический критерий «Z»	Уровень статистической значимости, <i>p</i>
	Абс. число	Доля (95% ДИ)	Абс. число	Доля (95% ДИ)		
Всего	20	100,0	22	100,0	—	—
Отрицательный	5	25,0 (-52,9—42,3)	16	72,7 (55,3—150,5)	2,772	0,006
Положительный	12	60,0 (52,4—127,0)	5	22,7 (-44,3—30,0)	2,145	0,032
Гиперергический	3	15,0 (7,6—43,2)	1	4,6 (-23,6—12,0)	0,620	0,620

Однако в отношении результатов тестирования аллергеном туберкулезным рекомбинантным (табл. 5) были зарегистрированы достоверные различия как для отрицательных результатов, которых среди пациентов группы с клинически излеченным туберкулезом было больше, чем у пациентов с хронически текущим туберкулезом (72,7 и 25,0% соответственно; $p=0,006$), так и для положительных; последних было больше среди лиц с хронически текущим, чем среди клинически излеченным туберкулезом (60,0 и 22,7% соответственно; $p=0,032$).

На основании полученных результатов мы предлагаем включать проведение пробы с «Диаскинтестом» в комплексное обследование контингентов противотуберкулезной службы с сочетанной ВИЧ-инфекцией. При получении положительной или гиперергической пробы у лиц с клинически излеченным туберкулезом и одновременным отсутствием клинических, рентгенологических и бактериологических признаков активизации туберкулезного процесса необходимо использовать углубленные методы исследования, такие как компьютерная томография, бронхоскопия и молекулярно-генетические методы исследования биологических материалов для исключения рецидива туберкулеза. При исключении активизации туберкулеза после проведения углубленных методов исследования положительную или гиперергическую пробу теста мы рекомендуем рассматривать как показание к проведению противорецидивного лечения. Отрицательные результаты теста у пациентов с клинически излеченным туберкулезом, у которых значение иммунного статуса превышает показатель CD4 более 200 кл/мкл, можно рассматривать как возможность для снятия показаний к противорецидивному лечению, что является актуальным для больных ВИЧ-инфекцией, имеющих при приеме ВАРТ высокую медикаментозную нагрузку на организм.

Проведение «Диаскинтеста» больным ВИЧ-инфекцией, наблюдающимся в активных фтизиатрических группах, может быть использовано как дополнительный критерий для констатации клинического излечения туберкулеза при отрицательных результатах тестирования и отсутствия иных признаков активности туберкулезного процесса.

Заключение. Среди больных ВИЧ-инфекцией зарегистрировано достоверное преобладание отрицательных реакций при проведении проб с «Диаскинтестом» у пациентов, наблюдавшихся в группе

клинически излеченного туберкулеза по сравнению с больными с различными вариантами активного туберкулеза. При этом положительные пробы встречались чаще в группах пациентов с активным туберкулезом, несмотря на преобладание среди них лиц с глубоким иммунодефицитом по сравнению с наблюдающимися в группе клинически излеченного туберкулеза.

Чувствительность «Диаскинтеста» в группе лиц с ВИЧ-инфекцией в сочетании с впервые выявленным туберкулезом составила 78,2%, а в сочетании с обострениями и рецидивами туберкулеза — 76,2%.

Предложена тактика диагностических мероприятий для оценки активности туберкулезного процесса у пациентов с сочетанной ВИЧ-инфекцией. Проба с «Диаскинтестом» должна быть включена в комплексное обследование этих контингентов.

Прозрачность исследования. Исследование проводилось в рамках выполнения научной темы «Оптимизация диспансерного наблюдения за больными туберкулезом в сочетании с ВИЧ-инфекцией», утвержденной ученым советом ФГБУ «Уральский НИИ фтизиопульмонологии» Минздрава России от 25.01.2012 г. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Богородская, Е.М. Формирование у больных туберкулезом стимулов к выздоровлению и соблюдению режима химиотерапии / Е.М. Богородская // Проблемы туберкулеза и болезней легких. — 2007. — № 3. — С.46—64.
2. Цыбикова, Э.Б. Эпидемиологические индикаторы туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией / Э.Б. Цыбикова // Социальные аспекты здоровья населения (электронный научный журнал). — 2012. — № 5. — URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/438/30/lang.ru>
3. Нечаева, О.Б. Мониторинг и оценка эпидемиологических показателей по туберкулезу в Российской Федерации / О.Б. Нечаева // Туберкулез и болезни легких. — 2012. — № 8. — С.16—22.
4. Эйсмонт, Н.В. Научное обоснование и разработка системы организации противотуберкулезной помощи больным с ВИЧ-инфекцией в Российской Федерации:

- автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Эйсмонт Наталья Владимировна; ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Министерства здравоохранения Российской Федерации. — М., 2013. — 47 с.
5. *Нечаева, О.Б.* Влияние ВИЧ-инфекции на развитие эпидемической ситуации по туберкулезу в Российской Федерации / О.Б. Нечаева, Н.В. Эйсмонт // Социальные аспекты здоровья населения (электронный научный журнал). — 2011. — № 3. — URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/315/30/lang.ru>
 6. *Эйсмонт, Н.В.* Результаты использования «Диаскинтеста» и туберкулиновой пробы Манту с 2ТЕ при диагностике туберкулеза у больных с поздними стадиями ВИЧ-инфекции / Н.В. Эйсмонт, А.М. Сенин, А.С. Подымова // Фтизиатрия и пульмонология. — 2013. — № 2 (7). — С.26—27.
 7. ВИЧ-инфекция и СПИД: национальное руководство / под ред. акад. РАМН В.В. Покровского. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. — 608 с.
 8. *Гашенко, А.В.* Совершенствование организации раннего выявления, диспансерного наблюдения и мониторинга туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Гашенко Анастасия Викторовна; Нац. науч.-исслед. ин-т обществ. здоровья РАМН. — М., 2010. — 24 с.
 9. Патоморфологические особенности туберкулеза легких на разных стадиях ВИЧ-инфекции (по данным аутопсии) / И.Ю. Бабаева, З.С. Земскова, Л.Е. Гедымин [и др.] // Проблемы туберкулеза и болезней легких. — 2007. — № 12. — С.38—41.
 10. Туберкулез у больных ВИЧ-инфекцией как национальная проблема / О.П. Фролова, В.А. Полесский, О.А. Новоселова [и др.] / Туберкулез и болезни легких. — 2013. — № 3. — С.17—21.
 11. *Эйсмонт, Н.В.* Заболеваемость туберкулезом и смертность от него больных ВИЧ-инфекцией в Свердловской области / Н.В. Эйсмонт, О.Б. Нечаева, Л.Г. Спиридонова // Социальные аспекты здоровья населения (электронный научный журнал). — 2011. — № 4. — URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/345/30/lang.ru>
 12. Приказ Минздравсоцразвития Российской Федерации от 29.10.2009 № 855 «О внесении изменений в приложение № 4 к приказу Минздрава России от 21.03.2003 № 109».
 13. Приказ Минздрава России от 29.12.2014 № 951 «Об утверждении методических рекомендаций по совершенствованию диагностики и лечения туберкулеза органов дыхания».
 14. *Турсунова Н.А.* Туберкулинодиагностика и химиопрофилактика туберкулеза у ВИЧ-инфицированных больных: дис. ... канд. мед. наук / Турсунова Наталья Александровна; ГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная медицинская академия». — СПб., 2006. — 104 с.
 15. Кожная проба с препаратом «Диаскинтест» — новые возможности идентификации туберкулезной инфекции / под ред. акад. РАН и РАМН М.А. Пальцева. — М.: Медицина, 2010. — С.40—42.
- [Electronic scientific journal «Social aspects of population health»]. 2012; 5: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/438/30/lang.ru>.
3. *Nechaeva OB.* Monitoring i ocenka jepidemiologicheskikh pokazatelej po tuberkulezu v Rossijskoj Federacii [Monitoring and evaluation of epidemiological indicators of tuberculosis in the Russian Federation]. *Tuberkulez i bolezni legkih* [Tuberculosis and lung disease]. 2012; 8: 16–22.
 4. *Jejsmont NV.* Nauchnoe obosnovanie i razrabotka sistemy organizacii protivotuberkuleznoj pomoshhi bol'nym s VICH–infekcii v Rossijskoj Federacii [Scientific substantiation and development of the organization of TB care to patients with HIV infection in the Russian Federation]. *Moskva* [Moscow]. 2013; 47 p.
 5. *Nechaeva OB, Jejsmont NV.* Vlijanie VICH–infecicii na razvitie jepidemicheskoi situacii po tuberkulezu v Rossijskoj Federacii [The impact of HIV infection on the development of the epidemiological situation on tuberculosis in the Russian Federation]. *Jelektronnyj nauchnyj zhurnal «Social'nye aspekty zdorov'ja naselenija»* [Electronic scientific journal «Social aspects of population health»]. 2011; 3: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/315/30/lang.ru>.
 6. *Jejsmont NV, Senin AM, Podymova AS.* Rezul'taty ispol'zovanija Diaskintesta i tuberkulinovoj proby Mantu s 2TE pri diagnostike tuberkuleza u bol'nyh s pozdnimi stadijami VICH–infecicii [The results of using Diaskintest and tuberculin Mantoux test 2TE in the diagnosis of tuberculosis in patients with advanced HIV infection]. *Ftziatrija i pul'monologija* [Phthisiology and pulmonology]. 2013; 2 (7): 26–27.
 7. *Pokrovskogo VV ed.* VICH–infekcija i SPID: nacional'noe rukovodstvo [HIV infection and AIDS: national guidelines]. *Moskva* [Moscow]: GJeOTAR — Media. 2013; 608 p.
 8. *Gashenko AV.* Sovershenstvovanie organizacii rannego vyjavlenija, dispansernogo nabljudenija i monitoringa tuberkuleza, sochetannogo s VICH–infekciej [Improvement of early detection and dispensary observation and monitoring of TB / HIV co-infection]. *Moskva* [Moscow]. 2010; 24 p.
 9. *Babaeva IJu, Zemskova ZS, Gedymin LE et al.* Patomorfologicheskie osobennosti tuberkuleza legkih na raznyh stadijah VICH–infecicii (po dannym autopsii) [Pathologic features of pulmonary tuberculosis at different stages of HIV infection (according to autopsy)]. *Problemy tuberkuleza i boleznej legkih* [Problems of tuberculosis and lung diseases]. 2007; 12: 38–41.
 10. *Frolova OP, Poleskij VA, Novoselova OA et al.* Tuberkulez u bol'nyh VICH–infekciej kak nacional'naja problema [Tuberculosis in HIV-infected patients as a national problem]. *Tuberkulez i bolezni legkih* [Tuberculosis and lung disease]. 2013; 3: 17–21.
 11. *Jejsmont NV, Nechaeva OB, Spiridonova LG.* Zabolevaemost' tuberkulezom i smertnost' ot nego bol'nyh VICH–infekciej v Sverdlovskoj oblasti [The incidence of tuberculosis and mortality in HIV-infected patients in the Sverdlovsk region]. *Jelektronnyj nauchnyj zhurnal «Social'nye aspekty zdorov'ja naselenija»* [The Electronic scientific journal «Social aspects of population health»]. 2011; 4: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/345/30/lang.ru>.
 12. *Prikaz Minzdravsocrazvitija Rossijskoj Federacii ot 29 oktjabrja 2009 g. № 855 «O vnesenii izmenenij v prilozhenie № 4 k prikazu Minzdrava Rossii ot 21 marta 2003 g. № 109»* [The order of the health Ministry of the Russian Federation of 29 October 2009 no. 855 «On making amendments into the Appendix № 4 to the order of Ministry of health of Russia from March 21, 2003, № 109»].

REFERENCES

1. *Bogorodskaja EM.* Formirovanie u bol'nyh tuberkulezom stimulov k vyzdorovleniju i sobljudeniju rezhima himioterapii [Formation in patients with tuberculosis of incentives for recovery and adherence chemotherapy]. *Problemy tuberkuleza i boleznej legkih* [Problems of tuberculosis and lung diseases]. 2007; 3: 46–64.
2. *Cybikova JeB.* Jepidemiologicheskie indikatory tuberkuleza, sochetannogo s VICH — infekciej [Epidemiological indicators of TB HIV co — infection]. *Jelektronnyj nauchnyj zhurnal «Social'nye aspekty zdorov'ja naselenija»*

13. Prikaz Minzdrava Rossii ot 29 dekabrja 2014 g. № 951 «Ob utverzhenii metodicheskikh rekomendacij po sovershenstvovaniju diagnostiki i lechenija tuberkuleza organov dyhanija» [The order of Ministry of health of Russia from December 29, 2014 № 951 «On approval of methodological recommendations on improvement of diagnosis and treatment of tuberculosis of respiratory organs»].
14. Tursunova NA. Tuberkulinodiagnostika i himioprofilaktika tuberkuleza u VICH–inficirovannyh bol'nyh [Tuberculin diagnostics and prophylaxis of tuberculosis in HIV–infected patients]. SPb. 2006; 104 p.
15. Pal'cev MA ed. Kozhnaja proba s preparatom «Diaskintest» — novye vozmozhnosti identifikacii tuberkuleznoj infekcii [A skin test with the preparation «Diaskintest» — new possibilities of identification of TB infection]. Moskva: Medicina [Moscow: Medicine]. 2010; 40–42.