

УДК 616.98:616-002

ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И ЛЕТАЛЬНОСТЬ БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАННОЙ ИНФЕКЦИЕЙ ВИЧ+ТБ В КАРЕЛИИ

¹Ю.М.Маркелов, ¹Е.В.Пахомова, ²И.И.Рожкова

¹Петрозаводский государственный университет, Россия

²Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями, Петрозаводск, Россия

DISTRIBUTION AND MORTALITY PATTERNS IN PATIENTS CO-INFECTED WITH HIV AND TB IN KARELIA

¹Yu.M.Markelov, ¹E.V.Pahomova, ²I.I.Rozhkova

¹Petrozavodsk state university, Russia

²Republican Center for Prevention and Control of AIDS and Infectious Diseases, Petrozavodsk, Russia

© Коллектив авторов, 2016 г.

Изучена динамика и особенности распространения сочетанной инфекции ВИЧ и туберкулеза за последние 8 лет на территории Республики Карелия. Дополнительно проведен анализ 127 историй болезни больных с сочетанной инфекцией ВИЧ+ТБ за период 2001–2015 годов. Выявлено, что на фоне широкого распространения множественной лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза в регионе (первичная МЛУ МБТ — 46,5%) имеет место поздняя диагностика сочетанной инфекции ВИЧ и туберкулеза (у 70% на 4–5 стадиях ВИЧ). Этот фактор наряду со значительным ежегодным притоком в гражданский сектор пациентов с сочетанной инфекцией из системы Управления федеральной службы исполнения наказания способствует дальнейшему быстрому распространению сочетанной инфекции на территории всей республики. Выявленные особенности социального состава и особенности распространения сочетанной инфекции требуют разработки специальных программ для тщательного мониторинга групп риска с включением мер социальной поддержки (лиц без определенного места жительства и лиц, выбывающих из УФСИН в гражданский сектор). С учетом частого присоединения других вторичных инфекций и атипичной клинико-рентгенологической картины туберкулеза на фоне иммуносупрессии, частого выявления МЛУ МБТ у больных с сочетанной инфекцией ВИЧ+ТБ для ускоренной этиологической диагностики туберкулеза необходимо внедрение молекулярно-генетической диагностики (Gene X-pert) при подозрении на туберкулез у лиц с сочетанной патологией (туберкулез и ВИЧ-инфекция).

Ключевые слова: туберкулез и ВИЧ, эпидемиология, особенности в Республике Карелия, улучшение контроля.

The time course and distribution patterns of combined HIV/TB infection in the Republic of Karelia over the last eight years were studied. Additionally, 127 case histories of HIV/TB patients related to the period from 2001 to 2015 were examined. It is found that the high prevalence of multiple drug resistance of *M. tuberculosis* (primary MDR prevalence is 46,5%) is associated with delayed diagnoses of combined HIV/TB infection (stage 4–5 HIV in 70% of cases). This factor in combination with the significant input of HIV/TB patients from the Federal Penitentiary System promotes the rapid spread of HIV/TB infection over the whole territory of the Republic. These features make it expedient to develop dedicated programs aimed at close monitoring of risk groups and at the social support for homeless people and for convicts set free after imprisoning. With account of the high rate of other concomitant infections, the atypical clinical and roentgenologic manifestations of TB upon immunosuppression, and the high rate of MDR, speeding up of TB diagnosis requires the use of molecular diagnostic tools, such as Gene-X-Pert, when TB is suspected in HIV patients.

Key words: tuberculosis, HIV, epidemiology, the Republic of Karelia, control.

Введение. Одной из важнейших задач всемирного здравоохранения является предотвращение распространения сочетанной инфекции вируса иммунодефицита человека (ВИЧ) и туберкулеза (ТБ). В Российской Федерации в связи с быстрыми

темпами распространения ВИЧ-инфекции среди населения данная проблема становится все более актуальной [1–3]. Несмотря на наличие принятой Всемирной организацией здравоохранения и Российской Федерацией концепции по диагностике

и лечению ТБ у ВИЧ-инфицированных [3, 4], для повышения эффективности региональных программ борьбы с сочетанной инфекцией необходимо учитывать особенности распространения ТБ и ВИЧ-инфекции на различных территориях.

Целью данной работы явилось изучение особенностей выявления и распространения сочетанной инфекции ВИЧ+ТБ в Республике Карелия (РК) для определения путей улучшения контроля.

Материалы и методы исследования. Нами изучена динамика распространения сочетанной инфекции ВИЧ+ТБ за 2008–2015 годы на основе анализа отчетной статистической документации: форма № 61 «Сведения о контингентах больных ВИЧ-инфекцией»; форма № 33 «Сведения о больных туберкулезом», опубликованных статистических материалов [5–8]. Для оценки эпидемиологических показателей по ТБ, в том числе с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ), использовались официальные отчетные данные — формы № 33, 7-ТБ по Республике Карелия, а также аналитические обзоры основных статистических показателей противотуберкулезной работы в РФ [9, 10].

исследований на жидких (ВАСТЕС) и плотных питательных средах в бактериологической лаборатории РПТД) [11, 12], а также по результатам аналитических обзоров основных статистических показателей противотуберкулезной работы в РФ [13], является высокая распространенность первичной МЛУ микобактерий туберкулеза (МБТ), что существенно снижает эффективность лечения и проводимых противотуберкулезных мероприятий, создавая угрозу неконтролируемого распространения сочетанной инфекции. Частота первичной МЛУ в 2014 году составила (46,5%), что почти в 2 раза выше аналогичного показателя в РФ (24,5%) [13] (рис. 1). По результатам проведенных ранее исследований [12, 14], более 90% штаммов МБТ с МЛУ в Карелии были ассоциированы с генотипом Beijing, обладающим повышенной трансмиссивностью и вирулентностью, что подтверждает преимущественно эпидемический тип распространения МЛУ ТБ на территории республики. Отмеченные особенности при условии высокой распространенности ВИЧ-инфекции среди населения могут привести к неуправляемому, взрывообразному распространению сочетанной инфекции ВИЧ+ТБ в регионе. Отличительной

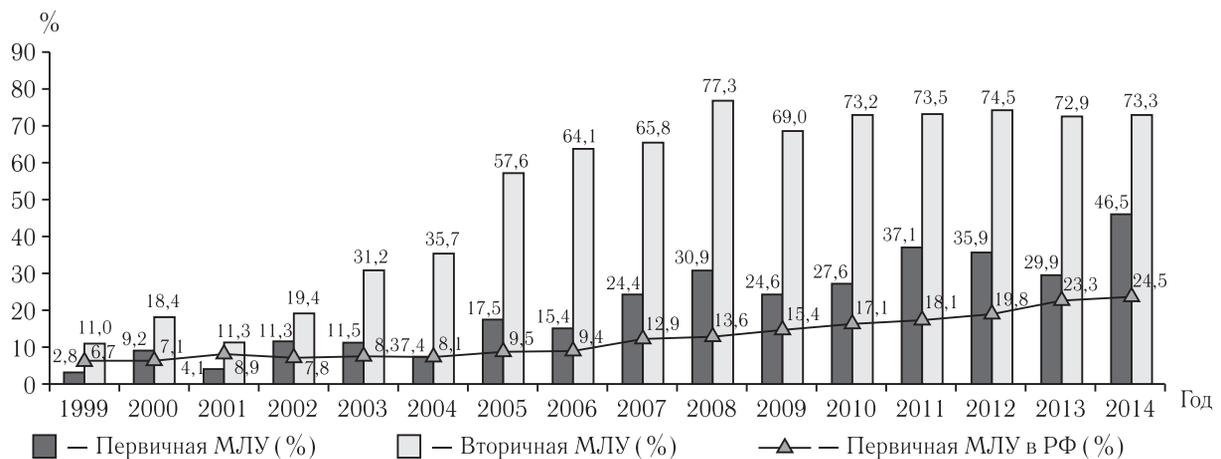


Рис. 1. Динамика первичной и вторичной МЛУ в Карелии.

Дополнительно для анализа особенностей выявления и оценки клинических особенностей сочетанной инфекции ВИЧ+ТБ проанализированы 127 историй болезни больных с сочетанной инфекцией ВИЧ+ТБ, находившихся на лечении и диспансерном учете в Республиканском центре по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями и Республиканском противотуберкулезном диспансере (РПТД).

Результаты и их обсуждение. Особенностью эпидемиологической ситуации в РК, по данным бактериологического мониторинга (культуральных

чертой региона является наличие на его территории в специализированном пенитенциарном учреждении для лечения ТБ до 2000 заключенных с активным ТБ. В данном учреждении концентрируются заключенные не только из Республики Карелия, но и из других регионов России, среди которых высоко распространена сочетанная инфекция ВИЧ+ТБ. Причем, после окончания срока заключения, часть освобожденных с активным ТБ и сочетанной инфекцией оседает на территории региона.

Сравнительная оценка эпидемиологической ситуации по сочетанной инфекции за 2008–2015 годы

показала, что, несмотря на более низкие показатели зарегистрированной заболеваемости ТБ+ВИЧ, по сравнению с РФ, согласно анализу отчетной документации (формы № 61 и 33), а также опубликованным данным [1, 2, 5, 7], (табл. 1), отмечается неуклонный рост как заболеваемости, так и удельного веса сочетанной инфекции среди больных ТБ.

ме (в 2015 г. — 238 чел.) (рис. 4), откуда ежегодно освобождаются около 120 человек.

Существуют серьезные организационные проблемы и несвоевременное выявление ТБ среди ВИЧ-инфицированных: дело в том, что только около половины лиц с выявленной ВИЧ-инфекцией в дальнейшем являются на диспансерное динамиче-

Таблица 1

Заболеваемость и удельный вес сочетанной инфекции ВИЧ+ТБ (формы № 61 и 33)

	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Удельный вес ВИЧ+ТБ среди больных ТБ в РК в гражданском секторе (%)	1,5	1,5	1,9	2,2	3,5	4,8	4,6	8,8
Удельный вес ВИЧ+ТБ в РФ среди больных ТБ (%)	3,8	6,5	7,6	9,5	10,7	12,5	15,1	17,3
Новые случаи ТБ+ВИЧ на 100 тыс. в РК (вместе с УФСИН)	0,9	2,9	4,2	2,0	4,5	2,5	3,3	2,2
Новые случаи ТБ+ВИЧ на 100 тыс. в РФ	5,2	4,3	4,7	5,6	5,9	6,4	7,3	8,1

Неблагоприятная тенденция по распространению ВИЧ в регионе прослеживается и по результатам обследования на ВИЧ-инфекцию (рис. 2), демонстрирующим, что наряду с сокращением числа обследованных растет число выявленных лиц с ВИЧ-инфекцией. Результаты обследования больных ТБ на ВИЧ (форма № 33) показывают аналогичную тенденцию: только 67,6%, больных

ское наблюдение и обследование на ВИЧ-инфекцию и ТБ, что связано, и в немалой степени, с особенностью их социального состава. Для предотвращения трансмиссии ТБ и распространения сочетанной инфекции ТБ+ВИЧ в регионе важная роль принадлежит своевременному выявлению ТБ среди населения. Несвоевременное выявление ТБ на территории республики также присутствует, что под-

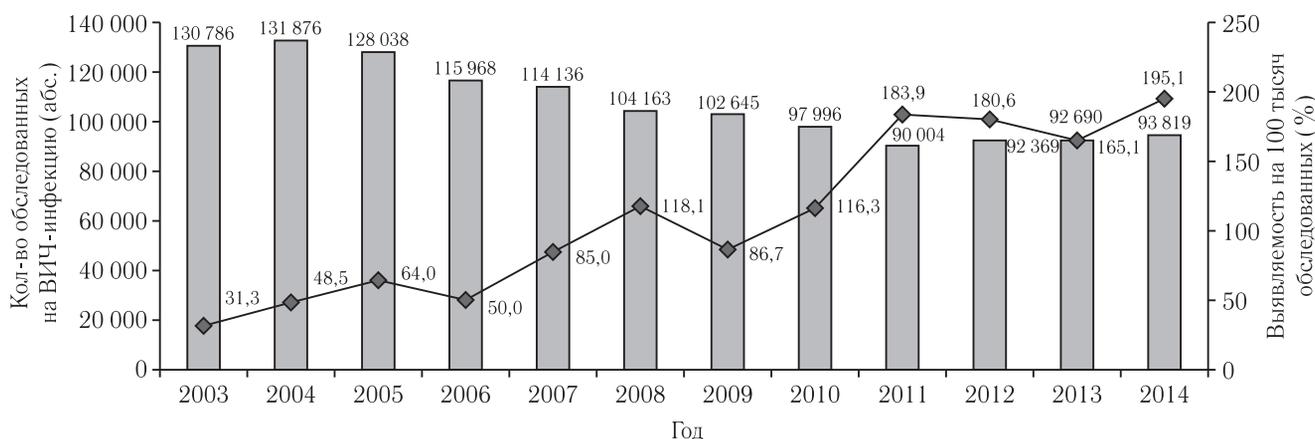


Рис. 2. Динамика объема исследований и выявления случаев ВИЧ-инфекции.

ТБ в РК прошли обследование на ВИЧ, что ниже аналогичного показателя по РФ (2014 г. — 84,1%). Несмотря на это, отмечается увеличение удельного веса выявленных больных с сочетанной патологией среди больных ТБ, обследованных на ВИЧ — до 3,8% в 2014 году (рис. 3).

В ходе анализа распространения сочетанной инфекции в республике отмечено, что наиболее значительное число больных с сочетанной патологией ВИЧ+ТБ находится в пенитенциарной систе-

тверждает высокий удельный вес деструктивного ТБ среди впервые выявленных больных: в 2013 году — 58,3%, значительно превышающий аналогичный показатель как по РФ (45,9%), так и по Северо-Западному федеральному округу (53,9%). Особое значение для повышения эффективности лечения и предотвращения летальности имеет раннее выявление ТБ среди ВИЧ-инфицированных. Здесь также наблюдается запаздывание: у 79,5% ВИЧ-инфицированных туберкулез выявлен при обраще-

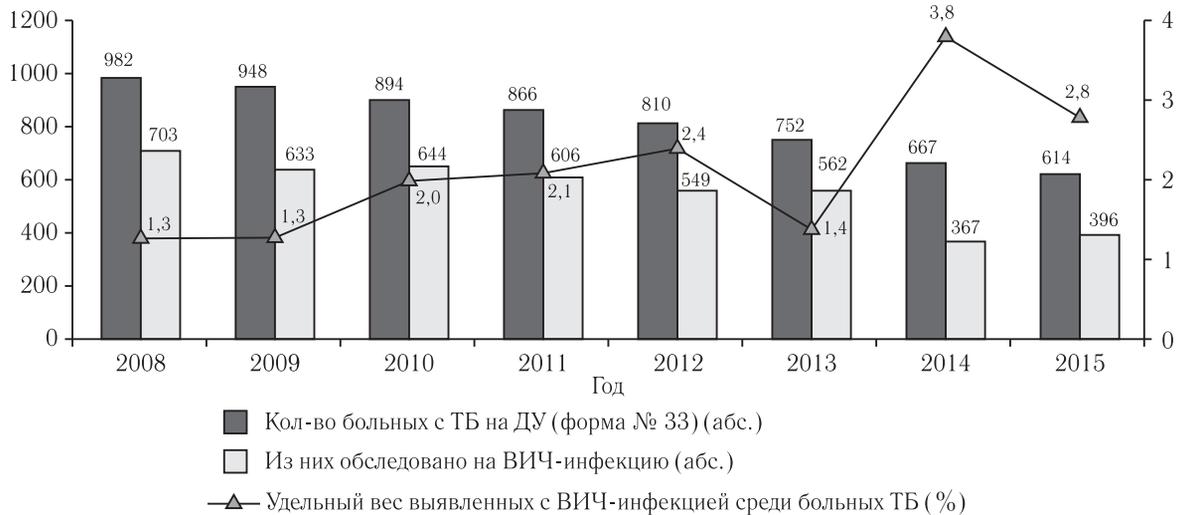


Рис. 3. Количество больных туберкулезом, обследованных на ВИЧ и выявленных с ВИЧ-инфекцией.

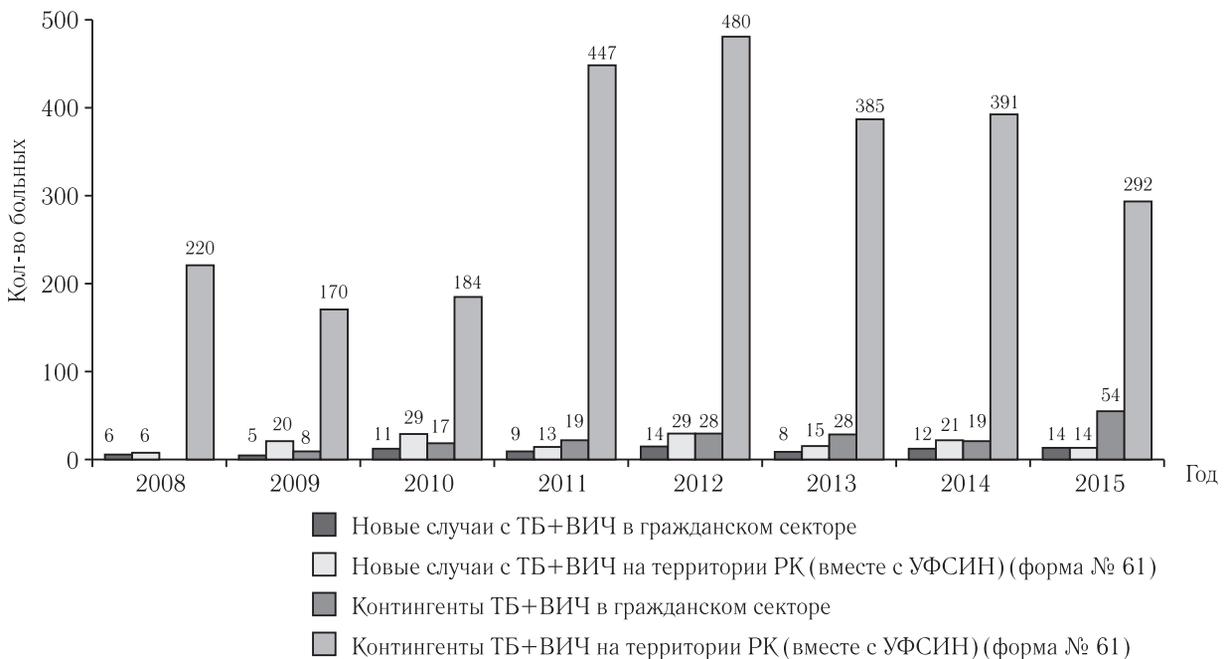


Рис. 4. Количество больных с активным ТБ+ВИЧ (вместе с УФСИН) на территории Карелии.

нии в лечебные учреждения в связи с развернутой клинической симптоматикой ТБ либо в связи с присоединением вторичных инфекций и на достаточно поздних стадиях, из них у 49,5% — в стационарах общей лечебной сети (рис. 5).

Среди лиц с выявленным ТБ в абсолютном большинстве преобладали поздние стадии ВИЧ-инфекции: из 127 — у 90 (70,9%) установлены 4–5 стадии ВИЧ (табл. 2), что оказывало негативное влияние на эффективность лечения и способствовало дальнейшему распространению как ТБ, так и ВИЧ-инфекции на территории РК. Среди форм ТБ у больных с сочетанной инфекцией ТБ+ВИЧ (табл. 3) достоверно чаще ($p < 0,05$)

выявлялся генерализованный ТБ (23,6%) и туберкулез внутригрудных лимфатических узлов (ТВГЛУ) (11%) (встречался в 5,8 раз чаще, чем среди больных без сопутствующей ВИЧ-инфекции (1,9%), что связано с преобладанием среди больных с сочетанной патологией поздних стадий ВИЧ-инфекции.

Организация выявления, обследования и наблюдения больных с сочетанной инфекцией должна учитывать особенности социального состава данной категории. Комплексный анализ 127 случаев выявленной сочетанной инфекции ВИЧ+ТБ показал, что среди больных преобладали городские жители, лица молодого возраста от 20 до 39 лет —

Таблица 2
Выявляемость ВИЧ-инфекции на разных стадиях заболевания (n=127)

Клинические стадии ВИЧ	Кол-во человек (абс./%)
5 стадия	1/0,8
4 стадия	89/70,1
3 стадия	32/25,2
2 стадия	5/3,9

обретения сочетанной инфекции ВИЧ+ТБ места распределились так (рис. 6): 33,1% страдали наркотической зависимостью, 26% ранее находились в местах лишения свободы и 18,1% составляли бездомные люди, что снижало их мотивацию и приверженность к лечению.

Позднее выявление ВИЧ-инфекции способствовало присоединению, кроме ТБ, других вто-

Таблица 3
Структура форм туберкулеза среди больных с впервые выявленным туберкулезом и сочетанной ВИЧ-инфекцией и туберкулеза

Формы туберкулеза	ТБ (n=256 чел.) за 2012 г.		ВИЧ+ТБ (n=127 чел.)		Достоверность различий χ^2
	абс.	%	абс.	%	
Инфильтративный ТБ легких	166	64,8	42	33,1	p<0,05
Генерализованный ТБ	—	—	30	23,6	p<0,05
Диссеминированный ТБ легких	31	12,1	18	14,2	p>0,05
ТВГЛУ	5	1,9	14	11,0	p<0,05
Туберкулезный плеврит	13	5,1	9	7,1	p>0,05
Очаговый ТБ легких	28	11,0	8	6,3	p>0,05
Казеозная пневмония	12	4,7	4	3,1	p>0,05
Фиброзно-кавернозный ТБ легких	1	0,4	2	1,6	p>0,05

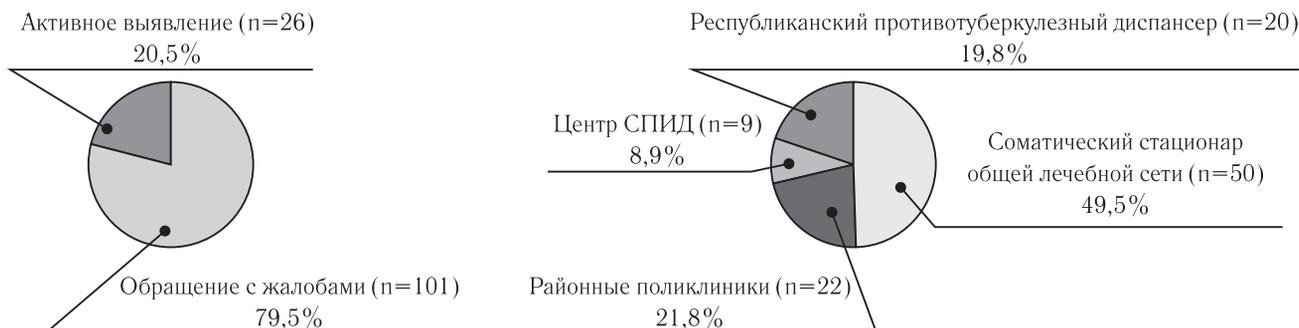


Рис. 5. Результаты выявления туберкулеза среди лиц с ВИЧ-инфекцией.

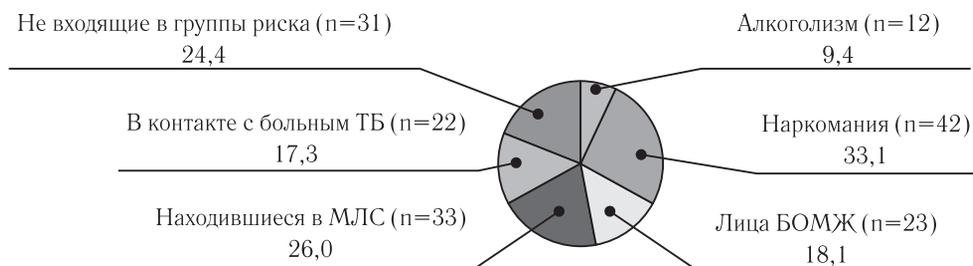


Рис. 6. Распределение факторов риска среди больных с сочетанной инфекцией ВИЧ+ТБ в РК (%) (n=127).

104 человека (81,9%), составляющие наиболее активную социальную и репродуктивную группу населения, что является дополнительными факторами риска быстрого распространения как ВИЧ-инфекции, так и ТБ среди населения. 81 человек (63,8%) из них являлись неработающими, но трудоспособного возраста. По факторам риска при-

ричных инфекций (рис. 7), среди которых преобладали: цитомегаловирусная инфекция (ЦМВ) (33,9%), кандидоз (26,8%) и герпетическая инфекция (22%), что вызывало значительные трудности в диагностике ТБ и лечении данной категории больных. Сложности лечения данной категории больных также были связаны с тем, что 40,6%

из них принимали антиретровирусную терапию нерегулярно, с перерывами (25%) или вообще прервали лечение (15,6%), что повышало риск развития как туберкулеза, так и других вторичных инфекций, увеличивало риск передачи ВИЧ-инфекции и развитие резистентности к лекарственным препаратам.

Выявленные особенности распространения сочетанной инфекции ВИЧ+ТБ с учетом высокой распространенности МЛУ требуют принятия неотложных организационных мероприятий, включающих приоритетное обследование групп риска (потребители наркотиков, выбывшие из мест лишения свободы, лица без определенного места жительства).

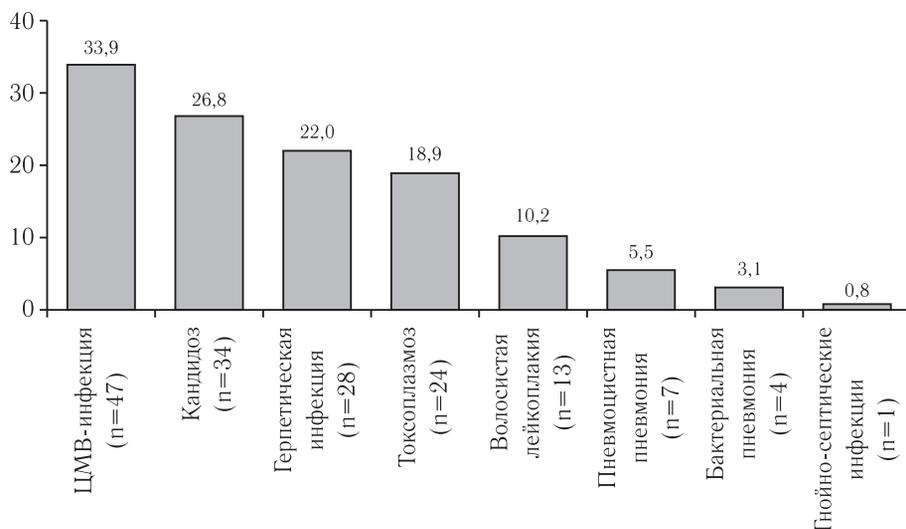


Рис. 7. Частота вторичных инфекций у больных с сочетанной инфекцией ВИЧ+ТБ и другими инфекциями (n=127).

Среди 127 больных с сочетанной патологией ВИЧ+ТБ, бактериовыделение имело место у 67 (52,8%), а из этой категории МБТ с МЛУ наблюдалось более чем у половины (35 человек — 52,2%), что способствовало неблагоприятным исходам лечения и высокой летальности: из 127 наблюдавшихся с ТБ+ВИЧ — умерли 44 (34,6%).

Анализ 44 случаев смерти больных с сочетанной инфекцией ТБ+ВИЧ показал, что среди умерших — 59,1% составляли впервые выявленные больные, из них в течение 1 месяца с момента выявления ТБ умерли 15 человек (57,7%) (табл. 4).

Таблица 4
Летальность среди больных с сочетанной патологией ВИЧ+ТБ (n=44) (из них умершие в течение 1-го года, n=26)

Сроки летальности с момента выявления ТБ	Кол-во	
	абс.	%
Умершие в течение 1-го месяца:	15	57,7
из них:		
— умершие в течение недели	10	66,7
— умершие в течение первых 3-х дней	7	70,0

Показатель летальности среди больных с сочетанной инфекцией ВИЧ+ТБ превышал показатель летальности больных с ТБ без ВИЧ-инфекции в 4,5 раза (рис. 8).

Полученные данные характеризуют позднее выявление ТБ у ВИЧ-инфицированных, частое сочетание с другими видами вторичной инфекции и способствуют атипичному клинико-рентгенологическому проявлению ТБ, что затрудняет его диагностику. Разработанные в последние годы иммунологические тесты (Диаскинтест) [14–16] у больных с сочетанной инфекцией ВИЧ+ТБ при наличии иммунодепрессии недостаточно эффективны, а бактериологическое подтверждение при наличии внелегочных локализаций ТБ, часто встречающееся при сочетанной патологии ВИЧ+ТБ, сопровождается значительными трудностями [17, 18]. Атипичные клинико-рентгенологические проявления ТБ у больных с ВИЧ, а также высокий удельный вес среди них возбудителя с МЛУ МБТ (52,2%) требуют широкого использования современных методов быстрой этиологической диагностики туберкулеза с определением лекарственной устойчивости МБТ. Как показал опыт ПЦР-диагностики в РПТД, начиная с 2014 года использование аппарата «Gene Xpert» позволяет значительно повысить выявляемость МБТ и ускорить диагностику МЛУ МБТ (90 мин с момента получения образца мокроты), что особенно важно при атипичном клинико-рентгенологическом проявлении ТБ и тяжелом состоянии больного для назначения

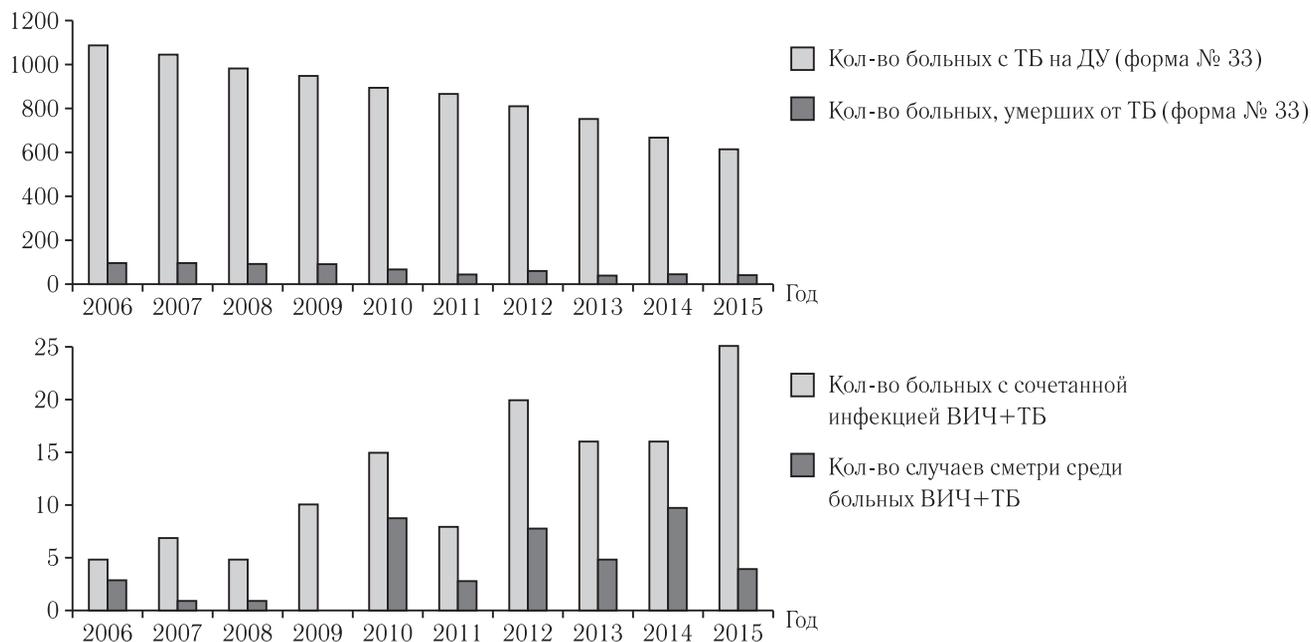


Рис. 8. Динамика летальности от ТБ и ТБ+ВИЧ с 2006 по 2015 год.

своевременной адекватной химиотерапии противотуберкулезными препаратами.

Заключение. Особенности распространения сочетанной инфекции ВИЧ+ТБ в РК (возрастной состав — 81,9% от 20 до 39 лет, позднее выявление ВИЧ-инфекции у больных с сочетанной инфекцией — 70,9% на 4–5 стадиях, значительный ежегодный приток в гражданский сектор пациентов с сочетанной инфекцией из пенитенциарной системы) на фоне превалирования деструктивного ТБ и широкого распространения штаммов МБТ с МЛУ, ассоциированных с генотипом Beijing, к сожалению, не новы, способствуют дальнейшему быстрому распространению сочетанной инфекции на территории республики и требуют принятия неотложных организационных мер. Особенности социального состава (33,1% страдали наркозависимостью; 26% ранее пребывали в местах лишения свободы) являются основанием

для разработки организационных мероприятий, включающих информационную поддержку среди данных социальных групп и привлечение их к обследованию и мониторингу, с включением мер социальной поддержки при проведении комплексного лечения. Наличие на территории республики специализированных учреждений УФСИН, для лечения ТБ из которых ежегодно освобождается значительное количество больных с сочетанной патологией ВИЧ+ТБ, требует создания единого электронного регистра и разработки программ социального сопровождения и поддержки данной категории, прибывающей в гражданский сектор. С учетом широкого распространения штаммов МБТ с МЛУ в Республике Карелия для быстрой этиологической диагностики ТБ и определения МЛУ необходимо расширение использования ПЦР-диагностики при подозрении на туберкулез и быстрое определение МЛУ МБТ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Покровский В.В., Ладная Н.Н., Соколова Е.В. ВИЧ-инфекция и туберкулез в России: «Оба хуже» // Туберкулез и болезни легких. — 2014. — № 6. — С. 3–8.
2. Фролова О.П., Шукина И.В., Новоселова О.А., Волик М.В., Стаханов В.А., Казенный А.Б. Состояние контингента больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, в Российской Федерации, межсекторальное и межведомственное взаимодействие при организации противотуберкулезной помощи больным ВИЧ-инфекцией // Туберкулез и болезни легких. — 2014. — № 4. — С. 26–31.
3. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией. — М.; Тверь: Триада, 2014. — 56 с.
4. Харрис Э., Махер Д., Грехем С. ТБ/ВИЧ. Клиническое руководство (второе издание). — Женева: Всемирная организация здравоохранения, 2006. — 223 с.

5. *Ресурсы и деятельность противотуберкулезных учреждений. Основные экономические показатели за 2008–2010 годы (статистические материалы).*— М., 2011.— 156 с.
6. *Ресурсы и деятельность противотуберкулезных организаций Российской Федерации в 2013–2014 гг. (статистические материалы)* — М., 2015.— 90 с.
7. *Шилова М.В. Туберкулез в России в 2012–2013 году.*— М., 2014.— 241 с.
8. *Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения».*— URL: <http://www.mednet.ru/>.
9. *Отраслевые показатели противотуберкулезной работы в 2011–2012 гг.* / С.А.Стерликов, И.М.Сон, О.Б.Нечаева, С.В.Воробей, В.Е.Одинцов, С.В.Смердин, А.В.Гордина, С.Г.Руднев.— М.: Колор Медиа, 2013.— 48 с.
10. *Отраслевые и экономические показатели противотуберкулезной работы в 2012–2013 гг. Аналитический обзор основных показателей и статистические материалы* / Т.Ч.Касаева, С.А.Стерликов, И.М.Сон, О.Б.Нечаева, О.В.Обухова, С.В.Смердин, С.А.Попов, С.Г.Руднев, С.В.Воробей, В.Е.Одинцов, И.А.Васильева, В.В.Тестов: под ред. С.А.Стерликова.— М.: РИО ЦНИИОИЗ, 2014.— 72 с.
11. *Маркелов Ю.М.* Клинико-эпидемиологические особенности туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью и причины его распространения в Карелии // *Туберкулез и болезни легких.*— 2011.— № 8.— С. 11–17.
12. *Маркелов Ю.М.* Туберкулез с множественной лекарственной устойчивостью: клинико-эпидемиологические особенности: монография.— Saarbrücken; Lap Lambert Academic Publishing.— 2012.— 116 с.
13. *Отраслевые и экономические показатели противотуберкулезной работы в 2009–2014 гг. Методика расчета показателей и статистические материалы по результатам пятилетнего наблюдения* / Л.А.Габбасова, Т.Ч.Касаева, С.А.Стерликов, О.Б.Нечаева, О.В.Обухова, В.Е.Одинцов, Т.Ю.Чебагина: под ред. С.А.Стерликова.— М.: РИО ЦНИИОИЗ, 2015.— 68 с.
14. *Маркелов Ю.М., Нарвская О.В.* Циркуляция штаммов возбудителя с множественной лекарственной устойчивостью на территории Республики Карелия // *Туберкулез и болезни легких.*— 2010.— № 2.— С. 54–57.
15. *Мордовская Л.И., Гурьева О.И., Алексеева Б.А.* Показатели иммунологического статуса детей и подростков, больных туберкулезом с лекарственной устойчивостью возбудителя // *Туберкулез и болезни легких.*— 2013.— № 6.— С. 56.
16. *Моисеева Н.Н., Баранова О.Д., Терёхина Т.В.* Опыт новой технологии скрининга детей и подростков на туберкулезную инфекцию в Ставропольском крае. Фармакоэкономический анализ трех различных методов скрининга детского и подросткового населения на туберкулезную инфекцию: тезисы Форума «Туберкулез у больных ВИЧ-инфекцией и роль НКО в решении проблемы сочетанной инфекции туберкулез/ВИЧ» 22–28 сентября 2012 г., Москва // *Туберкулез и болезни легких.*— 2013.— № 6.— С. 55.
17. *Мотанова Л.Н., Zubova E.D., Popova Yu.B., Kovalenko G.E.* Сравнительная характеристика реакций на пробу Манту и Диаскинтест у детей различных возрастных групп с латентной туберкулезной инфекцией: тезисы Форума «Туберкулез у больных ВИЧ-инфекцией и роль НКО в решении проблемы сочетанной инфекции туберкулез/ВИЧ» 22–28 сентября 2012 г., Москва // *Туберкулез и болезни легких.*— 2013.— № 6.— С. 56.
18. *Мушкин А.Ю., Малярова Е.Ю., Маламашин Д.Б., Оттен Т.Ф.* Бактериологический мониторинг гистологически подтвержденного костно-суставного туберкулеза у детей (14-летний ретроспективный анализ): тезисы Форума «Туберкулез у больных ВИЧ-инфекцией и роль НКО в решении проблемы сочетанной инфекции туберкулез/ВИЧ» 22–28 сентября 2012 г., Москва // *Туберкулез и болезни легких.*— 2013.— № 6.— С. 59.

References

1. Pokrovskiy V.V., Ladnaya N.N., Sokolova E.V., *Tuberkulez i bolezni legkikh*, 2014, No. 6, pp. 3–8.
2. Frolova O.P., Thukina I.V., Novoselova O.A., Volik M.V., Stakhanov V.A., Kazennihy A.B., *Tuberkulez i bolezni legkikh*, 2014, No. 4, pp. 26–31.
3. *Federal'nihe klinicheskie rekomendacii po diagnostike i lecheniyu tuberkuleza u boljnihkh VICH-infekciej* (Federal clinical recommendations on diagnostics and treatment of tuberculosis in HIV-infected patients), Moscow; Tver: Triada, 2014, 56 p.
4. Kharris Eh., Makher D., Grekhem S. *TB/VICH (TB/HIV)*, Geneva: World health organization, 2006, 223 p.
5. *Resursih i deyatelnostj protivotuberkuleznihkh uchrezhdenij. Osnovnihe ehkonomicheskie pokazateli za 2008–2010 godih* (The resources and activities of antituberculosis institutions. Main economic indicators for 2008–2010), Moscow, 2011, 156 p.
6. *Resursih i deyatelnostj protivotuberkuleznihkh organizacij Rossijskoj Federacii v 2013–2014 gg.* (The resources and activities of anti-tuberculosis institutions of the Russian Federation in 2013–2014), Moscow, 2015, 90 p.
7. Shilova M.V., *Tuberkulez v Rossii v 2012–2013 godu* (Tuberculosis in Russia in 2012–2013), Moscow, 2014, 241 p.
8. *Federal'noe gosudarstvennoe byudzhethoe uchrezhdenie Central'nihij NII organizacii i informatizacii zdravookhraneniya*, available at: <http://www.mednet.ru/>.
9. *Otraslevihe pokazateli protivotuberkuleznoj rabotih v 2011–2012 gg.* (Sectoral indicators of TB control in 2011–2012), Moscow: Kolor Media, 2013, 48 p.

10. *Otraslevihe i ehkonomicheskie pokazateli protivotuberkuleznoj rabotih v 2012–2013 gg.* (Industry and economic indicators of TB control in 2012–2013), Moscow: RIO CNIIOIZ, 2014, 72 p.
11. Markelov Yu.M., *Tuberkulez i bolezni legkikh*, 2011, No. 8, pp. 11–17.
12. Markelov Yu.M. *Tuberkulez s mnozhestvennoj lekarstvennoj ustojchivost'ju: kliniko-ehpidemiologicheskie osobennosti* (Multi-drug resistance: clinical and epidemiological features), Saarbrücken; Lap Lambert Academic Publishing, 2012, 116 p.
13. *Otraslevihe i ehkonomicheskie pokazateli protivotuberkuleznoj rabotih v 2009–2014 gg.* (Industry and economic indicators of TB control in 2009–2014), Moscow: RIO CNIIOIZ, 2015, 68 p.
14. Markelov Yu.M., Narvskaya O.V., *Tuberkulez i bolezni legkikh*, 2010, No. 2, pp. 54–57.
15. Mordovskaya L.I., Gurjeva O.I., Alekseeva B.A., *Tuberkulez i bolezni legkikh*, 2013, No. 6, pp. 56.
16. Moiseeva N.N., Baranova O.D., Teryokhina T.V., *Tuberkulez i bolezni legkikh*, 2013, No. 6, pp. 55.
17. Motanova L.N., Zubova E.D., Popova Yu.V., Kovalenko G.E., *Tuberkulez i bolezni legkikh*, 2013, No. 6, pp. 56.
18. Mushkin A.Yu., Malyarova E.Yu., Malamashin D.B., Otten T.F., *Tuberkulez i bolezni legkikh*, 2013, No. 6, pp. 59.

Статья поступила 31.05.2016 г.

Контактная информация: Маркелов Юрий Михайлович, e-mail: markelov@psu.karelia.ru

Коллектив авторов:

Маркелов Юрий Михайлович — д.м.н., профессор кафедры факультетской терапии, фтизиатрии, инфекционных болезней и эпидемиологии Медицинского института Петрозаводского государственного университета, 185910, Республика Карелия, г. Петрозаводск, пр. Ленина, 33, e-mail: markelov@psu.karelia.ru;

Пахомова Екатерина Владимировна — студентка Медицинского института Петрозаводского государственного университета, специальность «Лечебное дело», 185910, Республика Карелия, г. Петрозаводск, пр. Ленина, 33, e-mail: katrina15vladimirovna@mail.ru;

Рожкова Инна Игоревна — зам. главного врача Республиканского центра по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями, 185031, Республика Карелия, г. Петрозаводск, ул. Виданская, 17а, (8142) 74-65-62, (8142) 70-01-41, e-mail: aidscentr@onego.ru.

Уважаемые читатели журнала
«ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии»!

Сообщаем, что открыта подписка на 2017 год.

ПОДПИСНЫЕ ИНДЕКСЫ:

каталог НТИ ОАО Агентство «Роспечать»

в разделе: Здравоохранение. Медицина. — **57990**

в объединенном каталоге подписных изданий

ООО «Агентство «Книга –Сервис». — **42177**

Подписная цена на 1-е полугодие 2017 года (2 выпуска) — **950 руб.**