

УДК 616-002.5-06:616-097-022:578.828-036.22(571.63)

DOI: 10.17238 /Pmj1609-1175.2018.3.87-91

Факторы риска, способствующие формированию сочетанных форм туберкулеза и ВИЧ-инфекции в Приморском крае

М.С. Корнилов¹, А.А. Яковлев¹, Е.С. Поздеева¹, С.Н. Жданова²¹ Тихоокеанский государственный медицинский университет (690002, г. Владивосток, пр-т Острякова, 2),² Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека (664003, г. Иркутск, ул. Тимирязева, 16)

Проанализированы истории болезни и карты персонального учета больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, за 2003–2017 гг. в сравнении с данными больных моно-инфекциями ВИЧ и туберкулеза. Отмечено улучшение в последнее пятилетие эпидемиологической ситуации по ВИЧ-ассоциированному туберкулезу в Приморском крае. Дана эпидемиологическая оценка факторам риска, способным повлиять на формирование сочетанных форм. Показано ведущее значение принадлежности к мужскому полу, возрастам 20–29 и 30–39 лет, к группе социально-дезадаптированного населения, лицам, злоупотребляющим алкоголем и курением, потребителям наркотиков и страдающих тяжелыми сопутствующими заболеваниями.

Ключевые слова: ВИЧ-ассоциированный туберкулез, моно-инфекция, микст-инфекция, факторы риска

Особенностью современного периода распространения инфекций считается увеличение в структуре инфекционной патологии доли микст-форм различной этиологии [10, 12]. Однако причина указанного явления недостаточно понятна. По мнению А.А. Селиванова [5], А.А. Яковлева и Е.С. Поздеевой [11], возникновение инфекций смешанной этиологии следует рассматривать с межвидовых экологических позиций. Такое мнение вполне оправдано: возбудители антропонозов – облигатные паразиты, и взаимодействовать они могут только в организме человека. По мнению некоторых авторов, формирование сочетанных инфекций – фактор, способствующий саморегуляции микроорганизмов в формируемом ими биоценозе [12]. При этом закономерности течения микст-инфекций и их эпидемиологические характеристики во многом еще остаются не изученными [10].

Известно, что ВИЧ-ассоциированный туберкулез характеризуется более тяжелым течением и повышенным риском летального исхода [3, 4]. В последнее десятилетие такие микст-формы, как ВИЧ-инфекция и туберкулез, а также ВИЧ-инфекция и парентеральные вирусные гепатиты приобрели широкое распространение в нашей стране из-за появления дополнительных факторов риска социального и поведенческого характера [4].

В соответствии с современными данными у ВИЧ-инфицированных туберкулез развивается чаще, чем у больных туберкулезом – ВИЧ-инфекция [6]. Это объясняется и тем, что формирование сочетанных форм возможно не только вследствие заражения туберкулезом ВИЧ-инфицированных, но и в результате того, что заражение вирусом иммунодефицита человека способно привести к активизации (манифестированию) латентного туберкулеза. Как установлено некоторыми исследователями, рост заболеваемости в том или ином регионе ВИЧ-инфекцией, независимо от показателей

заболеваемости туберкулезом, сопровождается увеличением числа больных с коинфекцией [8]. И нарастание заболеваемости туберкулезом, независимо от уровня заболеваемости населения ВИЧ-инфекцией, также повышает риск заражения туберкулезом больных ВИЧ-инфекцией. При этом в Приморском крае отмечается одни из самых высоких среди субъектов РФ уровней заболеваемости, как туберкулезом, так и ВИЧ-инфекцией. Однако механизмы и эффекты взаимного влияния вируса иммунодефицита человека и микобактерии туберкулеза, как на популяционном, так и организменном уровнях эпидемического процесса, изучены недостаточно [12, 13].

Цель настоящего исследования – оценка эпидемиологической ситуации по сочетанным формам туберкулеза и ВИЧ-инфекции в Приморском крае и факторов, способствующих их формированию.

Материал и методы

Анализировались карты персонального учета больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией (форма 263/у-ТБ), Приморского краевого противотуберкулезного диспансера за 2003–2017 гг. Кроме того, использовались данные мониторинга сочетанных форм этих инфекций, проводимого Приморским центром по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями. Данные о заболеваемости ВИЧ-ассоциированным туберкулезом в России получены из материалов, размещенных на сайте Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Исходным материалом для эпидемиологической оценки факторов риска формирования сочетанных форм послужили медицинские карты стационарного больного (форма 003-1/у) и карты персонального учета больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией (форма 263/у-ТБ) от 104 пациентов Приморского краевого противотуберкулезного диспансера.

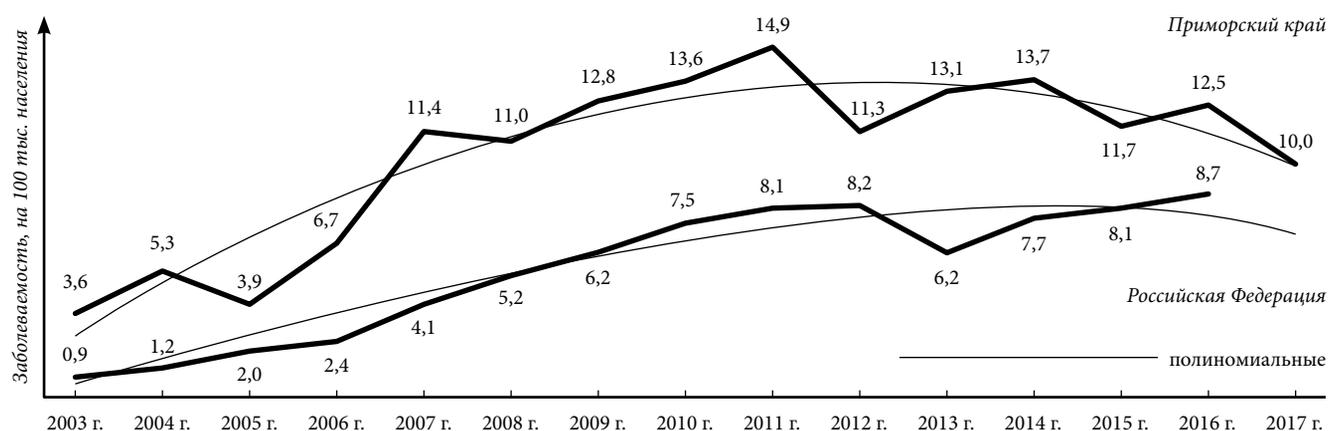


Рис. 1. Многолетняя динамика заболеваемости сочетанными формами ВИЧ-инфекции и туберкулеза населения Приморья и РФ.

В качестве группы сравнения использовали данные на 170 больных с туберкулезной моноинфекцией из этого же медучреждения и на 184 больных ВИЧ-инфекцией без туберкулеза (форма 025/у) из Приморского центра профилактики и борьбе со СПИД и инфекционными болезнями. Сведения о пациентах заносились в специально разработанные индивидуальные регистрационные карты. Эпидемиологическая оценка дана наиболее значимым факторам, используемым при описательно-оценочных исследованиях, способным воздействовать, как мы полагали, и на формирование сочетанных инфекций. Кроме того, учитывали информацию о факторах, влияющих на заболеваемость населения ВИЧ-инфекцией, и факторах риска заболеваемости туберкулезом, а также результаты ранее проведенных эпидемиологических исследований этого плана [9, 12, 14].

Наряду с этим изучалась структура циркулирующих в Приморском крае генотипов микобактерий туберкулеза и их влияние на риск возникновения ВИЧ-ассоциированного туберкулеза. В работе использованы ДНК микобактерий, выделенных от пациентов, проходивших лечение в Приморском краевом противотуберкулезном диспансере и обследованных в его бактериологической лаборатории. Сбор образцов культур, выросших из посевов мокроты больных туберкулезом легких на плотной среде Левенштейна-Йенсена, осуществлялся в консерванте, содержащем изопропанол и стабилизатор ДНК СТАВ (цетил-триметил аммония бромид). После этого штаммы с соблюдением холодовой цепи переправлялись в лабораторию эпидемиологически и социально значимых инфекций Научного центра проблем здоровья семьи и репродукции человека (г. Иркутск), где и выполнялось генотипирование. Первичную идентификацию генотипов микобактерий осуществляли с помощью пакета филогенетических программ сайта MIRU VNTR plus. Для уточнения распространенности полученных профилей также использовался ресурс открытой базы данных SITVIT. На каждую пробу заполнялась специально разработанная анкета. Всего исследовано 96 проб.

Полученные результаты обработаны общепринятыми статистическими методами [1]. При эпидемиологической оценке факторов риска развития микст-инфекций рассчитывались средние величины и их ошибки ($M \pm m$), показатель отношения шансов (ОШ) и 95 % доверительный интервал (ДИ) к нему. При обработке материала применяли статистический пакет компьютерной программы Microsoft Excel 2010.

Результаты исследования

Как показали ранее проведенные исследования, ВИЧ-инфекция оказывает существенное влияние на эпидемический процесс туберкулеза в Приморском крае, в том числе и через формирование микст-форм [13]. Динамика заболеваемости сочетанными формами ВИЧ-инфекции и туберкулеза прослежена с 2003 г. В ней можно выделить два периода: первый – с 2003 по 2011 г., – когда эта динамика имела выраженную тенденцию к росту ($T_{np} = 25,5\%$), и второй – с 2012 г. по настоящее время, – который характеризуется тенденцией к снижению ($T_{np} = -4,7\%$). С 2011 г. ситуация по сочетанным инфекциям стабилизировалась и в России в целом. При этом полиномиальные кривые для Приморья и Российской Федерации оказались довольно похожими. Это свидетельствует об общности факторов (или фактора), обуславливающих их формирование (рис. 1).

Снижение заболеваемости сочетанными формами инфекций в Приморском крае совпадает с общей тенденцией к понижению заболеваемости туберкулезом как моноинфекцией, тогда как ВИЧ-инфекция сохраняет тенденцию к росту заболеваемости [13]. Эти данные подтверждают сложившееся мнение о том, что ведущее значение в формировании сочетанных форм ВИЧ-инфекции и туберкулеза принадлежит последнему (т.е. чаще происходит развитие туберкулеза у пациентов, зараженных вирусом иммунодефицита, а не наоборот). Следует заметить, что выявленная нами тенденция в динамике заболеваемости ВИЧ-ассоциированным туберкулезом населения Приморского края до 2011 г. практически полностью совпала

Таблица 1

Распределение факторов риска среди больных сочетанными формами инфекций и моно-ВИЧ-инфекцией

Фактор риска	Доля больных (M±m), %		ОШ [ДИ]	p
	сочетанными формами (n=104)	моно-ВИЧ-инфекцией (n=184)		
Мужской пол	59,6±9,5	39,3±7,3	2,3 [1,3; 4,0]	<0,05
Возраст 30–39 лет	40,4±9,6	52,2±7,3	0,6 [0,3; 1,0]	>0,05
Возраст 40–49 лет	30,7±8,9	28,3±6,6	0,7 [0,4; 1,4]	>0,05
Возраст старше 60 лет	0,9±2,0	6,5±3,6	0,1 [0,01; 1,2]	<0,05
Приезжие	7,7±5,2	4,4±3,0	1,8 [0,5; 6,1]	>0,05
Социальная дезадаптация	86,5±6,6	78,3±6,0	1,8 [0,8; 3,7]	>0,05
Курение	71,2±8,9	58,7±7,2	2,0 [0,9; 4,2]	<0,05
Злоупотребление алкоголем	73,1±8,6	57,6±7,1	2,0 [1,1; 3,6]	<0,05
Употребление психоактивных веществ	61,5±9,4	47,8±7,2	1,7 [1,0; 3,1]	>0,05
Пребывание в пенитенциарных учреждениях	9,6±5,7	12,0±4,8	0,8 [0,3; 1,9]	>0,05
Беспорядочные половые контакты	76,9±8,2	39,1±7,1	5,2 [2,8; 9,6]	<0,05
Сопутствующие заболевания	55,7±9,6	44,1±6,8	1,6 [0,9; 2,8]	>0,05

Таблица 2

Распределение факторов риска среди больных сочетанными формами инфекций и монотуберкулезной инфекцией

Фактор риска	Доля больных (M±m), %		ОШ [ДИ]	p
	сочетанными формами (n=104)	монотуберкулезной инфекцией (n=170)		
Мужской пол	59,6±9,5	60,0±7,4	1,0 [0,6; 1,8]	>0,05
Возраст 20-29 лет	15,7±7,0	4,6±9,1	3,9 [1,3; 11,3]	<0,05
Возраст 30-39 лет	40,4±9,6	8,2±3,6	7,6 [3,4; 17,2]	<0,05
Возраст старше 60 лет	0,9±2,0	36,4±7,1	0,1 [0,01; 0,2]	<0,05
Приезжие	7,7±5,2	14,1±5,2	0,5 [0,2-1,3]	>0,05
Социально-дезадаптированные	86,5±6,6	50,6±7,6	6,3 [3,5;12,5]	<0,05
Курение	71,2±8,9	68,2±7,0	1,2 [0,6;2,1]	>0,05
Злоупотребление алкоголем	73,1±8,6	31,7±7,1	5,6 [3,1; 10,4]	<0,05
Употребление психоактивных веществ	61,5±9,4	4,7±3,2	32,3 [11,1;88,9]	<0,01
Пребывание в пенитенциарных учреждениях	9,6±5,7	9,4±4,4	1,1 [0,5; 2,3]	>0,05
Сопутствующие заболевания	55,7±9,7	22,4±6,4	4,4 [2,4; 8,0]	<0,05
Первичная МЛУ	31,8±19,6	36,4±11,1	0,8 [0,4; 1,4]	>0,05
Генотип Beijing	68,2±20,6	70,3±10,6	0,9 [0,5; 1,7]	>0,05
Генотип Haarlem	13,6±15,2	9,5±6,8	1,5 [0,6; 3,6]	>0,05
Генотип T	9,1±12,8	5,4±5,3	1,8 [0,6; 5,3]	>0,05
Генотип LAM	9,1±12,8	9,5±6,8	0,9 [0,4; 2,5]	>0,05
Генотип Ural	0	5,4±5,3	-	>0,05

с разработанной ранее [6] математической моделью прогноза динамики развития этого сочетания. Из-за более высокой эпидемиологической опасности микст-форм по сравнению с моноинфекциями увеличение их количества способно усугубить и без того чрезвычайную эпидемиологическую ситуацию по туберкулезу в крае.

Среди больных микст-формами ВИЧ-инфекции и туберкулеза, по сравнению с моноВИЧ-инфекцией, достоверно чаще регистрировались лица мужского пола, ведущие беспорядочную половую жизнь, курящие и злоупотребляющие алкоголем. Интересно, что среди моно-инфицированных вирусом иммунодефицита встречались лица старше 60 лет, не выявленные среди больных ВИЧ-ассоциированным туберкулезом. Последние, по-видимому, просто не доживали до

этого возраста. Другие проанализированные нами факторы риска влияния на формирование сочетанных форм ВИЧ/туберкулез не продемонстрировали (табл. 1).

Эпидемиологическая оценка факторов, способствующих образованию микст-форм, позволила выявить достаточно высокий риск заболевания среди более молодых пациентов, в основном, отнесенных к группе социально-дезадаптированного населения. Напротив, среди пациентов с моноинфекцией чаще встречались люди старше 60 лет. Вполне ожидаемыми факторами риска в формировании микст-форм стали такие, как «злоупотребление алкоголем», «употребление наркотиков» и «сопутствующие заболевания» (сахарный диабет, хронические болезни печени, легких и др.). В отличие от исследований, проведенных

в других регионах [14], по нашим данным, отбывание наказания в учреждениях пенитенциарной системы не сказывалось на риске заболевания микст-формами инфекций (табл. 2).

Как свидетельствуют данные литературы, значительное влияние на интенсивность распространения туберкулеза оказывает увеличение доли больных с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ) [14]. Тем не менее на нашем материале достоверных различий между долями больных микст-формами с МЛУ и туберкулезной моноинфекцией с МЛУ не установлено.

Ранее проводимые исследования, направленные на изучение структуры циркулирующих в Приморье генотипов микобактерий туберкулеза, позволили определить ведущую роль семейства Beijing (генотип Пекин) [15]. Именно этот генотип характеризуется большей вирулентностью, высокой трансмиссивностью и устойчивостью к антибиотикам [12], поэтому мы предполагали, что он будет более значим и в формировании микст-форм заболевания. Однако настоящая работа это предположение не подтвердила (табл. 2).

Обсуждение полученных данных

На фоне общего увеличения в структуре инфекционной патологии смешанных инфекций, формирование микст-форм ВИЧ-инфекции и туберкулеза играет особую роль, так как подобное сочетание заметно влияет на заболеваемость и смертность, как от туберкулеза, так и от ВИЧ-инфекции [13, 14]. При этом в Приморском крае сохраняется неблагоприятная эпидемиологическая ситуация в отношении ВИЧ-ассоциированного туберкулеза в отличие от складывающейся тенденции к снижению заболеваемости монотуберкулезом. Поскольку годовой риск активации туберкулеза у туберкулин-позитивных лиц с наличием ВИЧ-инфекции достаточно высок и в среднем составляет 7,9%, можно предполагать, что эпидемический потенциал для возникновения туберкулеза в популяции будет прогрессивно увеличиваться в соответствии с ростом числа людей, инфицированных вирусом иммунодефицита. Проведенное исследование позволяет считать, что у лиц с моноВИЧ-инфекцией в перспективе риск приобрести сочетанную форму заболевания гораздо выше, чем у пациентов с монотуберкулезом.

В свое время М.В. Супотницким [7] была выдвинута гипотеза о том, что пандемическое распространение ВИЧ-инфекции с 80-х годов прошлого столетия обусловлено ликвидацией натуральной оспы, которая, по его мнению, сдерживала эту возможность, поражая в эндемических очагах, прежде всего лиц с иммунодефицитом. Некоторые авторы не исключают, что в настоящее время на себя эту роль «берет» туберкулез вследствие существенного увеличения риска летального исхода от микст-форм [6, 14]. Так, нами установлено, что если летальность от ВИЧ-инфекции в Приморье

в последнее пятилетие составляет в среднем 1,2%, от туберкулеза – 1,2%, то от их сочетанных форм – 8,8%. Поскольку эпидемиологическая опасность лиц с сочетанными формами инфекции выше, чем лиц с моно-туберкулезом, то высокую летальность от ВИЧ-ассоциированного туберкулеза можно расценивать как один из вероятных механизмов ингибирующего влияния взаимодействия микобактерий туберкулеза и вируса иммунодефицита на развитие эпидемического процесса обеих нозоформ, так как нивелируются потенциальные источники инфекции.

Влияние факторов, которые в настоящий период определяют эпидемиологические особенности туберкулеза и ВИЧ-инфекции, а также риски формирования их сочетанных форм, современная система эпидемиологического надзора в расчет, к сожалению, не принимает. Вместе с тем, нельзя не согласиться с А.Я. Миндлинной [2] в положении о необходимости, по мере появления новых данных об условиях, способствующих развитию эпидемического процесса, расширения информационных потоков для проведения эпидемиологического анализа и принятия своевременных адекватных управленческих решений в области профилактики инфекционных болезней.

Выводы

1. В последнее пятилетие эпидемиологическая ситуация по сочетанным формам ВИЧ-инфекции и туберкулеза в Приморском крае стала постепенно улучшаться на фоне снижения заболеваемости населения монотуберкулезом и продолжающегося роста заболеваемости ВИЧ-инфекцией.
2. К факторам, достоверно влияющим на риск формирования микст-форм ВИЧ-инфекции и туберкулеза, относятся: мужской пол и возраст заболевших, принадлежность к группе социально-дезадаптированного населения, наличие сопутствующих заболеваний, употребление наркотиков, беспорядочные половые связи и злоупотребление алкоголем.
3. У лиц с моноВИЧ-инфекцией в перспективе риск приобрести сочетанную форму заболевания гораздо выше, чем у пациентов с монотуберкулезом.
4. Выявленные в процессе исследования ведущие факторы риска у больных микст-формами ВИЧ-инфекции и туберкулеза могут быть использованы в эпидемиологическом надзоре за этими заболеваниями, при планировании и проведении целенаправленных профилактических и противоэпидемических мероприятий.

Литература / References

1. Гланц С. Медико-биологическая статистика. М.: Практика, 1998. 459 с.
Glans S. Medico-biological statistics. Moscow: Practice, 1998. 459 p.
2. Миндлина А.Я. Эпидемиологические особенности антропонозных инфекций различной степени управляемости и научное обоснование оптимизации надзора на современном этапе: автореф. ... дис. д-ра мед. наук: М., 2014. 46 с.

- Mindlina A.Ya. Epidemiological features the antropoznsis of infections of various degree of controllability and scientific justification of optimization of supervision at the present stage: Thesis MD. Moscow, 2014. 46 p.
3. Моганова Л.Н., Грабовская М.С., Фольц И.В., Скоробач Ю.М. Характеристика контингентов больных с сочетанием туберкулеза и ВИЧ-инфекции на территории с высокой заболеваемостью туберкулезом // Тихоокеанский медицинский журнал. 2007. № 4. С. 51–53.
Motanova L.N., Grabovskaya M.S., Folts I.V., Skorobach Yu.M. The characteristic of the contingents of patients with a combination of tuberculosis and HIV infection in the territory with a high case rate tuberculosis // Pacific Medical Journal. 2007. No. 4. P. 51–53.
 4. Нечаев В.В., Иванов А.К., Пантелеев А.М. Социально-значимые инфекции. Ч. 2 (микст-инфекции). СПб.: Береста, 2011. 312 с.
Nechaev V.V., Ivanov A.C., Pantelev A.M. Socially important infections. Part 2 (mikst-infections). Saint Petersburg: Beresta, 2011. 312 p.
 5. Селиванов, А.А. Инфекция смешанной этиологии – случайность или экологическая закономерность // Закономерности эпидемического процесса: Труды института им. Пастера. 1983. Т. 61. С. 47–49.
Sevivanov A.A. Infektion of the admixed etiology – accident or ecological pattern // Patterns of epidemic process: Works of Institute of Pasteur. 1983. Vol. 61. P. 47–49.
 6. Сотниченко С.А., Маркелова Е.В., Скляр Л.Ф., Яковлев А.А. ВИЧ-инфекция, сочетанная с туберкулезом в Приморском крае: современные вопросы эпидемиологии, клиники, иммунопатогенеза, диагностики и лечения. Владивосток: Дальнаука, 2009. 166 с.
Sotnichenko S.A., Markelova E.V., Sklyar L.F., Yakovlev A.A. HIV infection, combined with tuberculosis in Primorsky Krai: Modern questions of epidemiology, clinic, immunopathogenesis, diagnostics and treatment. Vladivostok: Dalnauka, 2009. 166 p.
 7. Супотницкий М.В. Микроорганизмы, токсины и эпидемии. М.: Вузовская книга, 2000. 376 с.
Supotnitskiy M.V. Microorganisms, toxins and epidemics. Moscow: Vuzovskaya kniga, 2000. 376 p.
 8. Цыбикова Б., Сабгайда Т.П. Эпидемиология туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией // Здравоохранение в Российской Федерации. 2012. № 6. С. 7–11.
Cibikova B., Sabgaida T.P. Epidemiology of tuberculosis, combined with HIV infection // Health Care in the Russian Federation. 2012. No. 6. P. 7–11.
 9. Шаманова Л.В., Маслаускене Т.П. Влияние различных факторов риска на заболеваемость туберкулезом // Сибирский медицинский журнал. 2011. № 6. С. 28–30.
Shamanova L.V. Maslauskene T.P. Contribution of various risk factors into tuberculosis incidence // Siberian Medical Journal. 2011. No. 6. P. 28–30.
 10. Шкарин В.В., Благоднравова А.С. Эпидемиологические особенности сочетанных инфекций // Н. Новгород; изд-во Нижегородской гос. мед. академии, 2017. 400 с.
Shkarin V.V., Blagodaravova A.S. Epidemiological features of the combined infections. Nizhny Novgorod: Nizhny Novgorod State Medical Academy Publishing House, 2017. 400 p.
 11. Яковлев, А.А., Поздеева Е.С. Интеграционная эпидемиология гепатитов В и С в Приморском крае. Владивосток: Медицина ДВ, 2011. 116 с.
Yakovlev A.A. Integration epidemiology of hepatitis B and C in Primorsky Krai // Vladivostok: Medicina DV, 2011. 116 p.
 12. Яковлев А.А., Савилов Е.Д. Проблемные вопросы общей эпидемиологии. Новосибирск: Наука, 2015. 290 с.
Yakovlev A.A., Savilov E.D. Problematic issues of the general epidemiology. Novosibirsk: Nauka, 2015. 290 p.
 13. Яковлев А.А., Поздеева Е.С., Корнилов М.С. [и др.]. Интеграционный подход к изучению заболеваемости туберкулезом и ВИЧ-инфекцией населения Приморского края // Туберкулез и болезни легких. 2017. Т. 95, № 2. С. 33–39.
Yakovlev A.A., Pozdeeva E.S., Kornilov M.S. [et al.]. Integration approach to studying of a case rate tuberculosis and HIV infection of the population of Primorsky Krai // Tuberculosis and Pulmonary Diseases. 2017. Vol. 95, No. 2. P. 33–39.
 14. Яковлев А.А., Бурнашева Л.С., Жданова С.Н. Интеграционная эпидемиология туберкулеза и ВИЧ-инфекции на модели Республики Саха (Якутия). Владивосток: Медицина ДВ, 2017. 112 п.
Yakovlev A.A., Burnasheva L.S., Jdanova S.N. Integration epidemiology of tuberculosis and HIV infection on model of the Sakha (Yakutia) Republic. Vladivostok: Medicina DV, 2017. 112 p.
 15. Яковлев А.А., Корнилов М.С., Жданова С.Н. Динамика изменений структуры циркулирующих в Приморском крае генотипов M. tuberculosis // Материалы юбилейной научно-практической конференции, посвященной 95-летию Государственной санитарно-эпидемиологической службы России. Владивосток, 2017. С. 100–101.
Yakovlev A.A., Kornilov M.S., Jdanova S.N. Dynamics of changes in the structure of circulating genotypes in Primorye Territory M. tuberculosis // Materials of the anniversary scientific and practical conference dedicated to the 95th anniversary of the State Sanitary and Epidemiological Service of Russia. Vladivostok, 2017. P. 100–101.

Поступила в редакцию 22.05.2018.

RISK FACTORS THAT CONTRIBUTE TO THE FORMATION OF COMBINED FORMS OF TUBERCULOSIS AND HIV INFECTION IN PRIMORSKY KRAI

M.S. Kornilov¹, A.A. Yakovlev¹, E.S. Pozdeeva¹, S.N. Zhdanova²
¹ Pacific State Medical University (2 Ostryakova Ave. Vladivostok 690002 Russian Federation), ² Scientific Centre for Family Health and Human Reproduction Problems (16 Timiryazeva St. Irkutsk 664003 Russian Federation)

Objective. An epidemiological situation was assessed for the combined forms of tuberculosis and HIV-infection in the Primorsky territory and factors promoting their formation.

Methods. The cards of personal records of patients with tuberculosis combined with HIV-infection (form 263/y-ТБ) of Primorskiy Regional Tuberculosis Dispensary for 2003–2017 were analyzed. We used the data of monitoring of the combined forms of HIV infection and tuberculosis of the Primorsky Center for the Prevention and Control of AIDS and Infectious Diseases. During the processing of data, we used common for epidemiology methods.

Results. In the last five years, the epidemiological situation of the combined HIV / TB forms in Primorsky territory has gradually improved against the background of a decrease in the incidence of mono-tuberculosis in the population and the continuing increase in the incidence of HIV-infection.

Factors that significantly influence the risk of forming mixed forms of HIV-infection and tuberculosis are: male sex, age, socially maladaptive population, the presence of co-morbidities, drug abuse, uncontrolled sexual behavior and alcohol abuse.

Conclusions. Unfortunately, the current epidemiological surveillance system does not take into account the factors that currently determine the epidemiological features of tuberculosis and HIV-infection, as well as the risks of forming their combined forms. However, as new data on the conditions conducive to the development of the epidemic process appear, information flows need to be expanded to conduct epidemiological analysis and make timely management decisions in the field of preventing co-infected forms of HIV-infection and tuberculosis.

Keywords: HIV-associated tuberculosis, mono-infection, mixed-infection, risk factors