

INFLUENCE OF DRUG ADDICTION PREVALENCE RATE AMONG PRIMORSKIY TERRITORY POPULATION ON MANIFESTATIONS OF THE EPIDEMIC PROCESS OF HIV INFECTION

E.S. Pozdeeva, R.V. Omelchenko, Yu.N. Nikitina, M.S. Kornilov
Pacific State Medical University (2 Ostryakova Ave. Vladivostok 690002 Russian Federation)

Objective. The epidemiological assessment of influence of drug addiction prevalence rate among Primorskiy Territory population on manifestations of the epidemic process of HIV infection was given.

Methods. Retrospective analysis for 2000–2016 was conducted with monitoring data of Regional Clinical Hospital No. 2, Regional Clinical Center for the Prevention and Control of AIDS and Infectious Diseases, and reports and records of Regional Drug Abuse Clinic (form No. 11: 'Report on drug addiction diseases').

Results. The parenteral use of psychoactive narcotic substances prevails (69%) in the structure of the infection channels of cur-

rently registered HIV-infected people. During the study, the administrative territories of the region with high and low prevalence of HIV infection and drug addiction were identified. A strong direct relationship ($r=0.72$) was established between the levels of drug addiction and HIV infection.

Conclusions. The main way of HIV transmission in the Primorskiy Territory is parenteral, which affects injecting drug users, remains relevant to this day. At the same time there is a tendency to increase the share of the sexual way of transmission of the human immunodeficiency virus, and often injecting drug users or people, who have ever used narcotic substances, sexually contaminate their partners. The number of HIV-infected people in the group of injecting drug users is also growing steadily.

Keywords: HIV-infection, infection channels, intravenous drug use, epidemiological situation

Pacific Medical Journal, 2018, No. 3, p. 64–68.

УДК 616–022.14–036.22–036.88

DOI: 10.17238/PmJ1609-1175.2018.3.68–71

Эпидемиология социально-значимых сочетанных инфекций. Факторы риска летальных исходов

В.В. Нечаев¹, А.К. Иванов², А.А. Яковлев³, В.Б. Мусатов³, О.И. Федуняк³, М.В. Васильева³, В.С. Беляков¹, А.И. Кравцова¹

¹Северо-Западный государственный медицинский университет им И.И. Мечникова (191015, г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, 41), ²Городской консультативно-диагностический центр № 1 (194354, г. Санкт-Петербург, ул. Сикейроса, 10а), ³Клиническая инфекционная больница им. С.П. Боткина (195015, г. Санкт-Петербург, ул. Миргородская, 3)

На основании эпидемиологического анализа сочетанных инфекций в Санкт-Петербурге за 2006–2016 гг. по материалам эпидбюро города и историям болезни Клинической инфекционной больницы им С.П. Боткина в 2015–2016 гг. установлен рост впервые выявленных социально-значимых сочетанных заболеваний (хронические вирусные гепатиты, туберкулез и ВИЧ-инфекция), причиной которого стало накопление эпидемического хронического потенциала каждой инфекции вследствие напряженности эпидемической ситуации в предыдущие годы. Выявлено отчетливое негативное влияние 5-й стадии ВИЧ-инфекции, вирусной нагрузки и иммунологического статуса пациентов, а также генерализованных форм туберкулеза и сочетанных хронических гепатитов на частоту летальных исходов. Ведущая роль в распространении сочетанных инфекций принадлежит таким факторам риска как употребление наркотиков, пребывание в местах лишения свободы, нарушения режима лечения и поведения.

Ключевые слова: хронические вирусные гепатиты, туберкулез, ВИЧ-инфекция, эпидемиология

Эпидемиология социально-значимых сочетанных инфекций (СИ) в отличие от эпидемиологии моно-инфекций изучена слабо [6–8, 11–13]. Причины этого явления – отсутствие централизованной регистрации сочетанной инфекционной патологии и неимение в учебных программах соответствующей тематики и как результат – пробелы в подготовке врачей [8, 11]. Вследствие указанных причин социально значимые СИ в настоящее время практически не контролируются из-за неполноценной координации и разобщенности действий разных специалистов: фтизиатров, инфекционистов и сотрудников центров СПИД. Обращает на себя внимание высокая летальность от этих инфекций, причины которой нуждаются в специальном анализе [8]. Учитывая различные данные по оценке причин смертельных исходов были

предприняты попытки выявления факторов риска, определяющих летальность при социально значимых СИ [4, 7, 10].

С точки зрения числа СИ в отечественной и зарубежной литературе наиболее освещены, как в клиническом, так и эпидемиологическом аспектах, сочетания ВИЧ-инфекции с туберкулезом [5] и туберкулеза с вирусными гепатитами [6], и практически отсутствуют эпидемиологические работы по изучению «тройных» и больших сочетаний подобных заболеваний.

Материал и методы

Проанализирована информация о 2304 случаях социально значимых СИ в Санкт-Петербурге с 2006 по 2016 гг. В структуру официальной регистрации входили диагнозы туберкулеза и вирусных гепатитов В и С. По мере выборочной динамической разработки

Нечаев Виталий Владимирович – д-р мед. наук, профессор кафедры инфекционных болезней СЗГМУ; e-mail: nechaev-tropica@mail.ru

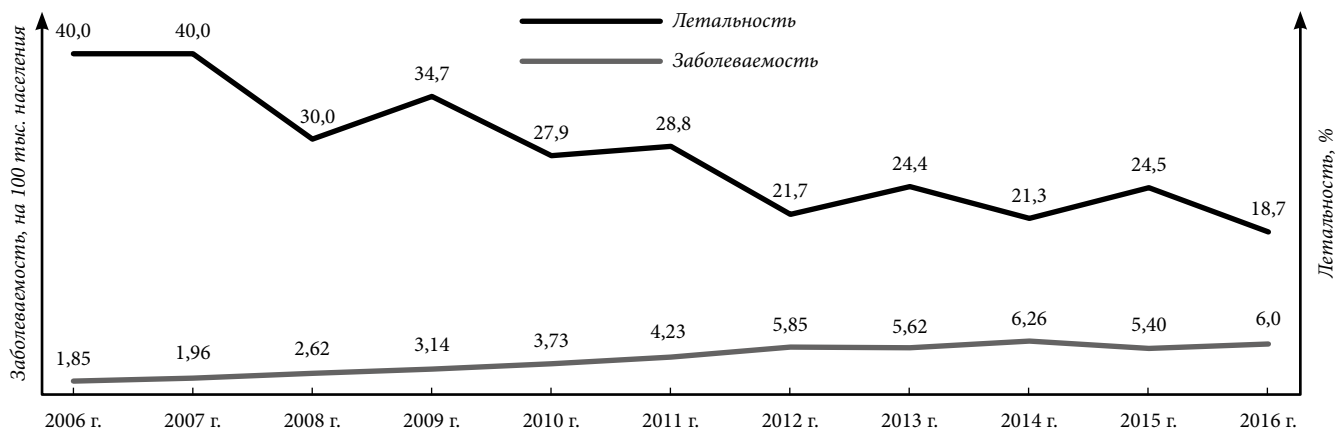


Рис. 1. Динамика заболеваемости СИ и летальности от них в Санкт-Петербурге в 2006–2016 гг.

Таблица

Частота летальных исходов от СИ в Клинической инфекционной больнице (2015–2016) в зависимости от структуры диагноза*

Исход		1-я группа	2-я группа	3-я группа
Кол-во пациентов, абс.		211	114	17
Умершие	абс.	67	37	9
	%	31,7	32,4	53,0

* 1-я группа – сочетание ВИЧ-инфекции, туберкулеза и хронического вирусного микст-гепатита (В+С); 2-я группа – сочетание ВИЧ-инфекции, туберкулеза и хронического вирусного гепатита С; 3-я группа – сочетание ВИЧ-инфекции, туберкулеза и хронического вирусного гепатита В.

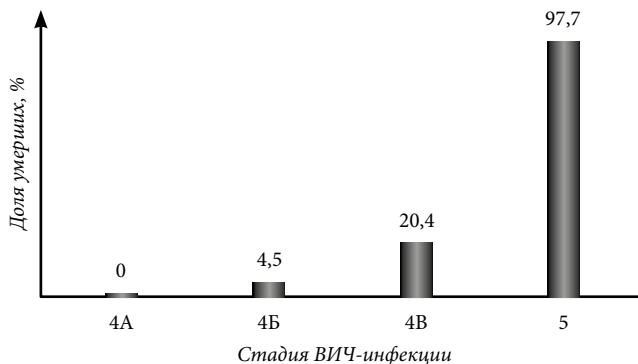


Рис. 2. Доля умерших больных СИ в зависимости от стадии ВИЧ-инфекции.

историй болезни Клинической инфекционной больницы им С.П. Боткина в структуре диагнозов СИ найдены изменения, заключающиеся в увеличении доли ВИЧ-инфекции с 10 % (1998–2001) до 91 % (в настоящее время) [7]. Для изучения причин летальных исходов и выявления факторов риска были отобраны следующие наиболее значимые факторы: стадия ВИЧ-инфекции, вирусная нагрузка, иммунологический статус у больных СИ, а также клинические формы туберкулеза. О влиянии социальных факторов на летальность судили по наличию в анамнезе потребления наркотиков, пребывания в местах лишения свободы и нарушений режима лечения. Всего обработаны 342 истории болезни за 2015–2016 гг.

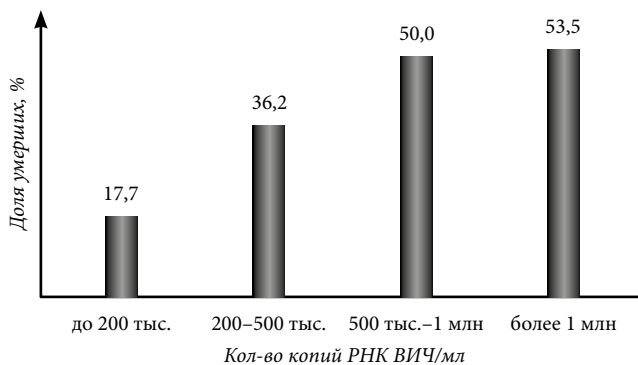


Рис. 3. Доля умерших больных СИ в зависимости от вирусной нагрузки.

Результаты исследования

Многолетняя динамика эпидемиологических показателей свидетельствует о росте заболеваемости СИ со стабилизацией ее на высоких цифрах при двукратном снижении уровня летальности (рис. 1).

Изучение факторов риска летальных исходов среди больных социально-значимыми СИ, госпитализированных в Клиническую инфекционную больницу им. С.П. Боткина, показало, что летальность в группах с различной структурой диагноза не имела значимых различий. Более высокая летальность при сочетании ВИЧ-инфекции, туберкулеза и хронического

вирусного гепатита В из-за малого числа наблюдений не может считаться доказанной (табл.). Суммарная доля острых и хронических форм вирусного гепатита В в структуре вирусных гепатитов сократилась до 4,5 % [8]. Вклад в летальность хронического вирусного микст-гепатита В+С+D нуждается в дальнейшем изучении.

Выявлено отчетливое влияние стадии, вирусной нагрузки и иммунологического статуса пациентов с ВИЧ-инфекцией на частоту летальных исходов (рис. 2, 3). Летальность независимо от структуры диагноза на терминальной стадии ВИЧ-инфекции равнялся практически 100 %. Важными взаимообусловленными факторами риска летальных исходов

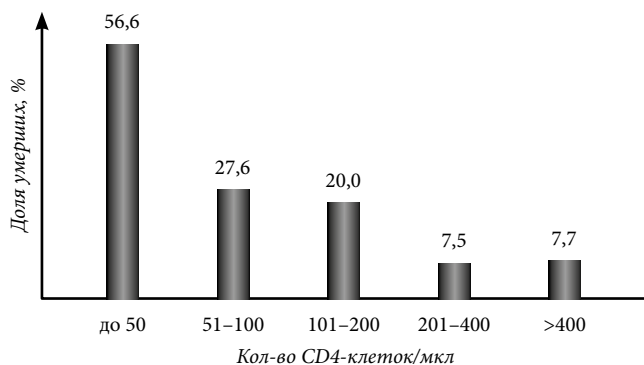


Рис. 4. Доля умерших больных СИ в зависимости от выраженности иммуносупрессии.

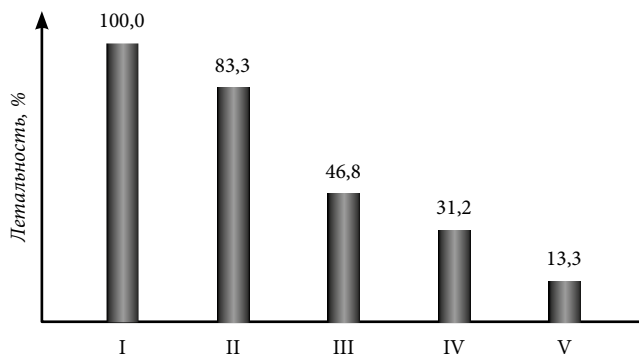
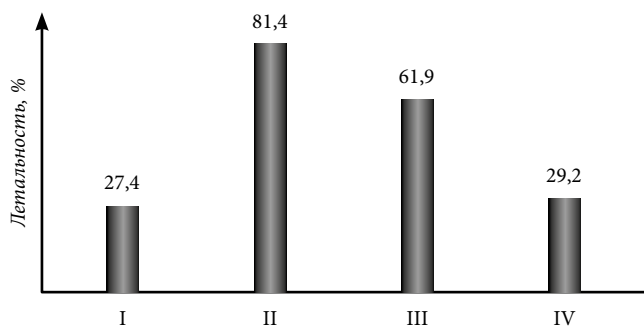


Рис. 6. Летальность больных СИ в зависимости от наличия в анамнезе социальных факторов риска:

I – приезд, II – употребление инъекционных наркотиков, III – пребывание в местах лишения свободы, IV – нарушения режима лечения и поведения.

оказались высокая вирусная нагрузка и выраженная иммуносупрессия (рис. 4). Максимальная летальность наблюдалась при сочетании ВИЧ-инфекции, хронического вирусного гепатита и туберкулеза с полиорганным поражением (рис. 5).

Следует признать большую роль таких социальных факторов риска как употребление наркотиков, пребывание в местах лишения свободы, нарушения режима лечения и поведения. Основными кофакторами здесь оказались продолжающееся употребление наркотиков и алкоголя, отказ от приема препаратов и др. Летальность приезжих пациентов не отличалась от показателей средней летальности по городу (рис. 6).

Обсуждение полученных данных

Социально-значимые СИ – недостаточно изученная группа заболеваний с неблагоприятными эпидемиологическими и клиническими последствиями, требующая нестандартного исследовательского подхода (интеграционная эпидемиология) и тесного практического взаимодействия специалистов различного профиля [6, 12, 13]. Результаты исследования свидетельствуют о неблагоприятной эпидемической ситуации по этим инфекциям в мегаполисе, которая характеризуется ростом заболеваемости на фоне снижения летальности. Вместе с тем, как в Санкт-Петербурге, так и на других территориях, летальность от СИ остается необычайно

Рис. 5. Летальность больных СИ в зависимости от клинической формы туберкулеза:

I – генерализованный туберкулез, II – туберкулез внутренних органов, III – диссеминированный туберкулез легких, IV – туберкулез внутригрудных лимфоузлов, V – инфильтративный туберкулез легких.

высокой. Летальные исходы характерны для терминальной стадии ВИЧ-инфекции в сочетании с генерализованными и диссеминированными формами туберкулезного процесса [1, 9], для больных с высокой вирусной нагрузкой и низким иммунологическим статусом [2, 3, 14].

Причинами роста заболеваемости СИ стало накопление эпидемического потенциала хронических инфекций для формирования сочетаний ВИЧ-инфекции с туберкулезом, острыми и хроническими вирусными гепатитами и гепатитами неуточненной этиологии в предшествующие периоды. В пользу этого свидетельствовали высокие уровни заболеваемости лиц мужского пола 20–39-летнего возраста, относившихся к дезадаптированным группам населения, а также факторы социального и поведенческого характера. Благоприятная тенденция к снижению летальности, с нашей точки зрения, связана с улучшением диагностики и проведением лечебно-профилактических мероприятий, включая противотуберкулезную и антиретровирусную терапию.

Совершенствование взаимодействия, объединение усилий специалистов различного профиля целесообразно на основе единого регистра социально-значимых СИ, включающего все компоненты интеграционного эпидемического процесса: туберкулез, ВИЧ-инфекцию, вирусные гепатиты В, С и D как в моноварианте, так и во всевозможных сочетаниях.

Заключение

Клинико-эпидемиологический анализ продемонстрировал, что наиболее важными факторами риска летальных исходов при сочетанных инфекциях можно считать:

- ♦ конечную стадию ВИЧ-инфекции (СПИД) при отсутствии или прерывании антиретровирусной терапии;
- ♦ превалирование на фоне ВИЧ-инфекции генерализованного туберкулеза и его диссеминированных форм;
- ♦ хронический вирусный гепатит В, который более активен, чем хронический гепатит С или микст-гепатит В+С.

- ◆ социальные факторы риска, которые определяют как распространенность СИ в популяции, так и высокую летальность от них.

Литература / Referens

1. Бородулина Е.А., Маткина Т.Н., Васушкина Е.С. Причины смерти больных ВИЧ-инфекцией и туберкулезом // Туберкулез и болезни легких. 2015. № 5. С. 44–45.
Borodulina E.A., Matkina T.N., Vasushkina E.S. Causes of death of patients suffering from HIV infection and tuberculosis // Tuberculosis and Lung Diseases. 2015. No. 5. P. 44–45.
2. Викторова И.Б., Ханин А.Л., Зимина В.Н. Летальные исходы у больных с ВИЧ-инфекцией в крупном противотуберкулезном учреждении Кемеровской области // Журнал инфектологии. 2017. Т. 9, № 3. С. 25–31.
Viktorova I.B., Khanin A.L., Zimina V.N. Causes of death in HIV infected patients in a large tuberculosis hospital of Kemerovo region // Journal Infectology. 2017. Vol. 9, No. 3. P. 25–31.
3. Зимина В.Н., Кошечкин В.А., Кравченко А.В. Туберкулез и ВИЧ-инфекция у взрослых: руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 222 с.
Zimina V.N., Koshechkin V.A., Kravchenko A.V. Tuberculosis and HIV infection in adults. Moscow: GEOTAR-Media, 2014. 222 p.
4. Майорова С.О., Тюкалова А.И., Першин С.С. [и др.]. Обзор летальных исходов в специализированном отделении ко-инфекции ВИЧ+туберкулез больницы Боткина в 2012–2013 гг. // Инфекционные болезни-2014: альманах. СПб., 2014. С. 102–106.
Maierova S.O., Tukulova A.I., Pershin S.S. [et al.]. The review of lethal outcomes in specialized office co-infections HIV+TB of Botkin's hospital in 2012–2013 // Infectious diseases 2014: Almanach. St Petersburg, 2014. P. 102–106.
5. Мотанова Л.Н., Грабовская М.С., Фольц И.В., Скоробах Ю.М. Характеристика контингентов больных с сочетанием туберкулеза и ВИЧ-инфекции на территории с высокой заболеваемостью туберкулезом // Тихоокеанский медицинский журнал. 2017. № 4. С. 51–53.
Motanova L.N., Grabovskaya M.S., Foltz I.V., Skorobach Yu.M. Characteristics of contingent patients with a combination of tuberculosis and HIV infection in areas with high incidence of tuberculosis // Pacific Medical Journal. 2017. No. 4. P. 51–53.
6. Нечаев В.В., Иванов А.К., Пантелеев А.М. Социально-значимые инфекции. Часть II. Микст-инфекции. СПб.: Береста, 2011. 311 с.
Nechaev V.V., Ivanov A.K., Panteleev A.M. Socially significant infection. Part 2. Mixed infection. St Petersburg: Beresta, 2011. 312 p.
7. Нечаев В.В., Иванов А.К., Федуняк И.П. [и др.]. Характеристика летальности как показателя социальной значимости сочетанных инфекций // Журнал инфектологии. 2016. Т. 8, № 1. С. 51–56.
Nechaev V.V., Ivanov A.K., Fedunyak I.P. [et al.]. The characteristic of lethality as an indicator of combined infections // Journal Infectology. 2016. Vol. 8, No. 1. P. 51–56.
8. Нечаев В.В., Иванов А.К., Сакра А.А. [и др.]. Хронические вирусные гепатиты, туберкулез и ВИЧ-инфекция как сочетанные заболевания. От теории к практике // Журнал инфектологии. 2017. Т. 9, № 4. С. 126–132.
Nechaev V.V., Ivanov A.K., Sacra A.A. [et al.]. Chronic viral hepatitis, tuberculosis and HIV as comorbidity: from theory to practice // Journal Infectology. 2017. Vol. 9, No. 4. P. 126–132.
9. Пузырева Л.В., Мордык А.В., Руденко С.А. [и др.]. Влияние ВИЧ-инфекции и гендерных различий на формирование летальности пациентов противотуберкулезного стационара // Туберкулез и болезни легких. 2017. Т. 95, № 6. С. 30–35.
Puzyreva L.V., Mordyk A.V., Rudenko S.A. [et al.]. Impact of HIV infection and gender on the mortality in the patients of

tuberculosis in patient-unit // Tuberculosis and Lung Diseases. 2017. Vol. 95, No. 6. P. 30–35.

10. Фролова О.П., Шукина И.В., Фролов Е.Г. [и др.]. Анализ смертности от туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией // Туберкулез и болезни легких. 2014. Т. 91, № 7. С. 32–36.
Frolova O.P., Schukina I.V., Frolov E.G. [et al.]. Analysis of mortality from tuberculosis concurrent with HIV infection // Tuberculosis and Lung Diseases. 2014. Vol. 91, No. 7. P. 32–36.
11. Шкарин В.В., Благодирова А.С., Чубукова О.А. Эпидемиологический подход к изучению сочетанной инфекционной патологии // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2016. № 6. С. 67–75.
Shkarin V.V., Blagoravova A.S., Chubukova O.A. Epidemiological approach to the evaluation of combined infectious diseases // Epidemiology and Infectious Diseases. 2016. No. 6. P. 67–75.
12. Шкарин В.В., Благодирова А.С. Проблемы эпидемиологического надзора за сочетанными инфекциями // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2017. № 3. С. 4–8.
Shkarin V.V., Blagoravova A.S. Problems of epidemiological surveillance of mixed infection // Epidemiology and Infectious Diseases. 2017. No. 3. P. 4–8.
13. Яковлев А.А., Лаптева Н.И. Интеграционная эпидемиология инфекций с гемоконтактным механизмом передачи (ВИЧ, гепатиты В и С) на модели Республики Саха (Якутия). Владивосток: Медицина ДВ, 2016. 115 с.
Yakovlev A.A., Lapteva N.I. Integration Epidemiology infection with gemocontact mechanism of transmission (HIV, HBV and HCV) on model Republic Saha (Yakutiya). Vladivostok: Medicina DV, 2016. 115 p.
14. Stoycheva M.V., Vatev N.T., Georgieva V.B. [et al.]. Lethality among Patients with HIV/AIDS monitored in the clinic of infectious diseases in St. George University Hospital, Plovdiv 2010–2014 // Folia Medica. 2017. Vol. 59, No. 4. P. 454–460.

Поступила в редакцию 21.05.2018.

EPIDEMIOLOGY OF SOCIALLY SIGNIFICANT CO-INFECTIONS. RISK FACTORS FOR DEATHS

V.V. Nechaev¹, A.K. Ivanov², A.A. Yakovlev³, V.B. Musatov³, O.I. Fedunyak², M.V. Vasilieva³, V.S. Belyakov¹, A.I. Kravtsova¹
¹North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov (41 Kirochnaya St. Saint-Petersburg 191015 Russian Federation), ²Saint-Petersburg State Budgetary Institution of Healthcare "City Consultative and diagnostic Centre No. 1" (10a Sikeyroa St. Saint-Petersburg 194354 Russian Federation), ³Clinical Infectious Diseases Hospital named after S.P. Botkin (3 Mirgorodskaya St. Saint-Petersburg 191167 Russian Federation)

Objective. Identification of causes and risk factors of mortality of socially significant co-infections

Methods. Epidemiological analysis of materials registration of co-infection and clinico-epidemiological dates

Results. The growth of the morbidity and at the same time reducing mortality from socially significant co-infections in St. Petersburg was revealed. The main cause for the increase in morbidity is the growing epidemic potential of tuberculosis, HIV infection and viral hepatitis in past years. Lethal outcomes mainly occur in the terminal stage of the disease, accompanied by high viral load and severe immunosuppression. Highest mortality rate (80–100%) was observed in case of generalized tuberculosis and multiple organ lesions of internal organs. The factors of adverse outcomes are drug use, alcohol use, refusal of tuberculosis and antiretroviral therapy.

Conclusions. Improving the interaction and combining the efforts of specialists of different profiles is advisable on the basis of a single register of socially significant co-infections, which includes all the components of the integration of the epidemic process: tuberculosis, HIV infection, viral hepatitis B, C and D as the single infection, and in their combination.

Keywords: viral hepatitis, tuberculosis, HIV infection, epidemiology

Pacific Medical Journal, 2018, No. 3, p. 68–71.