

УДК: 616.98:578.828HIV-06:616-002.5]-036.22(571.6)"2006/2018"

АСПЕКТЫ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ВИЧ-АССОЦИИРОВАННОГО ТУБЕРКУЛЕЗА В ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЗА 2006-2018 ГГ.

Е.А.Базыкина^{1,2}, О.Е. Троценко², В.Б. Туркутюков¹, И.О. Таенкова², Л.А. Балахонцева², В.О. Котова²

¹ФГБОУ ВО Тихоокеанский государственный медицинский университет МЗ РФ, г. Владивосток, Россия;

²ФБУН Хабаровский НИИ эпидемиологии и микробиологии Роспотребнадзора, г. Хабаровск, Россия.

Цель: оценить некоторые эпидемиологические аспекты ВИЧ-ассоциированного туберкулеза в Дальневосточном федеральном округе.

Материалы и методы: для проведения ретроспективного эпидемиологического анализа использованы данные официальной годовой статистической формы № 61 «Сведения о контингентах больных ВИЧ-инфекцией», а также данные официальных запросов, поступавшие в ФБУН Хабаровский НИИ эпидемиологии и микробиологии от региональных центров по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями Дальневосточного региона за 2006-2018 гг.

Результаты: в Дальневосточном федеральном округе наблюдается напряженная эпидемическая ситуация в отношении распространенности ВИЧ-ассоциированного туберкулеза. Его доля за анализируемый период увеличивалась со среднемноголетним темпом прироста равным 10,89%. Удельный вес активного туберкулезного процесса у ВИЧ-инфицированных дальневосточников в 2018 г. составил 77,59±0,50%. В многолетней динамике выявлена тенденция к снижению числа впервые выявленного туберкулеза у ВИЧ-позитивных лиц. Доля последнего относительно общего количества людей, живущих с ВИЧ, оказалась небольшой и составила 1,19±0,07%.

Заключение: полученные результаты свидетельствуют о необходимости оптимизации противозидемических мероприятий в отношении ВИЧ-ассоциированного туберкулеза, особенно в сфере активного выявления туберкулезного процесса среди ВИЧ-позитивных лиц, проживающих в труднодоступных территориях.

Ключевые слова: ВИЧ-ассоциированный туберкулез, эпидемический процесс, Дальневосточный федеральный округ

ASPECTS OF EPIDEMIOLOGY OF HIV-ASSOCIATED TUBERCULOSIS IN THE FAR EASTERN FEDERAL DISTRICT OF THE RUSSIAN FEDERATION DURING 2006-2018 YEARS

Е.А. Bazykina^{1,2}, О.Е. Trotsenko², V.B. Turkutyukov¹, I.O. Taenkova², L.A. Balakhontseva², V.O. Kotova²

¹FSBEI of HE Pacific state medical university of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Vladivostok, Russia;

²FBIS Khabarovsk scientific research institute of epidemiology and microbiology of Rospotrebnadzor (Federal service for surveillance on consumers rights protection and human wellbeing), Khabarovsk, Russia

Objective: to evaluate certain epidemiological aspects of HIV-associated tuberculosis in the Far Eastern federal district (FEFD).

Materials and methods: data of official annual statistical form № 61 "Record on HIV-infected population" as well as official inquiries from regional centers on prevention and combat against AIDS and infectious diseases of the Far Eastern region during 2006-2018 years were used in order to perform a retrospective epidemiological analysis.

Results: an intense epidemic situation concerning prevalence of HIV-associated tuberculosis was registered in the FEFD. An upward trend of HIV-associated tuberculosis prevalence (10.89%) was registered during the analyzed period of time. Percent of active tuberculosis in HIV-positive people in

2018 equaled $77.59 \pm 0.50\%$. A long-term dynamic analysis revealed a decreasing trend in the number of newly diagnosed tuberculosis in people living with HIV and its rate was relatively low – $1.19 \pm 0.07\%$.

Conclusion: the obtained results reflect a necessity of optimization of anti-epidemic measures concerning HIV-associated tuberculosis especially towards active screening of the tuberculosis process among HIV-positive people living in remote areas of the district.

Key words: HIV-associated tuberculosis, epidemic process, Far Eastern federal district

Введение

Смертность от ВИЧ-ассоциированного туберкулеза, в силу ежегодного роста её показателей, представляет собой актуальную проблему для здравоохранения. В 2016 г. в 40% случаев туберкулез стал причиной летальных исходов у людей, живущих с ВИЧ в мире [2, 4]. Данное неблагополучие наблюдается и в Российской Федерации. Так, в Сибирском федеральном округе, где регистрируется напряженная эпидемиологическая ситуация в отношении туберкулеза, в период 2010-2014 гг. произошел значительный рост уровня летальности от ВИЧ-ассоциированного туберкулеза. Распространенность данного варианта сочетанного инфицирования с годами увеличивается как в отдельных федеральных округах, так и в России в целом. При этом до 90% случаев выявления ВИЧ-ассоциированного туберкулеза приходится на поздние стадии ВИЧ-инфекции [5, 6]. У ВИЧ-позитивных лиц чаще всего регистрируются тяжелые диссеминированные формы легочного туберкулеза. Проблемой является и рост удельного веса туберкулеза с множественной/широкой лекарственной устойчивостью (МЛУ/ШЛУ) микобактерий, что приводит к меньшей эффективности лечения и к увеличению экономических затрат на лечение, диспансеризацию и госпитализацию указанных больных [7].

В Дальневосточном федеральном округе (ДФО) распространенность сочетанного инфицирования ВИЧ и туберкулезом в 1,4-1,7 раза выше среднероссийского [1]. Таким образом, целью текущего исследования стало изучение основных эпидемиологических показателей ВИЧ-ассоциированного туберкулеза в ДФО.

Материалы и методы

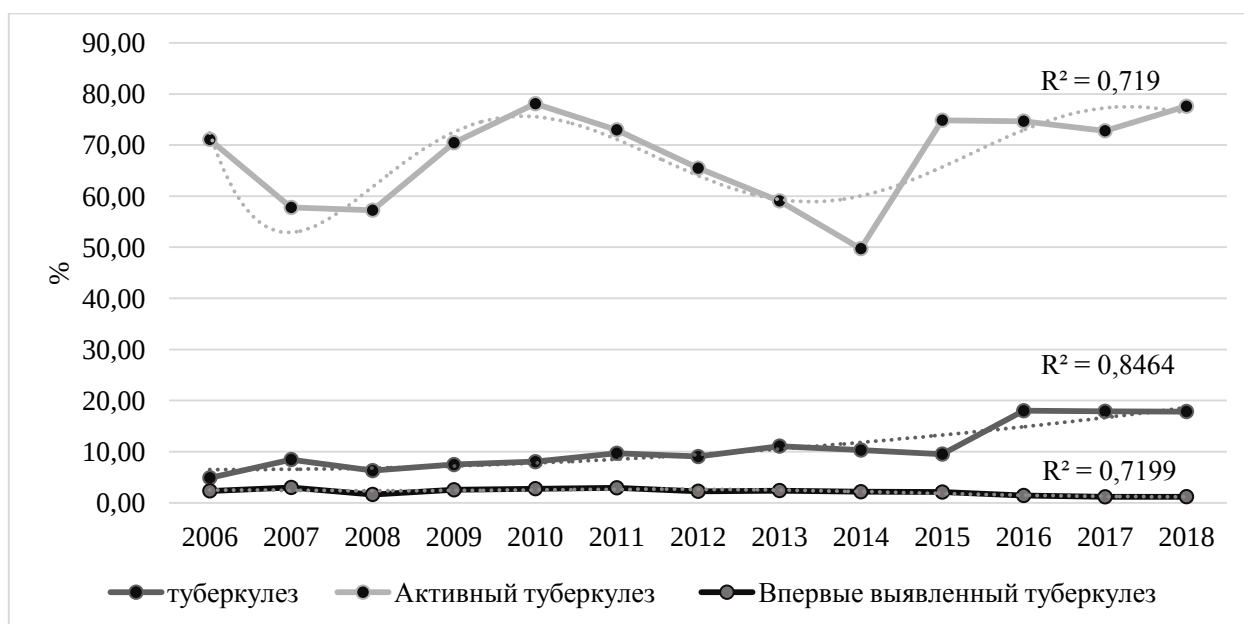
Для проведения ретроспективного эпидемиологического анализа использованы данные официальной годовой статистической формы № 61 «Сведения о контингентах больных ВИЧ-инфекцией», а также официальные данные, поступавшие по запросу в ФБУН Хабаровский НИИ эпидемиологии и микробиологии из региональных центров по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями в ДФО. Анализ проведен за период 2006-2018 гг. с охватом территорий Хабаровского края, Еврейской автономной области (ЕАО), Приморского края, Республики (Саха) Якутия, Чукотского автономного округа (ЧАО), Сахалинской, Магаданской, Амурской областей и Камчатского края.

Аналізу подвергнуты показатели заболеваемости и распространенности сочетанного инфицирования ВИЧ и *Micobacterium tuberculosis*, в том числе активного туберкулезного процесса, расчет уровней которых произведен в указанный период наблюдения, исходя из общего числа ВИЧ-инфицированных пациентов.

Статистический анализ результатов исследования включал вычисление средних значений (M) и ошибки средней величины (m). Достоверность разницы полученных результатов подтверждалась с помощью двустороннего T -критерия Стьюдента для независимых переменных. Статистическая достоверность различий признавалась при $p < 0,05$. Расчет среднегодового темпа прироста проводился методом наименьших квадратов. Выраженность тенденций оценивалась в соответствии с критериями, описанными В.Д. Беляковым и соавт. [3]. Выбор типа линии тренда проводился в соответствии с показателем достоверности аппроксимации (R^2).

Результаты и обсуждение

В связи с тем, что в ДФО регистрируются одни из наиболее высоких показателей распространенности и заболеваемости туберкулезом, ВИЧ-позитивное население округа имеет высокий риск инфицирования *Micobacterium tuberculosis* [1]. Установлено, что в 2018 г. практически каждый пятый пациент ДФО с диагнозом ВИЧ-инфекция страдал от ВИЧ-ассоциированного туберкулеза. У $77,59 \pm 0,60\%$ таких больных туберкулез находился в активной стадии. В среднем за 13 лет наблюдения данный показатель составил $70,30 \pm 0,29\%$. Ежегодный темп прироста распространенности ВИЧ-ассоциированного туберкулеза в период 2006-2018 гг. составил в среднем 10,89%, который в соответствии с классификацией В.Д. Белякова и соавт. (1981) расценивается как значительный [3]. При этом необходимо отметить, что доля впервые заболевших туберкулезом ВИЧ-позитивных граждан ДФО в период 2006-2018 гг. планомерно снижалась, оказавшись равной $1,19 \pm 0,07\%$ от кумулятивного числа людей, живущих с ВИЧ, темп убыли показателя был равен 5,31% (рис. 1).



Примечание: пунктирной линией обозначена полиномиальная линия тренда ($n=4$).

Рис. 1. Динамика пораженности, заболеваемости ВИЧ-ассоциированным туберкулезом и доли активного туберкулеза среди кумулятивного числа лиц с сочетанным инфицированием ВИЧ-туберкулез в ДФО за 2006-2018 гг.

Наибольшее количество пациентов с ВИЧ-ассоциированным туберкулезом в 2018 г. регистрировалось в Приморском крае ($25,37 \pm 0,33\%$). На остальных территориях их удельный вес не превышал 10% (табл. 1).

Таблица 1.

Показатели распространенности, заболеваемости туберкулезом ВИЧ-позитивного населения и доли активного туберкулеза среди пациентов с ВИЧ-ассоциированным туберкулезом в ДФО в 2018 г.

Субъект	Распространенность, %	Р-значение	Активный туберкулез, %	Р-значение	Заболеваемость, %	Р-значение
ДФО	$17,85 \pm 0,23$	-	$77,59 \pm 0,60$	-	$1,19 \pm 0,07$	-
Хабаровский край	$7,22 \pm 0,42$	$4,14 \times 10^{-106}$	$77,24 \pm 2,56$	0,89	$0,51 \pm 0,12$	$4,00 \times 10^{-07}$
Приморский край	$25,37 \pm 0,33$	$5,09 \times 10^{-76}$	$78,97 \pm 0,62$	0,11	$1,32 \pm 0,09$	0,25
Республика (Саха) Якутия	$4,07 \pm 0,47$	$2,09 \times 10^{-149}$	$61,97 \pm 5,76$	0,01	$0,80 \pm 0,21$	0,08
Амурская область	$5,42 \pm 0,73$	$9,01 \times 10^{-59}$	$63,46 \pm 6,68$	0,04	$1,77 \pm 0,43$	0,18
ЕАО	$6,40 \pm 1,42$	$1,78 \times 10^{-15}$	$100 \pm 38,47$	0,56	$3,37 \pm 1,05$	0,04
Сахалинская область	$7,55 \pm 0,67$	$1,83 \times 10^{-47}$	$51,28 \pm 4,62$	$2,75 \times 10^{-08}$	$1,03 \pm 0,26$	0,55
Магаданская область	$3,26 \pm 0,76$	$1,40 \times 10^{-75}$	$100 \pm 84,12$	0,79	$0,91 \pm 0,40$	0,48
Камчатский край	$4,67 \pm 0,70$	$1,45 \times 10^{-70}$	$45,24 \pm 7,68$	0,00003	$1,33 \pm 0,38$	0,72
ЧАО	$9,77 \pm 2,25$	$3,56 \times 10^{-04}$	$11,76 \pm 7,69$	$1,66 \times 10^{-16}$	$2,30 \pm 1,14$	0,33

Доля активного туберкулеза в 2018 г. оказалась значительной (выше 45%) в 8 регионах, за исключением ЧАО, где данный показатель составил $11,76 \pm 7,69\%$ ($p=1,66 \times 10^{-16}$) (табл. 1). Необходимо отметить, что высокий удельный вес активного туберкулезного процесса среди ВИЧ-инфицированных пациентов в подавляющем большинстве субъектов ДФО регистрировался на протяжении всего многолетнего периода наблюдения.

Несмотря на это, доля впервые выявленных случаев туберкулеза среди ВИЧ-положительных дальневосточников оказалась небольшой. Статистически значимые отличия заболеваемости туберкулезом ВИЧ-положительных лиц от среднего значения по округу отмечены лишь в двух субъектах, а именно: в Хабаровском крае, где их уровень был более чем в 2 раза ниже ($0,51 \pm 0,12\%$, $p=4,00 \cdot 10^{-07}$), и в ЕАО, где аналогичный показатель был практически в 3 раза выше ($p=0,04$), в сравнении со средним по ДФО значением (табл. 1).

В многолетней (2006-2018 гг.) динамике показателей распространенности ВИЧ-ассоциированного туберкулеза (независимо от активности туберкулезного процесса) выявлена территориальная неравномерность. Так, снижение уровня распространенности ВИЧ-ассоциированного туберкулеза зарегистрировано в 4 регионах ДФО: в Амурской области и Камчатском крае отмечена умеренная, а в ЕАО и Магаданской области – значительная убыль показателей. В Хабаровском крае, Республике (Саха) Якутия и Сахалинской области удельный вес туберкулеза среди ВИЧ-положительных лиц практически не изменился. В Приморском крае и ЧАО выявлены существенные темпы среднего прироста данного показателя.

Динамика широты распространения активного туберкулеза среди ВИЧ-положительных пациентов, проживающих в различных территориях ДФО, в указанные годы наблюдения оказалась менее выраженной. Так, умеренный прирост показателя зарегистрирован в Хабаровском и Камчатском краях, ЕАО, ЧАО, значительный – в Магаданской области. В остальных субъектах существенных колебаний за 13 лет не наблюдалось, за исключением Амурской области, где выявлена умеренная тенденция к снижению доли активного туберкулеза.

В целом, по ДФО в динамике показателей заболеваемости ВИЧ-ассоциированным туберкулезом выявлена более благоприятная тенденция, проявившаяся снижением их уровней в Приморском и Камчатском краях, Магаданской и Сахалинской областях, а также относительной стабилизацией процесса в Хабаровском крае и Амурской области. Исключение составили Республика (Саха) Якутия, ЧАО и ЕАО, где отмечены умеренные темпы прироста показателей за 13-летний период наблюдения (табл. 2).

Таблица 2.

Динамика показателей распространенности, заболеваемости туберкулезом ВИЧ-положительного населения и доли активного туберкулеза среди пациентов с ВИЧ-ассоциированным туберкулезом в ДФО за 2006-2018 гг.

Субъект	Средний темп прироста показателей ВИЧ-ассоциированного туберкулеза, %		
	Распространенность, %	Активный туберкулез, %	Заболеваемость, %
ДФО	10,89	1,12	-5,31
Хабаровский край	-0,38	3,44	-0,73
Приморский край	15,31	0,02	-6,60
Республика (Саха) Якутия	0,52	-0,71	2,82
Амурская область	-2,51	-2,48	1,03
ЕАО	-5,95	2,86	3,23
Сахалинская область	1,12	-0,83	-2,2
Магаданская область	-11,62	10,92	-4,68
Камчатский край	-2,45	1,49	-1,49
ЧАО	12,35	3,20	3,02

Выводы

В ДФО наблюдается напряженная эпидемическая ситуация в отношении распространенности ВИЧ-ассоциированного туберкулеза. Так, в 2018 г. практически каждый пятый ВИЧ-положительный гражданин Дальневосточного региона имел туберкулез, и доля таких пациентов за анализируемый период значительно увеличивалась со среднегодовым темпом прироста, равным 10,89%. При этом, удельный вес активного туберкулезного процесса у ВИЧ-положительных граждан ДФО в 2018 г. составил $77,59 \pm 0,50\%$. Отмечена тенденция к снижению числа случаев впервые выявленного туберкулеза у ВИЧ-положительных лиц (средний темп убыли составил 5,31%). Доля последнего относительно общего количества людей, живущих с ВИЧ, также невелика – $1,19 \pm 0,07\%$.

Таким образом, в ДФО необходимо продолжить активное выявление туберкулезного процесса среди ВИЧ-положительных лиц, в том числе проживающих в труднодоступных территориях, используя передвижной флюорографический кабинет. Целесообразно проводить ежегодный анализ изменения напряженности эпидемической ситуации в отношении ВИЧ-ассоциированного туберкулеза с целью своевременной корректировки проводимых противоэпидемических мероприятий.

Литература

1. Алексеева Т.В., Ревякина О.В., Филиппова О.П. и др. Туберкулез в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах (2007-2016 гг.) // Туберкулез и болезни легких. – 2017. – Вып. 95 (8). – С. 12-17.
2. Беляков В.Д., Дегтярев А.А., Иванников Ю.Г. Качество и эффективность противоэпидемических мероприятий. Л.: Медицина, 1981 – С. 304.
3. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Трофимова Т.Н., Степанова Е.В., Пантелеев А.М., Леонова О.Н., Бузунова С.А., Коновалова Н.В., Миличкина А.М., Тотолян А.А. Коморбидные и тяжелые формы ВИЧ-инфекции в России // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2016. – Вып. 8 (3). – С. 9-25.
4. ВОЗ. Туберкулез, информационный бюллетень ВОЗ, октябрь 2017: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/ru/> (Дата обращения 24.04.2019).
5. Довгополук Е.С., Левахина Л.И., Пузырёва Л.В. и др. Распространенность и исходы случаев сочетания туберкулеза и ВИЧ-инфекции на территории Сибирского федерального округа за период с 2010 по 2014 год // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2016. – Вып. 8 (1). – С. 89-93.
6. Нечаева О.Б., Одинцов В.Е. Эпидемическая ситуация по туберкулезу и ВИЧ-инфекции в учреждениях уголовно-исполнительной системы России // Туберкулез и болезни легких. – 2015. – Вып. 3. – С. 36-41.
7. Чумаченко Г.В., Бабаева И.Ю., Авдеева М.Г. Актуальность проблемы сочетанной инфекции ВИЧ и туберкулеза в современных эпидемиологических условиях // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2016. – Вып. 6. – С. 304-312.

Сведения об авторах

Ответственный автор: *Базыкина Елена Анатольевна* – младший научный сотрудник лаборатории эпидемиологии и профилактики вирусных гепатитов и СПИД ФБУН Хабаровский НИИ эпидемиологии и микробиологии Роспотребнадзора, тел. (4212) 46-18-54, e-mail: dvaids@mail.ru
