

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ В ОЧАГАХ ТУБЕРКУЛЕЗА В СОЧЕТАНИИ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

WORK FEATURES IN THE OUTBREAKS OF TUBERCULOSIS IN ASSOCIATION WITH HIV INFECTION

M. Sinitsyn
I. Nozdrevatykh
L. Ayusheva

Summary. The spread of HIV infection in the different layers of society has its own characteristics, and the combination of HIV and TB is much complicates the process of identifying, monitoring and treatment. The HIV epidemic in the developing world for more than 30 years and for a long time has become a pandemic, taking hundreds of thousands of lives. The total number of people living with the virus, according to the World Health Organization of the human immunodeficiency (HIV) (WHO), is all over the world more than 35.0 million. People, of whom 2.0 million. People have died of acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) until 2014. Globally, the HIV epidemic to date has stabilized, although the levels of new HIV infections and deaths from AIDS remains high. The annual number of new HIV infections has decreased slightly from 3.0 mln. People in 2001 to 2.6 million. People in 2009. The situation in the world with HIV can be characterized as a pandemic. According to the number claimed the lives and economic impact of HIV problem can be put on a par with the world wars. This is a major demographic, political and human problems. Conducts an analysis of possible ways of reducing the number of patients with a combination of HIV / TB infections among certain categories of the population. So, were used: an analytical review of statistics on tuberculosis, immunological survey data for the period from 2010 to 2014 and the data in terms of the incidence of HIV / TB branches GKUZ «Moscow City Scientific and Practical Center for Tuberculosis DMD.» Based on the analysis of statistical data and studies of patients with HIV / TB infection revealed that the lesions formed by young people, including a large percentage of a drug or alcohol addiction, which greatly complicates the treatment. Coverage of the survey on HIV patients with tuberculosis should be complete. In establishing HIV co-infection further examination, treatment and isolation of the patient from the source should take place in specialized units, excluding contact with patients with active tuberculosis. In view of the spread of HIV infection among the population of Russia phthiology necessary during the examination of any outbreak of tuberculosis to establish the presence or absence of HIV infection in the patient and contact persons. Coverage of the survey on HIV patients with tuberculosis should be complete. In establishing HIV co-infection further examination, treatment and isolation of the patient from the source should take place in specialized units, excluding contact with patients with active tuberculosis.

Keywords: HIV, tuberculosis, Moscow, tuberculosis center, treatment, epidemic counteraction, contact patients examination.

Синицын Михаил Валерьевич

К.м.н., заместитель главного врача по медицинской части, научный сотрудник отдела проблем лабораторной и диагностики туберкулеза и патоморфологии, ГБУЗ «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы»
msinitsyn@mail.ru

Ноздреватых Игорь Васильевич

Д.м.н., заместитель главного врача по санитарно-эпидемиологической работе, ГБУЗ «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы»
nozdr27@yandex.ru

Аюшеева Лидия Булатовна

К.м.н., заведующий диспансерным отделением для больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, ГБУЗ «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы»
ausheevalida64@gmail.com

Аннотация. Распространение ВИЧ-инфекции в разных слоях общества имеет свои особенности, а сочетание ВИЧ-инфекции и туберкулеза намного усложняет процесс выявления, наблюдения и лечения. Эпидемия ВИЧ-инфекции развивается в мире более 30 лет и давно приобрела характер пандемии, уносящей сотни тысяч жизней. Общее число людей, живущих с вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), по оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), составляет по всему миру более 35,0 млн. человек, из которых 2,0 млн. человек умерли от синдрома приобретенного иммунодефицита (СПИДа) до 2014 года. В глобальном масштабе эпидемия ВИЧ на сегодняшний день стабилизировалась, хотя уровни возникновения новых случаев ВИЧ-инфекции и смертности от СПИДа остаются высокими. Ежегодное число новых случаев ВИЧ-инфекции несколько уменьшилось с 3,0 млн. человек в 2001 году до 2,6 млн. человек в 2009 году. Ситуацию в мире с ВИЧ-инфекцией можно охарактеризовать как пандемическую. По числу унесших жизней и по экономическому ущербу проблеме ВИЧ-инфекции можно поставить в один ряд с мировыми войнами. Это важнейшая демографическая, политическая и общечеловеческая проблема. Проводился анализ возможных способов сокращения количества больных сочетания ВИЧ/туберкулез инфекциями среди определенных категорий населения. Так, использовались: аналитический обзор статистических показателей по туберкулезу, данные иммунологических обследований за период с 2010 по 2014 год и данные по показателям заболеваемости ВИЧ/ТБ по филиалам ГКУЗ «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом ДЗМ». На основании анализа статистических данных и проведенных исследований больных сочетанной ВИЧ/ТБ инфекцией выявлено, что очаги формируют молодые люди, среди которых большой процент с нарко- или алкогольной зависимостями, что очень усложняет лечение. Охват обследованием на ВИЧ-инфекцию больных туберкулезом должен быть полным.

При установлении сочетанной ВИЧ-инфекции дальнейшее обследование, лечение и изоляция больного из очага должны проходить в специализированных отделениях, исключающее контакт с больными активным туберкулезом. С учетом распространения ВИЧ-инфекции среди населения РФ фтизиатрам необходимо при обследовании любого очага туберкулеза установить наличие или отсутствие ВИЧ-инфекции у больного и контактных лиц. Охват обследованием на ВИЧ-инфекцию больных туберкулезом должен

быть полным. При установлении сочетанной ВИЧ-инфекции дальнейшее обследование, лечение и изоляция больного из очага должны проходить в специализированных отделениях, исключающее контакт с больными активным туберкулезом.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, туберкулез, Москва, очаг туберкулеза, лечение, эпидемия, противодействие, контакт, больные, обследование.

Актуальность исследования

Эффективность противоэпидемических мероприятий и лечения во многом зависит от стадии ВИЧ-инфекции и формы туберкулеза у пациента. При выявлении туберкулеза на поздних стадиях ВИЧ-инфекции возникает целый ряд медицинских, организационных и экономических проблем [1]. С учетом вероятного контакта больного сочетанной ВИЧ/ТБ инфекцией с лицами, имеющими иммунодефицит необходимо организовать выявление туберкулеза у лиц, инфицированных ВИЧ, как можно раньше, до появления у них бактериовыделения. Работа в очагах больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, направлена на быструю изоляцию больного, особенно при бактериовыделении, проведение прочих мероприятий по санации очага [2].

Постановка проблемы

В Российской Федерации (РФ), как и во всем мире, продолжается распространение ВИЧ-инфекции в различных слоях общества [3–5]. Эпидемиологическая ситуация в РФ по туберкулезу более благоприятная, продолжает снижаться заболеваемость и смертность. Заболеваемость туберкулезом в 2014 году по сравнению с 2013 годом снизилась на 5,6% с 63,0 до 59,5 на 100 тыс. населения, распространенность уменьшилась на 6,9% в 2014 году с 147,5 до 137,3 на 100 тыс. Показатель смертности от туберкулеза снизился на 10,6%, с 11,3 до 10,1 на 100 тыс. населения [6]. Территориальная заболеваемость туберкулезом в Москве снизилась в 2014 году по сравнению с 2013 на 12,2% с 32 до 28,1 на 100 тыс. населения, а заболеваемость постоянного населения с 17,6 до 16 на 100 тыс. Распространенность туберкулеза в Москве также уменьшилась в сравнении с 2013 годом с 45,8 до 40,1 на 100 тыс. населения [7]. Смертность от туберкулеза в Москве снизилась, территориальная с 3,3 до 2,64 на 100 тыс. населения в сравнении с 2013 годом, постоянного населения с 1,7 до 1,6 на 100 тыс. [8]. Однако сочетание двух инфекций существенно затрудняет дальнейшее улучшение эпидемиологической ситуации по туберкулезу [9]. Ежегодно отмечается увеличение доли больных сочетанной ВИЧ/туберкулез (ВИЧ/ТБ) инфекцией, как среди впервые выявленных больных туберкулезом в РФ с 12,5% в 2013 году до 15,1% в 2014, в Москве с 19,6% в 2013 году до 20,3% в 2014. Так и среди контингента больных туберкулезом в РФ с 10,7% в 2013 году до 12,7% в 2014, в Москве с 14,7%

в 2013 году до 16,3% в 2014. Причем в РФ отмечается рост не только доли сочетанной инфекции, но и абсолютных цифр. В 2013 году ВИЧ/ТБ инфекция была выявлена у 9167 человек, а в 2014 у 10819. Соответственно вырос и показатель заболеваемости ВИЧ/ТБ с 6,5 до 7,4 на 100000 населения. Среди контингента больных, стоящих на учете в противотуберкулезных учреждениях РФ, пациентов с сочетанной инфекцией ВИЧ/ТБ в 2013 году было 22576, в 2014 году — 25578. Распространенность сочетанной инфекции выросла с 15,7 до 17,5 на 100 тыс. населения [10].

В Москве за период с 2010 по 2014 годы также отмечено увеличение доли больных ВИЧ-инфекцией с впервые выявленным туберкулезом с 14,6% до 20,3%. В тоже время абсолютное число впервые выявленных больных ВИЧ/ТБ не увеличилось, а наоборот имело тенденцию к уменьшению с 419 до 400 (с выявленными посмертно) [11]. Также имеет тенденцию к снижению и показатель заболеваемости с 3,4 на 100000 населения в 2013 году до 3,2 на 100000 в 2014. За последние 5 лет доля больных ВИЧ/ТБ инфекцией среди больных стоящих на учете в противотуберкулезной службе города Москвы возросла с 11,2% до 16,3%, а в абсолютных цифрах число больных уменьшилось с 812 до 795 [12]. Распространенность ВИЧ/ТБ инфекции в Москве снижается, в 2013 году этот показатель составлял 6,8 на 100000 населения, а в 2014 году — 6,5 на 100000. В Москве увеличение доли больных сочетанной ВИЧ/ТБ инфекцией связано не с увеличением ВИЧ-инфицированных лиц, а со снижением числа больных туберкулезом в городе. За 2014 год в Москве взято на диспансерный учет 384 больных с впервые выявленной сочетанной ВИЧ/ТБ инфекцией (без выявленных посмертно), в РФ — 10819, среди контингента 795 и 25578 соответственно [13]. Не смотря на то, что Москва входит в число 24-х субъектов РФ, которые дают 80% больных сочетанной ВИЧ/ТБ инфекцией, ее «вклад» в общее число этих пациентов невелик. Доля столичных пациентов ВИЧ/ТБ от всех больных ВИЧ/ТБ России составляет 3,6% среди впервые выявленных и 3,1% среди контингентов [14].

Цель исследования

Провести анализ возможных способов сокращения количества больных сочетания ВИЧ/туберкулез инфекциями среди определенных категорий населения.

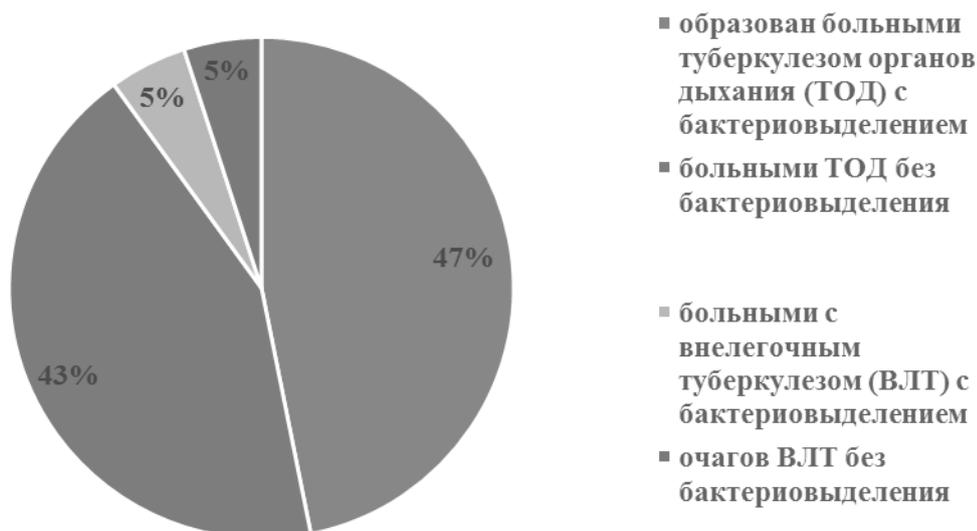


Рис. 1. Структура очаговости туберкулеза, сочетанного с ВИЧ инфекцией

Материалы и методы

Характеристика контингента больных ВИЧ/ТБ проведена по данным 8-ми филиалов ГКУЗ «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом ДЗМ», прикрепленное население которых наиболее часто имеет сочетанную ВИЧ/ТБ инфекцию и туберкулезных больниц, специализирующихся на лечении данной категории больных. Всего на диспансерном учете в этих учреждениях состоит 942 пациента с ВИЧ/ТБ, из них 530 больных активным туберкулезом — это I группа и 412 наблюдались по III группе диспансерного учета, то есть пациенты с клинически излеченным туберкулезом. Больных с впервые выявленным в 2014 году туберкулезом было 259. Мужчин 187 (72,2%), женщин 72 (27,8%). Преобладали лица молодого возраста 26–40 лет, состояло 179 (69,1%). Из 259 больных 113 были бактериовыделители — 43,6%, а 37 имели полости деструкции в легочной ткани — 14,2%. МЛУ МБТ была выявлена у 13 больных (15%). Также в этих филиалах в течение года было взято на учет 85 больных ВИЧ/ТБ без постоянной регистрации. При анализе 421 медицинской карты больного ВИЧ/ТБ, прошедших стационарное лечение в 2014 году, выявлено, что парентеральный путь инфицирования ВИЧ (связанный с введением наркотических препаратов) указали 357 (84,8%) пациентов. Причем зависимость от приема наркотических препаратов подтверждена медицинским заключением только у 142 (33,7%) больных, без ВИЧ-инфекции из 812 у 11 (1,4%). По данным городского регистра больных туберкулезом из 385 больных ВИЧ/ТБ, стоящих в регистре, диагноз наркотической зависимости установлен у 39 (8,8%), наркомания без ВИЧ-инфекции

установлена у 5 из 1504 (0,3%) больных. Таким образом, установлены особенности контингента больных сочетанной ВИЧ/ТБ инфекцией, а именно молодой возраст от 26 до 40 лет, преимущественно мужской пол, наличие наркотической зависимости или периодическое употребление внутривенных наркотиков. Особое внимание следует уделять очагам ВИЧ/ТБ, образованными приезжими лицами, не имеющими постоянной регистрации в Москве. Крайне сложно бывает установить адрес их фактического проживания, как правило, они его скрывают, опасаясь выселения [8,15–17]. Также они отказываются давать информацию о месте работы, пытаются ее сохранить, не представляя какую эпидемическую опасность представляют для окружающих, своих родственников и детей [19–22].

Результаты

По имеющейся у нас информации за 2014 год о 374 очагах туберкулеза, сочетанного с ВИЧ инфекцией в Москве, 171 (50,9%) очаг был образован больными туберкулезом органов дыхания (ТОД) с бактериовыделением, 165 больными ТОД без бактериовыделения, 19 (50%) очагов больными с внелегочным туберкулезом (ВЛТ) с бактериовыделением и 19 очагов ВЛТ без бактериовыделения. Из 251 очага образованного больными туберкулезом легких 135(53,8%) очагов — это очаги больных с бактериовыделением (рис. 1).

Имеются также данные о 1891 очаге образованном больными туберкулезом без ВИЧ-инфекции. Из них 873 (48,5%) образованы больными ТОД с бактериовыде-

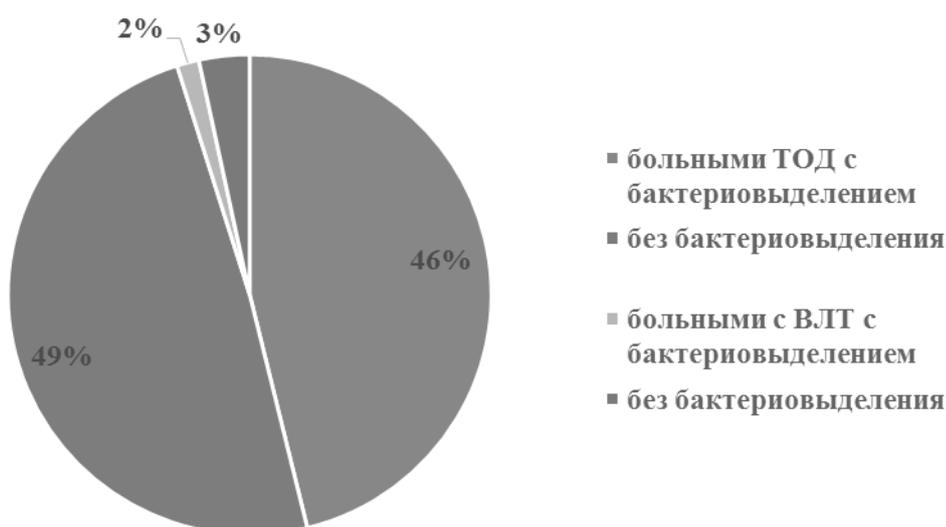


Рис. 2. Динамика очаговости среди больных туберкулезом без ВИЧ-инфекции

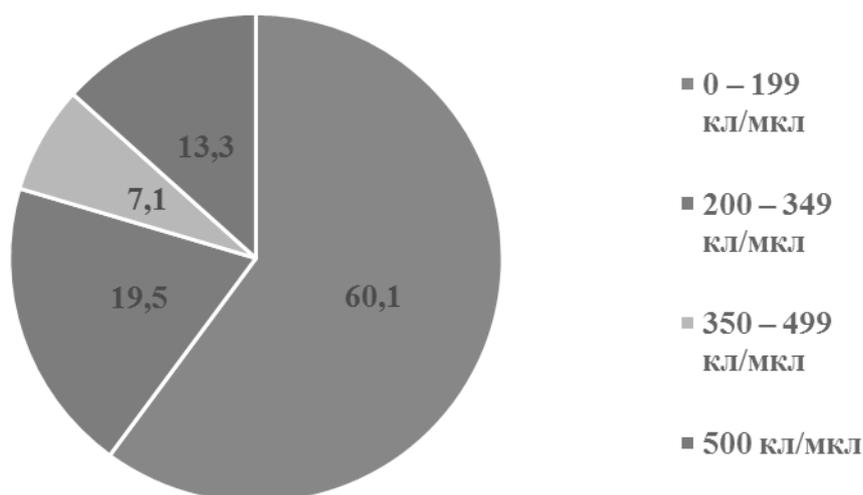


Рис. 3. Уровень выделения бактериовыделителя

лением и 926 без бактериовыделения, 28(30%) очагов больными с ВЛТ с бактериовыделением и 64 без бактериовыделения. Не смотря на, небольшую выборку, можно констатировать, что число очагов, образованных бациллярными больными туберкулезом в сочетании с ВИЧ-инфекцией больше, чем без ВИЧ-инфекции и составляет 50,9% и 48,5% соответственно.

У 263-х больных ТОД в сочетании с ВИЧ мы имели данные иммунологического обследования на момент выявления туберкулеза, это позволило изучить влияние состояния иммунитета (оценивали по уровню CD4+) на степень эпидемиологической опасности очага инфекции. Из 263 больных у 143 (48,8%) отмечалось бактерио-

выделение, 150 (51,2%) МБТ не выделяли. Бактериовыделители в зависимости от уровня CD4+ распределились следующим образом: 0–199 кл/мкл 86 (60,1%) больных, 200–349 кл/мкл 28 (19,5%), 350–499 кл/мкл 10 (7,1%) и больше 500 кл/мкл 19 (13,3%) больных соответственно (рис. 3).

Распределение больных без бактериовыделения было другим: 0–199 кл/мкл 60 (40%), 200–349 кл/мкл 43 (28,7%), 350–499 кл/мкл 22 (14,7%), больше 500 кл/мкл 25 (16,6%). Таким образом, очаги туберкулеза, представляющие наибольшую эпидемиологическую опасность, образованы ВИЧ-инфицированными лицами с низким иммунным статусом, уровень CD4+ ниже 350 кл/мкл

определялся у 114 (79,6%), ниже 200 кл/мкл у 86 (60,1%). Очаги с меньшей эпидемиологической опасностью образованы больными ВИЧ-инфекцией с менее выраженными иммунными нарушениями, уровень CD4+ ниже 350 кл/мкл отмечен у 103 (68,7%), ниже 200 кл/мкл только у 60 (40%). Выявленные различия могут быть обусловлены тем, что больные из очагов, представляющих наибольшую эпидемиологическую опасность, не имели социальной адаптации, не посещали Центр СПИД, не проходили профилактические осмотры, не получали АРТ и химиопрофилактику туберкулеза. Группу эпидемиологической опасности очага определяли совместно участковый фтизиатр и эпидемиолог после выхода в очаг и получения данных о бактериовыделении. Учитывали несколько факторов, в том числе социальный статус больного, употребление им наркотических, психоактивных веществ или алкоголя, условия проживания, контакты с детьми, но определяющим было наличие ВИЧ-инфекции у больного, окружающих его людей, а также форма туберкулеза и бактериовыделение. Очаги бациллярных больных относили к I группе вне зависимости от прочих условий на основании того, что в его окружении могли быть лица с иммунодефицитом, по той же причине очаги больных без бактериовыделения относили к III группе [2]. Таким образом, в 2014 году в Москве очагов туберкулеза в сочетании с ВИЧ-инфекцией I группы с наибольшим риском заражения туберкулезом было — 171, III группы — 203.

Приведенные выше данные о больных ВИЧ/ТБ с бактериовыделением основаны на результатах обследования при выявлении, закономерно они явились основанием для отнесения очага к той или иной группе в соответствии с эпидемиологической опасностью [21]. Однако следует учитывать тот факт, что у ряда больных бактериовыделение выявляется в ходе дальнейшего обследования и лечения в стационаре после изоляции из очага. Определенная часть больных ВИЧ/ТБ имеет низкую приверженность к лечению, часто в сочетании с наркотической или алкогольной зависимостью. Данная категория пациентов самостоятельно прерывает лечение, уходят из стационара и возвращаются обратно по месту своего проживания, нарушая противоэпидемический режим, вновь формируя очаг туберкулеза и расширяя его временные границы, подвергая риску заражения окружающих [22]. В этих случаях необходимо вновь осуществлять выходы в очаг, повторять противоэпидемические мероприятия, при появлении бактериовыделения менять группу эпидемиологической опасности очага.

Обсуждение

Для анализа разных групп показателей мы воспользовались приемом определения процента устойчивости от возможного теоретического максимума, что позволи-

ло сравнить устойчивость вируса к группам АРВП и группам мутаций к ним.

Устойчивость и мутации меньше всего выявлены в группе ингибиторов протеазы. Достоверная связь с СВР прослеживается в группах НИОГ и ННИОТ, причем в группе ННИОТ эта связь проявляется в большей степени. Соответственно, препараты из группы ННИОТ являются самыми неблагоприятными с точки зрения развития резистентности.

Результаты данного исследования позволяют посмотреть на формирование резистентности ВИЧ, как на мультифакторную, прогнозируемую, а значит, поддающуюся профилактике и коррекции проблему. Возможность мониторинга риска развития резистентности на всем протяжении приема ВААРТ позволяет вовремя реагировать на изменение ситуации и принимать меры, направленные на недопущение развития устойчивости вируса. Данный прогноз дает возможность разработать стратегию назначения схем первой линии для повышения эффективности ВААРТ, уменьшить риск формирования фармакорезистентных штаммов вируса, что возможно приведет к профилактике развития первичной резистентности в регионе.

Заключение

Обследование очагов больных сочетанной ВИЧ/ТБ инфекцией имеет ряд отличий, связанных в основном с особенностями контингента больных. Очаги формируют молодые люди, ведущие «активную» жизнь, неохотно посвящающие медицинских работников в свои взаимоотношения с окружающим миром. Наиболее сложно работать в очагах больных, имеющих наркотическую зависимость. Эти пациенты препятствуют обследованию очага, ограничивая доступ в квартиру (не открывают дверь, не реагируют на телефонные звонки). А в случае посещения очага, являющегося наркопритоном, зачастую имеется реальный риск нанесения вреда здоровью медицинского персонала. Определить контактных лиц крайне сложно, обычно все контакты скрывают, и даже при установлении привлечь их к обследованию практически невозможно. Также возникают проблемы при работе с приезжими из других регионов России. Часто они имеют регистрацию в Москве или Подмоскowie по несуществующему адресу, адрес фактического проживания и места работы скрывают. Приезжают в Москву на работу, семья находится в другом регионе, однако контакты не прерываются, выяснить место проживания семьи, провести противоэпидемические мероприятия и обследование семейных контактов затруднительно. Обследование очагов больных ВИЧ/ТБ, имеющих постоянную регистрацию в Москве, проживающих в семьях, имеющих

детей, постоянную работу и не имеющих наркотическую зависимость не представляют никаких особенностей. С учетом распространения ВИЧ-инфекции среди населения РФ фтизиатрам необходимо при обследовании любого очага туберкулеза установить наличие или отсутствие ВИЧ-инфекции у больного и контактных

лиц. Охват обследованием на ВИЧ-инфекцию больных туберкулезом должен быть полным. При установлении сочетанной ВИЧ-инфекции дальнейшее обследование, лечение и изоляция больного из очага должны проходить в специализированных отделениях, исключающее контакт с больными активным туберкулезом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Справка ВИЧ-инфекция в Российской Федерации на 31 декабря 2014 года. Федеральный научно-методический центр по профилактике и борьбе со СПИДом ФБУН ЦНИИЭ. Электронный адрес: <http://hivrusiaa.metodlab.ru/files/spravkaHIV2014.pdf>
2. ЮНЭЙДС. Информационный бюллетень за 2014 год. Электронный адрес: http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/20140716_FactSheet_ru_0.pdf
3. Туберкулез в Российской Федерации, 2012/2013/2014 гг. Аналитический обзор статистических показателей, используемых в Российской Федерации и мире. Москва, 2015.
4. Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1.2.3114–13 «Профилактика туберкулеза», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 22.10.2013 г. № 60 (зарегистрированы в Минюсте РФ 06.05.2014 г. № 32182). Электронный адрес: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_175639/
5. The World Health Organisation (WHO) has warned that people with conditions such as tuberculosis (TB), HIV and malaria. *PharmacoEconomics & Outcomes News*. 2009; 586 (1): 2.
6. Zoorob Roger J., Kihlberg Courtney J. and Taylor Sarah E. Aging and Disease Prevention. *Clinics in Geriatric Medicine*. 2011; 27(4): 523–539.
7. Podlekareva D., Mocroft A., Post F. A., Riekstina V., Miro J. M., Furrer H., Bruyand M., Pantelev A., Girardi E., Toibaro J. J., Caylá J., Miller R., Obel N., Skrahin A., Malashenkov E., Lundgren J. D., Kirk O. 0412 Factors associated with poor clinical outcome among HIV-infected patients with tuberculosis (TB) in Europe and Argentina. The HIV/TB collaborative study. *Journal of the International AIDS Society*. 2008; 11 (1): 039.
8. Gupta A.K., Daigle D., Foley K. A. The prevalence of culture-confirmed toenail onychomycosis in at-risk patient populations. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2015; 29(6): 1039–1044.
9. Hall H.I., Song R., Szwarcwald C. L., Green T. Brief report: time from infection with the human immunodeficiency virus to diagnosis. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2015; 69(2): 248–251.
10. Gilks C.F., Crowley S., Ekpini R., Gove S., Perriens J., Souteyrand Y., et al. The WHO public-health approach to antiretroviral treatment against HIV in resource-limited settings. *Lancet*. 2006; 368(9534): 505–510.
11. Temesgen A., Teshome K. Joint Modeling of Longitudinal CD4 Count and Weight Measurements of HIV/Tuberculosis Co-infected Patients at Jimma University Specialized Hospital. *Annals of Data Science*. 2016; 3 (3): 321–338.
12. Gouda S., Peerapur B., Rudramma J., Kaleem A., Sandhya R. A study to determine and compare the knowledge, attitude and compliance of Tuberculosis treatment among HIV seropositive and HIV seronegative TB patients. *BMC Infectious Diseases* 2014; 14 (3): 9.
13. Adriana H., Munteanu D., Jipa R., Mihăilescu R., Manea E., Hrișcă R., Aramă V., Poghirc V., Popescu C., Moroti R. IRIS associated with tuberculosis of CNS in HIV and non-HIV infected patients: how long do we need to use steroids. *BMC Infectious Diseases* 2014; 14 (7): 42.
14. Rosales-Statkus M.E., de la Fuente L., Fernández-Balbuena S., Figueroa C., Fernández-López L., Hoyos J., et al. Approval and potential use of over-the-counter HIV self-tests: the opinion of participants in a street based HIV rapid testing program in Spain. *AIDS and Behavior*. 2015; 19(3): 472–484.
15. Tyerman Z., Aboulafia D. M. Review of screening guidelines for non-AIDS-defining malignancies: evolving issues in the era of highly active antiretroviral therapy. *AIDS Reviews*. 2012; 14(1): 3–16.
16. Auwal Y., Pantelev A., Sologub T. Outcome of Treatment of Tuberculosis in HIV Infected Persons in the Era of Highly Active Antiretroviral Therapy (HAART) as Seen in the Second City Tuberculosis Hospital in Saint Petersburg, Russia. *Retrovirology*, 2005; 2 (1): 1–135
17. Moyer V. A. Screening for HIV: U.S. preventive services task force recommendation statement. *Annals of Internal Medicine*. 2013; 159(1): 51–60.
18. Lis N., Reis R., Gir E., Ribeiro P. Adherence to the treatment of individuals with the HIV/tuberculosis co-infection: integrative review. *Retrovirology* 2010; 7 (1): 188.
19. Seckinelgin H. *The Politics of Global AIDS, Social Aspects of HIV*. Springer International Publishing, 2017.
20. Small P., Schecter G., Goodman P., Merle P., Chaisson R., Hopewell P. Treatment of Tuberculosis in Patients with Advanced Human Immunodeficiency Virus Infection. *The New England Journal of Medicine*, 1991; 324: 289–294.
21. Piot P., Quinn T. Response to the AIDS Pandemic — A Global Health Model. *The New England Journal of Medicine*, 2013; 368: 2210–2218.
22. Akmatov M. K., Mikolajczyk R. T., Krumkamp R., Wörmann T., Jun Qing Chu J., Paetzelt G., Reintjes R., Pessler F., Krämer A. Availability of indicators of migration in the surveillance of HIV, tuberculosis and hepatitis B in the European Union — a short note. *Journal of Public Health*. 2012; 20 (5): 483–486.

© Синицын Михаил Валерьевич (msinitsyn@mail.ru),

Ноздревых Игорь Васильевич (nozdr27@yandex.ru), Аюшеева Лидия Булатовна (ausheevalida64@gmail.com).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»