

<https://doi.org/10.29296/25877305-2018-11-02>

Туберкулез у ВИЧ-инфицированных: распространенность, клинические проявления, эффективность лечения

Р. Абдуллаев¹, доктор медицинских наук, профессор,
О. Комиссарова^{1, 2}, доктор медицинских наук,
Л. Герасимов^{1, 3}

¹Центральный научно-исследовательский институт туберкулеза, Москва

²Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва

³Туберкулезная больница им. А.Е. Рабухина, Московская область, Солнечногорск

E-mail: rizvan0403@yandex.ru

Представлены данные о распространенности туберкулеза в сочетании с ВИЧ-инфекцией, особенностях клинико-рентгенологических и лабораторных проявлений, а также об эффективности лечения туберкулеза.

Ключевые слова: фтизиатрия, туберкулез, ВИЧ-инфекция, микобактерии туберкулеза, иммуносупрессия, клинические проявления, лечение.

Для цитирования: Абдуллаев Р., Комиссарова О. Герасимов Л. Туберкулез у ВИЧ-инфицированных: распространенность, клинические проявления, эффективность лечения // Врач. – 2018; 29 (11): 11–16. <https://doi.org/10.29296/25877305-2018-11-02>

В настоящее время проблема туберкулеза продолжает представлять собой угрозу здоровью населения во всем мире. По данным ВОЗ, туберкулез остается одной из 10 ведущих причин смерти [28]. В 2016 г. в мире зарегистрировано 10,4 млн новых случаев заболеваемости туберкулезом, а умерли от туберкулеза 1,03 млн человек [28]. Вместе с тем заболеваемость туберкулезом в мире в 2000–2016 гг. понизилась на 18%, а смертность составила 37% [28]. Заболеваемость туберкулезом в РФ в 2016 г. снизилась по сравнению с 2000 г. на 41% и составила 53,5 на 100 тыс. населения, а смертность от туберкулеза уменьшилась с 22,6 в 2005 г. до 7,8 на 100 тыс. населения в 2016 г. (снижение составило 65,5%) [10].

Несмотря на определенные достижения в борьбе с туберкулезом, ситуация как в целом в мире, так и в РФ, остается напряженной. Большой вклад в эту проблему вносят распространение туберкулеза с множественной (МЛУ) и широкой (ШЛУ) лекарственной устойчивостью *Mycobacterium tuberculosis* (МБТ) и рост числа пациентов с сопутствующими заболеваниями, которые являются факторами риска развития туберкулеза (ВИЧ-инфекция, сахарный диабет и др.) [13, 18].

В 2016 г. насчитывалось 490 тыс. новых случаев туберкулеза с МЛУ и дополнительно 110 тыс. случаев, устойчивых к рифампицину. В РФ в 2009 г. был зарегистрирован 29 031 больной МЛУ-туберкулезом, в 2016 г. их число возросло до 37 925 человек [10].

Сочетание туберкулеза и ВИЧ-инфекции в последние годы превратилось в одну из самых значимых и актуальных проблем здравоохранения. ВИЧ-инфекция является основным фактором риска развития туберкулеза [13, 18, 21]. Заболеваемость туберкулезом пациентов с ВИЧ-инфекцией среди постоянного населения, вставшего на учет в 2016 г., была в 50,9 раз выше (1897,6 на 100 тыс. инфицированных ВИЧ), чем в среднем по РФ у неинфицированных ВИЧ (37,3 на 100 тыс. населения) [9]. При этом развитие туберкулеза у ВИЧ-инфицированных может быть связано как с реактивацией ранее существовавшей туберкулезной инфекции, так и с возникновением первичных активных форм заболевания.

В 2016 г. в мире зарегистрировано 1,03 млн новых случаев заболевания туберкулезом среди ВИЧ-инфицированных, умерли от туберкулеза 374 тыс. ВИЧ-положительных пациентов [28]. В РФ заболеваемость туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, в 2016 г. возросла по сравнению с 2009 г. с 5,7 до 9,9 на 100 тыс. населения (в 1,7 раза), а распространенность — с 13,5 до 25,0 (1,85 раза) [13]. Особую озабоченность как в мире, так и в РФ вызывает рост числа больных туберкулезом с МЛУ возбудителя среди ВИЧ-положительных пациентов [19, 25].

Туберкулез является одной из ведущих причин смерти людей с ВИЧ-инфекцией [8, 17]. Смертность от ВИЧ в РФ в период с 2005 по 2016 гг. выросла с 1,1 до 12,7 на 100 тыс. населения. Начиная с 2015 г., смертность в РФ от ВИЧ-инфекции превышает смертность от туберкулеза. Причина этого в том, что на 1-е место ставится диагноз «ВИЧ-инфекция», в результате чего доля туберкулеза как причины смерти в структуре смертности населения РФ от инфекционных и паразитарных болезней сокращается [13].

Летальность от туберкулеза у ВИЧ-инфицированных больных крайне высока и колеблется, по данным разных авторов, от 22 до 34% [15, 23]. В нашей стране по материалам О.П. Фроловой и соавт. [15] туберкулез среди причин летальных исходов у ВИЧ-инфицированных занимает 1-е место.

Высокая инфицированность населения микобактериями туберкулеза (МБТ) и быстрое распространение ВИЧ делают прогноз этой сочетанной патологии крайне неблагоприятным [17, 26]. При ВИЧ-инфекции нарушается функция CD4⁺-лимфоцитов, которые играют большую роль в борьбе с МБТ. Туберкулез также может неблагоприятно влиять на течение ВИЧ-инфекции, поскольку МБТ способны стимулировать репликацию ВИЧ у лиц с сочетанной патологией [21].

Как видно из приведенных данных, сочетание 2 грозных инфекционных заболеваний внесло коррективы в эпидемиологическую ситуацию по туберкулезу на планете в начале XXI века.

В настоящее время особенности течения и эффективность лечения туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией остаются под пристальным вниманием ученых-фтизиатров всего мира. Накоплен определенный объем информации, посвященной изучению возрастного-полового состава, социального статуса, особенностей течения туберкулезного процесса и эффективности его лечения у ВИЧ-инфицированных пациентов. Однако приводимые данные неоднозначны.

Имеющиеся публикации свидетельствуют о значительных различиях данных о возрастном-половом составе больных туберкулезом в сочетании с ВИЧ-инфекцией и без таковой. По данным большинства авторов, среди больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, преобладают мужчины (62,5 до 88,9%) [8, 12]. Вместе с тем другие исследователи не отметили значимых гендерных различий в указанных группах пациентов [13]. Данные литературы о возрасте пациентов с туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, однонаправленные: как впервые выявленные больные, так и ранее леченные моложе, чем больные без ВИЧ-инфекции. Возраст большинства больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, варьировал от 18 до 39 лет [8, 12, 24].

Накоплен также определенный объем информации об особенностях течения туберкулеза у больных с ВИЧ-инфекцией. Результаты ряда исследований свидетельствуют о том, что у больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, специфический процесс экстрапульмональных локализаций возникает в 1,8 раза чаще, чем у больных без ВИЧ-инфекции [13]. При этом из экстрапульмональных форм чаще наблюдались туберкулез плевры, внутригрудных лимфатических узлов (ВГЛУ), верхних дыхательных путей (респираторный экстрапульмональный туберкулез); встречался также туберкулез экстра-респираторных локализаций [13, 27].

А.М. Пантелеев и соавт. [11], обследовав 1057 впервые выявленных больных туберкулезом и ВИЧ-инфекцией, установили, что наиболее часто раннее выявление туберкулеза происходило при поражении ВГЛУ, и предложили рассматривать данную форму как критерий своевременности выявления туберкулеза у лиц с ВИЧ-инфекцией [11].

По данным большинства авторов, среди легочных форм туберкулеза при ВИЧ-инфекции преобладают инфильтративный и диссеминированный туберкулез легких [3, 12, 20].

Анализ результатов ряда исследований показал, что тяжесть клинических проявлений туберкулеза у больных с ВИЧ-инфекцией зависит, с одной стороны, от выраженности иммунодефицита, а с другой —

от времени выявления туберкулеза по отношению к ВИЧ-инфекции [4, 6, 8]. Так, В.Н. Зимица [4], обследовав 554 больных, установила, что клинкорентгенологические проявления туберкулеза зависят от степени иммуносупрессии. ВИЧ-инфекция практически не оказывает влияния на течение туберкулеза у больных с исходным количеством CD4⁺-лимфоцитов >500 клеток/мкл. При количестве CD4⁺-лимфоцитов 500–350 клеток/мкл течение туберкулеза достоверно чаще характеризуется острым началом и более редким выявлением деструктивных форм туберкулеза. При числе CD4⁺-лимфоцитов 350–200 клеток/мкл особенностью туберкулеза органов дыхания было преимущественное поражение ВГЛУ и серозных оболочек. Для туберкулезного процесса, который развивается у пациентов с уровнем CD4⁺-лимфоцитов <200 клеток/мкл, характерны милиарная и лимфогенная диссеминация, полиорганное поражение [4].

О.Н. Конончук [6], обследовав 1017 пациентов с сочетанной инфекцией, установила, что основными проявлениями патологии при первичном выявлении ВИЧ-инфекции или при одновременном обнаружении 2 заболеваний были выраженная интоксикация и генерализация туберкулезного процесса при снижении частоты фаз распада и бактериовыделения (БВ) на фоне поздних стадий ВИЧ-инфекции. В случае заражения ВИЧ-инфекцией больных туберкулезом сочетанное заболевание характеризовалось типичным течением туберкулеза с преобладанием ранних стадий ВИЧ-инфекции. Основным отличием этой группы от больных туберкулезом без ВИЧ-инфекции явились более частая регистрация фибринозно-кавернозного туберкулеза легких, БВ с МЛУ МБТ [6].

А.М. Михайловский [8], обследовав 129 пациентов, установил, что клинические проявления туберкулеза при сочетанной патологии различаются в зависимости от первичности инфицирования. Для группы больных, у которых туберкулез был первично выявленной патологией, характерны оказались бессимптомное начало заболевания и преобладание бронхолегочного синдрома, тогда как в группе больных с первичным выявлением ВИЧ-инфекции отмечены острое начало и преобладание интоксикационного синдрома. В группе больных с первичным выявлением туберкулеза значительно чаще встречались фибринозно-кавернозный туберкулез и казеозная пневмония, в то время как в группе с первичным выявлением ВИЧ-инфекции — диссеминированный, милиарный и внелегочный туберкулез [8].

Данные литературы о рентгенологической картине туберкулеза в легких неоднозначны. По данным большинства авторов, деструкция в легочной ткани у больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, наблюдалась реже, чем у больных туберкулезом без ВИЧ-инфекции [3]. Частота выявления распада легочной ткани у больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-

ТРИПЛИКСАМ®

АМИДАЗИПРИН | ИРИДАТАМИД | ПЕРИДОСТРОЛИА АРТИНАМ

3 ЕДИНСТВО
x КОМПОНЕНТОВ
ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО
ЛЕЧЕНИЯ АГ



Краткая инструкция по медицинскому применению препарата Триплексам®

Состав. Триплексам 5 мг/0,25 мг/2,5 мг/10 мг (капсулы) содержит 5,0 мг амидазиприна, 0,25 мг иридатамида, 2,5 мг перидостролия артинама, 10 мг перидострола артинама. Триплексам 10 мг/0,25 мг/5 мг/10 мг (капсулы) содержит 10,0 мг амидазиприна, 0,25 мг иридатамида, 5,0 мг перидостролия артинама, 10,0 мг перидострола артинама. Триплексам 10 мг/0,25 мг/10 мг (капсулы) содержит 10,0 мг амидазиприна, 0,25 мг иридатамида, 10,0 мг перидостролия артинама, 10,0 мг перидострола артинама. Триплексам 10 мг/0,25 мг/15 мг (капсулы) содержит 10,0 мг амидазиприна, 0,25 мг иридатамида, 15,0 мг перидостролия артинама, 10,0 мг перидострола артинама. Триплексам 10 мг/0,25 мг/20 мг (капсулы) содержит 10,0 мг амидазиприна, 0,25 мг иридатамида, 20,0 мг перидостролия артинама, 10,0 мг перидострола артинама. Триплексам 10 мг/0,25 мг/25 мг (капсулы) содержит 10,0 мг амидазиприна, 0,25 мг иридатамида, 25,0 мг перидостролия артинама, 10,0 мг перидострола артинама. Триплексам 10 мг/0,25 мг/30 мг (капсулы) содержит 10,0 мг амидазиприна, 0,25 мг иридатамида, 30,0 мг перидостролия артинама, 10,0 мг перидострола артинама. Триплексам 10 мг/0,25 мг/35 мг (капсулы) содержит 10,0 мг амидазиприна, 0,25 мг иридатамида, 35,0 мг перидостролия артинама, 10,0 мг перидострола артинама. Триплексам 10 мг/0,25 мг/40 мг (капсулы) содержит 10,0 мг амидазиприна, 0,25 мг иридатамида, 40,0 мг перидостролия артинама, 10,0 мг перидострола артинама. Триплексам 10 мг/0,25 мг/45 мг (капсулы) содержит 10,0 мг амидазиприна, 0,25 мг иридатамида, 45,0 мг перидостролия артинама, 10,0 мг перидострола артинама. Триплексам 10 мг/0,25 мг/50 мг (капсулы) содержит 10,0 мг амидазиприна, 0,25 мг иридатамида, 50,0 мг перидостролия артинама, 10,0 мг перидострола артинама. Триплексам 10 мг/0,25 мг/55 мг (капсулы) содержит 10,0 мг амидазиприна, 0,25 мг иридатамида, 55,0 мг перидостролия артинама, 10,0 мг перидострола артинама. Триплексам 10 мг/0,25 мг/60 мг (капсулы) содержит 10,0 мг амидазиприна, 0,25 мг иридатамида, 60,0 мг перидостролия артинама, 10,0 мг перидострола артинама. Триплексам 10 мг/0,25 мг/65 мг (капсулы) содержит 10,0 мг амидазиприна, 0,25 мг иридатамида, 65,0 мг перидостролия артинама, 10,0 мг перидострола артинама. Триплексам 10 мг/0,25 мг/70 мг (капсулы) содержит 10,0 мг амидазиприна, 0,25 мг иридатамида, 70,0 мг перидостролия артинама, 10,0 мг перидострола артинама. Триплексам 10 мг/0,25 мг/75 мг (капсулы) содержит 10,0 мг амидазиприна, 0,25 мг иридатамида, 75,0 мг перидостролия артинама, 10,0 мг перидострола артинама. Триплексам 10 мг/0,25 мг/80 мг (капсулы) содержит 10,0 мг амидазиприна, 0,25 мг иридатамида, 80,0 мг перидостролия артинама, 10,0 мг перидострола артинама. Триплексам 10 мг/0,25 мг/85 мг (капсулы) содержит 10,0 мг амидазиприна, 0,25 мг иридатамида, 85,0 мг перидостролия артинама, 10,0 мг перидострола артинама. Триплексам 10 мг/0,25 мг/90 мг (капсулы) содержит 10,0 мг амидазиприна, 0,25 мг иридатамида, 90,0 мг перидостролия артинама, 10,0 мг перидострола артинама. Триплексам 10 мг/0,25 мг/95 мг (капсулы) содержит 10,0 мг амидазиприна, 0,25 мг иридатамида, 95,0 мг перидостролия артинама, 10,0 мг перидострола артинама. Триплексам 10 мг/0,25 мг/100 мг (капсулы) содержит 10,0 мг амидазиприна, 0,25 мг иридатамида, 100,0 мг перидостролия артинама, 10,0 мг перидострола артинама.

инфекцией, по данным разных авторов, колебалась от 22,4 до 41,3% [12, 20]. При этом чаще наблюдались каверны размером <2 см [3, 20].

Основной характеристикой эпидемической опасности больных туберкулезом является наличие БВ. Данные о частоте выявления возбудителя в мокроте при туберкулезе, сочетанном с ВИЧ-инфекцией, весьма неоднородны. По данным большинства авторов, БВ у больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, наблюдается реже, чем при туберкулезе без ВИЧ-инфекции. При этом частота БВ колеблется от 21,4 до 71,9% [1, 12, 24, 26]. Вместе с тем в литературе есть сообщения о более частом (в 1,2 раза) БВ при туберкулезе с коинфекцией ВИЧ [13].

По данным В.Н. Зиминой [4], частота БВ у больных ВИЧ-инфекцией взаимосвязана со степенью иммуносупрессии. Достоверно чаще МБТ обнаруживали у больных с содержанием CD4⁺-лимфоцитов <100 и >500 клеток/мкл.

По данным Л.П. Алексеевой [1], у больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, БВ зависело от времени выявления туберкулеза: чаще его обнаруживали у больных с первичным выявлением туберкулеза, чем ВИЧ-инфекции (соответственно 65,6 и 46,8%).

Анализ литературных данных о наличии и спектре лекарственной устойчивости (ЛУ) МБТ показал, что при сочетанной инфекции уровень первичной ЛУ достигает 51,3% [1,8] и не зависит от времени выявления туберкулеза. Т.Ю. Салина, Т.И. Морозова [12] при анализе спектра ЛУ МБТ у 129 больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, установили, что чувствительность к противотуберкулезным препаратам (ПТП) сохранена у 63,5%, монорезистентность диагностирована у 5,7%, полирезистентность – у 13,5%, МЛУ – у 17,3% больных.

Сравнительный анализ показал, что первичная МЛУ МБТ достоверно чаще наблюдалась при наличии коинфекции ВИЧ [1, 4]. Н.В. Белякова [2] при обследовании 433 пациентов установила, что МЛУ МБТ у бактериовыделителей среди пациентов с ВИЧ-инфекцией встречалась в 2,4 раза чаще [2].

Лечение туберкулеза по-прежнему остается одной из приоритетных задач современной фтизиатрии. Особенно остро в последние годы стоит проблема лечения туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией. Ведущим методом в лечении туберкулеза является этиотропная химиотерапия ПТП. Вместе с тем лечение пациентов этой категории должно быть комплексным и включать в том числе антиретровирусную терапию (АРТ). ВОЗ рекомендует высокоактивную антиретровирусную терапию (ВААРТ) всем ВИЧ-положительным пациентам с туберкулезом не позднее 8-й недели от начала противотуберкулезной терапии [28]. По данным литературы, применение АРТ наряду с ПТП повышает эффективность лечения паци-

ентов этой категории и снижает уровень летальности [14, 25]. Т.Ю. Салина, Т.И. Морозова [12], обследовав 129 больных, установили, что частота эффективного курса лечения у больных, получавших ПТП и ВААРТ, составила 45,1%, а у больных, получавших только ПТП, – 35,6%.

В литературе есть данные о высоком риске развития у больных туберкулезом в сочетании с ВИЧ-инфекцией лекарственной устойчивости, низкой эффективности лечения, частом возникновении рецидива и высокой летальности после проведения полноценной и комплексной ПТП [13].

По данным ВОЗ (2015), частота успешного лечения туберкулеза в мире у пациентов с ВИЧ-инфекцией составила 78,0%, а у ВИЧ-негативных пациентов – 83,0% [28]. В РФ частота успешного лечения туберкулеза у впервые выявленных больных с ВИЧ-инфекцией составила 52,7%, а у пациентов без ВИЧ-инфекции – 77,3% ($p < 0,001$) [13].

Сведения в литературе, касающиеся эффективности лечения туберкулеза у больных с ВИЧ-инфекцией, разнятся. По данным А.И. Щелкановой [16], прекращение БВ у больных туберкулезом в сочетании с ВИЧ-инфекцией составило 42%, частота закрытия полостей распада – 17,5% [16]; у 58% больных лечение было малоуспешным. По материалам S. Mahtab, D. Coetzee [22], успех при терапии ВИЧ и туберкулеза достиг 66,6%; неудача в лечении туберкулеза отмечен у 28,1% ВИЧ-инфицированных.

Ряд работ посвящен изучению в сравнительном аспекте эффективности лечения больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией и без таковой. Так, по данным О.А. Кузьмина [7], на ранних стадиях ВИЧ-инфекции частота прекращения БВ и закрытия полостей распада достоверно не отличается от таковой у пациентов без ВИЧ-инфекции. На поздних стадиях эффективность лечения туберкулеза у больных с ВИЧ-инфекцией достоверно ниже, чем у пациентов без таковой.

А.К. Иванов и соавт. [5] установили, что, несмотря на проблемы, связанные с вирусным поражением печени, и асоциальный статус больных с ВИЧ-инфекцией, эффективность лечения туберкулеза у них практически не отличалась от таковой у ВИЧ-негативных пациентов.

В ряде работ показано, что при коинфекции эффективность лечения зависела от времени выявления туберкулеза и степени иммуносупрессии. Так, по материалам Л.П. Алексеевой [1], прекращение БВ у больных, у которых ВИЧ-инфекция предшествовала развитию туберкулеза, была выше, чем в случае обратной очередности (соответственно 63,7 и 50,9%). Закрытие полостей распада соответственно составило 37,5 и 23,7%, при этом эффективность лечения зависела также от иммунологического статуса: при уровне CD4⁺ <100 кл/мм³ прекращение БВ отмечено в 25,0%

случаев, при уровне $CD4^+$ – 100–400 кл/мм³ – в 61% и при $CD4^+$ – >400 кл/мм³ – в 80% случаев.

Н.В. Фоменкова [14] установила, что эффективность лечения туберкулеза по прекращению БВ у больных, у которых ВИЧ-инфекция предшествовала развитию туберкулеза, составила 91,5%, при одновременном выявлении туберкулеза и ВИЧ-инфекции – 72,0%, у больных туберкулезом, предшествовавшим ВИЧ-инфекции, – 73,5% и у больных туберкулезом без ВИЧ-инфекции – 78,1%. Закрытие полостей распада в указанных группах составило соответственно 57,1; 41,3; 25,7 и 66,3%. Как видно из приведенных данных, в среднем эффективность лечения по прекращению БВ у больных туберкулезом с коинфекцией ВИЧ и без таковой не различалась, однако по закрытию полостей деструкции у больных туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, оказалась достоверно ниже.

Особую сложность приобретает лечение больных туберкулезом с МЛУ возбудителя при наличии коинфекции ВИЧ [25]. Р. Isaakidis и соавт. [19] проанализировав результаты обследования 2578 пациентов с МЛУ-туберкулезом, сочетанным с ВИЧ-инфекцией, отметили благоприятные исходы лечения у 56,9% пациентов [19]. При этом смертность составила 38,0%. Эффективность лечения пациентов этой категории, несмотря на наличие ВИЧ-статуса, не отличалась от таковой у больных МЛУ-туберкулезом без ВИЧ-инфекции. Однако смертность в этой группе больных была значительно выше. О высокой частоте смертности среди больных туберкулезом с МЛУ возбудителя в случае сочетания с ВИЧ-инфекцией свидетельствуют и другие работы [25].

Таким образом, приведенные данные подтверждают, что туберкулез у больных ВИЧ-инфекцией является актуальной проблемой современной фтизиатрии. Значимость этой проблемы связана с неблагоприятным прогнозом дальнейшего распространения туберкулеза, что обусловлено, с одной стороны, высокой инфицированностью населения МБТ, а с другой – широким распространением ВИЧ-инфекции в мире, в том числе и в РФ. ВИЧ-инфекция служит не только фактором риска развития туберкулеза, но и причиной, отягчающей течение туберкулеза и снижающей эффективность лечения. Данные литературы об особенностях течения и эффективности лечения туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией противоречивы. В связи с этим весьма востребованными остаются научные исследования, посвященные изучению различных клинических и патофизиологических аспектов развития туберкулеза у больных с ВИЧ-инфекцией, а также разработка научно обоснованных методов патогенетического лечения пациентов этой категории.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература

1. Алексеева Л.П. Особенности выявления, клинического течения и лечения больных туберкулезом и ВИЧ-инфекцией. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2008; 43 с.
2. Белякова Н.В. Совершенствование профилактики туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией в пенитенциарных учреждениях. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2011; 26 с.
3. Боровицкий В.С. Рентгенологическая картина туберкулеза легких, сочетанного с ВИЧ-инфекцией у больных в лечебном учреждении ФСИН // Фтизиатрия и пульмонология. – 2018; 1: 66–7.
4. Зиминова В.Н. Совершенствование диагностики и эффективности лечения туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией при различной степени иммуносупрессии. Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 2012; 45 с.
5. Иванов А.К., Шевырева Е.В., Скрышник Н.А. и др. Лечение больных туберкулезом и ВИЧ-инфекцией в дневном стационаре противотуберкулезного диспансера. Мат-лы X Ежегодного Всероссийского конгресса по инфекционным болезням с международным участием. М., 2018; с. 82.
6. Конончук О.Н. Оптимизация выявления туберкулеза у больных ВИЧ-инфекцией и прогнозирование распространенности сочетанной патологии на примере Кемеровской области. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Новосибирск, 2010; 23 с.
7. Кузьмин О.А. Туберкулез органов дыхания в сочетании с ВИЧ-инфекцией. Дис. ... канд. мед. наук. СПб, 2005; 126 с.
8. Михайловский А.М. Особенности клинико-морфологических проявлений туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией в Оренбургской области. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2011; 30 с.
9. Нечаева О.Б. Эпидемическая ситуация по туберкулезу среди лиц с ВИЧ-инфекцией в Российской Федерации // Туберкулез и болезни легких. – 2017; 3: 13–9.
10. Стерликов С.А., Нечаева О.Б., Кучерявая Д.А. и др. Отраслевые и экономические показатели противотуберкулезной работы в 2015–2016 гг. Статистические материалы / М.: РИО ЦНИИОИЗ, 2017; 52 с.
11. Пантелеев А.М., Никулина О.В., Драчева М.С. и др. Критерии своевременной диагностики туберкулеза у пациентов с ВИЧ-инфекцией // Мед. совет. – 2016; 10: 120–4.
12. Салина Т.Ю., Морозова Т.И. Клинические проявления и эффективность лечения больных коинфекцией туберкулез/ВИЧ-инфекция и гепатитом // Туберкулез и болезни легких. – 2017; 95 (9): 25–9. DOI: 10.21292/2075-1230-2017-95-9-25-29.
13. Галкин В.Г., Еленкина Ж.В., Епифанцева Н.А. и др. ТБ/ВИЧ в Российской Федерации. Эпидемиология, особенности клинических проявлений и результаты лечения. Под ред. С.А. Стерликова / М.: РИО ЦНИИОИЗ, 2017; 52 с.
14. Фоменкова Н.В. Клиническая и лабораторная характеристика ВИЧ-инфекции в сочетании с различными формами туберкулеза. Дис. ... канд. мед. наук. СПб, 2004; 140 с.
15. Фролова О.П., Кравченко А.В., Мартынов А.А. и др. Организация противотуберкулезной помощи больным ВИЧ-инфекцией. Пособие для врачей / М., Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2007; 120 с.
16. Щелканова А.И. Особенности клинического течения и эффективность химиотерапии туберкулеза у ВИЧ-инфицированных лиц. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2003; 24 с.
17. Beyrer C., Wirtz A., O'Hara G. et al. The expanding epidemic of HIV-1 in the Russian Federation // PLoS Med. – 2017; 14 (11): e1002462. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002462>.
18. Ellis P., Martin W., Dodd P. CD4 count and tuberculosis risk in HIV-positive adults not on ART: a systematic review and meta-analysis // Peer J. – 2017; 5: e4165. DOI: 10.7717/peerj.4165.
19. Isaakidis P., Casas E., Das M. et al. Treatment outcomes for HIV and MDR-TB co-infected adults and children: systematic review and meta-analysis // Int. J. Tuberc. Lung Dis. – 2015; 19 (8): 969–78. <http://dx.doi.org/10.5588/ijtld.15.0123>.
20. Kistana J., Lahera F., Otwomba K. et al. Pulmonary TB: varying radiological presentations in individuals with HIV in Soweto, South Africa // Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg. – 2017; 111: 132–6. DOI: 10.1093/trstmh/trx028.
21. Lawn S., Myer L., Bekker L. et al. Tuberculosis-associated immune reconstitution disease: incidence, risk factors and impact in an antiretroviral treatment service in South Africa // AIDS. – 2007; 21: 335–41.
22. Mahtab S., Coetzee D. Influence of HIV and other risk factors on tuberculosis // S. Afr. Med. J. – 2017; 107 (5): 428–34. DOI: 10.7196/SAMJ.2017.v107i5.11271.

23. Murray J., Sonnenberg P., Shearer S. et al. Human immunodeficiency virus and the outcome of treatment for new and recurrent pulmonary tuberculosis in African patients // *Am. J. Respir. Crit. Care. Med.* – 1999; 159 (3): 733–40.

24. Nglazi M., Bekker L.-G., Wood R. et al. The impact of HIV status and antiretroviral treatment on TB treatment outcomes of new tuberculosis patients attending collocated TB and ART services in South Africa: a retrospective cohort study // *BMC Infect. Dis.* – 2015; 15: 536. DOI: 10.1186/s12879-015-1275-3.

25. Satti H., McLaughlin M., Hedt-Gauthier B. et al. Outcomes of Multidrug-Resistant Tuberculosis Treatment with Early Initiation of Antiretroviral Therapy for HIV Co-Infected Patients in Lesotho // *PLoS One.* – 2012; 7 (10): 46943.

26. Shivacoti R., Sharma D., Mamoon G. et al. Association of HIV infection with extrapulmonary tuberculosis: a systemic review // *Infection.* – 2017; 1: 11–21. doi: 10.1007/s15010-016-0960-5

27. Sinshaw Y., Alemu Sh., Fekadu A., Gizachew M. Successful TB treatment outcome and its associated factors among TB/HIV co-infected patients attending Gondar University Referral Hospital, Northwest Ethiopia: an institution based cross-sectional study. // *BMC Infectious Diseases.* – 2017; 17: e132. DOI 10.1186/s12879-017-2238-7

28. World Health Organization, Global tuberculosis report 2017. http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/ (Accessed 2 August 2017).

TUBERCULOSIS IN HIV-INFECTED PATIENTS: PREVALENCE, CLINICAL MANIFESTATIONS, TREATMENT EFFICIENCY

Professor **R. Abdullaev**¹, MD; **O. Komissarova**^{1,2}, MD; **L. Gerasimov**^{1,3}

¹Central Research Institute of Tuberculosis, Moscow

²N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow

³A.E. Rabukhin Tuberculosis Hospital, Solnechnogorsk, Moscow Region

The paper gives data on the prevalence of tuberculosis concurrent with HIV infection, on the clinical, radiological, and laboratory manifestations of tuberculosis, and on the efficiency of its therapy.

Key words: tuberculosis, HIV infection, *Mycobacterium tuberculosis*, immunosuppression, clinical manifestations, treatment.

For citation: Abdullaev R., Komissarova O., Gerasimov L. Tuberculosis in HIV-infected patients: prevalence, clinical manifestations, treatment efficiency // *Vrach.* – 2018; 29 (11): 11–16. <https://doi.org/10.29296/25877305-2018-11-02>