

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ, ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА У ЖЕНЩИН БЕЗ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

А. В. НЕСТЕРЕНКО¹, В. Н. ЗИМИНА², Е. Н. БЕЛОБОРОДОВА², И. С. БРЕХОВА³

¹КГБУЗ «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер № 1», г. Красноярск, Россия

²ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия

³ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого», г. Красноярск, Россия

Цель исследования: изучить течение беременности, родов, перинатальные исходы и результаты лечения туберкулеза у женщин без ВИЧ-инфекции.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинских документов у 109 беременных больных туберкулезом, наблюдавшихся в КГБУЗ «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер № 1» с 2010 по 2014 г.

Результаты. Доля недоношенных детей, рожденных матерями, больными туберкулезом, оказалась практически сопоставимой с общей национальной когортой детей, рожденных живыми (6,8% в анализируемой группе против 5,7% в национальной когорте за 2014 г.). Доля детей с врожденными аномалиями, рожденных от матерей, больных туберкулезом, оказалась ниже в 2 раза, чем в общей национальной когорте детей, рожденных живыми (1,4% против 3,0% в 2010 г. и 2,9% в 2014 г.).

Эффективность основного курса лечения у беременных, больных туберкулезом без множественной лекарственной устойчивости возбудителя, в котором $3,8 \pm 0,3$ мес. противотуберкулезной терапии пришлось на период беременности, практически не отличалась от эффективности лечения туберкулеза в общей когорте больных в Красноярском крае (66,2% в анализируемой группе против 60,3-72,7% в период 2010-2014 гг. в краевой когорте). У беременных, больных туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя, эффективность курса лечения оказалась ниже, чем в региональной когорте (30,4% в анализируемой группе против 41,1-60,2% в период 2010-2014 гг. в краевой когорте).

Ключевые слова: туберкулез, противотуберкулезная терапия, беременность, новорожденные, перинатальные исходы, послеродовый период

Для цитирования: Нестеренко А. В., Зиминова В. Н., Белобородова Е. Н., Брехова И. С. Особенности течения беременности, перинатальные исходы и результаты лечения туберкулеза у женщин без ВИЧ-инфекции // Туберкулез и болезни лёгких. – 2017. – Т. 95, № 10. – С. 55-60. DOI: 10.21292/2075-1230-2017-95-10-55-60

SPECIFIC COURSE OF PREGNANCY, PERINATAL OUTCOMES AND TREATMENT RESULTS IN HIV NEGATIVE FEMALE PATIENTS

A. V. NESTERENKO¹, V. N. ZIMINA², E. N. BELOBORODOVA², I. S. BREKHOVA³

¹Krasnoyarsk Regional Clinical TB Dispensary no. 1, Krasnoyarsk, Russia

²People's Friendship University of Russia, Moscow, Russia

³V. F. Voyno-Yasenetsky State Medical University, Krasnoyarsk, Russia

The objective of the study is to investigate the specific course of pregnancy, perinatal outcomes and treatment results in HIV negative female patients.

Subjects and Methods. Medical files of 109 pregnant tuberculosis patients were analyzed who were followed up in Krasnoyarsk Regional TB Dispensary no. 1 from 2010 to 2014.

Results. The part of children prematurely born by mothers ill with tuberculosis was practically compatible with the overall national cohort of live-born children (6.8% in the analyzed group versus 5.7% in the national cohort for 2014). The part of children with congenital abnormalities born by mothers suffering from tuberculosis turned out to be twice lower versus the overall national cohort of live-born children (1.4% versus 3.0% in 2010 and 2.9% in 2014).

The efficiency of the main treatment course in pregnant women without multiple drug resistant tuberculosis, of which 3.8 ± 0.3 months of tuberculosis treatment coincided with pregnancy was practically the same as treatment efficiency for the overall cohort of patients in Krasnoyarsky Krai (66.2% in the analyzed cohort versus 60.3-72.7% in the regional cohort for 2010-2014). In the pregnant with multiple drug resistant forms of tuberculosis, treatment efficiency was lower versus the regional cohort (30.4% in the analyzed cohort versus 41.1-60.2% in the regional cohort for 2010-2014).

Key words: tuberculosis, anti-tuberculosis therapy, pregnancy, newborns, perinatal outcomes, postnatal period

For citations: Nesterenko A. V., Zimina V. N., Beloborodova E. N., Brekhova I. S. Specific course of pregnancy, perinatal outcomes and treatment results in HIV negative female patients. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2017, Vol. 95, no. 10, P. 55-60. (In Russ.) DOI: 10.21292/2075-1230-2017-95-10-55-60

Ведение беременных, больных активным туберкулезом легких, представляет серьезную научно-практическую проблему. В соответствии с действующей нормативной базой РФ консилиумом врачей должны определяться медицинские показани

ния для прерывания беременности всем женщинам, больным активным туберкулезом [5]. Однако при принятии такого серьезного решения нельзя не учитывать желание женщины сохранить беременность, особенно при отсутствии угрозы для ее жизни. Не

обходимо отметить, что в существующей национальной практике из инфекционных заболеваний лишь туберкулез и коревая краснуха являются показанием для прерывания беременности. Однако если частота аномалий развития плода у матерей, перенесших коревую краснуху в период беременности, общеизвестна, то, согласно зарубежным публикациям, не выявлено выраженного негативного влияния туберкулеза на течение беременности и перинатальные исходы [8]. В ряде работ представлен даже опыт успешного лечения туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ) микобактерий (МБТ) в период беременности [10, 11]. Безусловно, решение о прерывании беременности у больной активным туберкулезом по медицинским показаниям требует серьезного научного обоснования.

Цель исследования: изучить течение беременности, родов, перинатальные исходы и результаты лечения туберкулеза у женщин без ВИЧ-инфекции, наблюдавшихся в КГБУЗ «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер № 1» (ККПТД № 1) с 2010 по 2014 г.

Тип исследования: ретроспективное, наблюдательное.

Материалы и методы

В Красноярском крае приказом Министерства здравоохранения Красноярского края № 2-орг от 09.01.2014 г. утвержден региональный порядок противотуберкулезной помощи, в соответствии с которым беременные женщины при подозрении на наличие туберкулеза или с туберкулезом в анамнезе направляются на консультацию в ККПТД № 1. При активном туберкулезном процессе беременная женщина госпитализируется в ККПТД № 1 в первую неделю установления беременности (вне зависимости от срока беременности).

В сроки беременности свыше 22 недель при наличии акушерской патологии и в случаях угрозы преждевременных родов от 22 до 37 недель беременности включительно беременная женщина, больная активным туберкулезом, госпитализируется в отделение патологии беременных КГБУЗ «Красноярский краевой клинический центр охраны материнства и детства» (в боксированную палату).

Новорожденных, родившихся от матерей, больных туберкулезом с наличием бактериовыделения, изолируют на срок не менее 2 мес. после вакцинации БЦЖ или БЦЖ-М [6].

За анализируемый период (2010-2012) под наблюдением в ККПТД № 1 находилось 133 беременных с туберкулезом, из них 24 (18%) – с ВИЧ-инфекцией. Известно, что развитие туберкулеза и терапия коинфекционного процесса (ВИЧ-и/ТБ) имеют свои особенности, поэтому течение туберкулеза у ВИЧ-позитивных беременных проанализировано отдельно [3]. В настоящее исследование

включено 109 беременных с ВИЧ-негативным статусом.

Данные наблюдения за каждой женщиной вносили в специально разработанную базу данных электронной таблицы Microsoft Excel 2007. Наблюдение за женщинами и родившимися детьми продолжалось до 01.02.2016 г. включительно. Длительность наблюдения за пациентками после завершения курса лечения туберкулеза составляла минимум 12 мес.

Противотуберкулезную терапию проводили согласно действующему на тот период приказу МЗ РФ от 21 марта 2003 г. № 109 «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации» с учетом спектра лекарственной устойчивости (ЛУ) и критериям Food and Drug Administration (FDA, США) по использованию препаратов у беременных. Мониторинг за лечением осуществляли в соответствии с приказом МЗ РФ от 13.02.2004 г. № 50 «О введении в действие учетной и отчетной документации мониторинга туберкулеза».

Эффективность основного курса лечения туберкулеза у женщин, часть которого пришлось на период беременности, сравнивали с данными когортного анализа эффективности лечения туберкулеза по региону. За анализируемый период (2010-2014 гг.) эффективность лечения туберкулеза в Красноярском крае составляла у пациентов без МЛУ МБТ от 60,3 до 72,7% (2010 г. – 68,6%; 2011 г. – 66,6%; 2012 г. – 68,2%; 2013 г. – 60,3%; 2014 г. – 72,7%); у пациентов с МЛУ МБТ – от 41,1% до 60,2% (2010 г. – 45,7%, 2011 г. – 41,1%; 2012 г. – 44,8%; 2013 г. – 50,0%; 2014 г. – 60,2%).

Статистическую обработку данных проводили с помощью статистического пакета прикладных программ IBM SPSS Statistics v. 19. Для определения подчинения закону нормального распределения количественных данных использовали критерий Шапиро – Уилка. При уровне значимости (p) меньше 0,05 гипотезу о нормальности распределения отвергали. Все количественные данные, полученные в результате исследования, не подчинялись закону нормального распределения, в связи с чем они представлены в виде медианы, 25 и 75 перцентилей (Me [P25; P75], где P25 – 25 перцентиль, P75 – 75 перцентиль). Категориальные (номинальные) данные указаны в виде доли и ошибки (% \pm ошибка %).

Результаты исследования

Средний возраст пациенток на период беременности составил $26,8 \pm 0,46$ года. Проживали в неблагоустроенном жилье в городах 55/109 ($50,5 \pm 4,8\%$) женщин. Среднее образование имели $84,4 \pm 3,5\%$ (92/109) пациенток, не работали $76,1 \pm 4,1\%$ (83/109). В официальном браке состояло только 32/109 женщины ($29,4 \pm 4,4\%$). Никотиновая зависимость была у $67,9 \pm 4,5\%$ (74/109)

беременных, алкогольная – у $32,1 \pm 4,5\%$ (35/109), наркотическая – у $2,8 \pm 1,6\%$ (3/109). Бытовой контакт с больным туберкулезом отмечали 46 женщин ($42,2 \pm 4,7\%$).

Первая беременность была у 21 пациентки ($19,3 \pm 3,8\%$). Медиана количества беременностей по счету в группе была 3 [2; 4], а медиана родов – 1 [0; 2]. Желанной считали беременность только 50 женщин ($45,9 \pm 4,8\%$), но, учитывая ограничения, связанные с ретроспективностью исследования, выяснить, насколько взвешенным и зрелым было желание женщин пролонгировать беременность, не удалось. Более половины беременных ($n = 68/62,4 \pm 7,8\%$) имели отягощенный акушерский анамнез.

Туберкулез во время беременности был диагностирован у 30 ($27,5 \pm 4,4\%$) пациенток, у остальных беременность наступила во время лечения. Курс химиотерапии по поводу впервые выявленного туберкулеза, получали 56 женщин ($51,4 \pm 4,8\%$), остальные были повторно леченные. Состояние 21 пациентки ($19,3 \pm 3,8\%$) на момент госпитализации было расценено как средней тяжести, у остальных – удовлетворительное. У большинства женщин ($n = 55/50,5 \pm 4,8\%$) диагностирован инфильтративный туберкулез, в $57,8 \pm 4,7\%$ ($n = 63$) случаев с бактериовыделением и в $53,2 \pm 4,8\%$ ($n = 58$) – с распадом легочной ткани. У одной беременной, помимо туберкулеза легких, регистрировали костно-суставной туберкулез – спондилит. Лекарственная устойчивость получена у 45 ($41,3 \pm 4,7\%$) пациенток. Из них МЛУ МБТ выявлена у 23 ($51,1\%$) женщин. Из-за прогнозируемого риска развития акушерских и фтизиатрических осложнений беременные и родильницы находились под постоянным медицинским наблюдением. Всем беременным определялся план ведения консилиумом врачей, состояние мониторировалось. При таком подходе беременные с первых дней получали адекватную химиотерапию туберкулеза. При наблюдении за родильницами в случае появления отрицательной клинической и рентгенологической динамики или выявления амплификации ЛУ МБТ им своевременно проводили коррекцию терапии. В раннем послеродовом периоде адекватную контролируемую терапию получали пациентки в 100% случаев, при отказе от лечения родильницу принудительно госпитализировали в стационар.

Большинство пациенток ($66/109$; $60,6 \pm 4,7\%$) начали противотуберкулезную терапию в I триместре беременности; $24/109$ ($22,0 \pm 4,0\%$) – во II; $20/109$ ($18,3 \pm 3,7\%$) – в III. В стартовой терапии туберкулеза препараты 1-го ряда получали 60 ($55,0 \pm 4,8\%$) беременных; комбинацию препаратов 1-го и 2-го рядов – 24 ($22,0 \pm 4,0\%$); 2-го ряда по поводу МЛУ МБТ – 25 ($22,9 \pm 4,0\%$) женщин (из лечения исключались аминогликозиды и гликопептид). В дальнейшем проводили коррекцию схем химиотерапии с учетом результатов лекарственной

устойчивости МБТ. В большинстве случаев переносимость химиотерапии была удовлетворительная, у 9 ($8,2\%$) пациенток ее пришлось прервать из-за развития токсического гепатита (нежелательное явление оценено как 2-3-й степени тяжести).

Искусственное прерывание беременности проведено у $36/109$ ($33,0 \pm 4,5\%$) пациенток: у 25 ($69,4 \pm 7,7\%$) – медицинский аборт по желанию женщин, у 11 ($30,6 \pm 7,7\%$) – малое кесарево сечение в сроки 17-21 неделя по медицинским показаниям из-за быстрого прогрессирования туберкулеза (10 пациенток), из-за гибели плода (1 пациентка).

Беременность закончилась родами у $73/109$ ($67,0 \pm 4,5\%$) женщин. Оперативное родоразрешение проведено $43/73$ ($61,4 \pm 5,8\%$) женщинам. Основным показанием для проведения операции кесарева сечения было наличие деструкции в легочной ткани ($28/43$, $65,2\%$). У 15 пациенток установлены акушерские показания для оперативного родоразрешения: в $13/43$ ($30,2\%$) случаях – хроническая гипоксия плода, в $2/43$ ($4,6\%$) – срок беременности более 41 недели при отсутствии родовой деятельности.

Срочные роды (38-39 недель) произошли у $62/73$ ($84,9 \pm 4,2\%$) женщин, у 9 ($12,3 \pm 3,8\%$) – преждевременные, в срок от 28 до 36 недель, у 2 беременность длилась более 40 недель. Показаниями для досрочного родоразрешения с акушерской точки зрения во всех 9 случаях послужили такие осложнения, как плацентарная недостаточность в сочетании с хронической гипоксией плода и задержкой внутриутробного развития (ЗВУР), тяжелыми гемодинамическими нарушениями и маловодием. У этих пациенток, кроме акушерских, были и экстрагениальные показания для досрочного родоразрешения (прогрессирование инфекционного процесса).

Акушерские осложнения в послеродовом периоде наблюдались у $30/73$ ($41,0\%$) пациенток, которые проявлялись субинволюцией матки у $26/30$ ($86,7\%$), послеродовым эндометритом ($3/30$, $10,0\%$) и послеродовым кровотечением ($1/30$, $3,3\%$).

При лучевом обследовании в раннем послеродовом периоде (в течение 42 дней после родов) прогрессирование туберкулеза отмечено у $16/73$ ($21,9\%$) женщин, из них у $4/16$ ($25,0\%$) появились бактериовыделение и деструкция легочной ткани.

Все дети родились живыми ($n = 73$), медиана оценки по шкале Апгар на 5-й мин 8 [8; 8] баллов. Признаки недоношенности и ЗВУР были у $5/73$ ($1,4\%$) детей, у одного ребенка диагностирован порок митрального клапана сердца (врожденная аномалия). Медиана массы тела новорожденных 3 100 г (диапазон 2 840-3 260 г). Учитывая, что анализируемые пациентки представляют генеральную когорту всех беременных женщин, больных туберкулезом, с ВИЧ-негативным статусом в Красноярском крае за пять лет, проведено сравнение с национальной когортой детей, рожденных живыми, за период с 2010 по 2014 г. по двум базовым характеристикам.

Доля недоношенных детей от числа родившихся живыми в РФ, по данным Росстата за пять лет, составляла от 5,1 до 5,8%, с врожденными аномалиями – от 2,9 до 3,0%.

Все дети были разобщены с матерью, больной туберкулезом. Вакцинация БЦЖ в роддоме проведена 56/73 (76,7 ± 4,9%) новорожденным, 3 ребенка выбыли из-под наблюдения после выписки из роддома, остальные 14/73 (19,1%) вакцинированы в поликлинике по месту жительства.

Период наблюдения за 65 детьми после родов составил от 13 до 36 мес., 8 выбыли из наблюдения. Активный туберкулез диагностирован у 3/65 (4,6%) детей, латентная туберкулезная инфекция – у 12/65 (18,4%). Матери детей, заболевших туберкулезом, получали химиотерапию во время беременности, из них 2/3 (66,6%) начали лечение во II триместре беременности, одна – в III. Все 65 детей развиваются в соответствии с возрастом, в психическом развитии не отстают.

Длительность основного курса лечения туберкулеза у родивших женщин составила 14,4 ± 0,6 мес. (по медиане 12,0 [8,25; 22,2]), из них 3,8 ± 0,3 мес. (по медиане 3 [1,0; 7,0]) пришлось на период беременности.

Результаты основного курса лечения туберкулеза, четверть которого пришлось на беременность, у 109 женщин были следующими:

- курс лечения эффективный у 64 (58,7 ± 4,7%): среди пациенток без МЛУ МБТ – у 57/86 (66,2%); с МЛУ МБТ – у 7/23 (30,4%);
- курс лечения неэффективный у 33 (30,3 ± 4,4%): среди пациенток без МЛУ МБТ – у 22/86 (25,5%); с МЛУ МБТ – у 11/23 (47,8%);
- отрыв от лечения – у 6/109 (5,5 ± 2,2%);
- умерли от туберкулеза 6/109 (5,5 ± 2,2%).

После излечения (в период наблюдения от 12 до 24 мес.) рецидив туберкулеза развился у 2/64 (3,1%) женщин.

Проведенный анализ показал, что при мультидисциплинарном (акушерском и фтизиатрическом) ведении беременной, больной туберкулезом, при должной приверженности к лечению со стороны пациентки благоприятный исход беременности для матери и плода, а также эффективный результат лечения туберкулеза высоковероятны.

Полученные данные согласуются с большинством зарубежных исследований по проблеме [9, 12], указывающих на безопасность для плода противотуберкулезной терапии, однако противоречат ряду отечественных [1, 2].

Приведенные данные являются поводом пересмотреть национальную нормативную базу, регламентирующую прерывание беременности всем женщинам с активным туберкулезом. Анализ наблюдения за генеральной совокупностью беременных, больных туберкулезом, в Красноярском крае не выявил каких-либо медицинских (ни акушерских и фтизиатрических) показаний для прерывания беременности.

В современных международных рекомендациях даже не обсуждается вопрос о показаниях к прерыванию беременности женщинам с туберкулезом. Напротив, имеются разделы по рекомендациям химиотерапии во время беременности [4, 7]. Безусловно, лечение туберкулеза является не самым благоприятным временем для планирования беременности, однако если беременность наступила, окончательное решение о ее сохранении должна принимать женщина.

Выводы

1. Доля недоношенных детей, рожденных матерями, больными туберкулезом, незначительно отличалась от показателя в общей национальной когорте детей, рожденных живыми (6,8% в анализируемой группе против 5,1-5,8% в национальной когорте).
2. Доля детей с врожденными аномалиями, рожденных от матерей, больных туберкулезом, оказалась ниже в 2 раза, чем в общей национальной когорте детей, рожденных живыми (1,4% против 2,9-3,0%).
3. Эффективность основного курса лечения туберкулеза, часть которого пришлось на беременность, у пациенток без МЛУ МБТ не существенно отличалась от эффективности лечения туберкулеза в общей когорте больных в Красноярском крае за этот период (66,2% против 60,3-72,7% в краевой когорте). У пациенток с МЛУ МБТ эффективность лечения оказалась ниже, чем в региональной когорте (30,4% против 41,1-60,2% в краевой когорте).

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии у них конфликта интересов.

Conflict of Interests. The authors state that they have no conflict of interests.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мордык А. В., Кравченко Е. Н., Валева Г. А., Пузырева Л. В. Особенности течения туберкулеза на фоне беременности // Кубанский науч. мед. вестник. – 2014. – № 2. – С. 87-91.
2. Мордык А. В., Кравченко Е. Н., Валева Г. А., Пузырева Л. В. Сравнительный анализ особенностей течения беременности у здоровых и больных туберкулезом легких женщин // Сибирский мед. журнал. – 2014. – № 2. – С. 26-31.

REFERENCES

1. Mordyk A.V., Kravchenko E.N., Valeeva G.A., Puzyreva L.V. Specific course of tuberculosis during pregnancy. *Kubanskiy Nauch. Med. Vestn.*, 2014, no. 2, pp. 87-91. (In Russ.)
2. Mordyk A.V., Kravchenko E.N., Valeeva G.A., Puzyreva L.V. Comparative analysis of the specific course of pregnancy in healthy women and those ill with pulmonary tuberculosis. *Sibirsky Med. Journal*, 2014, no. 2, pp. 26-31. (In Russ.)

3. Нестеренко А. В., Зимина В. Н., Козырина Н. В., Брехова И. С. Особенности течения беременности, перинатальные исходы и результаты лечения туберкулеза в послеродовом периоде у коинфицированных (ВИЧ/ТБ) женщин // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессия. – 2016. – № 2. – С. 33-38.
4. Официальные данные американского Торакального общества (ATS)/центры по контролю и профилактике заболеваний (ЦКЗ)/инфекционные болезни общества Америки (idsa) руководств по клинической практике: лечение Лекарственно-чувствительного туберкулеза – Официальный сайт CDC, доступно по ссылке: <https://www.cdc.gov/tb/topic/treatment/guidelinehighlights.htm>. Ссылка активна на 27.02.2017 г.
5. Приказ МЗ РФ № 736 от 03 декабря 2007 г. «Об утверждении перечня показаний для медицинского прерывания беременности». Консультант Плюс: справочная правовая система. Режим доступа: Available at: <http://www.consultant.ru>. Ссылка активна на 26.01.2017 г.
6. Приказ МЗ Красноярского края № 2-орг от 09 января 2014 г. «Об утверждении порядка оказания противотуберкулезной помощи населению Красноярского края». – Официальный сайт МЗ Красноярского края - 09.01.2014 г., доступно по ссылке: http://www.kraszdrav.ru/assets/documents/poryadok_krasnoyarskiy_kray-po_808n-pc60.rar. Ссылка активна на 27.02.2017 г.
7. Рекомендации ВОЗ по лечению лекарственно-устойчивого туберкулеза (обновление 2016) – Официальный сайт ВОЗ, доступно по ссылке: <http://www.who.int/entity/tb/areas-of-work/drug-resistant-tb/treatment/resources/en/index.html>. Ссылка активна на 27.02.2017 г.
8. Lange C., Abubakar I., Alffenaar J.-W. C. et al. For the TBNET. Management of patients with multidrug-resistant/extensively drug-resistant tuberculosis in Europe: a TBNET consensus statement // *Eur. Respir. J.* – 2014. – № 44 (1). – P. 23-63.
9. Lessnau K. D., Qarah S. Multidrug-resistant tuberculosis in pregnancy: case report and review of the literature // *Chest.* – 2003. – № 123. – P. 953-956.
10. Palacios E., Dallman R., Muñoz M. et al. Drug-resistant tuberculosis and pregnancy: treatment outcomes of 38 cases in Lima, Peru // *Clin. Infect. Dis.* – 2009. – Vol. 15, № 48 (10). – P. 1413-1419.
11. Shin S., Guerra D., Rich M. et al. Treatment of multidrug-resistant tuberculosis during pregnancy: a report of 7 cases // *Clin. Infect. Dis.* – 2003. – № 36. – P. 996-1003.
12. Tabarsi P., Moradi A., Baghaei P. et al. Standardised second-line treatment of multidrug-resistant tuberculosis during pregnancy // *Int. J. Tuberc. Lung Dis.* – 2011. – № 15. – P. 547-550.
3. Nesterenko A.V., Zimina V.N., Kozyrina N.V., Brekhova I.S. Specific course of pregnancy, perinatal outcomes and tuberculosis treatment outcomes during postpartum period in the women with TB/HIV infection. *VICH-Infektsiya i Immunosuprssiya*, 2016, no. 2, pp. 33-38. (In Russ.)
4. Official American Thoracic Society (ATS). Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Infectious Diseases Society of America (IDSA) Clinical Practice Guidelines: Treatment of Drug-Susceptible Tuberculosis. Available: <https://www.cdc.gov/tb/topic/treatment/guidelinehighlights.htm>. The link was active as of 27.02.2017.
5. Edict no. 736 by RF MoH as of 03.12.2007 On the Approval of the Medical Indications List for Induced Abortion. (In Russ.) Consultant Plus: computer-assisted legal research system Available at Available at: <http://www.consultant.ru>. The link was active as of 26.01.2017.
6. Edict no. 2-org as of January 09, 2014 by the Krasnoyarsk Ministry of Health On Approval of the Procedure of Tuberculosis Care Provision to Population of Krasnoyarsky Kray. Website of the Krasnoyarsk Ministry of Health, Accessed as of 09.01.2014. Available: http://www.kraszdrav.ru/assets/documents/poryadok_krasnoyarskiy_kray-po_808n-pc60.rar. The link was active as of 27.02.2017.
7. WHO treatment guidelines for drug-resistant tuberculosis. <http://www.who.int/entity/tb/areas-of-work/drug-resistant-tb/treatment/resources/en/index.html>. The link was active as of 27.02.2017.
8. Lange C., Abubakar I., Alffenaar J.-W. C. et al. For the TBNET. Management of patients with multidrug-resistant/extensively drug-resistant tuberculosis in Europe: a TBNET consensus statement. *Eur. Respir. J.*, 2014, no. 44 (1), pp. 23-63.
9. Lessnau K.D., Qarah S. Multidrug-resistant tuberculosis in pregnancy: case report and review of the literature. *Chest*, 2003, no. 123, pp. 953-956.
10. Palacios E., Dallman R., Muñoz M. et al. Drug-resistant tuberculosis and pregnancy: treatment outcomes of 38 cases in Lima, Peru. *Clin. Infect. Dis.*, 2009, vol. 15, no. 48(10), pp. 1413-1419.
11. Shin S., Guerra D., Rich M. et al. Treatment of multidrug-resistant tuberculosis during pregnancy: a report of 7 cases. *Clin. Infect. Dis.*, 2003, no. 36, pp. 996-1003.
12. Tabarsi P., Moradi A., Baghaei P. et al. Standardised second-line treatment of multidrug-resistant tuberculosis during pregnancy. *Int. J. Tuberc. Lung Dis.*, 2011, no. 15, pp. 547-550.

ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Нестеренко Анна Викторовна

КГБУЗ «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер № 1»,
заместитель главного врача по медицинской части.
660078, г. Красноярск, ул. 60 лет Октября, д. 26.
Тел./факс: 8 (3912) 61-76-65.
E-mail: nesterenko.a@list.ru

ФГБОУ ВПО «Российский университет дружбы народов»,
117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6.

Зимина Вера Николаевна

доктор медицинских наук, доцент кафедры инфекционных
болезней с курсами эпидемиологии и фтизиатрии
медицинского института.
E-mail: vera-zim@yandex.ru

Белобородова Елена Николаевна

ассистент кафедры инфекционных болезней
с курсами эпидемиологии и фтизиатрии
медицинского института.
Тел./факс: 8 (495) 365-25-33.
E-mail: lenor.schmidt@gmail.com

FOR CORRESPONDENCE:

Anna V. Nesterenko

Krasnoyarsk Clinical TB Dispensary no. 1,
Deputy Head Doctor for Medical Activities.
26, 60 let Oktyabrya St.,
Krasnoyarsk, 660078.
Phone/Fax: +7 (3912) 61-76-65.
E-mail: nesterenko.a@list.ru

People's Friendship University of Russia,
6, Miklukho-Maklaya St., Moscow, 117198

Vera N. Zimina

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor at the
Infectious Diseases Department with Training Courses on
Epidemiology and Phthisiatry of the Medical Institute.
E-mail: vera-zim@yandex.ru

Elena N. Beloborodova

Assistant of the Infectious Diseases Department with Training
Courses on Epidemiology and Phthisiatry of the Medical
Institute.
Phone/Fax: +7 (495) 365-25-33.
E-mail: lenor.schmidt@gmail.com

Брехова Ирина Сергеевна

ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого»,
кандидат медицинских наук, доцент кафедры
перинатологии, акушерства и гинекологии.
660039, г. Красноярск, ул. Академика Киренского, д. 2А/1.
E-mail: ibrehova@mail.ru

Irina S. Brekhova

V.F. Voyno-Yasenetsky State Medical University,
Doctor of Medical Sciences, Associate Professor of Perinatology,
Obstetrics and Gynecology.
2A/1, Akademka Kirenskogo St.,
Krasnoyarsk, 660039.
E-mail: ibrehova@mail.ru

Поступила 17.03.2017

Submitted as of 17.03.2017