

АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ OBSTETRICS AND GYNAECOLOGY

DOI: 10.12737/article_59e8592e061ba9.76718589

УДК 618.177-002.5

Дамдинова Л.В.¹, Маланова А.Б.², Лещенко О.Я.¹

ПОРТРЕТ ПАЦИЕНТКИ С ТРУБНО-ПЕРИТОНЕАЛЬНЫМ БЕСПЛОДИЕМ С НЕУДАЧНЫМИ ПОПЫТКАМИ ЭКО

¹ ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека»
(664003, Иркутск, ул. Тимирязева, 16, Россия)² ГБУЗ «Республиканский клинический противотуберкулёзный диспансер им. Г.Д. Дугаровой»
(670004, г. Улан-Удэ, ул. Батожабая, 10)

Рост числа бесплодных пар в современном мире ведет к тому, что даже использование вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) как наиболее эффективных в преодолении проблем фертильности не может гарантировать наступление беременности. По литературным и клиническим данным, наличие персистирующих очагов инфекции негативно влияет на эффективность программ ВРТ, в частности программ экстракорпорального оплодотворения (ЭКО). Генитальный туберкулёз как одна из причин бесплодия не имеет патогномоничных симптомов и труден в диагностике, при установке диагноза «генитальный туберкулёз» важное место занимает тщательный сбор анамнеза пациентки. Наличие косвенных признаков данного заболевания должно насторожить врача акушера-гинеколога, так как своевременное лечение данной патологии приводит к повышению шансов на успешную программу ЭКО у женщин с бесплодием. Проведён ретроспективный анализ (без формирования группы сравнения) медицинской документации 83 пациенток, наблюдающихся в клинике «Мать и дитя» г. Иркутск (ООО «Центр репродуктивной медицины») с установленным диагнозом: первичное бесплодие, трубно-перитонеальный фактор (N97.1 по МКБ-10), после неудачных попыток ЭКО. Средний возраст пациенток – $35,8 \pm 1,5$ года. Все пациентки были обследованы на генитальный туберкулёз, который был диагностирован у 12 (14,4 %) из них. Составлен характерный клинический портрет пациентки с трубно-перитонеальным бесплодием и генитальным туберкулёзом, имеющей в анамнезе одну и более неудачные попытки ЭКО.

Ключевые слова: бесплодие, трубно-перитонеальный фактор бесплодия, фертильность, генитальный туберкулёз, экстракорпоральное оплодотворение, наружно-генитальный эндометриоз, хронический эндометрит, гистеросальпингография, фтизиогинекология, вспомогательные репродуктивные технологии

PROFILE OF A PATIENT WITH TUBAL PERITONEAL INFERTILITY WITH UNSUCCESSFUL ATTEMPTS OF IVF

Damdinova L.V.¹, Malanova A.B.², Leshchenko O.Ya.¹¹ Scientific Centre for Family Health and Human Reproduction Problems
(ul. Timiryazeva 16, Irkutsk 664003, Russian Federation)² G.D. Dugarova Republican Clinical TB Dispensary
(ul. Batozhabaya 10, Ulan-Ude 670004, Russian Federation)

Tubal-peritoneal infertility ranks first among the reasons for carrying out IVF in the Irkutsk region. The effectiveness of assisted reproductive technologies programs in particular, programs of in vitro fertilization depends on many factors. In addition to the quality of embryos - factor that is almost impossible to influence, the effectiveness of IVF depends on the presence of persistent foci of infection in women with infertility. A retrospective analysis of 83 patients with an established diagnosis of primary infertility, tubal-peritoneal factor, the average age of 35.8 ± 1.5 years, the duration of infertility averaged 4.5 ± 1.3 years, the level of Anti-Müllerian hormone (AMG) is not lower than 1 ng/ml (sufficient ovarian reserve), after unsuccessful attempts of application of methods of assisted reproductive technologies (one or more inefficient IVF program). Mostly, patients had normal indices of body mass index. We performed a retrospective analysis of 83 cases histories of patients of "Mother and child" clinic, Irkutsk, with established diagnosis of primary infertility with tubal-peritoneal factor and composed a clinical profile of a patient. All patients were examined for genital tuberculosis, which was diagnosed in 12 women (14.4 %). Genital tuberculosis as a hidden source of infection has no pathognomonic symptoms and difficult to diagnose, so the presence of indirect signs should alert the obstetrician-gynecologist for early diagnosis of this disease. For early and timely detection of genital tuberculosis in women with reproductive disorders, active implementation of an expanded list of risk factors in the outpatient stage is necessary.

Key words: infertility, tubal peritoneal factor of infertility, fertility, genital tuberculosis, in vitro fertilization, external genital endometriosis, chronic endometritis, hysterosalpingography, phthysiology, assisted reproductive technologies

ВВЕДЕНИЕ

Одним из важнейших медико-социальных проблем современного общества являются профилактика, ранняя диагностика и успешное лечение бесплодия. Во всем мире доля бесплодных пар год от года не снижается: в частности, в России этот показатель составляет 17–20 % [14, 17], в Иркутской области и Республике Бурятия – 19,5 % [7, 8, 10, 15]. В Российской Федерации зарегистрировано несколько десятков медицинских учреждений, в которых проводится до 10 000 циклов вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) в год, при этом частота наступления беременности составляет около 26 % [1]. Многими исследователями подчеркивается, что на эффективность лечения бесплодия методами вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) влияет огромное количество факторов, а наличие персистирующих очагов воспаления является одной из основных причин неудач [5]. По данным эпидемиологического исследования, в Иркутской области и Республике Бурятия трубно-перитонеальное бесплодие составляет 67 % [8, 15], а в структуре женщин, подвергающихся лечению методами ВРТ в Иркутской области, оно занимает лидирующее место, составляя 97,3 % [14]. Сибирский и Дальневосточный федеральные округа возглавляют список регионов с наиболее неблагоприятной эпидемиологической ситуацией по распространенности туберкулеза различных локализаций [16]. В 2010 г показатель заболеваемости туберкулезом в Иркутской области составил 147,3 на 100 000 населения (показатель в РФ – 77,4) [6]. Особого внимания заслуживает достаточно высокая распространенность туберкулеза среди лиц фертильного возраста, достигающая 28,3 на 100 000 населения [11]. Генитальный туберкулез занимает первое место в структуре внелёгочных форм [7, 13]. Манифестируя в молодом возрасте, клинические проявления часто совпадают с началом половой жизни [6], генитальный туберкулез может в течение длительного времени скрываться под маской хронического одно- и двустороннего сальпингоофорита, персистирующих фолликулярных кист яичников, провоцировать развитие маточных кривотечений [3]. По некоторым отечественным источникам, генитальный туберкулез ассоциируется с трубно-перитонеальным бесплодием в 60–95 % клинических наблюдений [4, 6, 10], в других есть указание на меньшую долю – 24 % [18]. По данным зарубежных авторов, генитальный туберкулез ведёт к развитию трубно-перитонеального бесплодия в 90–97 % случаев [22]. В 90–100 % случаев генитальный туберкулез локализуется в маточных трубах [19]. У пациенток с туберкулезом часто выявляют гормон-зависимые нарушения, такие, как менструальная дисфункция по типу дисменореи и меноррагии (72,3 %), генитальный эндометриоз (16,8 %) [6, 24, 25], вторичная аменорея (26,5 %) [2, 9, 12]. По данным зарубежных исследований, большой объём значимой информации в постановке диагноза генитального туберкулеза даёт лапароскопия [28]: так, по данным научных источников, генитальный туберкулез имеет характерную лапароскопическую картину, степень выраженности которой зависит от фазы заболевания: в острую фазу

чаще визуализируется отёк, отмечается гиперемия маточных труб, фимбрии могут быть сохранены, на брюшине визуализируются милиарные гранулёмы, бляшки беловато-белого цвета с покраснением по контуру, возможен выпот [21]. В хронической стадии туберкулёзного процесса гениталий чаще обнаруживаются изменения маточных труб по типу узлового сальпингита, пиосальпинксов, спаечного процесса [21]. При генитальном туберкулёзе спаечный процесс органов малого таза выявляется у 59,6–88,8 % женщин [26], в некоторых случаях генитальный туберкулёз, подтверждённый гистологически, ассоциировался с синдромом Фитц-Хью – Куртиса, тогда как хламидийный и гонорейный процессы были исключены [23].

Диагноз «генитальный туберкулёз» фтизиогинеколог формулирует на основании жалоб пациентки и совокупности данных анамнеза, клинической картины, клинико-лабораторных исследований. *Mycobacterium tuberculosis* у лиц с генитальным туберкулёзом выявляется с помощью специфических тестов и проб крайне редко: чувствительность посева на микобактерии туберкулёза (МБТ) не превышает 3–5 % [7, 18]. Для туберкулёза половых органов характерно нарушение анатомической и функциональной проходимости маточных труб, хронизация воспалительного процесса в органах малого таза, что, возможно, ведёт к развитию трубно-перитонеального фактора бесплодия [6]. Скрининговым тестом выявления патологии маточных труб является гистеросальпингография (ГСГ) [27], при генитальном туберкулёзе имеются характерные изменения состояния маточных труб на рентгенограммах: тонкие маточные трубы, различные варианты деформации маточных труб – по типу «чётки», «куричьей трубки», «жемчужного ожерелья»; часто выявляется сопутствующая патология матки – синехии в полости матки, волнообразные контуры, деформированная полость матки по типу буквы «Г» [20]. В настоящие время в методических рекомендациях «Организация выявления больных туберкулёзом в амбулаторно-поликлинических и больничных учреждениях», утверждённых Минздравом РФ 20 июля 2007 г. № 5589-РХ, по выявлению генитального туберкулёза имеются утверждённые группы риска, в числе которых указываются бесплодие первичное и вторичное, контакт с туберкулёзными больными в анамнезе, нарушения менструальной функции, миома матки больших размеров, аденомиоз, привычное невынашивание, внематочные беременности, хронические заболевания матки и придатков с частыми обострениями, но отсутствует группа риска «неэффективное лечение женского трубно-перитонеального бесплодия методами ВРТ», тогда как отсутствие своевременного выявления и лечения генитального туберкулёза может снижать эффективность программ экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) у данной группы пациенток.

Своевременное выявление и лечение генитального туберкулёза как очага персистирующей инфекции у женщин с бесплодием может положительно влиять на состояние репродуктивной системы. В литературе

ных источниках авторами не были найдены ссылки на проведённые работы по изучению распространённости генитального туберкулёза у женщин с бесплодием и попытками ЭКО в анамнезе.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Составить характерный клинический портрет пациентки с трубно-перитонеальным бесплодием из группы риска генитального туберкулёза, имеющей неудачные попытки ЭКО в анамнезе.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведён ретроспективный анализ (без формирования группы сравнения) медицинской документации 83 пациенток в возрасте 20–42 лет (средний возраст $35,8 \pm 1,5$ года) с установленным диагнозом: первичное бесплодие, трубно-перитонеальный фактор», обратившихся в ООО «Центр репродуктивной медицины» (г. Иркутск) для ВРТ в период с 2010 по 2015 гг. Все пациентки проживали в Иркутской области, противопоказаний к лечению бесплодия методами ВРТ не имели. Все 83 пациентки были направлены для исключения туберкулёза женских половых органов в ГБУЗ «Иркутская областная клиническая туберкулёзная больница» согласно приказу Министерства здравоохранения РФ от 21 марта 2003 г. № 109 «О совершенствовании противотуберкулёзных мероприятий в РФ», Методическим рекомендациям по организации выявления больных туберкулёзом в амбулаторно-поликлинических и больничных учреждениях от 20 июля 2007 г. № 5589-РХ. Туберкулёз половых органов был диагностирован у 12 пациенток (14,4 %) (A18.6 по МКБ-10). При выполнении научного исследования соблюдались этические принципы, предъявляемые Хельсинкской декларацией Всемирной медицинской ассоциации (World Medical Association Declaration of Helsinki 1964, 2000). Исследования одобрены локальным этическим комитетом ФГБНУ НЦ ПЗСРЧ (протокол № 9 от 08.12.2016 г.).

Критерии включения: возраст не более 45 лет включительно; первичное бесплодие длительностью 1 год и более; доказанный трубно-перитонеальный фактор бесплодия по данным гистеросальпингографии и/или оперативных методов диагностики (лапароскопия, лапаротомия); уровень антимюллерова гормона (АМГ) не ниже 1 нг/мл (достаточный овариальный резерв); в анамнезе – программа ЭКО (одна и более) без эффекта.

Критерии исключения: семейные пары с сочетанным трубно-перитонеальным и мужским фактором бесплодия, а также использовавшие в попытке ЭКО донорские программы – ооцитов и сперматозоидов и ЭКО с использованием суррогатной матери.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

57 (69 %) женщин отметили свою этническую принадлежность как «русская», 20 (24 %) – как «бурятка», 6 (7 %) пациенток – «татарка». Среди обследованных женщин преобладала возрастная категория 30–39 лет (средний возраст $35 \pm 1,2$ года), тогда как поздний репродуктивный период составил

минимальный процент (рис. 1), что обусловлено критериями включения в исследование, в частности уровнем антимюллерова гормона.

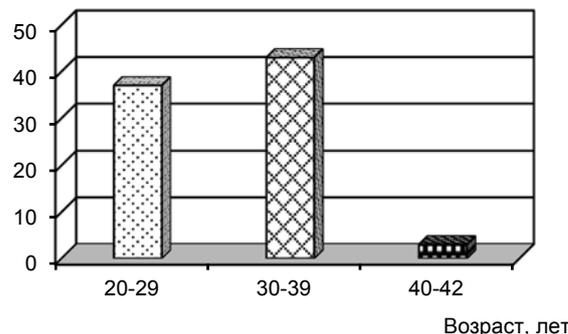


Рис. 1. Распределение пациенток по возрастным категориям ($n = 83$).

Fig. 1. Age distribution of patients ($n = 83$).

64 (77,1 %) пациентки имели в анамнезе хронический эндометрит, подтвержденный данными гистологического исследования при пайпель-биопсии эндометрия и/или гистероскопии.

Жалобы на хронические тазовые боли предъявляли 32 (38,5 %) пациентки. Жалобы на постоянно сохраняющийся субфебрилитет, усиливающийся в вечернее и ночное время, предъявляли 17 (20,4 %) пациенток. Возраст наступления менархе составил среди обследованных $14,6 \pm 1,7$ года; у 25 (30,1 %) женщин отмечалось позднее менархе (после 15 лет). Олигоменорея выявлена у 12,8 % пациенток; дисменорея – у 18,1 %. Возраст начала половой жизни: 15–18 лет – 39 (46,9 %) пациенток, 19–23 года – 40 (48,1 %) пациенток, старше 24 лет – 4 (4,8 %) пациентки. Длительность бесплодия варьировала от 1 года до 22 лет и в среднем составила $4,5 \pm 1,3$ года. В процессе изучения данных амбулаторных карт пациенток на момент вступления в программу ЭКО большинство пациенток имели нормальные показатели индекса массы тела (ИМТ), и только незначительная часть пациенток (12,0 %) была взята в программу с ожирением и дефицитом массы тела (1,2 %) (рис. 2).

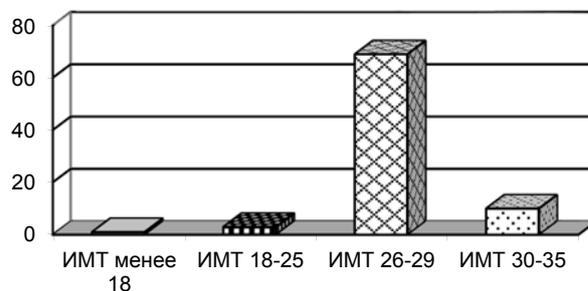


Рис. 2. Распределение пациенток в зависимости от показателя индекса массы тела ($n = 83$).

Fig. 2. Distribution of patients depending on the body mass index ($n = 83$).

У 18 (21,6 %) пациенток был выявлен сопутствующий гипотиреоз, скорректированный приёмом препаратов левотироксина, и в программу ЭКО они

вступали с уровнем тиреотропного гормона (ТТГ) не более 2,5 мМЕ/мл. Хронический вирусный гепатит В без ферментативной активности имели 2 (2,4 %) пациентки; перед вступлением в программу ЭКО они консультированы инфекционистом, противопоказаний к ЭКО, применению гормональных препаратов не выявлено. У 14 (16,8 %) пациенток был подтверждён диагноз «наружно-генитальный эндометриоз» (НГЭ) по данным лапароскопии. У 9 (10,8 %) пациенток был сопутствующий диагноз: хронический тонзиллит; на момент начала программы ЭКО они консультированы отоларингологом, заболевание переведено в фазу ремиссии.

Авторам также представляется важным акцентировать внимание на отягощённом анамнезе пациенток по инфекциям, передаваемым половым путём (ИППП), учитывая роль данных возбудителей в формировании рубцово-спаечных изменений женской репродуктивной системы: у 44 женщин имелись в анамнезе упоминания о специфическом заболевании – у 19 (22,8 %) пациенток был трихомоноз, у 22 (26,5 %) – хламидиоз, у 3 (3,6 %) – гонорея (рис. 3).

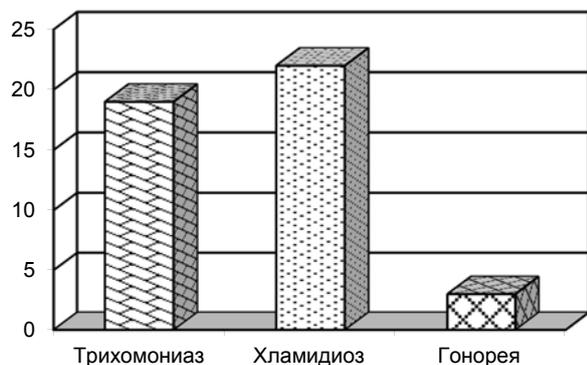


Рис. 3. Анамнестические данные по заболеваемости ИППП (n = 83)

Fig. 3. Anamnestic data on the incidence of sexually transmitted diseases (n = 83)

В анамнезе у 64 (77,1 %) пациенток выявлены антитела класса IgG к цитомегаловирусной инфекции (ЦМВИ) и вирусу простого герпеса (ВПГ) 1-го и 2-го типов. По данным ГСГ у 43 (51,8 %) пациенток были выявлены изменённые маточные трубы по типу «жемчужных бус», «чётков», у 17 (20,4 %) – гидросальпинксы, у 5 (6,0 %) – деформация полости матки. По количеству оперативных вмешательств пациентки распределились следующим образом: 65 (78,3 %) пациенток имели в анамнезе одну и более лапароскопию, 5 (6 %) – одну и более лапаротомию, 65 (78,3 %) – одну и более гистероскопию. По данным гистероскопии, внутриматочные синехии имели 2 (2,4 %) пациентки. Миома матки диаметром до 30 мм, не деформирующая полость матки, наблюдалась по УЗИ у 16 (19,2 %) пациенток, вступающих в программу ЭКО. По количеству проведённых программ ЭКО в анамнезе пациентки распределились таким образом: 62 (74,6 %) пациентки – повторные программы ЭКО; 21 (25,3 %) – первая программа ЭКО. Доля попыток экстракорпорального оплодотворения составила 2,5 на каждую женщину.

Проведён ретроспективный анализ амбулаторных карт 83 пациенток с неудачами ЭКО в анамнезе, обратившихся в ООО «Центр репродуктивной медицины» г. Иркутска (клиника «Мать и дитя»), с установленным диагнозом: первичное бесплодие, трубно-перитонеальный фактор (N97.1 по МКБ-10). Все пациентки были обследованы на генитальный туберкулёз, который был диагностирован у 12 из 83 пациенток (14,4 %).

ВЫВОДЫ

Для женщин с репродуктивными нарушениями и неудачными попытками ЭКО было характерно первичное трубно-перитонеальное бесплодие, длительность которого была более 5 лет, а также позднее менархе (в 15–16 лет), начало половой жизни в 15–18 лет, жалобы на длительный субфебрилитет, хронические тазовые боли. У исследуемых пациенток нередко были диагностированы наружно-генитальный эндометриоз, хронический эндометрит, гипотиреоз, миома матки. В анамнезе была хламидийная или/и трихомонадная инфекция, ЦМВИ, вирус простого герпеса 1-го и 2-го типов, а также оперативное лечение бесплодия методом лапароскопии, в среднем 2 неудачных попытки ЭКО. Туберкулёз гениталий, был диагностирован у 12 из 83 (14,4 %) пациенток с первичным бесплодием и неудачами ЭКО. При сравнении наших собственных данных операционного исследования выявлено, что туберкулёз половых органов у женщин из группы риска, согласно методическим рекомендациям «Организация выявления больных туберкулёзом в амбулаторно-поликлинических и больничных учреждениях», утверждённым Минздравом РФ 20 июля 2007 г. № 5589-РХ, был выявлен у 14 из 390 женщин (3,6 %) [25].

Таким образом, из-за недостаточно эффективных диагностических тестов мочеполовой туберкулёз часто выявляют при необратимых анатомических изменениях, когда перспективы восстановления репродуктивной функции неудовлетворительны даже при использовании современных вспомогательных репродуктивных технологий. Для раннего и своевременного выявления генитального туберкулёза у женщин с репродуктивными нарушениями необходимо активное внедрение расширенного перечня факторов риска на амбулаторном этапе. Своевременно выявлять ассоциации ИППП (трихомоноз, хламидиоз, ЦМВИ, герпес 1-го, 2-го типов), неспецифические жалобы, такие как хроническая тазовая боль, длительный субфебрилитет, характерные для пациенток с репродуктивными нарушениями, ассоциированными с генитальным туберкулёзом и неудачами ЭКО.

ЛИТЕРАТУРА REFERENCES

1. Аншина М.Б. ВРТ: прошлое, настоящее, будущее // Проблемы репродукции. – 2002. – № 3. – С. 6–15.
Anshina MB. (2002). ART: past, present, future [VRT: proshloe, nastoyashchee, budushchee]. *Problemy reproduksii*, (3), 6-15.
2. Грабарник А.Е., Жученко О.Г., Курносова И.С. Особенности бактериального пейзажа влагалища

у женщин, больных туберкулезом // Проблемы туберкулеза и болезней легких: Матер. 9-го съезда фтизиатров России. – 2011. – С. 108.

Grabarnik EA, Zhuchenko OG, Kurnosov IS. (2011). Peculiarities of the vaginal bacterial landscape in women with tuberculosis [Osobennosti bakterial'nogo peizazha vlagalishcha u zhenshchin, bol'nykh tuberkulezom]. *Problemy tuberkuleza i boleznei legkikh: Materialy 9-go sjezda ftiziatrov Rossii*, 108.

3. Жученко О.Г., Радзинский В.Е. Репродуктивное здоровье женщин с лёгочным и урогенитальным туберкулёзом // Проблемы туберкулеза. – 2004. – № 7. – С. 58–62.

Zhuchenko OG, Radzinskiy VE. (2004). Reproductive health of women with pulmonary and urogenital tuberculosis [Reproduktivnoe zdorov'e zhenshchin s legochnym i urogenital'nym tuberkulezom]. *Problemy tuberkuleza*, (7), 58-62.

4. Каюкова С.И., Макаров О.В., Демикова О.В., Корнилова З.Х. Проблемы современной диагностики туберкулеза женских половых органов // Проблемы туберкулеза. – 2011. – № 7. – С. 49–51.

Kayukova SI, Makarov OV, Demikhova OV, Kornilova ZK. (2011). Present-day issues of diagnostics of tuberculosis of female genital organs [Problemy sovremennoi diagnostiki tuberkuleza zhenskikh polovykh organov]. *Problemy tuberkuleza*, (7), 49-51.

5. Келлэт Е.П., Шуршалина А.В., Корнеева И.Е. Роль эндометрия в неудачах реализации репродуктивной функции // Проблемы репродукции. – 2010. – № 2. – С. 16–20.

Kellet EP, Shurshalina AV, Korneeva IE. (2010). The role of the endometrium in the failure of reproductive function [Rol' endometriya v neudachakh realizatsii reproduktivnoy funktsii]. *Problemy reproduksii*, (2), 16-20.

6. Колесникова Л.И., Лещенко О.Я., Маланова А.Б. Современный взгляд на проблему туберкулеза женских половых органов // Акушерство и гинекология. – 2014. – № 9. – С. 24–29.

Kolesnikova LI, Leshchenko OY, Malanova AB. (2014). Modern view on the problem of tuberculosis of the female genital organs [Sovremenniy vzglyad na problemu tuberkuleza zhenskikh polovykh organov]. *Akusherstvo i ginekologiya*, (9), 24-29.

7. Кульчавеня Е.В., Холтобин Д.П. Дифференциальная диагностика туберкулеза мочеполовой системы // Туберкулез и болезни легких. – 2013. – Т. 90, № 7. – С. 3–8.

Kulchavenya EV, Goldobin DP. (2013). Differential diagnosis of tuberculosis of the genitourinary system [Differentsialnaya diagnostika tuberkuleza mocheполовой системы]. *Tuberkulez i bolezni legkikh*, (7), 3-8.

8. Лещенко О.Я. Состояние репродуктивного потенциала женского населения Иркутской области // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. – 2011. – № 3 (2). – С. 106–111.

Leshchenko OYa. (2011). Reproductive potential of the female population of Irkutsk region [Sostoyanie reproduktivnogo potentsiala zhenskogo naseleniya Irkutskoi oblasti]. *Bulleten' Vostочно-Sibirskogo nauchnogo centra*, (3), 106-111.

9. Лещенко О.Я., Сутурина Л.В., Попова Н.В. Особенности диагностики туберкулеза женских половых

органов у пациенток с бесплодием (объективные и субъективные трудности) // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. – 2012. – № 2 (84). – С. 141–148.

Leshchenko OYa, Suturina LV, Popova NB (2012). Diagnostic features of tuberculosis of the female genital organs in patients with infertility (objective and subjective difficulties) [Osobennosti diagnostiki tuberkuleza zhenskikh polovykh organov u patsientok s besplodiem (objektivnye i subjektivnye trudnosti)]. *Bulleten' Vostочно-Sibirskogo nauchnogo centra*, (2), 141-148.

10. Малушко А.В., Кольцова Т.В., Ниаури Д.А. Туберкулез половых органов и спаечная болезнь: факторы риска репродуктивных потерь и женского бесплодия // Проблемы туберкулеза и болезней легких. – 2013. – № 3. – С. 3–9.

Malushko AV, Koltsova TV, Niauri DA. (2013). Genital tuberculosis and adhesive disease: risk factors of reproductive loss and female infertility [Tuberkulez polovykh organov i spaechnaya bolezny': faktory riska reproduktivnykh poter' i zhenskogo besplodiya]. *Problemy tuberkuleza i bolezney legkikh*, (3), 3-9.

11. Мушкин А.Ю., Белиловский Е.М., Першин А.А. Внегочный туберкулез в Российской Федерации: сопоставление некоторых официальных данных и результатов анкетного скрининга // МедАльянс. – 2013. – № 1. – С. 80–85.

Mushkin AYu, Belilovskiy EM, Pershin AA. (2013). Extrapulmonary tuberculosis in the Russian Federation: comparison of some official data and results of the questionnaire screening [Vnelegochnyi tuberkulez v Rossiiskoi Federatsii: sopostavlenie nekotorykh ofitsialnykh dannykh i rezultatov anketnogo skringinga]. *MedAl'yans*, (1), 80-85.

12. Попова Н.В., Лещенко О.Я., Сутурина Л.В. Результаты активного выявления генитального туберкулеза при женском бесплодии // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. – 2012. – № 3 (85). – С. 104–106.

Popova NB, Leshchenko OYa, Suturina LV. (2012). The results of active detection of genital tuberculosis in female infertility [Rezul'taty aktivnogo vyuyavleniya genital'nogo tuberkuleza pri zhenskom besplodii]. *Bulleten' Vostочно-Sibirskogo nauchnogo centra*, (3), 104-106.

13. Перельман М.И. Фтизиатрия: национальное руководство. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – С. 512.

Perelman MI. (2007). Phthisiology: national guidelines [Ftiziatriya: natsionalnoe rukovodstvo]. Moskva, 512 p.

14. Протопопова Н.В., Мыльникова Ю.В., Дружинина Е.Б., Одареева Е.В. Реализация федеральных и областных программ для лечения бесплодия в браке // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. – 2012. – № 3 (85). – С. 107–109.

Protoporova NB, Mylnikova YV, Druzhinina EB, Odareeva EV (2012). Implementation of Federal and regional programs for the treatment of infertility in marriage [Realizatsiya federalnykh i oblastnykh programm dlya lecheniya besplodiya v brake]. *Bulleten' Vostочно-Sibirskogo nauchnogo centra*, (3), 107-109.

15. Ринчиндоржиева М.П., Даржаев З.Ю., Сутурина Л.В. Эпидемиология бесплодия в республике Бурятия // Сибирский медицинский журнал. – 2007. – № 5. – С. 53.

Rinchindorzhieva MP, Darzhaev ZY, Suturina LV. (2007). Epidemiology of infertility in the Republic of Buryatia [Epidemiologiya besplodiya v respublike Buryatiya]. *Sibirskii meditsinskii zhurnal*, (5), 53.

16. Стерликов С.А., Сон И.М., Нечаева О.Б. Методика расчета отраслевых показателей регистрации, диагностики и эффективности лечения больных туберкулезом // Менеджер здравоохранения. – 2013. – № 11. – С. 23–33.

Sterlikov SA, Son IM, Nechaeva OB. (2013). Methods of calculation of indices of registration, diagnosis and treatment of TB patients [Metodika rascheta otraslevykh pokazatelei registratsii, diagnostiki i effektivnosti lecheniya bolnykh tuberkulezom]. *Menedzher zdravookhraneniya* (11), 23-33.

17. Сухих Г.Т., Назаренко Т.А. Бесплодный брак. Современные подходы к диагностике и лечению. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – С. 10–31.

Sukhikh GT, Nazarenko TA. (2010). A barren marriage. Modern approaches to diagnosis and treatment [Besplodnyy brak. Sovremennye podkhody k diagnostike i lecheniyu]. Moskva, 10-31.

18. Яковлева А.А., Мордык А.В., Клинышкова Т.В. Клинические особенности генитального туберкулеза у женщин с бесплодием // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. – 2012. – № 21. – С. 152–156.

Yakovleva AA, Mordyk AV, Klinyshkova TV. (2012). Clinical features of genital tuberculosis in women with infertility [Klinicheskie osobennosti genitalnogo tuberkuleza u zhenshchin s besplodiem]. *Dalnevostochnyi zhurnal infektsionnoi patologii*, (21), 152-156.

19. Aliyu MH, Aliyu SH, Salihu HM. (2004). Female genital tuberculosis: a global review. *Int J Fertil Womens Med*, 49 (3), 123-136.

20. Chabra S, Saharan K, Pohane D. (2010). Pelvic tuberculosis continues to be a disease of dilemma – case series. *Indian J Tuberc*, 57 (2), 90-94.

21. Gatongi DK, Gitan G, Kay V, Ngwenya S, Lafong C, Hasan A. (2005). Female genital tuberculosis. *J Obstetr Gynaecol*, 7, 75-79.

22. Ghosh K, Chowdhury JR. (2011). Tuberculosis and female reproductive health. *J Postgrad Med*, 57 (4), 307-313.

23. Leshchenko OYa, Atalyan AV, Malanova AB. (2017). Diagnostics and forecasting of reproductive disorders have been associating with genital tuberculosis in women. *17th World Congress on Human Reproduction*. Available at: <http://hr2017.humanreproducademy.org/program/scientific-program/>

24. Leshchenko OYa, Malanova AB, Atalyan AV. (2015). A combination of genital endometriosis and genital tuberculosis among women with infertility. *J Endometr Pelvic Pain Disord*, 7 (1), 45.

25. Leshchenko OYa, Malanova AB, Atalyan AV. (2015). The hierarchy of complaints of infertile women from group of risk of genital tuberculosis and endometriosis. *J Endometr Pelvic Pain Disord*, 7 (1), 74-75.

26. Sharma JB, Roy K, Pushparaj M, Gupta N, Jain SK, Malhotra N, Mittal S. (2008). Genital tuberculosis: an important cause of Asherman's syndrome in India. *Arch Gynecol Obstet*, 277 (1), 37-41.

27. Socolov D, Boian I, Boicules L. (2010). Comparison of the pain experienced by infertile women undergoing hysterosalpingo contrast sonography or radiographic hysterosalpingography. *Int J Gynecol Obstet*, 111 (3), 256-259.

28. Thangappah RB. (2011). Evaluating PCR, culture & histopathology in the diagnosis of female genital tuberculosis. *Indian J Med Res*, 134 (1), 40-46.

Сведения об авторах Information about authors

Дамдинова Людмила Владимировна – младший научный сотрудник, ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» (664003, г. Иркутск, ул. Тимирязева, 16; тел. (3952) 20-76-36; e-mail: gygmytova@yandex.ru)

Damdinova Lyudmila Vladimirovna – Junior Research Officer, Scientific Centre for Family Health and Human Reproduction Problems (664003, Irkutsk, ul. Timiryazeva, 16; tel. (3952) 20-76-36; e-mail: gygmytova@yandex.ru)

Маланова Аюна Баировна – врач-фтизиогинеколог, ГБУЗ «Республиканский клинический противотуберкулезный диспансер им. Г.Д. Дугаровой» (670004, г. Улан-Удэ, ул. Батожабая, 10; e-mail: malanova@list.ru)

Malanova Ayuna Bairovna – phthisiogynecologist, G.D. Dugarova Republican Clinical TB Dispensary (670004, Ulan-Ude, ul. Batozhabaya, 10; e-mail: malanova@list.ru)

Лещенко Ольга Ярославна – доктор медицинских наук, руководитель лаборатории социально значимых инфекций в репродуктологии, ФГБНУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» (e-mail: loyairk@mail.ru) © <http://orcid.org/0000-0002-5335-1248>

Leshchenko Olga Yaroslavna – Doctor of Medical Sciences, Head of the Laboratory of Socially Significant Infections in Reproductive Medicine, Scientific Centre for Family Health and Human Reproduction Problems (e-mail: loyairk@mail.ru) © <http://orcid.org/0000-0002-5335-1248>