

DOI: 10.31550/2712-8598-2025-1-1-ZhZiR

КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЖЕНЩИН С ПОВТОРНЫМИ РЕПРОДУКТИВНЫМИ НЕУДАЧАМИ ЭКО

П.И. Магомедова¹✉, А.В. Соловьева², М.А. Спицына², С.Ж. Данелян¹, О.В. Панкратова¹

¹ ГБУЗ г. Москвы «Московский многопрофильный клинический центр "Коммунарка" Департамента здравоохранения города Москвы»; Россия, г. Москва

² ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»; Россия, г. Москва

Резюме

Цель исследования. Определить клинико-анамнестические данные и лабораторные показатели у пациенток с двумя и более повторными неудачами ЭКО.

Дизайн. Ретроспективное исследование по типу «случай – контроль».

Материалы и методы. Проведен сравнительный анализ клинико-анамнестических и лабораторных показателей 58 пациенток, разделенных на две группы: в 1-ю (основную) вошли 35 женщин с двумя и более неудачными попытками ЭКО в анамнезе, 2-ю (контрольную) составили 23 фертильные женщины с самопроизвольно наступившей беременностью, протекавшей физиологически и завершившейся родами здоровым, доношенным ребенком.

Результаты. Пациентки с неудачами ЭКО были более старшего возраста ($35,49 \pm 5,31$ против $31,43 \pm 4,62$ года у фертильных женщин, $p = 0,004$) и имели более ранний сексуальный дебют ($17,51 \pm 2,59$ против $19,43 \pm 4,11$ года, $p = 0,0033$). В отличие от пациенток контрольной группы, 8 (22,8%) женщин основной группы курили и в 6 (17,1%) случаях болели инфекциями, передаваемыми половым путем (ИППП): хламидийной и микоплазменной инфекциями, сифилисом. У каждой пятой пациентки (в 7 (20%) случаях) с неудачными программами ЭКО в анамнезе был выявлен аденомиоз. Женщины основной группы чаще подвергались оперативному лечению: на яичниках — в 5 (14,2%) случаях, по поводу фибромы — в 1 (2,8%); гистероскопия и биопсия эндометрия были выполнены у 18 (51,4%) пациенток, из которых по данным гистологического исследования полип эндометрия был выявлен у 8 (44,4%) пациенток, хронический эндометрит — у 5 (27,7%), внутриматочные синехии — у 2 (11,1%), очаговая гиперплазия эндометрия — у 1 (5,5%).

Несмотря на то, что индекс массы тела в группах наблюдения статистически значимо не различался, у женщин с неудачами ЭКО показатели глюкозы сыворотки крови натощак были намного более высокими. Выявлена связь (ROC-кривые) между концентрацией тромбоцитов и глюкозы и двумя и более неудачными программами ЭКО: чувствительность — 91,3 и специфичность — 65,7 для уровня глюкозы; 65,2 и 88,6 для уровня тромбоцитов соответственно. Длительность бесплодия и количество неудачных программ ЭКО в анамнезе были статистически значимо выше у пациенток позднего репродуктивного периода (старше 35 лет) по сравнению с женщинами младше 35 лет: $7,33 \pm 3,56$ и $4,82 \pm 3,06$ года, $p = 0,033$; $3,00 \pm 1,23$ и $1,88 \pm 1,36$, $p = 0,016$ соответственно. Эти женщины позже обратились в центр ВРТ.

Заключение. Когорта пациенток с повторными неудачами ЭКО в анамнезе включает женщин, как правило, старшего (после 35 лет) возраста, с высокой частотой гинекологических заболеваний: ИППП (в анамнезе), аденомиозом, воспалительными изменениями в эндометрии (полипами, синехиями полости матки). Они чаще курят, имеют повышенный уровень глюкозы натощак и тромбоцитоз. Необходима коррекция образа жизни таких пациенток, проведение мероприятий, направленных на оценку имеющихся факторов риска и их устранение.

Ключевые слова: бесплодие, неудачи ЭКО, факторы риска.

Магомедова П.И., Соловьева А.В., Спицына М.А., Данелян С.Ж., Панкратова О.В. Клинико-анамнестические особенности женщин с повторными репродуктивными неудачами ЭКО. *Женское здоровье и репродукция*. 2025. № 1 (66). DOI: 10.31550/2712-8598-2025-1-1-ZhZiR. URL: <https://journalgynecology.ru/statyi/kliniko-anamnesticheskie-osobennosti-zhenshhin-s-povtornymi-reproduktivnymi-neudachami-eko/> (дата обращения: дд.мм.гггг)

Магомедова Патимат Исяевна✉ — врач – акушер-гинеколог отделения вспомогательных репродуктивных технологий ГБУЗ «ММКЦ "Коммунарка" ДЗМ». 108814, Россия, г. Москва, ул. Сосенский Стан, д. 8. <https://orcid.org/0009-0004-4719-5252>. E-mail: pati.1998@list.ru

Соловьева Алина Викторовна — д. м. н., доцент кафедры акушерства и гинекологии с курсом перинатологии Медицинского института ФГАОУ ВО РУДН. 117198, Россия, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6. <https://orcid.org/0000-0001-6711-1563>. E-mail: av_soloveva@mail.ru

Спицына Мария Александровна — аспирант кафедры акушерства и гинекологии с курсом перинатологии Медицинского института ФГАОУ ВО РУДН. 117198, Россия, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6. <https://orcid.org/0009-0005-3745-0042>. E-mail: lotyрева31@gmail.com

Данелян Соня Жоровна — к. м. н., заместитель главного врача по акушерско-гинекологической помощи ГБУЗ «ММКЦ "Коммунарка" ДЗМ». 108814, Россия, г. Москва, ул. Сосенский Стан, д. 8. <https://orcid.org/0000-0002-8594-6406>.

Панкратова Ольга Владимировна — к. м. н., врач-репродуктолог отделения ЭКО клиники «Мать и Дитя» Юго-Запад. 117513, Россия, г. Москва, ул. Островитянова, д. 4. <https://orcid.org/0009-0007-0413-4750>. E-mail: ppankratova@mail.ru

CLINICAL AND ANAMNESTIC FEATURES OF WOMEN WITH REPEATED REPRODUCTIVE FAILURES OF IVF

P.I. Magomedova¹✉, A.V. Solovieva², M.A. Spitsyna², S.Zh. Danelyan¹, O.V. Pankratova¹

¹ Moscow Multidisciplinary Clinical Center "Kommunarka"; 8 Sosensky Stan Str., Kommunarka Village, Moscow, Russian Federation 108814

² Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba; 6 Miklouho-Maclay Str., Moscow, Russian Federation 117198

Aim. To determine the clinical and anamnestic data and laboratory parameters in patients with two or more repeated IVF failures.

Design. A retrospective case-control study

Materials and methods. A comparative analysis of clinical, anamnestic and laboratory parameters of 58 patients divided into two groups was carried out: the 1st (main) group included 35 women with two or more unsuccessful IVF attempts in the anamnesis, the 2nd (control) group consisted of 23 fertile women with spontaneous pregnancy, which proceeded physiologically and ended with delivery of a healthy, full-term child.

Results. Patients with IVF failures were older (35.49 ± 5.31 vs. 31.43 ± 4.62 years in fertile women, $p = 0.004$) and had an earlier sexual debut (17.51 ± 2.59 vs. 19.43 ± 4.11 years, $p = 0.0033$). In contrast to the control group patients, 8 (22.8%) women in the main group smoked and in 6 (17.1%) cases had sexually transmitted infections (STIs): chlamydia and mycoplasma infections, syphilis. Every fifth patient (7 (20%) cases) with unsuccessful IVF programmes had a history of adenomyosis. Women in the main group were more often subjected to surgical treatment: on ovaries — in 5 (14.2%) cases, for fibroma — in 1 (2.8%); Hysteroscopy and endometrial biopsy were performed in 18 (51.4%) patients, of whom, according to histological examination, endometrial polyps were detected in 8 (44.4%) patients, chronic endometritis in 5 (27.7%), intrauterine synechiae in 2 (11.1%), and focal endometrial hyperplasia in 1 (5.5%).

Although BMI was not statistically significantly different between the groups, women with failed IVF programmes had much higher fasting serum glucose values. An association (ROC curves) was found

between platelet and glucose concentrations and two or more failed IVF programmes: sensitivity, 91.3 and specificity, 65.7 for glucose levels; 65.2 and 88.6 for platelet levels, respectively.

The duration of infertility and the number of failed IVF programmes in the history were statistically significantly higher in patients of late reproductive period (older than 35 years) compared to women younger than 35 years: 7.33 ± 3.56 and 4.82 ± 3.06 (years) $p = 0.033$; 3.00 ± 1.23 and 1.88 ± 1.36 , $p = 0.016$, respectively. These women later went to an ART centre.

Conclusion. The cohort of patients with a history of repeated IVF failures includes women, usually older (after 35 years of age), with a high incidence of gynaecological diseases: STIs (history), adenomyosis, inflammatory changes in the endometrium (polyps, uterine synechiae). They are more likely to smoke, have an elevated fasting glucose level and thrombocytosis. It is necessary to correct the lifestyle of such patients, to carry out measures aimed at assessing the existing risk factors and their elimination.

Keywords: infertility, IVF failures, risk factors.

Актуальность

Частота бесплодных браков в Российской Федерации за последние 10 лет не имеет тенденции к снижению и колеблется от 17,2 до 24% в различных регионах¹, что предполагает широкое применение методов вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ). Во всем мире у более чем 60% пациенток, проходящих лечение методом ЭКО, не наступает беременность после первой попытки, а частота повторных неудачных программ ЭКО составляет около 20% [1].

Причинно-следственная связь нарушений имплантации и неудач ЭКО вследствие этого в практической медицине до сих пор является дискуссионным вопросом. Выделяют эмбриональные, материнские и эндометриально-эмбриональные нарушения взаимоотношений [2]. Актуальным представляется оценить наиболее доступные (не требующие дорогостоящих методов диагностики) факторы, связанные с репродуктивным здоровьем женщины, с целью повышения эффективности последующих попыток ЭКО, профилактики осложнений беременности, родов и улучшения перинатальных исходов.

Цель исследования — определить клинико-анамнестические данные и лабораторные показатели у пациенток с двумя и более повторными неудачами ЭКО.

Материалы и методы

Ретроспективное исследование по типу «случай – контроль» выполнено в период с апреля по август 2024 года на клинической базе кафедры акушерства и гинекологии с курсом перинатологии (заведующий кафедрой — член-корр. РАН, профессор В.Е. Радзинский) ФГАОУ ВО РУДН (Медицинский институт) в Перинатальном центре отделения вспомогательных репродук-

тивных технологий ГБУЗ «ММКЦ "Коммунарка" ДЗМ» (г. Москва).

Проведен сравнительный анализ клинико-анамнестических и лабораторных показателей 58 пациенток, которые были разделены на две группы: в 1-ю (основную) вошли 35 женщин с двумя и более неудачными попытками ЭКО в анамнезе, 2-ю (контрольную) составили 23 фертильные женщины с самопроизвольно наступившей беременностью, протекавшей физиологически и завершившейся родами здоровым, доношенным ребенком.

Критерии исключения: пороки развития матки, миома матки с субмукозной локализацией узлов, тяжелые хронические генитальные и экстрагенитальные заболевания, злокачественные новообразования в настоящее время и в анамнезе, мужской фактор бесплодия.

Накопление, систематизация, статистическая обработка материала, визуализация полученных результатов произведены с использованием пакета прикладных программ IBM SPSS Statistics 26, MedCalc 22 на персональном компьютере. Проверка на нормальность распределения признаков проводилась по критерию Шапиро — Уилка, который показал нормальное распределение признаков в двух исследуемых группах. Рассчитаны средние значения, стандартное отклонение от среднего. Статистическая значимость для количественных показателей определялась с помощью t-критерий Стьюдента. Качественные переменные описаны абсолютными и относительными частотами. Статистическая значимость для качественных переменных определялась с использованием критерия χ^2 Пирсона. Уровень статистической значимости определялся при значениях $p < 0,05$.

Результаты

В ходе проведенного исследования были изучены клинико-лабораторные и анамнестические

¹ Женское бесплодие: клинические рекомендации. 2021. URL: https://mosgorzdrav.ru/uploads/imperavi/ru-RU/женское_бесплодие_2021.pdf (дата обращения: 11.02.2025)

данные женщин групп исследования. Средний возраст пациенток основной группы был выше, чем в контрольной: $35,49 \pm 5,31$ и $31,43 \pm 4,62$ года соответственно, $p = 0,004$. Статистически значимых различий по индексу массы тела между группами не наблюдалось: $24,40 \pm 5,14$ кг/м² — у пациенток с неудачами ЭКО и $24,02 \pm 4,84$ кг/м² — в фертильной группе, $p = 0,789$. Курящие пациентки были в группе с неудачными попытками ЭКО в анамнезе: 8 (22,8%) против 0 (0%), $p = 0,014$.

При оценке менструальной функции статистически значимые различия между исследуемыми группами не установлены (табл.).

У пациенток с 2 и более неудачными программами ЭКО в анамнезе по сравнению с контрольной (фертильной) группой выявлены более раннее начало половой жизни ($17,51 \pm 2,59$ и $19,43 \pm 4,11$ года соответственно, $p = 0,033$), меньшее число беременностей в анамнезе ($1,31 \pm 1,3$ и $2,70 \pm 1,4$, $p = 0,000$), высокий уровень внематочных беременностей (8 (22,8%) и 0 (0%), $p = 0,014$). Частота искусственного аборта и самопроизвольного выкидыша в исследуемых группах была одинаковой: 6 (17,1%) и 11 (31,4%), $p = 0,411$ и 6 (26%) и 3 (13,04%), $p = 0,109$ — у пациенток с неудачами ЭКО и в контрольной группе соответственно. Паритет был намного выше в фертильной группе: $2,00 \pm 0,7$ против $0,37 \pm 0,5$, $p = 0,000$.

Среди гинекологических заболеваний наиболее распространенным был аденомиоз, который отмечался у пациенток с неудачными программами ЭКО в анамнезе в 7 (20%) случаях (в контрольной группе выявлен не был), $p = 0,022$. Наружный генитальный эндометриоз встречался у 4 (11,4%) и 1 (4,3%) женщины основной и контрольной групп соответственно, $p = 0,347$ ($p > 0,05$).

Оперативные вмешательства на яичниках в основной группе отмечены в 6 (17,1%) случаях, тогда как в контрольной их не было, $p = 0,036$ ($p < 0,05$). У 4 (11,4%) пациенток операции проводились по поводу эндометриозной кисты, у 1 (2,8%) — по поводу серозной кистаденомы, у 1 (2,8%) — по поводу фибромы. Гистероскопия и раздельное диагностическое выскабливание

было у 18 (51,4%) женщин основной группы, среди которых по данным прижизненного патолого-анатомического исследования полип эндометрия наблюдался у 8 (44,4%) пациенток, хронический эндометрит — у 5 (27,7%), внутриматочные синехии — у 2 (11,1%), очаговая гиперплазия эндометрия — у 1 (5,5%), патологические изменения в эндометрии отсутствовали у 2 (11,1%) женщин.

В отличие от пациенток контрольной группы, 6 (17,1%) женщин с 2 и более неудачами после ЭКО болели инфекциями, передаваемыми половым путем (ИППП), $p = 0,036$ ($p < 0,05$); в том числе хламидийная инфекция была у 3 (8,5%), сифилис — у 2 (5,7%), микоплазменная инфекция — у 3 (8,5%) пациенток.

Не было обнаружено статистически значимых различий между группами по частоте встречаемости экстрагенитальных заболеваний: бронхиальной астмы (1 (2,8%) у пациенток с неудачами ЭКО и 0 (0%) у фертильных женщин), гипотиреоза (8 (22,8%) и 3 (13,04%) соответственно), железодефицитной анемии (2 (5,7%) и 0 (0%)), сахарного диабета 2 типа (2 (5,7%) и 0 (0%)).

Изучение клинического и биохимического анализов крови показало, что у пациенток с неудачными программами ЭКО в анамнезе по сравнению с фертильной группой были статистически значимо более высокими концентрации гемоглобина ($131,86 \pm 10,94$ и $121,96 \pm 9,82$ г/л соответственно, $p = 0,001$), тромбоцитов ($291,80 \pm 74,31$ и $225,52 \pm 53,29 \times 10^9$ /л, $p = 0,001$) и глюкозы ($4,60 \pm 0,62$ и $4,01 \pm 0,51$ ммоль/л, $p = 0,000$). Для определения связи между этими показателями и неудачными попытками ЭКО были построены ROC-кривые.

Выявлена связь между концентрацией тромбоцитов, глюкозы и двумя и более неудачными программами ЭКО в анамнезе: площадь под кривой составила: 0,8 — для уровня глюкозы; 0,7 — для уровня тромбоцитов. Чувствительность — 91,3 и специфичность — 65,7 для уровня глюкозы; 65,2 и 88,6 — для уровня тромбоцитов соответственно (рис.).

Длительность бесплодия и количество неудачных программ ЭКО в анамнезе были статистически

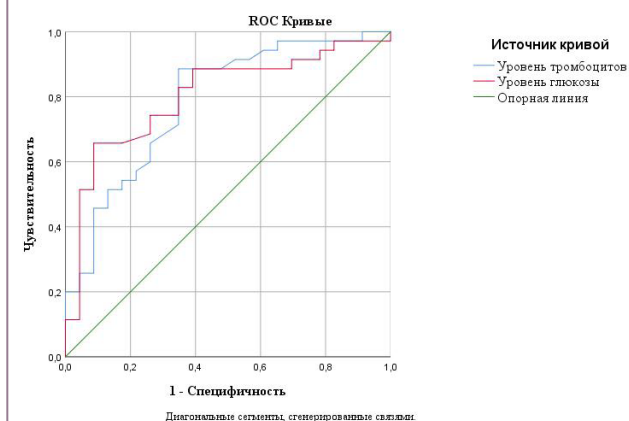
Таблица

Особенности менструальной функции пациенток исследуемых групп

Характеристика менструальной функции	Группы исследования	
	Пациентки с 2 и более неудачными попытками ЭКО в анамнезе (n = 35)	Фертильная (контрольная) группа (n = 23)
Менархе, годы, M ± m	$12,97 \pm 1,09$	$12,96 \pm 1,02$
p	0,959	
Длительность менструального цикла, дни, M ± m	$31,77 \pm 11,87$	$29,22 \pm 4,15$
p	0,327	
Регулярный менструальный цикл, n (%)	32 (91,4)	22 (95,6)
χ ² Пирсона	0,535	

Рисунок

Характеристика глюкозы и тромбоцитов у пациенток с неудачами ЭКО в анамнезе



значимо выше у пациенток позднего репродуктивного периода (старше 35 лет) по сравнению с женщинами младше 35 лет: $7,33 \pm 3,56$ и $4,82 \pm 3,06$ года, $p = 0,033$; $3,00 \pm 1,23$ и $1,88 \pm 1,36$, $p = 0,016$ соответственно. Длительность лечения бесплодия от 5 до 7 лет у пациенток позднего репродуктивного возраста связана с более отсроченным обращением в клиники ВРТ более чем половины женщин. В среднем они получали лечение в 3–7 клиниках.

Обсуждение

Успешная имплантация и развитие беременности при применении программ ЭКО нередко зависят от образа жизни пациенток и наличия вредных привычек. Частота курящих женщин, включенных в исследование, была выше в группе с неудачными попытками ЭКО в анамнезе в 8 раз. Однако одно из исследований демонстрирует отсутствие взаимосвязи между курением и частотой бесплодия [3].

Уровень ИППП выше у женщин с бесплодием (2 и более неудачными программами ЭКО). Особую роль среди ИППП играет хламидийная инфекция, частота которой высока у женщин с трубно-перитонеальным фактором бесплодия [4]. Известно, что наличие инфекционного процесса в маточных трубах может быть одной из причин нарушений имплантации эмбриона в программах ЭКО, что связано с поступлением воспалительного экссудата в полость матки и формированием хронического эндометрита, нарушением биотопа матки [5].

Одним из факторов, влияющих на частоту успешной программы ЭКО, является состояние рецепторного аппарата матки (повышенная экспрессия рецепторов эстрогена и снижение чувствительности рецепторного аппарата матки к прогестерону, что наблюдается при аденомиозе) [6]. Важную роль в имплантации также играет состояние эндометрия, отсутствие его хронического воспаления и адекватная рецепторная трансформация. Известно, что при наличии хронического эндометрита снижается частота успешных импланта-

ций и повышается уровень привычного невынашивания беременности [7]. Имеются данные, что частота наступления беременности у бесплодных пациенток достигает 76% в течение 1 года после проведенной гистероскопической полипэктомии, что указывает на то, что полип эндометрия является одним из звеньев патогенеза неудачи [8] вследствие хронического воспалительного процесса. Поэтому диагностическая гистероскопия у пациенток с неудачными попытками ЭКО в анамнезе является важным диагностическим и лечебным этапом подготовки к ЭКО.

Имеются данные, что у беременных с гипергликемией чаще наблюдаются выкидыши в ранние сроки [9]. Вместе с тем высокий уровень глюкозы у пациенток с повторными неудачами ЭКО, скорее всего, связан с метаболическими нарушениями у данной когорты женщин, что требует дополнительной диагностики и коррекции на прегравидарном этапе. Увеличение числа тромбоцитов у пациенток с неудачами в программах ЭКО, возможно, связано с нарушением реологических свойств крови, что приводит к снижению перфузии слизистой оболочки матки и нарушению взаимоотношений эмбрион – эндометрий. Высокая частота выкидышей была описана у беременных с эссенциальным тромбоцитозом [10]. Уровень гемоглобина был выше у пациенток с неудачами ЭКО в 1,08 раза по сравнению с фертильной группой, что, возможно, связано с прегравидарной коррекцией (приемом препаратов железа) в данной когорте женщин.

Известно, что при проведении оперативных вмешательств на яичниках, что зачастую наблюдается при эндометриозных кистах, происходит снижение овариального резерва и частоты наступления беременности. Это связано с удалением вместе с псевдокапсулой эндометриозной кисты здоровой ткани яичника [11]. У 11,4% пациенток с повторными неудачами ЭКО в анамнезе было оперативное лечение по поводу эндометриозных кист. Около половины (2,5–45,4%) женщин с бесплодием имеют эндометриоз [12]. До сих пор разрыв между хирургическим и выжидательным ведением еще недостаточно изучен, но оперативные методы демонстрируют более высокий уровень наступления беременности (45–69%) по сравнению с выжидательным ведением [13].

Общеизвестным фактором, оказывающим влияние на частоту успешного исхода ЭКО, считается возраст женщин. Частота наступления беременности после 35 лет снижается до 18,5% по сравнению с пациентками до 35 лет, у которых частота наступления беременности составляет около 40% [14].

Заключение

Когорта пациенток с повторными неудачами ЭКО в анамнезе включает женщин, как правило, старшего (после 35 лет) возраста, с ранним сексуальным дебютом, высокой частотой гинекологических заболеваний: ИППП (в анамнезе), воспалительными

изменениями в эндометрии (полипами, синехиями в полости матки). Они чаще курят, имеют повышенный уровень глюкозы натощак и тромбоцитоз. Необходима коррекция образа жизни таких пациен-

ток, проведение мероприятий, направленных на сохранение здоровья при реализации репродуктивной функции, оценка имеющихся факторов риска и устранение их влияния.

Литература

1. Benkhalifa M., Joao F., Duval C., Montjean D. et al. Endometrium immunomodulation to prevent recurrent implantation failure in assisted reproductive technology. *Int. J. Mol. Sci.* 2022;23(21):12787. DOI: 10.3390/ijms232112787
2. Garneau A.S., Young S.L. Defining recurrent implantation failure: a profusion of confusion or simply an illusion? *Fertil. Steril.* 2021;116(6):1432–5 DOI: 10.1016/j.fertnstert.2021.10.023
3. Hernáez A., Wootton R.E., Page C.M., Skåra K.H. et al. Smoking and infertility: multivariable regression and Mendelian randomization analyses in the Norwegian Mother, Father and Child Cohort Study. *Fertil. Steril.* 2022;118(1):180–90. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2022.04.001
4. Liu L., Li K., Sun X., Liu J. et al. Chlamydia infection, PID, and infertility: further evidence from a case-control study in China. *BMC Womens Health.* 2022;22(1):294. DOI: 10.1186/s12905-022-01874-z
5. Гурьева В.А., Кургускина Е.А. Причины неудач ЭКО у пациенток с трубно-перитонеальным фактором бесплодия. *Международный научно-практический журнал.* 2016;7(49):48–54. Gurjeva V.A., Kurguskina E.A. Reasons for the failure of IVF in women with tubal-peritoneal infertility factor. *International Scientific and Practical Journal.* 2016;7(49):48–54. (in Russian). DOI: 10.18454/IRJ.2016.49.089
6. Franasiak J.M., Alecsandru D., Forman E. J., Gemmell L.C. et al. A review of the pathophysiology of recurrent implantation failure. *Fertil. Steril.* 2021;116(6):1436–48. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2021.09.014
7. Chen P., Chen P., Guo Y., Fang C. et al. Interaction between chronic endometritis caused endometrial microbiota disorder and endometrial immune environment change in recurrent implantation failure. *Front. Immunol.* 2021;12:748447. DOI: 10.3389/fimmu.2021.748447
8. Jee B.C., Jeong H.G. Management of endometrial polyps in infertile women: a mini-review. *Clin. Exp. Reprod. Med.* 2021;48(3):198–202. DOI: 10.5653/cerm.2020.04119
9. Lee H.J., Norwitz E., Lee B. Relationship between threatened miscarriage and gestational diabetes mellitus. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2018;18(1):318. DOI: 10.1186/s12884-018-1955-2
10. Iskender D., Yilmaz-Ergani S., Aksoy M., Tokgoz B. et al. High rate of obstetric complications in patients with essential thrombocythemia. *Cureus.* 2021;13(12):e20449. DOI: 10.7759/cureus.20449
11. Lee D., Kim S.K., Lee J.R., Lee B.C. Management of endometriosis-related infertility: considerations and treatment options. *Clin. Exp. Reprod. Med.* 2020;47(1): 1–11. DOI: 10.5653/cerm.2019.02971
12. Hwang H., Chung Y.J., Lee S.R., Park H.T. et al. Cliniclevaluation and management of endometriosis: guideline for Korean Society of Endometriosis. *Obstet. Gynecol. Sci.* 2018;61(5):553–64. DOI: 10.5468/ogs.2018.61.5.553
13. Vercellini P., Fedele L., Aimi G., De Giorgi O. et al. Reproductive performance, pain recurrence and disease relapse after conservative surgical treatment for endometriosis: the predictive value of the current classification system. *Hum. Reprod.* 2006;21(10):2679–85. DOI: 10.1093/humrep/del230
14. Коваленко Я.А., Малько А.В., Рязанцев И.И., Трунун Д.Г. и др. Влияние возраста пациенток на качество получаемых ооцитов, эмбрионов и исходов программ вспомогательных репродуктивных технологий. *Кубанский научный медицинский вестник.* 2018;25(1):18–22. Kovalenko Y.A., Malko A.V., Ryazantsev I.I., Trunyan D.G. et al. Effect of the age of patients on quality of oocytes, embryos and outcomes of assisted reproductive technologies programs. *Kuban Scientific Medical Bulletin.* 2018;25(1):18–22. (in Russian). DOI: 10.25207/1608-62282018-25-1-18-22 ■



Статья на
journalgynecology.ru



URL:

<https://journalgynecology.ru/statyi/kliniko-anamnesticheskie-osobennosti-zhenshhin-s-povtornymi-reproduktivnymi-neudachami-eko/>