

## ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОК С ЭНДОМЕТРИОЗ-АССОЦИИРОВАННЫМ БЕСПЛОДИЕМ

Сулима А. Н.<sup>1</sup>, Дубровина С. О.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ордена Трудового Красного Знамени Медицинский институт имени С. И. Георгиевского федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского» (Медицинский институт им. С. И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского»), 295051, бул. Ленина, 5/7, Симферополь, Россия

<sup>2</sup>Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 344022, пер. Нахичеванский, д. 29, Ростов-на-Дону, Россия

**Для корреспонденции:** Сулима Анна Николаевна, Медицинский институт им. С. И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского», e-mail: [gsulima@yandex.ru](mailto:gsulima@yandex.ru)

**For correspondence:** Sulima Anna Nikolaevna, Order of the Red Banner of Labor Medical Institute named after S. I. Georgievsky V. I. Vernadsky Crimean Federal University (Medical Institute named after S. I. Georgievsky of Vernadsky CFU), e-mail: [gsulima@yandex.ru](mailto:gsulima@yandex.ru)

### Information about authors:

Sulima A. N., <https://orcid.org/0000-0002-2671-6985>

Dubrovina S. O., <https://orcid.org/0000-0003-2424-2672>

### РЕЗЮМЕ

Эндометриоз представляет собой одно из наиболее распространенных и сложных заболеваний, с которым сталкиваются женщины репродуктивного возраста. По данным Всемирной организации здравоохранения, эндометриоз поражает около 10% женщин репродуктивного возраста, это эквивалентно 190 миллионам женщин по всему миру, что подчеркивает масштабность проблемы и отсутствие тенденции к ее снижению в популяции в последние годы. Эндометриоз-ассоциированное бесплодие представляет собой одну из наиболее сложных и актуальных проблем в области репродуктивной медицины, затрагивающую значительное количество женщин в репродуктивном возрасте. По данным различных исследований, эндометриоз встречается у 10-15% женщин, страдающих бесплодием, что подчеркивает важность понимания механизмов, связанных с этим заболеванием, и разработки эффективных стратегий его лечения. Актуальность данной работы обусловлена и растущим числом случаев эндометриоза, и его влиянием на репродуктивное здоровье женщин. В условиях современного общества, где вопросы материнства и репродуктивного здоровья становятся все более значимыми, необходимо уделять внимание не только медицинским аспектам, но и психосоциальным факторам, которые могут оказывать влияние на качество жизни пациенток и их эмоциональное состояние. Важно отметить, что эндометриоз не только влияет на физическое здоровье, но и может вызывать значительные психологические и социальные проблемы, что делает комплексный подход к лечению особенно актуальным. В статье описаны современные представления об этиопатогенезе и тактике ведения пациенток с эндометриоз-ассоциированным бесплодием на основании анализа специальной отечественной и зарубежной литературы, размещенной в электронных библиотеках eLibrary и КиберЛенинка, базе данных медико-биологических публикаций Pubmed.

**Ключевые слова:** эндометриоз, бесплодие, диагностика, оперативное лечение, экстракорпоральное оплодотворение, тактика

### MANAGEMENT OF PATIENTS WITH ENDOMETRIOSIS-ASSOCIATED INFERTILITY

Sulima A. N., Dubrovina S. O.

### SUMMARY

Endometriosis is one of the most common and complex diseases faced by women of reproductive age. According to the World Health Organization, endometriosis affects about 10% of women of reproductive age, which is equivalent to 190 million women worldwide, which underscores the magnitude of the problem and the lack of a downward trend in the population in recent years. Endometriosis-associated infertility is one of the most complex and urgent problems in the field of reproductive medicine, affecting a significant number of women of reproductive age. According to various studies, endometriosis occurs in 10-15% of women suffering from infertility, which underlines the importance of understanding the mechanisms associated with this disease and developing effective treatment strategies. The relevance of this work is due to the growing number of cases of endometriosis and its impact on women's reproductive health. In today's society, where issues of motherhood and reproductive health are becoming increasingly important, it is necessary to pay attention not only to medical aspects, but also to psychosocial factors that can affect the quality of life of patients and their emotional state. It is important to note that endometriosis not only affects physical health, but can also cause significant psychological and social problems, which makes an integrated approach to treatment especially relevant. The article describes modern ideas about the etiopathogenesis and management tactics of patients with endometriosis-associated infertility based on the analysis of special domestic and foreign literature published in the electronic libraries eLibrary and CyberLeninka, the Pubmed database of biomedical publications.

**Key words:** endometriosis, infertility, diagnosis, surgical treatment, in vitro fertilization, management

Эндометриоз представляет собой сложное и многогранное заболевание, которое затрагивает значительное количество женщин репродуктивного возраста, хотя может встречаться у подростков и менопаузальных женщин, получающих менопаузальную терапию. Пациентки принадлежат к разным этническим и социальным группам. По данным различных исследований, распространенность эндометриоза колеблется от 10% до 15% среди женщин, страдающих бесплодием, и может достигать до 55 – 75% среди тех, кто обращается за помощью в специализированные клиники по лечению бесплодия [1; 2].

Цель настоящего обзора – на основании анализа специальной отечественной и зарубежной литературы представить современные стратегии в лечении эндометриоза, оценить его влияние на репродуктивное здоровье и качество жизни женщин.

В поисковых базах eLIBRARY.ru, КиберЛенинка, Web of Science, Scopus, PubMed/MEDLINE отбирали статьи за период 1995-2025 гг., посвященные тактике ведения пациенток с эндометриоз-ассоциированным бесплодием по ключевым словам: «эндометриоз», «бесплодие», «диагностика», «оперативное лечение», «экстракорпоральное оплодотворение», «тактика», «endometriosis», «infertility», «diagnosis», «surgical treatment», «in vitro fertilization», «management». Для исключения пропуска подходящих статей методологический фильтр не применялся. Включены полнотекстовые источники и обзоры литературы по изучаемой тематике, исключены статьи, прямо не относящиеся к тематике эндометриоза и эндометриоз-ассоциированного бесплодия. Чтобы избежать включения в литературный обзор дублирующихся публикаций, в случае обнаружения двух статей одних и тех же авторов, был изучен период исследования каждого автора, и, если даты совпадали, выбирали самую последнюю по дате публикацию.

### **Эндометриоз и нарушение репродуктивной функции.**

Остаются противоречивыми научные гипотезы о том, что эндометриоз приводит к снижению репродуктивной функции или бесплодию. Истинные причины и механизмы развития этого заболевания, несмотря на многолетние исследования, до конца неясны [3, 4]. Однако взаимосвязь между эндометриозом и бесплодием не вызывает сомнений. До конца неясными остаются механизмы формирования бесплодия при эндометриозе. Поэтому эту форму бесплодия принято определять как эндометриоз-ассоциированное, а не как обусловленное эндометриозом. Механизмы, способствующие нарушению репродуктивной функции при эндометриозе, многофакторны и разнообразны [5; 6].

Изучение связи между эндометриозом и бесплодием выявляет несколько ключевых аспектов, относящихся как к анатомическим, так и к функциональным изменениям в организме женщины. Эндометриозидные импланты могут нарушать нормальную анатомию органов репродуктивной системы. Прорастание эндометриозидной ткани в соседние структуры, такие как яичники, маточные трубы, кишечник и другие органы, затрудняет проходимость этих органов. Возникающий вторично спаечный процесс органов малого таза, может приводит к непроходимости маточных труб, что непосредственно влияет на невозможность естественного зачатия. Эндометриоз как перитонеальный фактор бесплодия снижает фертильность женщины от 2 до 10% [3; 6-8].

Кроме анатомических изменений, эндометриоз также вызывает системные воспалительные реакции, что может приводить к нарушению гормонального фона. Цитокины, а также другие молекулы клеточного иммунитета, которые активируются при наличии эндометриоза, могут негативно воздействовать на ооциты и сперматозоиды, снижая шансы на успешное оплодотворение [7; 9].

Эндометриоз оказывает влияние на овуляцию и качество ооцита. Патологические изменения в яичниках, связанные с образованием эндометриозидных кист, могут привести к изменению функциональных характеристик фолликулов, к уменьшению их количества, что отрицательно сказывается на качестве ооцита [10; 11].

Кроме того, эндометриоз ассоциируется с изменениями в иммунной системе, которые могут способствовать развитию воспалительных процессов в малом тазу. Воспаление может оказывать негативное влияние на репродуктивные процессы, включая имплантацию эмбриона, что, в свою очередь, затрудняет наступление беременности. Воспалительные молекулы, выделяемые эндометриозидными тканями, способны изменять внутриматочную среду и воздействовать на рецепторы, отвечающие за имплантацию эмбриона в эндометрий, нарушая его. И эндометриоз, и бесплодие – заболевания, требующие одновременной коррекции в случае их сочетания у пациентки [5; 6; 8].

По данным многих авторов, в последние годы отмечается увеличение распространенности эндометриоза [2; 4; 6]. Однако это может быть следствием более частого применения лапароскопии при диагностике болевых симптомов и выявления при этом более ранних стадий заболевания. Повидимому, связь между распространенностью эндометриоза, возрастом пациентки и симптомами заболевания отсутствует.

В противовес этому доказана прямая взаимосвязь между бесплодием и возрастом: на 5-6

месяце внутриутробного развития у плода женского пола количество фолликулов в яичниках составляет 7 млн., к моменту родов – 2 млн., в пубертатном возрасте — 300 тыс., к возрасту 35 лет не превышает 25 тыс., а к моменту наступления менопаузы, в 50 лет – не более 1 000 [7]. Кроме того, частота наступления беременности в здоровых парах при регулярной половой жизни составляет около 10–15% в месяц и снижается с увеличением возраста партнеров.

Важно отметить, что степень выраженности эндометриоза не всегда коррелирует с тяжестью клинических симптомов или степенью бесплодия. Некоторые женщины с незначительными изменениями могут испытывать серьезные проблемы с зачатием, в то время как другие, с более выраженными изменениями могут успешно забеременеть.

Тактика ведения пациенток при эндометриоз-ассоциированном бесплодии определяется, исходя из следующих аспектов:

- возраст женщины и состояние овариального резерва;
- длительность бесплодия;
- впервые диагностированное заболевание или рецидив;
- форма и степень распространенности эндометриоза (по классификации Американского общества фертильности);
- наличие других дополнительных факторов бесплодия.

Остаются открытыми вопросы влияния эндометриоза на успешность программ экстракорпорального оплодотворения (ЭКО). Большинство исследователей считают, что заболевание отрицательно влияет на различные этапы программы, приводя к: снижению овариального резерва, ухудшению качества ооцитов, снижению частоты оплодотворения яйцеклеток и интенсивности дробления эмбрионов, уменьшению частоты имплантации [12–14].

Прогноз успешности ЭКО при наличии эндометриоза многогранен и зависит от нескольких факторов. Важным аспектом является степень тяжести заболевания. Эндометриоз может быть классифицирован на несколько стадий — от легкой до тяжелой, причем каждая стадия имеет свои характеристики и влияние на функционирование репродуктивной системы. Исследования показывают, что женщины с минимальным или легким эндометриозом имеют более высокие шансы на успех ЭКО по сравнению с пациентками с более тяжелыми формами заболевания [6; 12].

В мировой практике одной из наиболее широко применяемых классификаций стала предложенная в 1979 году Американским обществом фертильности (с 1995 года - Американское общество по репродуктивной медицине, AFS/ASRM)

и пересмотренная в 1996 году [15], которая основана на подсчете общей площади поражения в баллах:

I стадия — минимальный эндометриоз (1-5 баллов);

II стадия — легкий эндометриоз (6-15 баллов);

III стадия — умеренный эндометриоз (16-40 баллов);

IV стадия — тяжелый эндометриоз (более 40 баллов).

Эндометриоз I–II стадии по AFS/ASRM, обычно диагностируется при проведении лапароскопии у пациентки с бесплодием. При регулярном овариально-менструальном цикле, нормальных уровнях гормонов в крови, фертильной сперме мужа проводят лечебно-диагностическую лапароскопию, при которой обнаруживают эндометриозидные гетеротопии, соответствующие минимальной или слабой степени распространения по классификации по AFS/ASRM [15]. При наличии других очевидных факторов бесплодия, например патоспермии или внематочной беременности в анамнезе, лапароскопию, как правило, не проводят, поэтому истинная частота распространения малых форм эндометриоза неизвестна.

Клинические проявления малых форм наружного генитального эндометриоза либо отсутствуют, либо незначительны, по которым можно было бы предположить наличие эндометриоза перед оперативным вмешательством. При обнаружении малых форм наружного генитального эндометриоза во время лапароскопии проводят иссечение или коагуляцию всех видимых очагов, оценивают проходимость маточных труб и одновременно проводят гистероскопию с целью оценки и исключения внутриматочной патологии, как дополнительного фактора бесплодия. Оперативная лапароскопия у пациенток с эндометриозом, страдающих бесплодием, позволяет расширить поиск причин бесплодия, выявить сопутствующие нарушения или заболевания (воспаление, спаечный процесс, нарушения проходимости маточных труб) и провести их коррекцию.

Согласно клиническим рекомендациям «Эндометриоз» (2024) пациенткам с эндометриоз-ассоциированным бесплодием при эндометриозе I - II стадии распространенности по AFS/ASRM после операции в случае полного удаления очагов назначать какие-либо виды гормонального лечения не рекомендуется для улучшения спонтанных показателей беременности [16].

Данный аспект касается молодых пациенток до 35 лет, с небольшой длительностью бесплодия в браке (не более 2 лет), нормальными показателями овариального резерва и фертильной спермой мужа при отсутствии каких-либо других факторов бесплодия и гинекологических заболе-

ваний. При отсутствии беременности в течение года после операции при эндометриозе I/II стадии необходимо пациентку направить к врачу репродуктологу для проведения программы ЭКО.

Поздний репродуктивный возраст (старше 35 лет), длительное бесплодие, низкие показатели овариального резерва в сочетании с другими факторами бесплодия при эндометриозе I/II стадии после операции являются показаниями для проведения программы ЭКО с целью более быстрой реализации репродуктивной функции [16].

#### **Оценка состояния пациенток с эндометриозом и бесплодием.**

Оценка состояния пациентки с эндометриозом и нарушением репродуктивной функции представляет собой многогранный процесс, который требует внимательного анализа как клинических, так и психологических аспектов. Эндометриоз — это заболевание, связанное с присутствием эндометриозной ткани вне матки, что может вызывать болевые симптомы и оказывать негативное влияние на фертильность [2, 6, 8]. В рамках первого этапа оценки состояния пациентки необходимо проводить детальный сбор анамнеза, который включает в себя информацию о менструальном цикле, длительности бесплодия, наличии сопутствующих заболеваний, а также информацию о предыдущих гинекологических манипуляциях и хирургических вмешательствах.

Следует проводить объективное обследование, включая гинекологическое, которое в ряде случаев позволяет выявить наличие эндометриозных гетеротопий. На более поздних этапах важно использовать методы визуализации, такие как ультразвуковое исследование (УЗИ) и магнитно-резонансную томографию (МРТ), которые помогут оценить распространенность заболевания [5; 16; 17].

В рамках оценки состояния пациентки следует уделить особое внимание состоянию других органов репродуктивной системы. Изучение проходимости маточных труб и состояния яичников, возможно, с использованием гистеросальпингографии или лапароскопии, является необходимым шагом. Это позволит не только выявить препятствия для естественного зачатия, но и понять, есть ли необходимость в оперативном вмешательстве или применении вспомогательных репродуктивных технологий [16; 18; 19].

Помимо физического состояния, оценка психологического аспекта также играет важную роль. Женщины с эндометриозом чаще страдают от тревожных расстройств и депрессии, что может усложнить их лечение и дальнейшую репродуктивную стратегию. Необходимо проводить оценку уровня стресса и его воздействия на общее состояние и репродуктивное здоровье. В случае

выявления выраженных психоэмоциональных расстройств, иногда требуется привлечение и проведение консультирования психолога или психотерапевта для помощи в адаптации к текущей ситуации и поддержания ментального здоровья пациентки [20; 21].

Индивидуальный подход в лечении эндометриоза — основа современной стратегии терапии данной патологии. Правильная интерпретация симптомов и степени тяжести эндометриоза помогает в выборе наиболее эффективных вариантов лечения, которые включают как консервативные подходы, так и хирургические методы. Выбор метода лечения также зависит от репродуктивных планов пациентки, состояния ее здоровья и индивидуальных предпочтений.

Важно также учитывать осложнения, которые возникают вследствие развития и распространения этого заболевания, такие как развитие эндометриозных кист с возможным их перекрутом или разрывом, вторичного спаечного процесса и т. д., принимая их во внимание при разработке тактики ведения. Регулярное наблюдение за пациенткой с целью мониторинга ее состояния является обязательным для своевременной корректировки и/или изменения начального плана лечения.

При отсутствии эффекта от консервативной терапии или при наличии показаний к хирургическому лечению целесообразно обсуждать возможные варианты с пациенткой, разъяснив все риски и преимущества каждой методики. Хирургическое вмешательство может улучшать показатель фертильности [16; 18; 19].

С учетом этого важен междисциплинарный подход в ведении пациенток с эндометриоз-ассоциированным бесплодием с участием врача гинеколога амбулаторного звена, гинеколога-хирурга, репродуктолога, психотерапевта и других специалистов.

#### **Хирургическое лечение при эндометриоз-ассоциированном бесплодии.**

Среди множества аспектов, связанных с эндометриозом и бесплодием, хирургическое вмешательство занимает особое место в комплексном подходе к лечению пациенток. Оно может быть показано в различных клинических ситуациях и зависит от степени тяжести заболевания, состояния репродуктивной системы и наличия сопутствующих факторов.

Основная цель хирургического вмешательства при эндометриозе — удалить патологические очаги и восстановить нормальную анатомию органов. Применение лапароскопии, например, позволяет осуществлять малотравматичное удаление эндометриозных кист и узлов, что значительно уменьшает риск послеоперационных осложнений и способствует более быстрому восстановлению

пациенток. Кроме того, эндоскопические методы позволяют эффективно визуализировать и удалить не только видимые, но и «малые» формы эндометриоза, которые могут не проявлять себя клинически, но тем не менее способны влиять на фертильность [16; 18; 19].

При выборе хирургической техники важно учитывать возраст пациентки, длительность бесплодия и её желание сохранить репродуктивную функцию в будущем. У молодых женщин, планирующих беременность, предпочтителен органосохраняющий подход при оперативном лечении эндометриоза. При осложненных и распространенных формах заболевания у пациенток в перименопаузе, и выполнивших свою репродуктивную функцию, следует рассматривать более радикальные вмешательства [16; 19].

Ключевым моментом в проведении оперативного лечения является правильная оценка объема оперативного вмешательства у каждой конкретной пациентки. Распространенные формы эндометриоза такие как глубокий инфильтративный эндометриоз, требуют многоступенчатого подхода и участия мультидисциплинарной команды, включая хирургов, гинекологов и врачей других специальностей. Успешное удаление эндометриодных очагов значительно повышает шансы на наступление беременности, однако возможны рецидивы, которые требуют дальнейшего наблюдения и, при необходимости, повторного хирургического вмешательства [2; 16; 18].

После хирургического лечения пациентки нуждаются в должном наблюдении, которое включает регулярные ультразвуковые исследования и контроль гормонального профиля [2; 16]. Комплексный подход включает также использование медикаментозной терапии, направленной на уменьшение риска рецидива заболевания, облегчение симптомов и улучшение качества жизни [2; 16; 18; 19].

Важно также подчеркнуть, что хирургическое вмешательство не всегда является необходимым или первым шагом в лечении бесплодия при эндометриозе.

Психологический аспект играет не менее важную роль при хирургическом лечении эндометриоз-ассоциированного бесплодия. Пациентки испытывают более высокие уровни тревожности и стресса, связанные как с самим диагнозом, так и с предстоящим оперативным вмешательством. Обсуждение возможных результатов, вероятных осложнений и ожиданий помогает снизить уровень тревожности и подготовить пациентку к последующему этапу лечения [21].

Совершенствование техники и инструментов, используемых в хирургии, а также развитие новых методов визуализации значительно улуч-

шили результирующие прогнозы для пациенток с эндометриозом. Применение роботизированных технологий и новейших лапароскопических инструментов помогает выполнять операции с минимальной травмой и улучшает эстетические результаты.

Однако несмотря на достижения хирургии, важно помнить о том, что эндометриоз – это многогранное заболевание, требующее комплексного подхода и тесного взаимодействия разных специалистов. Выстраивание консенсуса между хирургами, репродуктологами и другими специалистами помогает не только повысить шансы на наступление беременности, но и улучшить общее качество жизни пациенток, что является обязательным и важным аспектом любого медицинского вмешательства.

#### **Вспомогательные репродуктивные технологии при эндометриоз-ассоциированном бесплодии.**

Применение вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) становится все более актуальным для успешной реализации репродуктивной функции у женщин с эндометриозом, так как этот диагноз все чаще становится причиной бесплодия. Изучение связи между эндометриозом и бесплодием включает несколько ключевых моментов, относящихся как к анатомическим, так и к функциональным изменениям в организме женщины [5-8].

Первоначально проводится полное обследование пациентки, включающее оценку состояния овариального резерва, проходимости маточных труб и состояния эндометрия. В зависимости от полученных результатов исследований, возраста пациентки, длительности бесплодия в паре, формы и степени тяжести эндометриоза и особенностей пациентки, составляется индивидуальный план ведения с выбором программы вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ), который включает как внутриматочную инсеминацию (ВМИ), так и проведение программы ЭКО [16].

Внутриматочная инсеминация проводится у молодых пациенток при небольшой длительности бесплодия в паре, в случаях легкой или умеренной степени эндометриоза при сохраненной функции яичников и овариальном резерве, проходимых маточных трубах и фертильной или субфертильной сперме партнера. Такой подход повышает вероятность наступления беременности, особенно в сочетании со стимуляцией овуляции кломифен цитратом или небольшими дозами гонадотропинов. Значимость данного подхода заключается в том, что он менее инвазивен и требует меньших затрат по сравнению с ЭКО [16; 22].

При распространенных формах эндометриоза, его рецидивах, при повторных поражениях яич-

ников, непроходимых маточных трубах, низком овариальном резерве и при длительном бесплодии, а также при неэффективности других методов лечения, таким пациентам с эндометриоз-ассоциированным бесплодием показано проведение программы ЭКО [16; 22; 23].

Ключевым аспектом в успешности процедур является выбор протоколов индукции суперовуляции яичников (ИСО) в программе ЭКО. Анализ современных исследований убедительно демонстрирует, что у молодых пациенток с сохраненными параметрами овариального резерва, предпочтительно использовать протокол ИСО с использованием агонистов гонадотропин-рилизинг гормона (аГнРГ) [12; 22; 23].

Следует сказать, что выбор схемы стимуляции должен решаться врачом репродуктологом индивидуально, исходя из конкретной клинической ситуации, возраста пациентки, ее овариального резерва, а также формы и степени распространенности эндометриоза.

При неэффективности программ ЭКО с гомологичными ооцитами, многократными неудачами имплантации (например, при тяжелых формах аденомиоза) возможно проведение программ с использованием донорских ооцитов или суррогатного материнства с целью более эффективного ведения пациенток и повышения шансов на успех [2; 18; 22].

Важным аспектом работы с такими пациентками является их эмоциональная поддержка врачом и предоставление полной информации о всех имеющихся на сегодня возможных вариантах лечения с целью наступления и последующего вынашивания беременности.

Прогнозы успешности программ ЭКО при наличии эндометриоза зависят от множества факторов, включая форму и стадию заболевания, возраст женщины, наличие сопутствующих заболеваний, качество полученных ооцитов и, соответственно, качество полученных эмбрионов. Исследования показывают, что при правильном подходе и индивидуальной стратегии лечения у женщин с эндометриозом, шансы на успешное зачатие и рождение здорового ребенка могут быть достаточно высокими [2; 16; 18; 22; 23].

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Эндометриоз представляет собой сложное и многогранное заболевание, которое затрагивает не только физическое, но и эмоциональное состояние женщин, страдающих от бесплодия. В данной статье рассмотрены ключевые аспекты, касающиеся эндометриоза и его влияния на репродуктивное здоровье, а также современные подходы к лечению бесплодия, связанного с этим заболеванием. Важно отметить, что эндометриоз

является одной из наиболее распространенных причин бесплодия у женщин, и его диагностика и лечение требуют комплексного подхода, включающего как медицинские, так и психосоциальные аспекты.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Conflicts of interest.** The authors have no conflicts of interest to declare.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Адамян Л. В., Андреева Е. Н. Эндометриоз и его глобальное влияние на организм женщины. Проблемы репродукции. 2022;28(1):54-56. doi: 10.17116/repro20222801154
2. Адамян Л. В., Кулаков В. И., Андреева Е. Н. Эндометриоз: Руководство для врачей. 2020: 360; URL: [https://rusneb.ru/catalog/000199\\_000009\\_002950359/](https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_002950359/) (Дата обращения: 18.04.2025).
3. Saunders P. T. K., Horne A. W. Endometriosis: etiology, pathobiology, and therapeutic prospects. Cell. 2021;184(11):2807-2824. doi: 10.1016/j.cell.2021.04.041.
4. Ермолова Н. В., Петров Ю. А., Левкович М. А., Савченко А. В., Слесарева К. В. Ведение пациенток с генитальным эндометриозом: новые стратегии. Доктор.Ру. 2023;22(5):89-94. doi:10.31550/1727-2378-2023-22-5-89-94.
5. Логинова О. Н., Сонова М. М. Эндометриоз и бесплодие: патофизиология и тактика ведения. Российский вестник акушера-гинеколога. 2011;11(6):47-53.
6. Оразов М. Р., Радзинский В. Е., Хамошина М. Б., Кавтеладзе Е. В., Шустова В. Б., Цораева Ю. Р., Новгинов Д. С. Бесплодие, ассоциированное с эндометриозом: от легенды к суровой реальности. Трудный пациент. 2019;17(1-2):6-12. doi:10.24411/2074-1995-2019-10001.
7. Bonavina G., Taylor H. S. Endometriosis-associated infertility: From pathophysiology to tailored treatment. Front Endocrinol (Lausanne). 2022;13:1020827. doi:10.3389/fendo.2022.1020827.
8. Macer M. L., Taylor H. S. Endometriosis and infertility: a review of the pathogenesis and treatment of endometriosis-associated infertility. Obstet Gynecol Clin North Am. 2012;39(4):535-49. doi:10.1016/j.ogc.2012.10.002.
9. Ефанова Н. А., Михельсон А. Ф., Лебедеенко Е. Ю., Заика В. Г., Феоктистова Т. Е., Ефанов С. Ю., Михельсон А. А. Современные аспекты патогенеза основных клинических проявлений и перспектив терапии эндометриоза. Таврический медико-биологический вестник. 2018;21(3):180-183.
10. Alshehre S. M., Narice B. F., Fenwick M. A., Metwally M. The impact of endometrioma on in vitro fertilisation/intra-cytoplasmic injection IVF/

ICSI reproductive outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Arch Gynecol Obstet.* 2021;303(1):3-16. doi:10.1007/s00404-020-05796-9.

11. Alborzi S., Zahiri Sorouri Z., Askari E., Poordast T., Chamanara K.. The success of various endometrioma treatments in infertility: A systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Reprod Med Biol.* 2019;18(4):312-322. doi:10.1002/rmb2.12286.

12. Nada E. S., Bordea A. E., Bratila E. The impact of endometriosis on in vitro fertilization outcome. *Maedica (Bucur).* 2022;17(4):757-761. doi:10.26574/maedica.2022.17.4.757.

13. Li A., Zhang J., Kuang Y., Yu C. Analysis of IVF/ICSI-FET outcomes in women with advanced endometriosis: influence on ovarian response and oocyte competence. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2020;11:427. doi:10.3389/fendo.2020.00427.

14. Wu Y., Yang R., Lan J., Lin H., Jiao X., Zhang Q. Ovarian endometrioma negatively impacts oocyte quality and quantity but not pregnancy outcomes in women undergoing IVF/ICSI treatment: a retrospective cohort study. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2021;12:739228. doi:10.3389/fendo.2021.739228.

15. Rock J. A. The revised American Fertility Society classification of endometriosis: reproducibility of scoring. ZOLADEX Endometriosis Study Group. *Fertil Steril.* 1995;63(5):1108-1110. doi:10.1016/s0015-0282(16)57556-6.

16. Клинические рекомендации «Эндометриоз». 2024. URL: [https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/259\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/259_2) (Дата обращения: 23. 04. 2025)

17. Алексеева М. Н., Хащенко Е. П., Уварова Е. В. Современные ультразвуковые и МРТ-критерии в диагностике наружного генитального и глубокого инфильтративного эндометриоза. *Репродуктивное здоровье детей и подростков.* 2022;18(4):6-21. doi:10.33029/1816-2134-2022-18-4-6-21.

18. Попов А. А., Федоров А. А., Мананникова Т. Н., Абрамян К. Н., Орлова С. А., Зинган Ш. Комбинированное лечение (лапароскопия+диеногест) эндометриозассоциированного бесплодия. *Проблемы репродукции.* 2016;22(4):76-80. doi:10.17116/repro201622476-80.

19. Сухих Г. Т., Серов В. Н., Адамян Л. В., Баранов И. И., Беженарь В. Ф., Габидуллина Р. И., Дубровина С. О., Козаченко А. В., Подзолкова Н. М., Сметник А. А., Тапильская Н. И., Уварова Е. В., Ших Е. В., Ярмолинская М. И. Алгоритмы ведения пациенток с эндометриозом: согласованная позиция экспертов Российского общества акушеров-гинекологов. *Акушерство и гинекология.* 2023;5:159-176. doi:10.18565/aig.2023.132.

20. Wischmann T., Ditzen B. Endometriosis: patient-doctor communication and psychological

counselling. *Arch Gynecol Obstet.* 2024;309(2):599-610. doi:10.1007/s00404-023-07292-2.

21. Гуменюк Л. Н., Симачева С. А. Психокоррекция психической дезадаптации в комплексном лечении женщин с генитальным эндометриозом. *Таврический медико-биологический вестник.* 2017;20(1):11-15.

22. Клинические рекомендации «Женское бесплодие». 2024. URL: [https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/641\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/641_2) (Дата обращения: 23.04.2025)

23. Бесплодие и эндометриоз. Версии и контраверсии. Под ред. Радзинского В. Е., Оразова М. Р. М.: Редакция журнала Status Praesens, 2019.

## REFERENCES

1. Adamyan L. V., Andreeva E. N. Endometriosis and its global impact on the female body. *Problems of reproduction.* 2022;28(1):54-56. doi:10.17116/repro20222801154. (In Russ.).

2. Adamyan L. V., Kulakov V. I., Andreeva E. N. Endometriosis: A guide for doctors. 2020: 360; URL: [https://rusneb.ru/catalog/000199\\_000009\\_002950359](https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_002950359). (Accessed: April 23th, 2025). (In Russ.).

3. Saunders P. T. K., Horne A. W. Endometriosis: etiology, pathobiology, and therapeutic prospects. *Cell.* 2021;184(11):2807-2824. doi:10.1016/j.cell.2021.04.041.

4. Ermolova N. V., Petrov Yu. A., Levkovich M. A., Savchenko A. V., Slesareva K. V. Management of patients with genital endometriosis: new strategies. *Doctor.Ru.* 2023;22(5):89-94. doi:10.31550/1727-2378-2023-22-5-89-94. (In Russ.).

5. Loginova O. N., Sonova M. M. Endometriosis and infertility: pathophysiology and management tactics. *Russian Bulletin of the obstetrician-gynecologist.* 2011;11(6):47-53. (In Russ.).

6. Orazov M. R., Radzinsky V. E., Khamoshina M. B., Kavteladze E. V., Shustova V. B., Tsoraeva Yu. R., Novginov D. S. Infertility associated with endometriosis: from legend to harsh reality. A difficult patient. 2019;17(1-2):6-12. doi:10.24411/2074-1995-2019-10001. (In Russ.).

7. Bonavina G., Taylor H. S. Endometriosis-associated infertility: From pathophysiology to tailored treatment. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2022;13:1020827. doi:10.3389/fendo.2022.1020827.

8. Macer M. L., Taylor H. S. Endometriosis and infertility: a review of the pathogenesis and treatment of endometriosis-associated infertility. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2012;39(4):535-49. doi:10.1016/j.ogc.2012.10.002.

9. Efanova N. A., Mikhelson A. F., Lebedenko E. Yu., Zaika V. G., Feoktistova T. E., Efanov S. Yu., Mikhelson A. A. Modern aspects of the pathogenesis of the main clinical manifestations and prospects

of endometriosis therapy. *The Tauride Medical and Biological Bulletin*. 2018;21(3):180-183. (In Russ.).

10. Alshehre S. M., Narice B. F., Fenwick M. A., Metwally M. The impact of endometrioma on in vitro fertilisation/intra-cytoplasmic injection IVF/ICSI reproductive outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Arch Gynecol Obstet*. 2021;303(1):3-16. doi:10.1007/s00404-020-05796-9.

11. Alborzi S., Zahiri Sorouri Z., Askari E., Poordast T., Chamanara K.. The success of various endometrioma treatments in infertility: A systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Reprod Med Biol*. 2019;18(4):312-322. doi:10.1002/rmb2.12286.

12. Nada E. S., Bordea A. E., Bratila E. The impact of endometriosis on in vitro fertilization outcome. *Maedica (Bucur)*. 2022;17(4):757-761. doi:10.26574/maedica.2022.17.4.757.

13. Li A., Zhang J., Kuang Y., Yu C. Analysis of IVF/ICSI-FET outcomes in women with advanced endometriosis: influence on ovarian response and oocyte competence. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2020;11:427. doi: 10.3389/fendo.2020.00427.

14. Wu Y., Yang R., Lan J., Lin H., Jiao X., Zhang Q. Ovarian endometrioma negatively impacts oocyte quality and quantity but not pregnancy outcomes in women undergoing IVF/ICSI treatment: a retrospective cohort study. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2021;12:739228. doi:10.3389/fendo.2021.739228.

15. Rock J. A. The revised American Fertility Society classification of endometriosis: reproducibility of scoring. ZOLADEX Endometriosis Study Group. *Fertil Steril*. 1995;63(5):1108-1110. doi: 10.1016/s0015-0282(16)57556-6.

16. Clinical guidelines for «Endometriosis». 2024. URL: [https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/259\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/259_2) (Accessed: April 23th, 2025). (In Russ.).

17. Alekseeva M. N., Khashchenko E. P., Uvarova E. V. Modern ultrasound and MRI criteria in the diagnosis of external genital and deep infiltrative endometriosis. *Reproductive health of children and adolescents*. 2022;18(4):6-21. doi:10.33029/1816-2134-2022-18-4-6-21. (In Russ.).

18. Popov A. A., Fedorov A. A., Manannikova T. N., Abramyan K. N., Orlova S. A., Zingan S. Combined treatment (laparoscopy + dienogest) of endometriosis-associated infertility. *Problems of reproduction*. 2016;22(4):76-80. doi:10.17116/repro201622476-80. (In Russ.).

19. Sukhykh G. T., Serov V. N., Adamyan L. V., Baranov I. I., Bezhenar V. F., Gabidullina R. I., Dubrovina S. O., Kozachenko A.V., Podzolkova N. M., Smetnik A. A., Tapilskaya N. I., Uvarova E. V., Shikh E. V., Yarmolinskaya M. I. Algorithms for managing patients with endometriosis: the agreed position of experts of the Russian Society of Obstetricians and Gynecologists. *Obstetrics and gynecology*. 2023; 5: 159-176. doi:10.18565/aig.2023.132. (In Russ.).

20. Wischmann T., Ditzen B. Endometriosis: patient-doctor communication and psychological counselling. *Arch Gynecol Obstet*. 2024;309(2):599-610. doi: 10.1007/s00404-023-07292-2.

21. Gumenyuk L. N., Simacheva S. A. Psychocorrection of mental maladaptation in the complex treatment of women with genital endometriosis. *The Tauride Medical and Biological Bulletin*. 2017;20(1):11-15. (In Russ.).

22. Clinical guidelines for «Female infertility». 2024. URL: [https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/641\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/641_2) (Accessed: April 23th, 2025). (In Russ.).

23. Infertility and endometriosis. Versions and contraversions. Edited by Radzinsky V. E., Orazova M. R. M.: Editorial office of the journal *Status Praesens*, 2019. (In Russ.).