

УДК 618.14

Выбор тактики ведения пациенток с глубоким эндометриозом и бесплодием

**Е.О. Небылицына, М.А. Варданян, А.А. Горпенко, к.м.н., В.Д. Чупрынин, к.м.н.,
Н.А. Чекенёва, Н.А. Буралкина, д.м.н., Н.В. Александрова, д.м.н.**

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия

РЕЗЮМЕ. В статье рассмотрены методы хирургического лечения глубокого эндометриоза и влияние оперативного лечения на фертильность. На сегодняшний день нет стандартизированного подхода при лечении глубокого эндометриоза. Из-за разнообразия симптомов в лечении необходим индивидуальный подход, который учитывает характер поражения и желания пациентки. Выбор между хирургическим вмешательством первой линии и ВРТ сложен, и врачи должны учитывать различные факторы, включая возраст пациента, тяжесть симптомов, овариальный резерв и индивидуальные факторы риска.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ГЛУБОКИЙ ЭНДОМЕТРИОЗ, БЕСПЛОДИЕ, ВЫБОР ТАКТИКИ

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ / FOR CITATION: Небылицына Е.О., Варданян М.А., Горпенко А.А. и др. Выбор тактики ведения пациенток с глубоким эндометриозом и бесплодием. Медицинский оппонент. 2025; 1 (29): 55–59. [Nebylitsyna E.O., Vardanyan M.A., Gorpenko A.A. et al. The choice of management tactics for patients with deep endometriosis and infertility. Meditsinskiy opponent = Medical Opponent. 2025; 1 (29): 55–59. (In Russ.)].

UDC 618.14

The Choice of Management Tactics for Patients with Deep Endometriosis and Infertility

**E.O. Nebylitsyna, M.A. Vardanyan, A.A. Gorpenko, V.D. Chuprynin, N.A. Chekeneva, N.A. Buralkina,
N.V. Aleksandrova**

Federal State Budgetary Institution «National Medical Research Center of Obstetrics, Gynecology and Perinatology named after Academician V.I. Kulakov» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

SUMMARY. The article discusses the methods of surgical treatment of deep endometriosis and the effect of surgical treatment on fertility. To date, there is no standardized approach to the treatment of deep endometriosis. Due to the variety of symptoms, an individual approach is needed in treatment, which takes into account the nature of the lesion and the patient's desires. The choice between first-line surgery and ART is difficult, and doctors must consider various factors, including the patient's age, severity of symptoms, ovarian reserve, and individual risk factor

KEYWORDS: DEEP ENDOMETRIOSIS, INFERTILITY, CHOICE OF TACTICS

Введение

Глубокий инфильтративный эндометриоз или глубокий эндометриоз — заболевание, при котором эндометриозная ткань инфильтрирует брюшину на 5 мм и более. Поражения могут быть обнаружены в маточно-крестцовой связке, кишечнике, мочевом пузыре, мочеточнике, влагалище, параметрии и диафрагме. Это сложное заболевание, которое значительно ухудшает качество жизни и фертильность женщин. Диагностика трудна в связи с неспецифическими симптомами. Боль и бесплодие — это два основных симптома [1]. Высококонтрастным методом диагностики является УЗИ и МРТ по показаниям колоноскопии [2].

Важным элементом лечения симптомов глубокого эндометриоза остается хирургия, особенно при болевом синдроме, и утрате функции органов, пораженных глубоким эндометриозом. Хирургическое лечение является единственным способом предотвращения органной недостаточности (например, гидронефроз, вызванный эндометриозом, поражающим мочеточник). Для достижения наилучших результатов лечения — цель любой операции — полная резекция глубокого эндометриоза с учетом возможных интра- и послеоперационных осложнений [3].

Основной механизм развития бесплодия, связанного с эндометриозом, остается неясным. Заболевание

вызывает повышение уровня воспалительных цитокинов в полости малого таза, потенциально влияя на различные стадии репродуктивных процессов, включая выработку ооцитов, овуляцию, оплодотворение и имплантацию [4]. Это состояние, кроме того, может усилить окислительный стресс, что может стать потенциальным препятствием для успеха процедур ЭКО [5]. При попытке восстановить нормальную анатомию таза хирургическое вмешательство может сыграть решающую роль в улучшении доступа к яичникам во время извлечения ооцитов. У некоторых пациентов хирургическое вмешательство перед ЭКО становится обязательным для устранения гематосальпинкса, возникшего вследствие эндометриоза, поскольку наличие трубной жидкости, попадающей в полость эндометрия, может нарушить местную среду и повлиять на имплантацию эмбриона [6].

Показания к хирургическому лечению глубокого эндометриоза и бесплодия до сих пор остаются спорными [7]. В первую очередь лечение бесплодия, связанного с глубоким эндометриозом, включает три метода: медикаментозный, хирургический и вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ). Преимущества хирургического вмешательства при тяжелом эндометриозе — восстановление нормальной анатомии таза и удаление эндометриом, что, в свою очередь, может

уменьшить воспаление [8]. Хирургическое иссечение поражений рекомендуют проводить, если гормональное лечение оказывается неэффективным, в случае стриктуры кишечника, а также в ряде случаев бесплодия [9]. Оперативные вмешательства могут выполняться роботизированным, лапароскопическим или открытым способами (лапаротомия) [10]. С целью снижения симптоматики глубокого эндометриоза забеременеть нерационально. Результаты исследования влияния беременности на эндометриоз противоречивы, а беременность у женщин с эндометриозом не всегда связана с улучшением симптомов [11].

Методы хирургического лечения ГЭ

Хирургия глубокого эндометриоза (ГЭ) требует комплексного подхода. Лапароскопия предпочтительнее лапаротомии, поскольку она обеспечивает лучшую визуализацию тазовых структур, снижает послеоперационную боль, кровопотерю и время восстановления [12]. Лапароскопическое иссечение пораженных участков брюшины проводится с использованием различных методов, таких как: острое рассечение, электроэксцизия, энергия аргоновой нейтральной плазмы, лазерная энергия, ультразвуковой скальпель или гелиевый термокоагулятор. Электрокоагуляция или (аргоноплазменная коагуляция) энергия аргоновой нейтральной плазмы могут использоваться для абляции брюшинных поражений эндометриоза.

При наличии соответствующего опыта и условий лапароскопия применяется для лечения умеренного и глубокого эндометриоза. Глубокий эндометриоз, затрагивающий кишечник, прямую кишку и мочевой пузырь, может потребовать многопрофильной команды, включающей гинекологов, общих хирургов и урологов. Удаление умеренного и глубокого эндометриоза может привести к значительным осложнениям, вызванным повреждением органов и анатомических структур. Абляция маточного нерва и пресакральная неврэктомия, направленная на уменьшение боли, вызванной эндометриозом, является одним из методов хирургического лечения. Роль лапароскопической хирургии в лечении бесплодия, связанного с эндометриозом, остается спорной [13].

J.M. Duffy, K. Arambage и соавт. (2014) обнаружили, что лапароскопическая хирургия была связана с более высоким уровнем живорождения или продолжающейся беременности и клинической беременности по сравнению с диагностической лапароскопией [14]. Ряд авторов исследований выступают за полное хирургическое удаление эндометриоидных поражений для улучшения фертильности [15, 16], в то же время другие утверждают, что обширная операция по поводу перитонеального эндометриоза и глубокого эндометриоза у бесплодных женщин не улучшает общие результаты фертильности и может быть связана с более высокими показателями осложнений [17, 18].

Один из методов хирургического лечения колоректального эндометриоза — шейвинг. Это не просто поверхностное хирургическое лечение глубокого эндометриоза, метод включает в себя иссечение инфильтрата глубокого эндометриоза. Случайная перфорация кишечника может быть осложнением такой операции, что требует наложения кишечного шва. После шейвинга и удаления инфильтрата следует оценить целостность стенки кишечника. Если выявляется дефект, затрагивающий мышечную оболочку,

его необходимо защитить одним слоем с помощью рассасывающихся швов, начиная со здоровых краев. Шейвинг чаще показан пациенткам с поражением серозной или поверхностной мышечной оболочки, но связан с относительно более высоким риском рецидива по сравнению с дисковидной резекцией или сегментарной резекцией [19].

H. Roman и соавт. (2017) опубликовали результаты семилетнего наблюдения за пациентками, участвовавшими в рандомизированном клиническом исследовании ENDORE, в котором они были случайным образом распределены либо на сегментарную резекцию, либо на удаление инфильтрата с помощью шейвинга или дисковидное иссечение [20]. У женщин, лечившихся либо консервативными (шейвинг, дисковидная резекция), либо радикальными методами (сегментарная резекция), частота наступления беременности и риск рецидива глубокого эндометриоза после операции были схожи [21]. Общая частота наступления беременности составила 83,8%, разделенная — 82,4 и 85% в двух группах, было зарегистрировано 47 беременностей у 31 женщины, из которых 57,5% наступили в результате естественного зачатия, а общий показатель живорождения составил 75,7% [20].

Данные результаты — одни из самых высоких задокументированных в литературе. Более половины зачатий были естественным путем, что демонстрирует пользу операции по удалению глубокого колоректального эндометриоза для фертильности, а также облегчения симптомов. Эти результаты основаны на продолжительности наблюдения (более длительное наблюдение дает женщинам больше времени для зачатия, увеличивая частоту наступления беременности), других сопутствующих локализациях эндометриоза (особенно придатков), наличии аденомиоза матки (обнаруживается у большинства женщин, перенесших операцию по удалению ректального эндометриоза) и предоперационном анамнезе бесплодия [22].

Дисковидное иссечение является другим методом хирургического лечения колоректального инфильтративного эндометриоза. В тех случаях, когда после шейвинга остаются глубокие эндометриоидные имплантаты, стенка прямой кишки выглядит поллой, жесткой и утолщенной при пальпации с использованием лапароскопического зонда, можно выполнить полнослойную дисковидную резекцию [23]. После удаления очага эндометриоза из стенки кишечника с иссечением всех ее слоев и вскрытии просвета дефект немедленно ушивают с наложением двухрядного интракорпорального шва [24]. Дисковидную резекцию вместо ушивания дефекта можно выполнить с помощью трансанальных степлеров, без вскрытия просвета толстой кишки [12].

В исследовании Y. Dabi и соавт. (2024), целью которого было изучение влияния дисковидной резекции при глубоком колоректальном эндометриозе с поражением толстой кишки на результаты фертильности, авторы пришли к выводу, что дисковидное иссечение при колоректальном эндометриозе коррелирует с высоким уровнем наступления беременности. Более того, было обнаружено, что дисковидное иссечение коррелирует с высоким уровнем живорождения. У пациентов с предшествующим бесплодием операция повысила фертильность.

Это первое исследование, посвященное результатам фертильности, после дисковидной резекции у пациенток с глубоким эндометриозом и колоректальным эндометриозом. До сих пор имеется мало информации о результатах фертильности после дисковидной резек-

ции. В данном исследовании половина пациенток, которые хотели забеременеть, забеременели (51%, 25/49). Более того, наблюдался высокий уровень спонтанной беременности — 60%. Известно, что у пациенток с колоректальным эндометриозом низкий уровень спонтанной беременности — от 0 до 10%. Однако эти показатели являются грубыми и не стратифицированы на основе размера колоректального поражения или в соответствии с проводимыми операциями [25].

Низкий уровень ранних выкидышей после дисковидной резекции — другой важный результат исследования. Пациентки, зачавшие спонтанно, имели значительно более низкий уровень ранних выкидышей, чем после BPT.

Кроме того, Netter A. и соавт. (2021) обнаружили, что дисковидная резекция связана с высоким уровнем удовлетворенности [26]. Возникновение осложнений не повлияло на желание забеременеть: из шести пациенток или пар, которые не планировали беременность, после операции только у двух были послеоперационные осложнения. Это согласуется с работой Ferrier и соавт. (2018), сообщающей о 41,2%-ном показателе беременности, 80% из которых были спонтанными у пациенток, у которых возникли осложнения после резекции колоректального эндометриоза [27].

Сегментарная резекция — еще один метод хирургического лечения колоректального инфильтративного эндометриоза. Ее проводят при поздних стадиях ректовагинального эндометриоза, когда обширная инфильтрация вызывает неустрашимую деформацию и стеноз кишечника [19].

Решение о проведении сегментарной резекции кишечника не следует принимать до операции, если только не имеется признаков обширного стеноза сигмовидной кишки [24]. Сегментарная резекция требует мобилизации прямой кишки на 20 мм ниже ректального узла для достижения здорового края [19, 23]. Колоректальный анастомоз выполнялся с использованием трансанальных степлеров после извлечения прямой кишки через брюшную стенку или вагинальный разрез [19]. Чтобы избежать натяжения в анастомозе, необходимо принять меры предосторожности [23]. Несколько исследований продемонстрировали безопасность и осуществимость интраоперационной флуоресцентной визуализации для оценки анастомозного кровотока, который потенциально влияет на возникновение анастомотических утечек [13]. Временные отводящие стомы уменьшают вероятность образования свищей при каловом перитоните в случаях с одновременными ректальными и вагинальными швами или глубоким эндометриозом. Вариант временной отводящей стомы может быть рассмотрен, поскольку он снижает риск образования свищей [23].

Roman H. и соавт. (2018) сообщили о схожем общем показателе беременности (спонтанной и после BPT) в группе радикальной хирургии (сегментарной резекции) исследования ENDORE по сравнению с консервативной группой (шейвинг и дискоидное иссечение) [21].

Для лечения колоректального инфильтративного эндометриоза в настоящее время все чаще стала применяться роботизированная хирургия. За последнее десятилетие сообщалось о жизнеспособности, эффективности и безопасности роботизированной хирургии при лечении глубокого эндометриоза, что демонстрирует ее не меньшую эффективность по сравнению с лапароскопией [30]. Роботизированные системы предлагают улучшенное восприятие глубины, подвижность и ловкость запястья, что особенно полезно для слож-

ных случаев или сложных анатомических областей, таких, как диафрагмальный эндометриоз или участки, вовлекающие крестцовое сплетение или седалищные нервы [31].

Использование роботизированных шарнирных инструментов, которые превышают диапазон движения человеческого запястья ($> 360^\circ$), облегчает доступ к этим областям. Однако отсутствие тактильной обратной связи и связанные с этим высокие затраты на установку и обслуживание являются препятствиями для широкого внедрения роботизированной хирургии [32]. Несмотря на растущее глобальное внедрение роботизированной хирургии и возросший опыт среди хирургов, в настоящее время недостаточно доказательств, чтобы установить превосходство роботизированной хирургии над стандартной лапароскопией в оперативном лечении эндометриоза [33].

Nezhat C. и соавт. (2010) [34] впервые опубликовали ретроспективное исследование, сравнивающее роботизированную хирургию и лапароскопию при тяжелом эндометриозе. Хотя результаты и частота осложнений были сопоставимы между двумя группами, в роботизированной группе отмечалось более длительное время операции и пребывания в больнице. Средняя разница во времени операции составила 61 мин.

В недавнем метаанализе Restaino et al. (2022) [35] безопасность роботизированной хирургии была подтверждена сопоставимым уровнем интра- и послеоперационных осложнений. Авторы сообщили о схожих расчетных объемах кровопотери между двумя группами. Роботизированная хирургия была связана с более длительным временем операции по сравнению с лапароскопией, даже если исключить время стыковки. Авторы тем не менее пришли к выводу, что неоднородность результатов включенных исследований и фокус на периоперационном периоде не позволяют сделать выводов о долгосрочном облегчении боли, качестве жизни и результатах фертильности [35, 36].

В статье, посвященной лечению глубокого инфильтративного эндометриоза с вовлечением колоректального тракта с помощью роботизированной хирургии, Morelli L. и соавт. (2016) [37] сообщили о своем предварительном опыте, показавшем, что роботизированная хирургия связана с небольшим риском осложнений, хорошим исходом для пациенток, сохранением мочеиспускательной и половой функций. Даже когда у пациенток были тяжелые заболевания органов малого таза, требующие радикального подхода со сложными диссекциями, хирургические и функциональные результаты были лучше по сравнению с теми, которые сообщались в литературе для открытых и лапароскопических методов. Лучшая визуализация, более широкая мобилизация прямой кишки и лучший контроль подачи энергии, обеспечиваемый роботизированной системой, позволили устранить эндометриоидные очаги, минимизируя риск интраоперационных осложнений. Одним из ограничений этой статьи является то, что авторы не смогли сделать никаких выводов относительно фертильности, и ограниченный объем доступных в настоящее время исследований, сравнивающих лапароскопию и роботизированную хирургию при глубоком эндометриозе. На сегодняшний день существуют исследования, которые сравнивают лапароскопию и лапаротомию для лечения глубокого инфильтративного эндометриоза, анализируя ее влияние на фертильность, но нет исследований, сравнивающих лапароскопию и роботизированную хирургию. Единственное перспективное рандомизированное исследование, до-

ступное в настоящее время в литературе, не рассматривает влияние роботизированной и лапароскопической хирургии на фертильность, а только сравнивает эти два минимально инвазивных подхода с точки зрения периоперационных и краткосрочных результатов [38]. Ведение пациенток с глубоким инфильтративным эндометриозом, желающих забеременеть, все еще остается предметом споров [39].

Влияние хирургического лечения глубокого эндометриоза на фертильность

Исследование, проведенное в Китае в 2024 г. [40], показывает, что глубокий эндометриоз может появляться в различных анатомических областях, каждая из которых оказывает свое уникальное влияние на симптомы, реакцию на лечение и результаты фертильности. Эта изменчивость локализаций глубокого эндометриоза, варьирующаяся от поверхностных поражений брюшины до глубоких инфильтрирующих поражений, вовлекающих кишечник, мочевого пузыря и другие органы малого таза, вносит значительный вклад в клиническую сложность и проблемы лечения, связанные с этим состоянием. Хирургическое удаление поражений кишечника, например, может иметь разные последствия для фертильности и облегчения симптомов по сравнению с хирургическим вмешательством при поражениях яичников или маточных труб.

Показатели успешности ВРТ аналогичным образом могут зависеть от конкретного фенотипа глубокого эндометриоза, при этом определенные локализации создают более существенные препятствия для естественного зачатия, чем другие. Вспомогательные репродуктивные технологии, особенно экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО), показали многообещающие результаты в лечении бесплодия, связанного с эндометриозом [41]. Обходя пораженные анатомические области и облегчая процесс оплодотворения в контролируемой среде, эффективно преодолевают некоторые проблемы фертильности, связанные с эндометриозом.

Однако на успех ВРТ влияют различные факторы, включая возраст женщины, овариальный резерв и качество эмбрионов [42]. Таким образом, хотя вспомогательные репродуктивные технологии могут быть ценным инструментом лечения бесплодия у женщин с глубоким инфильтративным эндометриозом, их эффективность в качестве терапии первой линии требует дальнейшего изучения [43]. Исследование, проведенное working group of ESGE, ESHRE, and WES и соавт. (2020), показало, что хирургическое вмешательство, полное или неполное, привело к улучшению показателей беременности на одну пациентку [44]. Это открытие подчеркивает важность хирургических вмешательств как метода лечения глубокого эндометриоза: даже если операция не полностью избавит от заболевания, она обеспечит существенные преимущества с точки зрения результатов фертильности. Однако выбор хирургического вмешательства всегда должен быть сбалансирован с его потенциальными рисками, которые обязательно следует обсуждать с пациентками [45].

Значимость проведенного оперативного лечения при эндометриозе, особенно тяжелых форм, значительно снижается при отсутствии регулярного наблюдения за пациентками в послеоперационном периоде и отсутствии противорецидивной терапии.

В 2023 г. опубликована совместная позиция Российского общества акушеров и гинекологов (РОАГ) относительно ведения пациенток с эндометриозом при наличии репродуктивных планов. Вопрос реализации репродуктивной функции в силу возраста, сопутствующих заболеваний, овариального резерва и других обстоятельств может требовать быстрого и максимально эффективного решения в короткие сроки. Для лечения эндометриоза целесообразны методы, которые могут эффективно лечить заболевание или контролировать его без ингибирования овуляции, тем самым позволяя планировать беременность во время терапии.

Механизм действия дидрогестерона отличается от механизма действия других гестагенов тем, что в терапевтических дозах он не подавляет овуляцию и поэтому является единственным гестагеном, который подходит для пациенток с эндометриозом, планирующих беременность. Ранее считалось, что подавление овуляции, которое обеспечивают комбинированные гормональные контрацептивы, является необходимым в терапии эндометриоза.

Исследование, проведенное Santulli P. и соавт., показало, что олиго-ановуляция встречается с равной частотой у пациенток с эндометриозом и без него. Следовательно, данные результаты отклоняют интуитивную веру, что олиго-ановуляция может обеспечивать некоторую защиту от эндометриоза [36]. Высказаны предположения о пользе назначения дидрогестерона в лютеиновую фазу при эндометриоз-ассоциированном бесплодии [37] с повышением вероятности наступления беременности [38–40]. В ряде случаев при противопоказаниях, отказе от операции или при ранее проведенном хирургическом лечении пациентку подготавливают для возможной самостоятельной беременности с использованием, например, дидрогестерона. Для увеличения шансов наступления беременности убедительных данных за супрессивную терапию эндометриоза в настоящее время нет [41–43]. Поэтому может рассматриваться вариант ведения женщины, например, на дидрогестероне в циклическом режиме для коррекции недостаточности лютеиновой фазы менструального цикла и предимплантационной подготовки эндометрия. В соответствии с клиническими рекомендациями РОАГ по эндометриозу возможно применение гестагенов в циклическом режиме во вторую фазу менструального цикла у пациенток с эндометриозом, планирующих беременность. При невозможности достижения самостоятельной беременности в течение 3–12 мес. (в зависимости от клинической ситуации и возраста больной) рекомендовано направить пациентку к репродуктологу, принять решение о проведении хирургического лечения эндометриоза и (или) применении ВРТ. Учитывая высокий риск выкидышей у пациенток с эндометриозом [44], преимущество дидрогестерона также в том, что при беременности его прием можно продолжить по 20 мг в сутки до 20-й недели беременности с последующим постепенным снижением дозы. Доказано, что дидрогестерон снижает риск спорадического и привычного самопроизвольного патологического прерывания беременности при недостаточности лютеиновой фазы. Его прием целесообразен во время беременности, так как при эндометриозе риск самопроизвольного патологического прерывания беременности повышен в 1,7–3,0 раза [40, 45, 46].

В процессе применения ВРТ возможно назначение дидрогестерона для поддержки лютеиновой фазы цикла по 10 мг 3 раза в сутки начиная со дня забора яйцеклетки в течение 10 недель (в случае, если беременность подтверждена). Также с дальнейшей пролонгацией приема дидрогестерона по 20 мг в день до 20-й недели беременности с последующим постепенным снижением дозы. Высокая эффективность комбинированного лечения эндометриоз-ассоциированного бесплодия (операция + дидрогестерон) предоставляет возможность получить долгожданную беременность более чем у 80% пациенток [38]. Пациенткам с бесплодием на фоне эндометриоза, планирующим беременность, после операции циклический режим приема дидрогестерона во вторую фазу менструального цикла может помочь получить долгожданную возможность реализовать репродуктивные планы самостоятельно или с помощью ВРТ [38].

Заключение

В статье были рассмотрены методы хирургического лечения глубокого эндометриоза и влияние оперативного лечения на фертильность. На сегодняшний день нет стандартизированного подхода при лечении глубокого эндометриоза. Из-за разнообразия симптомов в лечении необходим индивидуальный подход, который учитывает характер поражения и желания пациентки. Выбор между хирургическим вмешательством первой линии и ВРТ сложен, и вра-

чи должны учитывать различные факторы, включая возраст пациента, тяжесть симптомов, овариальный резерв и индивидуальные факторы риска. Эффективность хирургических вмешательств может зависеть от степени и локализации эндометриодных поражений. Например, глубокие инфильтративные поражения, затрагивающие жизненно важные структуры, такие как кишечник или мочевой пузырь, могут потребовать более сложных хирургических процедур, что потенциально увеличивает риск осложнений. Мастерство и опыт хирурга также играют значительную роль в успехе операции и последующих результатах фертильности. На сегодняшний день накоплен немалый опыт и объем литературных данных по хирургическому лечению глубокого эндометриоза, а также большое число исследований, указывающих, что хирургическое вмешательство может являться первой линией терапии, и исходы операций в большей степени благоприятны, как в течение раннего послеоперационного периода, так и в перспективе ближайших лет. Снижаются симптомы глубокого эндометриоза, повышается уровень фертильности и количество наступивших беременностей.

Таким образом, мы полагаем, что хирургическое лечение глубокого инфильтративного эндометриоза может рассматриваться как вмешательство первой линии, но пациентка должна быть информирована о рисках операции.

Литература / References

1. Arcoverde F., Andres M.P., Souza C.C. Deep endometriosis: medical or surgical treatment? *Minerva Obstet Gynecol.* 2021 Jun. 73 (3): 341–346. doi: 10.23736/S2724-606X.21.04705-5. PMID: 34008388.
2. Bazot M., Daraï E. Diagnosis of deep endometriosis: clinical examination, ultrasonography, magnetic resonance imaging, and other techniques. *Fertil Steril.* 2017; Dec;108 (6): 886–894. doi: 10.1016/j.fertnstert. 2017;10: 026. PMID: 29202963.
3. Drechsel-Grau A., Grube M., Neis F. и др.. Долгосрочное наблюдение в отношении облегчения боли, фертильности и повторной операции после хирургического лечения глубокого эндометриоза. *J. Clin. Med.* 2024; 13: 5039. <https://doi.org/10.3390/jcm13175039>

(С полным списком литературы можно ознакомиться в редакции.)

Вклад авторов. Е.О. Небылицына, М.А. Варданян, А.А. Горпенко, В.Д. Чупрынин, Н.А. Чекенёва, Н.А. Буралкина, Н.В. Александрова: получение данных для анализа, обзор публикаций по теме статьи, статистический анализ полученных данных, написание текста рукописи.

Authors contributions. E.O. Nebylitsyna, M.A. Vardanyan, A.A. Gorpenko, V.D. Chuprynin, N.A. Chekeneva, N.A. Buralkina, N.V. Aleksandrova: obtaining data for analysis, reviewing publications on the topic of the article, statistical analysis of the obtained data, article writing.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Финансирование. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

Financing. This study was not supported by any external sources of funding.

Статья поступила: 28.08.2024.

Принята к публикации: 30.09.2024.

Accepted for publication: 28.08.2024.

Article received: 30.09.2024.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Небылицына Елизавета Олеговна, врач-ординатор*.

Варданян Мариам Ашотовна, аспирант кафедры общей хирургии*.

Горпенко Антон Александрович, к.м.н., врач хирургического отделения*.

Чупрынин Владимир Дмитриевич, к.м.н., заведующий хирургическим отделением*.

Чекенёва Наталья Александровна, врач УЗИ, акушер-гинеколог**.

Буралкина Наталья Александровна, д.м.н., старший научный сотрудник хирургического отделения оперативной гинекологии и общей хирургии*.

Александрова Наталья Владимировна, д.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии*.

* ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Адрес: 117997, Россия, Москва, ул. Академика Опарина, д. 4. Телефон: +7 (495) 531-44-44. E-mail: med@oparina4.ru.

** ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения России. Адрес: 119048, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2. Телефон: +7 (495) 609-14-00. E-mail: rectorat@staff.sechenov.ru

AUTHOR INFORMATION

Nebylitsyna Elizaveta Olegovna, resident physician*.

Vardanyan Mariam Ashotovna, Postgraduate student of the Department of General Surgery*.

Gorpenko Anton Alexandrovich, PhD, doctor of the surgical department*.

Chuprynin Vladimir Dmitrievich, PhD, Head of the Surgical department*.

Chekeneva Natalia Alexandrovna, ultrasound doctor, obstetrician-gynecologist**.

Buralkina Natalia Alexandrovna, MD, Senior Researcher at the Surgical Department of Operative Gynecology and General Surgery*.

Aleksandrova Natalia Vladimirovna, MD, PhD, Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology*.

* Federal State Budgetary Institution "National Medical Research Center of Obstetrics, Gynecology and Perinatology named after Academician V.I. Kulakov" of the Ministry of Health of the Russian Federation. Address: 4 Akademika Oparina str., Moscow, 117997, Russia. Phone: +7 (495) 531-44-44. E-mail: med@oparina4.ru.

** FSBEI HE First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov Ministry of Health of the Russian Federation. Address: 119048, Moscow, Trubetskaya St., 8, building 2. Phone: +7 (495) 609-14-00. E-mail: rectorat@staff.sechenov.ru