

DOI: 10.12731/2658-6649-2025-17-5-1310
УДК 618.145-07-08

EDN: RQJJOR



Обзорная статья

СОВРЕМЕННЫЕ СТРАТЕГИИ В ЛЕЧЕНИИ ЭНДОМЕТРИОЗА

*А.А. Алексеевко, А.Н. Сулима, З.С. Румянцева, П.Н. Баскаков,
М.А. Дижга, Д.А. Беглицэ, Е.С. Румянцева*

Аннотация

Обоснование. 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, что эквивалентно 190 миллионам женщин по всему миру и подчеркивает масштабность проблемы, и отсутствие тенденции к ее снижению в популяции в последние годы. Актуальность данной темы обусловлена не только высокой распространенностью заболевания, но и его значительным влиянием на качество жизни женщин, а также на их психоэмоциональное состояние.

Цель, методы исследования. В настоящем обзоре на основании анализа специальной отечественной и зарубежной литературы, размещенной в электронных библиотеках eLibrary и КиберЛенинка, базе данных медико-биологических публикаций PubMed, представлены современные стратегии в лечении эндометриоза и их влияние на репродуктивное здоровье и качество жизни женщин с этим заболеванием.

Результаты. Методы лечения эндометриоза варьируются от медикаментозной терапии до хирургического вмешательства и вспомогательных репродуктивных технологий. Применение гормональных препаратов, таких как прогестагены, комбинированные оральные контрацептивы и агонисты гонадотропин-рилизинг-гормона, позволяет эффективно снижать симптомы и контролировать течение заболевания.

Важно отметить, что хирургическое вмешательство, хотя и может быть необходимым в некоторых случаях, однако не должно рассматриваться как единственный способ решения проблемы. Понимание этих аспектов является важным для формирования правильного подхода к лечению.

Выводы. Основная цель современных стратегий в лечении эндометриоза заключается в улучшении качества жизни женщины с этим заболеванием. Однако выбор метода лечения должен быть индивидуализированным и основываться на клинической картине, возрасте пациентки, степени тяжести заболевания и ее репродуктивных планах.

Ключевые слова: эндометриоз; хроническая тазовая боль; бесплодие; консервативная тактика; оперативное лечение; современные стратегии; обзор литературы

Для цитирования. Алексеенко, А. А., Сулима, А. Н., Румянцева, З. С., Баскаков, П. Н., Дига, М. А., Беглицэ, Д. А., & Румянцева, Е. С. (2025). Современные стратегии в лечении эндометриоза. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*, 17(5), 641-664. <https://doi.org/10.12731/2658-6649-2025-17-5-1310>

Scientific Review

MODERN STRATEGIES IN THE TREATMENT OF ENDOMETRIOSIS

*A.A. Alekseenko, A.N. Sulima, Z.S. Rumyantseva,
P.N. Baskakov, M.A. Dija, D.A. Beglitse, E.S. Rumyantseva*

Abstract

Background. 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 and emphasizes the scale of the problem and the lack of a tendency for it to decrease in the population in recent years. The relevance of this topic is due not only to the high prevalence of the disease, but also to its significant impact on the quality of life of women, as well as their psychoemotional state.

Purpose, methods. In this review, based on the analysis of specialized domestic and foreign literature posted in the electronic libraries eLibrary and CyberLeninka, the database of medical and biological publications PubMed, modern strategies in the treatment of endometriosis and their impact on the reproductive health and quality of life of women with this disease are presented.

Results. Methods of treating endometriosis vary from drug therapy to surgery and assisted reproductive technologies. The use of hormonal drugs such as progestogens, combined oral contraceptives and gonadotropin-releasing hormone agonists can effectively reduce symptoms and control the course of the disease.

It is important to note that surgery, although it may be necessary in some cases, should not be considered as the only way to solve the problem. Understanding these aspects is important for forming the right approach to treatment.

Conclusion. The main goal of modern strategies in the treatment of endometriosis is to improve the quality of life of women with this disease. However, the choice of treatment method should be individualized and based on the clinical picture, the patient's age, the severity of the disease and her reproductive plans.

Keywords: endometriosis; chronic pelvic pain; infertility; conservative tactics; surgical treatment; modern strategies; literature review

For citation. Alekseenko, A. A., Sulima, A. N., Rumyantseva, Z. S., Baskakov, P. N., Dija, M. A., Beglitse, D. A., & Rumyantseva, E. S. (2025). Modern strategies in the treatment of endometriosis. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*, 17(5), 641-664. <https://doi.org/10.12731/2658-6649-2025-17-5-1310>

Введение

Эндометриоз – это хроническое, гормонозависимое заболевание, характеризующееся разрастанием ткани, подобной эндометрию, за пределами полости матки. Этот процесс может вызывать сильную боль в тазовой области и затруднять наступление беременности. Эндометриоз может начаться при первой менструации и продолжаться до наступления менопаузы [1; 14].

Клиническая значимость эндометриоза обусловлена его высокой распространённостью и серьёзными последствиями для репродуктивного здоровья женщин. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, эндометриоз поражает приблизительно 10% женщин репродуктивного возраста, что эквивалентно 190 миллионам женщин по всему миру [36]. Заболевание в большинстве случаев сопровождается хронической тазовой болью, дисменореей, диспареунией и бесплодием, существенно снижая качество жизни пациенток [13; 37].

Патофизиологические механизмы развития эндометриоза включают ретроградную менструацию, метаплазию целомического эпителия, дисфункцию иммунной системы и генетическую предрасположенность [23]. Эктопические эндометриоидные очаги могут локализоваться на брюшине малого таза, яичниках, маточных трубах, ректовагинальной перегородке, мочевом пузыре и кишечнике [24]. В редких случаях эндометриоз обнаруживается вне области таза [2; 20].

Иммунологические аспекты эндометриоза играют ключевую роль в его патогенезе. Аномальные иммунные реакции способствуют выживанию и

пролиферации эндометриоидных клеток вне матки. Нарушения в работе макрофагов, натуральных киллеров и Т-клеток создают благоприятные условия для имплантации и роста эктопического эндометрия [15]. Кроме того, повышенная продукция провоспалительных цитокинов усиливает воспалительный процесс, способствуя прогрессированию данного заболевания. [12; 16].

Терапия эндометриоза направлена на снижение болевых симптомов, улучшение репродуктивного прогноза и повышение качества жизни пациенток. [6; 34]. Медикаментозное лечение включает применение гормональных препаратов, таких как прогестины, комбинированные оральные контрацептивы и агонисты гонадотропин-рилизинг гормона, которые подавляют активность эндометриоидных очагов [38]. Хирургическое вмешательство, направленное на удаление эндометриоидных поражений, рекомендуется в случаях неэффективности медикаментозной терапии, нарушении репродуктивной функции, при наличии болевого синдрома, а также эндометриоидных кистозных образованиях яичника диаметром более 3–4 см (по данным дополнительных методов исследования) [3].

Цель исследования – изучить современные стратегии лечения эндометриоза.

Материалы и методы

В настоящем обзоре на основании анализа специальной отечественной и зарубежной литературы, размещенной в электронных библиотеках eLibrary и КиберЛенинка, базе данных медико-биологических публикаций PubMed, Medline, Scopus и Magiran, представлено теоретическое обоснование проблемы эндометриоза и возможные пути коррекции данного заболевания на современном этапе.

Результаты и их обсуждение

Медикаментозная терапия эндометриоза включает использование гормонально-модулирующих агентов, направленных на подавление активности эктопических эндометриоидных очагов и облегчение симптомов заболевания [33]. К основным группам таких препаратов относятся прогестины, комбинированные оральные контрацептивы (КОК), аналоги и антагонисты гонадотропин-рилизинг-гормона (ГнРГ), а также модуляторы прогестероновых рецепторов [21]. Каждая из этих групп обладает специфическими механизмами действия, клинической эффективностью и профилем побочных эффектов [4; 19].

Прогестагены или прогестины представляют собой синтетические аналоги прогестерона, используемые для подавления эстрогензависимого роста эндометриоидных очагов. Препараты данной группы рекомендуют использовать в качестве терапии первой линии. Механизм их действия включает децидуализацию и атрофию эндометриоидной ткани, а также подавление секреции гонадотропинов, что снижает продукцию эстрогенов. Назначение возможно как в непрерывном, так и в циклическом режиме. При использовании прогестагенов в непрерывном режиме происходит атрофия железистого эпителия и децидуализация стромального компонента. Долгосрочная терапия показывает свою эффективность в контроле симптомов и уменьшении размеров эндометриом [18]. К прогестагенам, применяемым при эндометриозе, относятся диеногест. Клинические исследования показали, что диеногест в дозе 2 мг в сутки эффективно купирует болевой синдром, связанный с эндометриозом, за счет атрофии способствует уменьшению распространенности эндометриоидных очагов [40]. В 2022 г. вышли новые рекомендации Европейского общества по репродукции и эмбриологии (ESHRE), которые предлагают назначать женщинам прогестагены с целью купирования эндометриоз-ассоциированной боли (сильная рекомендация).

Комбинированные оральные контрацептивы широко применяются в лечении эндометриоза благодаря способности подавлять овуляцию и снижать уровень эстрогенов, что приводит к уменьшению активности эндометриоидных очагов. КОК изначально специально не разрабатывались для лечения эндометриоза, но смогли показать свою эффективность в терапии данного заболевания. Механизм действия КОК основан на ингибировании секреции гонадотропинов, что предотвращает рост и пролиферацию эндометриоидной ткани. Назначаются исключительно женщинам, у которых нет противопоказаний к приёму данной группы препаратов и которые нуждаются в контрацепции. Могут назначаться для уменьшения диспареунии, дисменореи а также более связанных непосредственно с эндометриозом. Клинические исследования подтверждают эффективность КОК в снижении болевого синдрома и предотвращении рецидивов заболевания. Комбинированные оральные контрацептивы имеют значительно меньше побочных эффектов, чем аналоги ГнРГ [25]. Однако применение КОК может сопровождаться побочными эффектами, такими как тошнота, головные боли, повышение артериального давления и риск тромбоэмболических осложнений. Так же рекомендуют применение КОК с диеногестом для пациентов, у которых есть эндометриоз, но не планируется беременность.

Агонисты гонадотропин-рилизинг-гормона (аГнРГ) действуют на гипофизарно-гонадную ось, вызывая временное гипоестрогенное состояние, что приводит к регрессии эндометриоидных очагов. Так же в дополнении перед подготовкой к оперативному лечению или программам ВРТ. Однако длительное применение аГнРГ может привести к снижению минеральной плотности костной ткани, увеличивая риск остеопороза, что требует назначение «add-back» терапии.

Модуляторы прогестероновых рецепторов представляют собой отдельную фармакологическую группу препаратов, используемых в терапии эндометриоза [7]. Они избирательно связываются с прогестероновыми рецепторами, оказывая как агонистическое, так и антагонистическое действие, что приводит к подавлению пролиферации эндометриоидной ткани и уменьшению воспаления [17]. Сравнительные исследования показали, что модуляторы прогестероновых рецепторов могут быть столь же эффективны, как и другие гормональные средства, но при этом обладают неблагоприятным профилем побочных эффектов [5]. Имеются данные о ряде нежелательных побочных эффектов со стороны гепато-билиарной системы [8].

Выбор конкретного гормонально-модулирующего агента для лечения эндометриоза зависит от индивидуальных особенностей пациентки, выраженности симптомов, наличия сопутствующих заболеваний и переносимости препаратов. Прогестагены и комбинированные оральные контрацептивы часто рассматриваются в качестве терапии первой линии из-за их эффективности и относительной безопасности. Агонисты ГнРГ и модуляторы прогестероновых рецепторов применяются в случаях неэффективности или непереносимости первой линии терапии [9].

Важно отметить, что медикаментозная терапия эндометриоза направлена на контроль симптомов и предотвращение прогрессирования заболевания, но не обеспечивает полного излечения. Схема лечения должна быть индивидуально подобрана, исходя из клинической ситуации и потребностями пациентки при необходимости, сочетаться с хирургическими методами и другими подходами для достижения оптимальных результатов [29].

Негормональные медикаментозные методы лечения эндометриоза включают использование нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) и анальгетиков для симптоматического облегчения боли, а также применение перспективных фармакологических агентов, таких как ингибиторы ароматазы, иммуномодуляторы и новые молекулярно-направленные препараты, направленные на патогенетическое воздействие на заболевание [10].

Нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) широко применяются для уменьшения боли и воспаления при различных заболеваниях, включая эндометриоз. Данная группа препаратов применяется у подростков, пациентов с ограниченными финансовыми возможностями, а также с абсолютными противопоказаниями к приёму гормональной терапии: онкологические заболевания, инсульт/инфаркт в анамнезе, сахарный диабет, ожирение, заболевания печени, миома матки с субмукозным ростом узла.

Данные препараты действуют, снижая выработку простагландинов – веществ, способствующих воспалению и боли. Однако НПВП в основном обеспечивают временное облегчение симптомов и не влияют на прогрессирование заболевания. Назначаются НПВП кратковременно до 3 месяцев. Длительное применение НПВП может привести к побочным эффектам, таким как желудочно-кишечные расстройства, повышение артериального давления и риск сердечно-сосудистых заболеваний [11; 30].

В качестве стратегии лечения подростков рекомендуется применение консервативных методов. Терапией первой линии является группа НПВС, которые направлены на устранение болевого синдрома, а в случае неэффективности данных препаратов альтернативой становятся прогестагены либо КОК при необходимости контрацепции.

При выраженном болевом синдроме, который не купируется медикаментозной терапией, а так же объёмных образованиях в малом тазу, прибегают к хирургическому методу лечения с целью облегчения симптомов, остановки прогрессирования заболевания и сохранения фертильности в будущем [5].

Ингибиторы ароматазы представляют собой класс препаратов, блокирующих фермент ароматазу, ответственный за превращение андрогенов в эстрогены. Снижение уровня эстрогенов приводит к уменьшению стимуляции эндометриоидных очагов, что способствует их регрессии. Ингибиторы ароматазы, такие как экземестан, анастрозол и летрозол показали свою эффективность в лечении эндометриоза, особенно у женщин в постменопаузе. Однако их применение может сопровождаться побочными эффектами, включая снижение минеральной плотности костей и повышенный риск остеопороза.

Иммуномодуляторы, такие как интерферон-альфа и ингибиторы фактора некроза опухоли (ФНО), исследуются как потенциальные средства для лечения эндометриоза. Они направлены на коррекцию иммунных нарушений, способствующих развитию заболевания. Предварительные иссле-

дования показывают, что применение таких препаратов может уменьшать выраженность эндометриoidных очагов и улучшать фертильность. Однако необходимы дополнительные клинические испытания для подтверждения их эффективности и безопасности [12].

Новые молекулярно-направленные препараты, такие как ингибиторы матриксных металлопротеиназ и антагонисты рецепторов к эндотелину, находятся на стадии разработки и клинических испытаний [30; 37]. Они нацелены на специфические механизмы патогенеза эндометриоза, включая инвазию и ангиогенез эндометриoidных клеток [13]. Предполагается, что такие препараты могут обеспечить более целенаправленное и эффективное лечение с минимальными побочными эффектами [39].

Хирургическое лечение эндометриоза направлено на удаление или разрушение эндометриoidных очагов, восстановление нормальной анатомии органов малого таза и облегчение симптомов заболевания [31]. Основными методами хирургического вмешательства являются минимально инвазивные техники, такие как лапароскопия, и радикальные операции, включая гистерэктомию и оофорэктомию [26]. Выбор конкретного метода зависит от тяжести заболевания, возраста пациентки, её репродуктивных планов и эффективности предшествующей терапии [14].

Минимально инвазивные методики, в частности лапароскопическое удаление или абляция эндометриoidных очагов и кист, широко применяются в современной гинекологической практике [28]. Лапароскопия позволяет хирургу визуализировать органы малого таза и с точностью удалить патологические образования через небольшие разрезы на брюшной стенке. Преимуществами этого метода являются минимальная травматизация тканей, сокращение периода восстановления и снижение риска спаечных процессов. Кроме того, лапароскопия способствует нормализации менструального цикла и уменьшению болевого синдрома [35].

При планировании хирургического лечения у женщин с эндометриозом, желающих сохранить репродуктивную функцию, особое внимание уделяется органосохраняющим подходам. Лапароскопическое удаление эндометриoidных очагов и кист позволяет устранить патологические образования, сохраняя при этом здоровые ткани яичников и матки. Дополнительно рекомендуется выполнить адгезиолизис с целью улучшения фертильности. Такой подход повышает шансы на успешное зачатие и вынашивание беременности в будущем [22].

Радикальные вмешательства, такие как гистерэктомия (удаление матки) и/или оофорэктомия (удаление яичников), рассматриваются в случа-

ях тяжёлого течения эндометриоза, не поддающегося консервативному лечению, или при наличии сопутствующих заболеваний [20; 32]. Гистерэктомия может быть выполнена через разрез в нижней части живота (абдоминальная гистерэктомия) или через влагалище без разреза по передней брюшной стенке (вагинальная гистерэктомия). Удаление яичников приводит к резкому снижению уровня эстрогенов, что способствует регрессии эндометриoidных очагов, но также вызывает искусственную менопаузу со всеми её проявлениями.

Решение о проведении радикальных операций принимается с учётом возраста пациентки, выраженности симптомов, эффективности предыдущего лечения и общего состояния здоровья. Важно отметить, что такие вмешательства имеют необратимые последствия, включая потерю репродуктивной функции и возможные изменения в гормональном статусе, что может повлиять на качество жизни пациентки. Поэтому перед проведением радикальных операций необходимо тщательно взвесить все риски и обсудить альтернативные методы лечения. Тем не менее, операция становится обязательной при наличии опухолевидных образований O-RADS-3 и выше, при наличии синдрома тазовых болей, а также у женщин, выполнивших репродуктивную функцию [24].

Сравнительный анализ хирургических стратегий и медикаментозного лечения показывает, что комбинированный подход может быть наиболее эффективным. Лапароскопическое удаление эндометриoidных очагов в сочетании с последующей гормональной терапией позволяет достичь стойкой ремиссии и снизить риск рецидивов заболевания. Схема лечения должна быть индивидуально подобрана, основываясь на клинической картине, предпочтениях пациентки и наличии противопоказаний [16].

Таким образом, хирургическое лечение эндометриоза играет ключевую роль в комплексной терапии заболевания. Минимально инвазивные методики, такие как лапароскопия, позволяют эффективно удалять патологические очаги с минимальной травматизацией тканей, что особенно важно для женщин, планирующих беременность. Радикальные вмешательства, включая гистерэктомию и оофорэктомию, применяются в тяжёлых случаях, когда другие методы лечения неэффективны [17]. Комбинация хирургических и медикаментозных подходов способствует достижению наилучших результатов в лечении эндометриоза и улучшению качества жизни пациенток.

Критерии оценки эффективности лечения эндометриоза включают снижение болевых ощущений, улучшение фертильности и повышение

качества жизни пациенток. Медикаментозная терапия показала свою эффективность в контроле болевого синдрома и улучшении качества жизни. Однако у некоторых женщин наблюдается недостаточный ответ на медикаментозное лечение, что требует применения хирургических методов. Лапароскопическое удаление эндометриoidных очагов способствует значительному снижению болевого синдрома и улучшению фертильности, особенно у женщин с тяжелыми формами заболевания [18; 26].

Анализ безопасности различных методов терапии эндометриоза является ключевым аспектом при выборе оптимальной тактики лечения. Медикаментозная терапия, особенно с использованием аГнРГ, может приводить к нежелательным гормональным побочным реакциям, таким как приливы жара, снижение либидо и сухость слизистой оболочки влагалища. Хирургическое вмешательство сопряжено с риском оперативных осложнений и требует длительного периода восстановления [19]. Таким образом, при выборе метода лечения необходимо тщательно взвешивать потенциальные риски и преимущества каждого подхода.

Долгосрочные перспективы лечения эндометриоза включают оценку частоты рецидивов заболевания, необходимость повторных вмешательств и возможность изменения тактики терапии. Комбинированный подход, сочетающий хирургическое удаление эндометриoidных очагов с последующей длительной противорецидивной гормональной терапией, показал свою эффективность в снижении частоты рецидивов и улучшении репродуктивных исходов. Однако отсутствие эффективной персонализированной патогенетической терапии эндометриоза с использованием гестагенов обуславливает высокий риск прогрессирования данного заболевания [17].

Таким образом, выбор оптимальной тактики лечения эндометриоза должен основываться на тщательном сравнительном анализе эффективности и безопасности различных методов терапии.

Заключение

Эндометриоз представляет собой сложное и многофакторное заболевание, требующее индивидуализированного и комплексного подхода к лечению. Медикаментозная терапия, включая использование комбинированных оральных контрацептивов, прогестагенов и агонистов гонадотропин-рилизинг-гормона, направлена на подавление активности эктопических эндометриoidных очагов и облегчение симптомов. Однако эффективность этих препаратов может варьировать, и их применение часто сопровождается побочными эффектами, что ограничивает их длительное использование [27].

Хирургическое вмешательство, особенно лапароскопические методы, позволяет удалять или разрушать эндометриоидные очаги, восстанавливая нормальную анатомию органов малого таза и облегчая симптомы заболевания. Тем не менее, хирургическое лечение сопряжено с риском оперативных осложнений и возможностью рецидивов, что подчеркивает необходимость тщательного отбора пациенток.

Современные исследования направлены на разработку новых фармакологических агентов, таких как ингибиторы ароматазы, иммуномодуляторы и молекулярно-направленные препараты, которые воздействуют на специфические механизмы патогенеза эндометриоза. Предварительные данные свидетельствуют о перспективности этих подходов, однако необходимы дополнительные клинические испытания для подтверждения их эффективности и безопасности.

Междисциплинарный подход, включающий взаимодействие гинекологов, репродуктологов, эндокринологов, реабилитологов и психологов, играет ключевую роль в оптимизации исходов терапии эндометриоза. Такой подход обеспечивает всестороннюю оценку состояния пациентки и позволяет разработать индивидуальную стратегию лечения, направленную на улучшение качества жизни и репродуктивного здоровья.

Информация о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Информация о спонсорстве. Никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Список литературы

1. Адамян, Л. В., & Андреева, Е. Н. (2022). Эндометриоз и его глобальное влияние на организм женщины. *Проблемы репродукции*, 28(1), 54–56. <https://doi.org/10.17116/repro20222801154>. EDN: <https://elibrary.ru/ELOTDZ>
2. Адамян, Л. В., Кулаков, В. И., & Андреева, Е. Н. (2020). *Эндометриоз: Руководство для врачей*. 360 с. https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_002950359/ (дата обращения: 02.03.2025).
3. Беженарь, В. Ф., Круглов, С. Ю., Кузьмина, Н. С., Констанденкова, А. С., & Граматикова, А. Г. (2024). Анализ эффективности различных методов ведения пациенток с эндометриозом и обоснование длительной персонализированной противорецидивной терапии дидрогестероном в рамках стратегии их комбинированного применения. *Проблемы репродукции*, 30(2),

- 102–111. <https://doi.org/10.17116/repro202430021102>. EDN: <https://elibrary.ru/SZAJJA>
4. Ермолова, Н. В., Петров, Ю. А., Левкович, М. А., Савченко, А. В., & Сле-сарева, К. В. (2023). Ведение пациенток с генитальным эндометриозом: новые стратегии. *Доктор.Ру*, 22(5), 89–94. <https://doi.org/10.31550/1727-2378-2023-22-5-89-94>. EDN: <https://elibrary.ru/HFLGPP>
 5. Судаков, Д. С., Николаенков, И. П., Дымарская, Ю. Р., & Бубнова, Д. В. (2021). Возможности и перспективы в лечении лейомиомы матки и инфильтративного эндометриоза – высокоэнергетическая фокусированная ультразвуковая абляция. *Журнал акушерства и женских болезней*, 70(2), 129–138. <https://doi.org/10.17816/JOWD52982>. EDN: <https://elibrary.ru/ZOEEWG>
 6. Волков, В. Г., & Малых, Н. Е. (2019). Эффективность и безопасность длительного применения диеногеста у женщин с глубоким инфильтративным эндометриозом. *РМЖ. Мать и дитя*, 2(3), 226–230. <https://doi.org/10.32364/2618-8430-2019-2-3-226-230>. EDN: <https://elibrary.ru/RRTMJP>
 7. Гончарова, М. А., Петров, Ю. А., & Кислякова, Н. Н. (2020). Генитальный эндометриоз: основные направления диагностики и лечения. *Научное обозрение. Медицинские науки*, (2), 5–9. <https://science-medicine.ru/ru/article/view?id=1089> (дата обращения: 02.03.2025). EDN: <https://elibrary.ru/FYQUDE>
 8. Солопова, А. Е., Алиева, П. М., Думановская, М. Р., & Табеева, Г. И. (2024). Диагностика и медикаментозная терапия эндометриоза на амбулаторном этапе. *Гинекология*, 26(2), 135–140. <https://doi.org/10.26442/20795696.2024.2.202733>. EDN: <https://elibrary.ru/WEIFUI>
 9. Альмова, И. К., Бобров, М. Ю., Чупрынин, В. Д., Хилькевич, Е. Г., & Чурсин, В. В. (2017). Диагностическая роль микроРНК как биологических маркеров наружного (ретроцервикального) эндометриоза. *Акушерство и гинекология*, (8), 34–40. <https://doi.org/10.18565/aig.2017.8.34-40>. EDN: <https://elibrary.ru/ZFTGKJ>
 10. Арсланян, К. Н., Адамян, Л. В., Манукян, Л. М., Логинова, О. Н., & Харченко, Э. И. (2020). Иммунологические аспекты эндометриоза: обзор литературы. *Лечащий врач*, (4), 37–47. <https://doi.org/10.26295/OS.2020.29.10.007>. EDN: <https://elibrary.ru/AAYJHP>
 11. Адамян, Л. В., Алясова, А. В., Пивазян, Л. Г., & Степанян, А. А. (2024). Иммунологические аспекты эндометриоза: патофизиологические механизмы, диагностика, аутоиммунитет, таргетная терапия и модуляция. *Проблемы репродукции*, 30(2), 15–31. <https://doi.org/10.17116/repro20243002115>. EDN: <https://elibrary.ru/CRKONX>

12. Козаченко, А. В. (2020). Гормональная терапия больных эндометриозом – современное состояние проблемы. *Медицинский Совет*, (13), 116–123. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2020-13-116-123>. EDN: <https://elibrary.ru/SQEPKA>
13. Козаченко, И. Ф., & Адамян, Л. В. (2020). Восстановление репродуктивной функции у больных аденомиозом после проведения органосохраняющих операций. *Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение*, 8(2), 59–66. <https://doi.org/10.24411/2303-9698-2020-12005>. EDN: <https://elibrary.ru/EANHGS>
14. Коноваленко, А. А. (2016). Актуальные проблемы диагностики и лечения эндометриоза. *Молодой учёный*, (25(129)), 153–156. <https://moluch.ru/archive/129/35861/> (дата обращения: 02.03.2025). EDN: <https://elibrary.ru/XBFYAV>
15. Логинова, О. Н., & Сонова, М. М. (2011). Эндометриоз и бесплодие: патофизиология и тактика ведения. *Российский вестник акушера-гинеколога*, 11(6), 47–53. EDN: <https://elibrary.ru/PZAWJX>
16. Попова-Петросян, Е. В., Довгань, А. А., Ряпова, Э. И., & Довгань, М. А. (2021). Необходимость оперативного лечения эндометриоза в репродуктивном периоде. *Таврический медико-биологический вестник*, 24(3), 104–110. <https://doi.org/10.37279/2070-8092-2021-24-3-104-110>. EDN: <https://elibrary.ru/CVCOGL>
17. Качалина, Т. С., Зиновьев, А. Н., Зиновьева, М. С., & Богатова, М. Е. (2017). Онкологические аспекты эндометриоза гениталий. *Лечащий врач*. <https://www.lvrach.ru/2017/05/15436729> (дата обращения: 02.03.2025). EDN: <https://elibrary.ru/YPWMFV>
18. Чернецова, А. С., Шаров, М. Н., Адамян, Л. В., Мурватов, К. Д., Киселёв, С. И., Прокофьева, Ю. С., & Гончаров, И. Н. (2024). Определение содержания катехоламинов у пациенток с хронической тазовой болью, ассоциированной с эндометриозом. *Фарматека*, (8), 78–83. <https://doi.org/10.18565/pharmateca.2024.8.78-83>. EDN: <https://elibrary.ru/MAWOEN>
19. Мануйлова, Т. Ю., Ярмолинская, М. И., Тхазаплизева, С. Ш., Сельков, С. А., & Шаповалова, Е. А. (2015). Опыт применения препарата Лонгидаза у пациенток с наружным генитальным эндометриозом. *Архив акушерства и гинекологии им. В. Ф. Снегирёва*, (4), 48–49. EDN: <https://elibrary.ru/VAXQRR>
20. Ихтиярова, Г. А., Аслонова, М. Ж., Курбанова, З. Ш., & Калиматова, Д. М. (2021). Перспективы диагностики эндометриоза с учётом роли генетических факторов в патогенезе заболевания. *РМЖ. Мать и дитя*, 4(1), 12–16.

- <https://doi.org/10.32364/2618-8430-2021-4-1-12-16>. EDN: <https://elibrary.ru/ALTTLP>
21. Русина, Е. И., Ярмолинская, М. И., & Пьянкова, Е. О. (2020). Глубокий инфилтративный эндометриоз. Спорные вопросы: за и против. *Гинекология*, 22(5), 50–56. <https://doi.org/10.26442/20795696.2020.5.200274>. EDN: <https://elibrary.ru/CCFYIV>
 22. Сапрыкина, Л. В., Доброхотова, Ю. Э., & Сапрыкина, О. А. (2023). Эндометриоз: гормональная терапия с позиций патогенеза. *Эффективная фармакотерапия. Акушерство и гинекология*, (3(25)), 45–50.
 23. Ефанова, Н. А., Михельсон, А. Ф., Лебедеко, Е. Ю., Заика, В. Г., & Феоктистова, Т. Е. (2018). Современные аспекты патогенеза основных клинических проявлений и перспектив терапии эндометриоза. *Таврический медико-биологический вестник*, 21(3), 180–183. EDN: <https://elibrary.ru/YUKPKX>
 24. Кудрявцева, Е. В., Гец, А. В., Мангилева, Я. А., Чижова, А. В., & Пацюк, О. В. (2023). Современные неинвазивные методы диагностики эндометриоза. *Уральский медицинский журнал*, 22(4), 140–147. <https://doi.org/10.52420/2071-5943-2023-22-4-140-147>. EDN: <https://elibrary.ru/CONKMJ>
 25. Щукина, Н. А., Буянова, С. Н., Бабунашвили, Е. Л., Земскова, Н. Ю., & Глебов, Т. А. (2022). Современные подходы к лечению эндометриоза. *Российский вестник акушера-гинеколога*, 22(2), 119–124. <https://doi.org/10.17116/rosakush20222021119>. EDN: <https://elibrary.ru/YGJAWP>
 26. Тихомиров, А. Л. (2019). Триггеры и профилактика эндометриоза. *Трудный пациент*, 17(8–9), 13–19. <https://doi.org/10.24411/2074-1995-2019-10056>. EDN: <https://elibrary.ru/ACYGJJ>
 27. Ефимова, А. А., Горелова, И. В., Цыпурдеева, А. А., Рулёв, М. В., & Зазерская, И. Е. (2024). Эффективность методов лечения бесплодия у пациенток с эндометриозом I–II стадии по гASRM. *Женское здоровье и репродукция*, (1(62)), 52–60. <https://doi.org/10.31550/2712-8598-2024-1-6-ZhZiR>. EDN: <https://elibrary.ru/ZZMLIK>
 28. Ярмолинская, М. И., & Хобец, В. В. (2019). Роль окситоцина в патогенезе эндометриоза: различные грани проблемы. *Журнал акушерства и женских болезней*, 68(3), 89–98. <https://doi.org/10.17816/JOWD68389-98>. EDN: <https://elibrary.ru/ZYBOST>
 29. Ярмолинская, М. И., & Флорова, М. С. (2017). Возможности терапии диеногестом 2 мг у больных наружным генитальным эндометриозом. *Проблемы репродукции*, 23(1), 70–79. <https://doi.org/10.17116/rep201723170-79>. EDN: <https://elibrary.ru/YHWTQL>

30. Suszczyk, D., Skiba, W., Zardzewiały, W., Pawłowska, A., Włodarczyk, K., Polak, G., Tarkowski, R., & Wertel, I. (2021). Clinical value of the PD-1/PD-L1/PD-L2 pathway in patients suffering from endometriosis. *International Journal of Molecular Sciences*, 21, 11563. <https://doi.org/10.3390/ijms231911607>. EDN: <https://elibrary.ru/UEAICX>
31. Reh, L. M., Darici, E., Montanari, E., Keckstein, J., Senft, B., Dauser, B., & Hudelist, G. (2020). Differences in intensity and quality of bowel symptoms in patients with colorectal endometriosis: An observational cross-sectional study. *Wiener Klinische Wochenschrift*, 134(21–22), 772–778. <https://doi.org/10.1007/s00508-022-02088-x>. EDN: <https://elibrary.ru/WGWNPY>
32. Alkatout, İ., Meinhold-Heerlein, I., Keckstein, J., & Mettler, L. (2018). Endometriosis: A concise practical guide to current diagnosis and treatment. *Journal of the Turkish German Gynecological Association*, 19(3), 173–175. <https://doi.org/10.4274/jtgga.2018.0026>
33. Bourdon, M., Peigné, M., Maignien, C., de Villardi de Montlaur, D., Solignac, C., Darné, B., Languille, S., Bendifallah, S., & Santulli, P. (2024). Impact of endometriosis surgery on in vitro fertilization/intracytoplasmic sperm injection outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Reproductive Sciences*, 31(6), 1431–1455. <https://doi.org/10.1007/s43032-023-01421-7>. EDN: <https://elibrary.ru/TORVWX>
34. Adhikari, P., Rana, A., Karki, G., & Shah, K. B. (2024). Is this an adenocarcinoma? A case report of extragenital endometriosis with hydroureteronephrosis. *Annals of Medicine and Surgery (London)*, 86(7), 4156–4160. <https://doi.org/10.1097/MS9.0000000000002119>. EDN: <https://elibrary.ru/DXOWWK>
35. Breteau, P., Chanavaz-Lacheray, I., Rubod, C., Turck, M., Sanguin, S., Pop, I., Resch, B., & Roman, H. (2019). Pregnancy rates after surgical treatment of deep infiltrating endometriosis in infertile patients with at least 2 previous in vitro fertilization or intracytoplasmic sperm injection failures. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, 27, 1148–1157. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2019.08.032>. EDN: <https://elibrary.ru/CDJHRR>
36. Saunders, P. T. K., & Horne, A. W. (2021). Endometriosis: Etiology, pathobiology, and therapeutic prospects. *Cell*, 184(11), 2807–2824. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2021.04.041>. EDN: <https://elibrary.ru/IAEVAV>
37. Minko Essono, S., Mvondo, M. A., Ngadjui, E., Kemka Nguimatio, F. X., & Watcho, P. (2020). The ethanol extract of avocado (*Persea americana* Mill., Lauraceae) seeds successfully induces implant regression and restores ovarian dynamics in a rat model of endometriosis. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2020, 8521831. <https://doi.org/10.1155/2020/8521831>. EDN: <https://elibrary.ru/NLNSRB>

38. Alshehre, S. M., Narice, B. F., Fenwick, M. A., & Metwally, M. (2021). The impact of endometrioma on in vitro fertilisation/intra-cytoplasmic injection (IVF/ICSI) reproductive outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 303, 3–16. <https://doi.org/10.1007/s00404-020-05796-9>. EDN: <https://elibrary.ru/QGSLFT>
39. Alborzi, S., Zahiri Sorouri, Z., Askari, E., Poordast, T., & Chamanara, K. (2019). The success of various endometrioma treatments in infertility: A systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Reproductive Medicine Biology*, 18, 312–322. <https://doi.org/10.1002/rmb2.12286>
40. Ciriaco, P., Muriana, P., Lembo, R., Carretta, A., & Negri, G. (2022). Treatment of thoracic endometriosis syndrome: A meta-analysis and review. *The Annals of Thoracic Surgery*, 113, 324–326. <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2020.09.064>. EDN: <https://elibrary.ru/CTJUOT>

References

1. Adamyan, L. V., & Andreeva, E. N. (2022). Endometriosis and its global impact on the female body. *Problems of Reproduction*, 28(1), 54–56. <https://doi.org/10.17116/repro20222801154>. EDN: <https://elibrary.ru/ELOTDZ>
2. Adamyan, L. V., Kulakov, V. I., & Andreeva, E. N. (2020). *Endometriosis: A guide for physicians*. 360 p. https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_002950359/ (accessed: 02.03.2025)
3. Bezhenar, V. F., Kruglov, S. Yu., Kuzmina, N. S., Konstadenkova, A. S., & Gramatikova, A. G. (2024). Analysis of the effectiveness of various management methods for patients with endometriosis and justification of long-term personalized antipreventive therapy with dydrogesterone within the framework of their combined use strategy. *Problems of Reproduction*, 30(2), 102–111. <https://doi.org/10.17116/repro202430021102>. EDN: <https://elibrary.ru/SZAJJA>
4. Ermolova, N. V., Petrov, Yu. A., Levkovich, M. A., Savchenko, A. V., & Slesareva, K. V. (2023). Management of patients with genital endometriosis: new strategies. *Doctor.Ru*, 22(5), 89–94. <https://doi.org/10.31550/1727-2378-2023-22-5-89-94>. EDN: <https://elibrary.ru/HFLGPP>
5. Sudakov, D. S., Nikolaenkov, I. P., Dymarskaya, Yu. R., & Bubnova, D. V. (2021). Opportunities and prospects in the treatment of uterine leiomyoma and infiltrative endometriosis — high-energy focused ultrasound ablation. *Journal of Obstetrics and Women's Diseases*, 70(2), 129–138. <https://doi.org/10.17816/JOWD52982>. EDN: <https://elibrary.ru/ZOE EWG>
6. Volkov, V. G., & Malykh, N. E. (2019). Efficacy and safety of long-term use of dienogest in women with deep infiltrative endometriosis. *RMJ. Mother and*

- Child*, 2(3), 226–230. <https://doi.org/10.32364/2618-8430-2019-2-3-226-230>. EDN: <https://elibrary.ru/RRTMJP>
7. Goncharova, M. A., Petrov, Yu. A., & Kislyakova, N. N. (2020). Genital endometriosis: main directions of diagnosis and treatment. *Scientific Review. Medical Sciences*, (2), 5–9. <https://science-medicine.ru/ru/article/view?id=1089> (accessed: 02.03.2025). EDN: <https://elibrary.ru/FYQUDE>
 8. Solopova, A. E., Alieva, P. M., Dumanovskaya, M. R., & Tabeeva, G. I. (2024). Diagnosis and drug therapy of endometriosis at the outpatient stage. *Gynecology*, 26(2), 135–140. <https://doi.org/10.26442/20795696.2024.2.202733>. EDN: <https://elibrary.ru/WEIFUI>
 9. Almova, I. K., Bobrov, M. Yu., Chuprynin, V. D., Khilkevich, E. G., & Chursin, V. V. (2017). Diagnostic role of microRNAs as biological markers of external (retro-cervical) endometriosis. *Obstetrics and Gynecology*, (8), 34–40. <https://doi.org/10.18565/aig.2017.8.34-40>. EDN: <https://elibrary.ru/ZFTGKJ>
 10. Arslanyan, K. N., Adamyan, L. V., Manukyan, L. M., Loginova, O. N., & Kharchenko, E. I. (2020). Immunological aspects of endometriosis: literature review. *Attending Physician*, (4), 37–47. <https://doi.org/10.26295/OS.2020.29.10.007>. EDN: <https://elibrary.ru/AAYJHP>
 11. Adamyan, L. V., Alyasova, A. V., Pivazyan, L. G., & Stepanyan, A. A. (2024). Immunological aspects of endometriosis: pathophysiological mechanisms, diagnosis, autoimmunity, targeted therapy and modulation. *Problems of Reproduction*, 30(2), 15–31. <https://doi.org/10.17116/repro20243002115>. EDN: <https://elibrary.ru/CRKOHX>
 12. Kozachenko, A. V. (2020). Hormonal therapy for patients with endometriosis – current state of the problem. *Medical Council*, (13), 116–123. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2020-13-116-123>. EDN: <https://elibrary.ru/SQEPKA>
 13. Kozachenko, I. F., & Adamyan, L. V. (2020). Restoration of reproductive function in patients with adenomyosis after organ-preserving surgeries. *Obstetrics and Gynecology: News, Opinions, Training*, 8(2), 59–66. <https://doi.org/10.24411/2303-9698-2020-12005>. EDN: <https://elibrary.ru/EANHGS>
 14. Konovalenko, A. A. (2016). Current problems of diagnosis and treatment of endometriosis. *Young Scientist*, (25(129)), 153–156. <https://moluch.ru/archive/129/35861/> (accessed: 02.03.2025). EDN: <https://elibrary.ru/XBFYAV>
 15. Loginova, O. N., & Sonova, M. M. (2011). Endometriosis and infertility: pathophysiology and management strategy. *Russian Bulletin of Obstetrician-Gynecologist*, 11(6), 47–53. EDN: <https://elibrary.ru/PZAWJX>
 16. Popova Petrosyan, E. V., Dovgan, A. A., Ryapova, E. I., & Dovgan, M. A. (2021). The need for surgical treatment of endometriosis in the reproductive

- period. *Taurida Medical and Biological Bulletin*, 24(3), 104–110. <https://doi.org/10.37279/2070-8092-2021-24-3-104-110>. EDN: <https://elibrary.ru/CVCOGL>
17. Kachalina, T. S., Zinoviev, A. N., Zinovieva, M. S., & Bogatova, M. E. (2017). Oncological aspects of genital endometriosis. *Attending Physician*. <https://www.lvrach.ru/2017/05/15436729> (accessed: 02.03.2025). EDN: <https://elibrary.ru/YPWMFV>
 18. Chernetsova, A. S., Sharov, M. N., Adamyan, L. V., Murvatov, K. D., Kiselev, S. I., Prokofieva, Yu. S., & Goncharov, I. N. (2024). Determination of catecholamine levels in patients with chronic pelvic pain associated with endometriosis. *Pharmateca*, (8), 78–83. <https://doi.org/10.18565/pharmateca.2024.8.78-83>. EDN: <https://elibrary.ru/MAWOEN>
 19. Manuylova, T. Yu., Yarmolinskaya, M. I., Tk hazaplizheva, S. Sh., Selkov, S. A., & Shapovalova, E. A. (2015). Experience of using the drug Longidaza in patients with external genital endometriosis. *Archive of Obstetrics and Gynecology named after V. F. Snegirev*, (4), 48–49. EDN: <https://elibrary.ru/VAXQRR>
 20. Ikhtiyarova, G. A., Aslonova, M. Zh., Kurbanova, Z. Sh., & Kalimatova, D. M. (2021). Prospects for diagnosing endometriosis considering the role of genetic factors in the disease pathogenesis. *RMJ. Mother and Child*, 4(1), 12–16. <https://doi.org/10.32364/2618-8430-2021-4-1-12-16>. EDN: <https://elibrary.ru/ALTTLP>
 21. Rusina, E. I., Yarmolinskaya, M. I., & Pyankova, E. O. (2020). Deep infiltrative endometriosis. Controversial issues: pros and cons. *Gynecology*, 22(5), 50–56. <https://doi.org/10.26442/20795696.2020.5.200274>. EDN: <https://elibrary.ru/CCFYIV>
 22. Saprykina, L. V., Dobrokhotova, Yu. E., & Saprykina, O. A. (2023). Endometriosis: hormonal therapy from the perspective of pathogenesis. *Effective Pharmacotherapy. Obstetrics and Gynecology*, (3(25)), 45–50
 23. Efanova, N. A., Mikhelson, A. F., Lebedenko, E. Yu., Zaika, V. G., & Feoktistova, T. E. (2018). Modern aspects of pathogenesis of main clinical manifestations and prospects of endometriosis therapy. *Taurida Medical and Biological Bulletin*, 21(3), 180–183. EDN: <https://elibrary.ru/YUKPKX>
 24. Kudryavtseva, E. V., Geets, A. V., Mangileva, Ya. A., Chizhova, A. V., & Pat-syuk, O. V. (2023). Modern non-invasive methods of endometriosis diagnosis. *Ural Medical Journal*, 22(4), 140–147. <https://doi.org/10.52420/2071-5943-2023-22-4-140-147>. EDN: <https://elibrary.ru/CONKMJ>
 25. Shchukina, N. A., Buianova, S. N., Babunashvili, E. L., Zemsikova, N. Yu., & Glebov, T. A. (2022). Modern approaches to endometriosis treatment. *Russian Bulletin of Obstetrician-Gynecologist*, 22(2), 119–124. <https://doi.org/10.17116/rosakush20222021119>. EDN: <https://elibrary.ru/YGJAWP>

26. Tikhomirov, A. L. (2019). Triggers and prevention of endometriosis. *Difficult Patient*, 17(8–9), 13–19. <https://doi.org/10.24411/2074-1995-2019-10056>. EDN: <https://elibrary.ru/ACYGJJ>
27. Efimova, A. A., Gorelova, I. V., Tsypurdeeva, A. A., Rulev, M. V., & Zazer-skaya, I. E. (2024). Efficacy of infertility treatment methods in patients with stage I–II endometriosis according to rASRM. *Women's Health and Reproduction*, 1(62), 52–60. <https://doi.org/10.31550/2712-8598-2024-1-6-ZhZiR>. EDN: <https://elibrary.ru/ZZMLIK>
28. Yarmolinskaya, M. I., & Khobets, V. V. (2019). The role of oxytocin in the pathogenesis of endometriosis: various facets of the problem. *Journal of Obstetrics and Women's Diseases*, 68(3), 89–98. <https://doi.org/10.17816/JOWD68389-98>. EDN: <https://elibrary.ru/ZYBOST>
29. Yarmolinskaya, M. I., & Florova, M. S. (2017). Therapeutic possibilities of dienogest 2 mg in patients with external genital endometriosis. *Problems of Reproduction*, 23(1), 70–79. <https://doi.org/10.17116/repro201723170-79>. EDN: <https://elibrary.ru/YHWTQL>
30. Suszczyk, D., Skiba, W., Zardzewiały, W., Pawłowska, A., Włodarczyk, K., Polak, G., Tarkowski, R., & Wertel, I. (2021). Clinical value of the PD-1/PD-L1/PD-L2 pathway in patients suffering from endometriosis. *International Journal of Molecular Sciences*, 21, 11563. <https://doi.org/10.3390/ijms231911607>. EDN: <https://elibrary.ru/UEAICX>
31. Reh, L. M., Darici, E., Montanari, E., Keckstein, J., Senft, B., Dauser, B., & Hudelist, G. (2020). Differences in intensity and quality of bowel symptoms in patients with colorectal endometriosis: An observational cross-sectional study. *Wiener Klinische Wochenschrift*, 134(21–22), 772–778. <https://doi.org/10.1007/s00508-022-02088-x>. EDN: <https://elibrary.ru/WGWNPY>
32. Alkatout, İ., Meinhold-Heerlein, I., Keckstein, J., & Mettler, L. (2018). Endometriosis: A concise practical guide to current diagnosis and treatment. *Journal of the Turkish German Gynecological Association*, 19(3), 173–175. <https://doi.org/10.4274/jtgga.2018.0026>
33. Bourdon, M., Peigné, M., Maignien, C., de Villardi de Montlaur, D., Solignac, C., Darné, B., Languille, S., Bendifallah, S., & Santulli, P. (2024). Impact of endometriosis surgery on in vitro fertilization/intracytoplasmic sperm injection outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Reproductive Sciences*, 31(6), 1431–1455. <https://doi.org/10.1007/s43032-023-01421-7>. EDN: <https://elibrary.ru/TORVWX>
34. Adhikari, P., Rana, A., Karki, G., & Shah, K. B. (2024). Is this an adenocarcinoma? A case report of extragenital endometriosis with hydrouretero-

- nephrosis. *Annals of Medicine and Surgery (London)*, 86(7), 4156–4160. <https://doi.org/10.1097/MS9.0000000000002119>. EDN: <https://elibrary.ru/DXOWWK>
35. Breteau, P., Chanavaz-Lacheray, I., Rubod, C., Turck, M., Sanguin, S., Pop, I., Resch, B., & Roman, H. (2019). Pregnancy rates after surgical treatment of deep infiltrating endometriosis in infertile patients with at least 2 previous in vitro fertilization or intracytoplasmic sperm injection failures. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, 27, 1148–1157. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2019.08.032>. EDN: <https://elibrary.ru/CDJHRR>
36. Saunders, P. T. K., & Horne, A. W. (2021). Endometriosis: Etiology, pathobiology, and therapeutic prospects. *Cell*, 184(11), 2807–2824. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2021.04.041>. EDN: <https://elibrary.ru/IAEVAV>
37. Minko Essono, S., Mvondo, M. A., Ngadjui, E., Kemka Nguimatio, F. X., & Watcho, P. (2020). The ethanol extract of avocado (*Persea americana* Mill., Lauraceae) seeds successfully induces implant regression and restores ovarian dynamics in a rat model of endometriosis. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2020, 8521831. <https://doi.org/10.1155/2020/8521831>. EDN: <https://elibrary.ru/NLNSRB>
38. Alshehre, S. M., Narice, B. F., Fenwick, M. A., & Metwally, M. (2021). The impact of endometrioma on in vitro fertilisation/intra-cytoplasmic injection (IVF/ICSI) reproductive outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 303, 3–16. <https://doi.org/10.1007/s00404-020-05796-9>. EDN: <https://elibrary.ru/QGSLFT>
39. Alborzi, S., Zahiri Sorouri, Z., Askari, E., Poordast, T., & Chamanara, K. (2019). The success of various endometrioma treatments in infertility: A systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Reproductive Medicine Biology*, 18, 312–322. <https://doi.org/10.1002/rmb2.12286>
40. Ciriaco, P., Muriana, P., Lembo, R., Carretta, A., & Negri, G. (2022). Treatment of thoracic endometriosis syndrome: A meta-analysis and review. *The Annals of Thoracic Surgery*, 113, 324–326. <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2020.09.064>. EDN: <https://elibrary.ru/CTJUOT>

ВКЛАД АВТОРОВ

Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку статьи для публикации.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

The authors contributed equally to this article.

ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ

Алексеевко Александра Александровна, врач-ординатор кафедры акушерства, гинекологии и перинатологии № 1 Ордена Трудового Красного Знамени, Медицинский институт им. С. И. Георгиевского *Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского пр-т Академика Вернадского, 4, г. Симферополь, 295007, Российская Федерация*
sashok.ohremenko98@gmail.com

Сулима Анна Николаевна, д.мед.н., профессор, профессор кафедры акушерства, гинекологии и перинатологии № 1 Ордена Трудового Красного Знамени, Медицинский институт им. С. И. Георгиевского *Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского пр-т Академика Вернадского, 4, г. Симферополь, 295007, Российская Федерация*
gsulima@yandex.ru

Румянцева Зоя Сергеевна, к.мед.н., доцент, заведующая кафедры акушерства, гинекологии и перинатологии № 1 Ордена Трудового Красного Знамени, Медицинский институт им. С. И. Георгиевского *Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского пр-т Академика Вернадского, 4, г. Симферополь, 295007, Российская Федерация*
zo yarum@inbox.ru

Баскаков Петр Николаевич, д.мед.н., профессор, профессор кафедры акушерства, гинекологии и перинатологии № 1 Ордена Трудового Красного Знамени, Медицинский институт им. С. И. Георгиевского *Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского пр-т Академика Вернадского, 4, г. Симферополь, 295007, Российская Федерация*
petr.baskakov@gmail.com

Диза Маргарита Алексеевна, к.мед.н., доцент, доцент кафедры акушерства, гинекологии и перинатологии № 1 Ордена Трудового Красного Знамени, Медицинский институт им. С. И. Георгиевского *Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского пр-т Академика Вернадского, 4, г. Симферополь, 295007, Российская Федерация*
rita.dizha@gmail.com

Беглицэ Дмитрий Анатольевич, главный врач; к.мед.н., доцент, доцент кафедры акушерства, гинекологии и перинатологии № 1 Ордена Трудового Красного Знамени, Медицинский институт им. С. И. Георгиевского

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Симферопольский клинический родильный дом № 1»; Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского

ул. Воровского, 8, г. Симферополь, 295017, Российская Федерация; пр-т Академика Вернадского, 4, г. Симферополь, 295007, Российская Федерация

9999da@gmail.com

Румянцева Екатерина Сергеевна, студентка кафедры акушерства, гинекологии и перинатологии № 1 Ордена Трудового Красного Знамени, Медицинский институт им. С. И. Георгиевского

Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского

пр-т Академика Вернадского, 4, г. Симферополь, 295007, Российская Федерация

zo yarum@inbox.ru

DATA ABOUT THE AUTHORS

Alexandra A. Alekseenko, Resident Physician of the Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology № 1 of the Order of the Labor Red Banner, Medical institute named after S. I. Georgievsky

V.I. Vernadsky Crimean Federal University

4, Vernadsky Ave., Simferopol, Republic of Crimea, 295007, Russian Federation

sashok.ohremenko98@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-1370-8534>

Anna N. Sulima, Dr. Sci. (Med), Professor, Professor of the Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology № 1 of the Order of the Labor Red Banner, Medical institute named after S. I. Georgievsky

V.I. Vernadsky Crimean Federal University

4, Vernadsky Ave., Simferopol, Republic of Crimea, 295007, Russian Federation

gsulima@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2671-6985>

Zoya S. Rumyantseva, Cand. Sci. (Med), Associate Professor, Head of the Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology № 1 of the Order of the Labor Red Banner, Medical institute named after. S. I. Georgievsky

V.I. Vernadsky Crimean Federal University

4, Vernadsky Ave., Simferopol, Republic of Crimea, 295007, Russian Federation

zoyarum@inbox.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1711-021X>

Petr N. Baskakov, Dr. Sci. (Med), Professor, Professor of the Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology № 1 of the Order of the Labor Red Banner, Medical institute named after S. I. Georgievsky

V.I. Vernadsky Crimean Federal University

4, Vernadsky Ave., Simferopol, Republic of Crimea, 295007, Russian Federation

petr.baskakov@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7382-7434>

Margarita A. Dizha, Cand. Sci. (Med), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology № 1 of the Order of the Labor Red Banner, Medical institute named after S. I. Georgievsky

V.I. Vernadsky Crimean Federal University

4, Vernadsky Ave., Simferopol, Republic of Crimea, 295007, Russian Federation

rita.dizha@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1929-0733>

Dmitry A. Beglitse, Chief Physician; Cand. Sci. (Med), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology № 1 of the Order of the Labor Red Banner, Medical institute named after S. I. Georgievsky

Simferopol Clinical Maternity Hospital № 1; V.I. Vernadsky Crimean Federal University

8, Vorovsky Str., Simferopol, Republic of Crimea, 295017, Russian Federation; 4, Vernadsky Ave., Simferopol, Republic of Crimea, 295007, Russian Federation

9999da@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1278-0393>

Ekaterina S. Rumyantseva, student of the Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology № 1 of the Order of the Labor Red Banner, Medical institute named after S. I. Georgievsky

V.I. Vernadsky Crimean Federal University

4, Vernadsky Ave., Simferopol, Republic of Crimea, 295007, Russian Federation

zoyarum@inbox.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-5371-3820>

Поступила 10.03.2025

После рецензирования 17.04.2025

Принята 25.04.2025

Received 10.03.2025

Revised 17.04.2025

Accepted 25.04.2025