

## ЭНДОМЕТРИОЗ БРЮШНОЙ СТЕНКИ: МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД (Обзор литературы)

**ГАБИДУЛЛИНА РУШАНЯ ИСМАГИЛОВНА**, ORCID ID: 0000-0002-7567-6043; Scopus Author ID 57215670415, докт. мед. наук, профессор, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии им. проф. В.С. Груздева, ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, 420012, Россия, г. Казань, ул. Бултерова, д. 49. E-mail: ru.gabidullina@yandex.ru

**МИННУЛЛИНА ФАРИДА ФОАТОВНА**, ORCID ID: 0000-0001-8270-085x, Author ID: 384178, канд. мед. наук, доцент, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии Института фундаментальной медицины и биологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Россия, 420012, Россия, Казань, ул. Карла Маркса, д.74; заведующая отделением гинекологии №2 ГАУЗ «Городская клиническая больница № 7» им. М.Н. Садыкова, 420103, Россия, Казань, ул. Маршала Чуйкова, д. 54. Тел. +7 -843-237-72-48. E-mail: minnullina\_f@mail.ru

**СИРМАТОВА ЛЯЙСАН ИНДУСОВНА**, ORCID ID: 0000-0003-2393-7157; руководитель центра эндохирургии в гинекологии ГАУЗ «Городская клиническая больница № 7» им. М.Н. Садыкова, 420103, Россия, г. Казань, ул. Маршала Чуйкова, д. 54. Тел. +7 -843-237-72-48. E-mail: lsirmatova@mail.ru

**МАМЕТОВА НАИЛЯ АЗАТОВНА**, ORCID ID: 0009-0004-5138-1218; студентка 4-го курса лечебного факультета, ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, 420012, Россия, г. Казань, ул. Бултерова, д. 49. E-mail: mametova-nailya@mail.ru

**Реферат. Введение.** Эндометриоз брюшной стенки, характеризующийся наличием эктопических желез эндометрия или стромы в брюшной стенке, является редкой формой экстрагенитального эндометриоза, но может оказывать значительное негативное влияние на качество жизни женщин. Эндометриоз брюшной стенки чаще всего ятрогенный и связан с кесаревым сечением или гинекологическими операциями, включающими гистеротомию. Учитывая неуклонное увеличение частоты кесарева сечения, ожидается, что число случаев эндометриоза брюшной стенки будет продолжать расти. **Цель исследования:** предоставить обновленную информацию об эндометриозе брюшной стенки с междисциплинарной точки зрения. **Материал и методы.** Обзор публикаций, основанный на исследованиях с использованием ключевых слов «эндометриоз», «эндометриоз брюшной стенки», «эндометриоз рубца», «эндометриоз рубца после кесарева сечения», «пупочный эндометриоз» и «паховый эндометриоз», по результатам поиска в электронных ресурсах в российских и международных системах (eLIBRARY, PubMed, MedLine, Crossref) за последние 7 лет с 2017 по 2024 гг. **Результаты и их обсуждение.** Эндометриоз брюшной стенки встречается с частотой 0,04%-5,5%. Типичным проявлением является болезненное образование в брюшной стенке. Интенсивность болевого синдрома может определяться фазой менструального цикла. Эндометриозные очаги могут развиваться первично (спонтанно) и вторично в области послеоперационного рубца. По локализации эндометриоз брюшной стенки разделяют на рубцовый эндометриоз, пупочный и паховый. Средний возраст на момент постановки диагноза составляет 32-36 лет, а время от операции до распознавания эндометриоза варьирует от 3 месяцев до 2 десятилетий. Клинически диагноз устанавливается в 20-50% случаев, а при использовании дополнительных методов визуализации, таких как ультразвуковое исследование, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография достигает 70%. Случаи злокачественной трансформации крайне редки и составляют около 1%. Спорным остаётся вопрос о связи эндометриоза брюшной стенки с наличием других форм сопутствующего эндометриоза. В настоящее время золотым стандартом лечения является хирургическое широкое иссечение эндометриозных очагов, включая окружающую фиброзную ткань. Частота рецидивов варьирует от 1,5 до 28,6%. **Заключение.** Междисциплинарное сотрудничество с участием гинекологов, хирургов, специалистов по визуализации, патоморфологов необходимо для ранней диагностики и оптимизации лечения пациенток.

**Ключевые слова:** эндометриоз, эндометриоз брюшной стенки, эндометриоз рубца, эндометриоз рубца после кесарева сечения, пупочный эндометриоз, паховый эндометриоз.

**Для ссылки:** Габидуллина Р.И., Миннуллина Ф.Ф., Сирматова Л.И., Маметова Н.А. Эндометриоз брюшной стенки: междисциплинарный подход (Обзор литературы) // Вестник современной клинической медицины. – 2024. – Т. 17, прил. 1. – С.60–66. DOI: 10.20969/VSKM.2024.17(suppl.1).60-66.

## ABDOMINAL WALL ENDOMETRIOSIS: A MULTIDISCIPLINARY APPROACH (Literature review)

**GABIDULLINA RUSHANIA I.**, ORCID ID: 0000-0002-7567-6043; Scopus Author ID 57215670415, Dr. sc. med., Professor, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology named after Prof. V. S. Gruzdev, Kazan State Medical University, 49 Butlerov str., 420012 Kazan, Russia. E-mail: ru.gabidullina@yandex.ru

**MINNULLINA FARIDA F.**, ORCID ID: 0000-0001-8270-085x, Cand. sc. med., Associate Professor, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology, Institute of Biology and Fundamental Medicine, Kazan Federal University, 74 Karl Marx str., 420012 Kazan, Russia; Head of the Department of Gynecology, City Clinical Hospital No. 7 named after M.N. Sadykov, 54 Marshal Chuikov str., 420103 Kazan, Russia. Tel. +7-843-237-72-48. E-mail: minnullina\_f@mail.ru

**SYRMATOVA LYAJSAN I.**, ORCID ID: 0000-0003-2393-7157; Head of the Center of Endosurgery in Gynecology, City Clinical Hospital No. 7 named after M.N. Sadykov, 54 Marshal Chuikov str., 420103 Kazan, Russia. Tel. +7 -843-237-72-48; E-mail: lsirmatova@mail.ru

**MAMETOVA NAILIA A.**, ORCID ID: 0009-0004-5138-1218; Fourth-year student at the Faculty of General Medicine, Kazan State Medical University, 49 Butlerov str., 420012 Kazan, Russia. E-mail: mametova-nailya@mail.ru

**Abstract. Introduction.** Abdominal wall endometriosis characterized by the presence of ectopic endometrial glands or stroma in the abdominal wall, is a rare form of extragenital endometriosis, but can have a significant negative impact on the quality of women's life. Abdominal wall endometriosis is mostly iatrogenic and is associated with cesarean section or gynecological operations involving hysterotomy. Given the steady increase in the frequency of cesarean sections, it is expected that the number of cases of abdominal wall endometriosis will continue to grow. **Aim:** To provide updated information on abdominal wall endometriosis from an interdisciplinary perspective. **Materials and Methods.** A review of publications based on research using the keywords *endometriosis*, *abdominal wall endometriosis*, *scar endometriosis*, *cesarean section scar endometriosis*, *umbilical endometriosis*, and *inguinal endometriosis*, based on search results in electronic resources in Russian and international systems (eLibrary, PubMed, MedLine, and Crossref) for the last 7 years, from 2017 to 2024. **Results and Discussion.** Abdominal wall endometriosis occurs with a frequency of 0.04%–5.5%. A typical manifestation is a painful formation in the abdominal wall. The pain syndrome intensity may be determined by the menstrual cycle phase. Endometrioid foci can develop primarily (spontaneously) and secondarily in the postoperative scar area. By localization, abdominal wall endometriosis is divided into cicatricial, umbilical, and inguinal. The average age as of diagnosis is 32–36 years, while the time from surgery to endometriosis identification varies from 3 months to 2 decades. Clinically, the diagnosis is established in 20–50% of cases, and with using additional imaging methods, such as ultrasound, CT, and MRI, this level reaches 70%. Cases of malignant transformation are extremely rare and amount to about 1%. The question remains controversial regarding the relationship of abdominal wall endometriosis to the presence of other concomitant endometriosis forms. Currently, the gold standard of treatment is wide excision of endometrioid foci, including the surrounding fibrous tissue. The recurrence rate varies from 1.5 to 28.6%. **Conclusion.** Interdisciplinary collaboration involving gynecologists, surgeons, imaging specialists, and pathologists is necessary for early diagnosis and optimization of abdominal wall endometriosis patient treatment.

**Keywords:** endometriosis, abdominal wall endometriosis, scar endometriosis, scar endometriosis after cesarean section, umbilical endometriosis, inguinal endometriosis.

**For reference** Gabidullina RI, Minnullina FF, Syrmatova LI, Mametova NA. Abdominal wall endometriosis: A multidisciplinary approach (Literature review). The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2024; 17 (suppl.1): 60–66. DOI: 10.20969/VSKM.2024.17(suppl.1).60–66.

**В**ведение. Эндометриоз представляет собой эстрогензависимое хроническое прогрессирующее заболевание, которое характеризуется ростом ткани, подобной эндометрию, вне полости матки. Встречается с частотой 5–15% среди женщин репродуктивного возраста [1, 2, 3]. Несмотря на большое количество исследований, в том числе с применением самых последних научных достижений, патогенез эндометриоза до настоящего времени полностью не выяснен. Три основных наиболее часто встречающихся клинических варианта эндометриоза включают эндометриомы яичников, перитонеальный эндометриоз и глубокий инфильтративный эндометриоз, которые могут сочетаться. Экстрагенитальный эндометриоз подразумевает распространение за пределы малого таза и клинически может проявляться в отдаленных органах и системах, таких как желудочно-кишечный тракт, мочевыводящая система, верхние и нижние дыхательные пути и т.д. [4, 5, 6].

Эндометриоз брюшной стенки (ЭБС), характеризующийся наличием эктопических желез эндометрия или стромы в брюшной стенке, является редкой формой экстрагенитального эндометриоза [7, 8, 9]. ЭБС чаще всего ятрогенный и связан с кесаревым сечением (КС) или гинекологическими операциями, включающими гистеротомию [10, 11, 12, 13]. Учитывая неуклонное увеличение частоты КС, ожидается, что число случаев ЭБС будет продолжать расти [7, 10, 12, 14].

**Цель исследования:** предоставить обновленную информацию об эндометриозе брюшной стенки с междисциплинарной точки зрения.

**Материал и методы.** Обзор публикаций, основанный на исследованиях с использованием ключевых слов «эндометриоз», «эндометриоз брюшной стенки», «эндометриоз рубца», «эндометриоз рубца после кесарева сечения», «пупочный эндометриоз» и «паховый эндометриоз», по результатам поиска в электронных ресурсах в российских и международных системах (eLIBRARY, PubMed, MedLine, Crossref) за последние 7 лет с 2017 по 2024 гг.

#### **Результаты исследования.**

Эндометриоз брюшной стенки встречается с частотой 0,04%–5,5% [1, 15]. Типичным проявлением является болезненное образование в брюшной стенке. Интенсивность болевого синдрома может определяться фазой менструального цикла. Эктопическая ткань обычно находится в подкожной клетчатке, иногда проникает глубоко в мышечную фасцию, прямые мышцы живота [7]. Эндометриоидные очаги могут развиваться первично (спонтанно) без хирургического вмешательства и вторично в области послеоперационного рубца [16, 17]. По локализации ЭБС разделяют на рубцовый эндометриоз, пупочный и паховый [1, 15]. Возраст на момент постановки диагноза составляет в среднем 32–36 лет, а время от операции до распознавания эндометриоза варьирует от 3 месяцев до 2 десятилетий [14, 18, 19, 20]. Часто его ошибочно диагностируют как грыжу, гематому или липому и т.д. Длительная задержка диагноза и отсутствие правильного лечения является причиной страданий пациенток и снижения качества их жизни. Учитывая неоднозначность клинической картины, а также тот общепризнанный факт, что эндометриоз является системным заболеванием,

требуется междисциплинарный подход в ведении этой группы больных с привлечением хирургов, гинекологов, специалистов ультразвуковой и лучевой диагностики и, в особых случаях, онкологов.

Случаи злокачественной трансформации ЭБС крайне редки и составляют около 1% [3, 21]. Наблюдаются чаще всего после КС и имеют очень плохой прогноз. Наиболее распространенным гистологическим типом рака, ассоциированным с эндометриозом, является светлоклеточная карцинома, за которым следует карцинома эндометрия. В среднем период между первой операцией и обнаружением злокачественной трансформации эндометриоза составляет около 20 лет, что свидетельствует о медленном развитии заболевания [7, 22, 23].

Рубцовый эндометриоз (РЭ) наиболее часто локализуется в рубце от кесарева сечения, чаще всего после лапаротомии по Пфанненштилю [10, 11]. Вместе с тем, эндометриоидные гетеротопии в послеоперационном рубце могут развиваться после гинекологических операций на матке, связанных с гистеротомией или гистерэктомией [14]. Частота РЭ после гистеротомии составляет 1,08-2%, в том числе после кесарева сечения – 0,03%-1% [24, 25]. Эндометриоз послеоперационного рубца в исследовании Vanu Karapolat и соавт. локализовался в подкожной жировой клетчатке в 89,5% случаев и в мышечных слоях брюшной стенки в 10,5% случаев [26]. Часто эндометриоидные узлы располагаются в углу послеоперационного рубца: 83,0% в рубцах после лапаротомии по Пфанненштилю и 84,2% в рубцах после нижнесрединной лапаротомии. Замечено, что РЭ при разрезах по Пфанненштилю проявляется быстрее и возникает чаще, чем при вертикальных разрезах. Связано это предположительно с тем, что при поперечном разрезе отсекается больше капилляров, что приводит к увеличению поступления питательных веществ [10, 12]. Однако для подтверждения тезиса требуется дальнейшее изучение вопроса.

Рубцовый эндометриоз после лапароскопических операций развивается в местах введения троакаров, чаще всего после хирургического лечения тазового эндометриоза. Частой локализацией является пупок, поэтому важно дифференцировать с грыжей или грануляциями. Проявлениями, как и при других видах РЭ, являются появление инфильтрации и образование узелков в тканях. В литературе описаны случаи развития рубцового эндометриоза в местах введения троакаров после гистерэктомии, цистэктомии яичника, двусторонней сальпингопластики [27, 28].

Предполагаемый механизм развития РЭ заключается в ятрогенной трансплантации эндометриодных имплантатов/стволовых клеток в операционную рану. При поступлении питательных веществ и наличии гормональных стимуляторов эти клетки выживают и пролиферируют, что приводит к развитию заболевания [11, 24, 30]. В качестве методов профилактики РЭ рассматривают изоляцию разреза передней брюшной стенки, промывание изотоническим раствором хлорида натрия передней брюшной стенки после зашивания брюшной полости и смену

перчаток, хирургического инструментария, в том числе хирургических игл [31].

Спорным остаётся вопрос о связи РЭ с наличием других форм сопутствующего эндометриоза. Сумати С. и соавт. сообщили о сопутствующем эндометриозе в 18,9% случаев, в то время как другие исследователи не выявили синхронных поражений с органами малого таза [14, 31]. В исследовании Piriyeu E. и соавт. генитальный эндометриоз наблюдался у 40% женщин, оперированных по поводу эндометриоза рубца. Такую высокую частоту авторы объясняют проведённым у этих пациенток лапароскопическим исследованием брюшной полости. Аденомиоз был выявлен у 32,5% женщин. При этом размеры узлов статистически значимо были больше у женщин с аденомиозом, чем без него. Частота субфасциального поражения также была значимо выше у женщин с аденомиозом [32]. Последние полученные данные указывают на необходимость совместного участия хирургов и гинекологов в составлении дальнейшего плана ведения этих пациенток.

Клинически диагноз устанавливается в 20-50% случаев, а при использовании дополнительных методов визуализации эффективность диагностики увеличивается до 70% [14]. Характерная клиническая триада включает циклическую боль, опухоль в области рубца и перенесенное в анамнезе оперативное вмешательство [18, 28, 29]. Zhang P. и соавт. показали, что основные диагностические критерии – опухоль в области рубца и циклическая боль встречаются у 98,5% и 86,9% пациенток соответственно [10]. Однако в отдельных случаях женщины могут жаловаться на хроническую боль в брюшной полости, малом тазу или в пояснице, не связанные с менструальным циклом. У части женщин возникает картина острого живота. В редких случаях у пациенток отмечаются изменения кожи в виде экхимозов на передней брюшной стенке во время менструации или гиперпигментация рубца (с небольшими локальными узелками или без них) [33, 34]. Возникает необходимость дифференцировать РЭ с фибромами, липомами, гранулемами, грыжами, гематомами, лимфомами, десмоидными опухолями и саркомами [11, 12, 35, 36]. Поэтому часто лечение женщин с эндометриозом рубца проводится хирургами без участия гинекологов, в то время как эффективная терапия требует междисциплинарного подхода.

Оценка размеров очага эндометриоза, местоположения и объема поражения проводится с использованием ультразвукового исследования (УЗИ), компьютерной томографии (КТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ). Основным методом инструментальной диагностики является трансабдоминальное УЗИ, которое позволяет выявить эндометриоз в виде гипоехогенной массы (46,7%) с экзогенными пятнами или толстыми экзогенными тяжами, которые представляют собой фиброзный компонент, с периферической васкуляризацией (61,5%) [18]. При компьютерной томографии эндометриоз брюшной стенки выглядит гомогенным и гиперваскулярным [37]. МРТ и КТ предпочтительны для уточнения степени поражения, вовлечения фасций и глубины инвазии, а также для дифференциальной диагно-

стики [1, 7, 14]. При МРТ большинство поражений демонстрируют гиперинтенсивный сигнал на T1- и T2-взвешенных изображениях, указывающий на присутствие компонентов крови в очагах поражения. Чувствительность и специфичность УЗИ в диагностике ЭБС составляет 65% и 95%, МРТ – 90-98% и КТ – 69-97% соответственно [29, 38].

Клинических данных и результатов визуализации может быть достаточно для постановки диагноза, однако в некоторых случаях может потребоваться биопсия, в том числе чтобы исключить злокачественное новообразование. В этом отношении может быть полезна тонкоигольная аспирационная пункционная биопсия (ТАПБ). Некоторые исследования показали 100% чувствительность ТАПБ при диагностике рубцового эндометриоза [12, 18]. ТАПБ обычно выявляет железистые эпителиальные клетки, веретенообразные или стромальные клетки и макрофаги, нагруженные гемосидерином, что помогает в диагностике и играет значительную роль в постановке окончательного предоперационного диагноза клиницистами. С циклическими гормональными изменениями могут наблюдаться незначительные морфологические различия в зависимости от фазы [39].

Послеоперационный патогистологический диагноз является обязательным для подтверждения эндометриоза брюшной стенки. Он может быть поставлен на основании наличия двух из трех признаков: 1) наличие желез эндометриального типа, 2) строма эндометрия (часто содержит мелкую капиллярную сеть, может наблюдаться фиброз, децидуальные или миксоидные изменения) и 3) признаки хронического кровотечения (насыщенные гемосидерином макрофаги) [29]. Иммуногистохимическая панель, состоящая из цитокератина 7 и CD10, позволяет легко выявить как стромальный, так и эпителиальный клеточный компонент и дифференцировать ЭБС от других стромальных новообразований [40].

В настоящее время золотым стандартом лечения эндометриоза рубца, как впрочем и любых других проявлений ЭБС, является хирургическое иссечение узла, включая окружающую фиброзную ткань [1, 7, 14, 15, 24, 32, 41]. С целью снижения частоты рецидивов рекомендуется широкое иссечение с полями не менее 10 мм [41]. Частота рецидивов широко варьирует по данным разных авторов. Piriyeв E. и соавт. указывают на низкий риск рецидива в 1,5% [32]. Alvaro Lopez-Soto с соавт. показали наличие рецидива у 3 женщин из 33, участвовавших в исследовании [15]. Суммарная частота рецидивов по результатам разных исследований составляет 1,5 – 28,6% [1, 7, 14, 24]. Все авторы подчеркивают необходимость полного хирургического удаления эндометриоидных очагов для снижения риска рецидивов. При обширных поражениях, вовлекающих влагалище прямой мышцы живота или мышцу, после иссечения эндометриоза возможно образование больших дефектов. В этих случаях для профилактики образования послеоперационных грыж рекомендуется рассмотреть возможность реконструкции брюшной стенки с использованием сетки [13].

В качестве альтернативы хирургическому вмешательству предложена высокоинтенсивная сфокусированная ультразвуковая абляция (HIFUA), частота рецидивов при которой составила 3,9% [42, 43]. Lee J.S. и соавт. отметили неинвазивность процедуры HIFUA, высокую эффективность при отсутствии побочных эффектов [44].

Медикаментозная терапия, включающая комбинированные оральные контрацептивы, гестагены, даназол и препараты гонадотропин-рилизинг-гормона (ГнРГ), обеспечивает лишь временное облегчение симптомов. В исследовании Durairaj A. и соавт. 34,4% пациенток получали медикаментозную терапию ЭБС, но вынуждены были согласиться на хирургическое вмешательство для окончательного излечения [13]. Seckin K. D. и соавт. выявили снижение интенсивности боли при лечении диеногестом, однако размер эндометриодных очагов значимо не уменьшался [45]. Исследование уровня Ki67 у пациенток с эндометриозом брюшной стенки показало низкий уровень пролиферации в 78% случаев. Маркер пролиферации Ki67 в настоящее время рассматривается как прогностический индикатор эффективности гормональной терапии эндометриоза и может быть использован в выборе оптимального лечения. Низкий уровень пролиферации у преобладающего большинства пациенток с ЭБС объясняет причину низкой эффективности гормонального лечения и успешности хирургического [32].

В настоящее время медикаментозную терапию используют для симптоматического лечения пациенток, у которых есть противопоказания для хирургического вмешательства. При обширных эндометриодных поражениях для уменьшения узлов и соответственно уменьшения дефектов брюшной стенки до операции может использоваться гормоносупрессивная терапия аналогами гонадотропин-рилизинг-гормона (ГнРГ). Обсуждается противорецидивная медикаментозная терапия в послеоперационном периоде. Безусловно необходима медикаментозная терапия при наличии сопутствующего генитального эндометриоза [2, 7, 14].

Первичный или спонтанный эндометриоз брюшной стенки может развиваться в пупочной или паховой областях. В отличие от рубцового пупочный эндометриоз (ПЭ) в 70% случаев развивается спонтанно. Наиболее вероятным механизмом при спонтанном развитии ПЭ рассматривается миграция эндометриоидных/стволовых клеток по кровеносным или лимфатическим сосудам [1]. Клинически проявляется отеком (86,5%), болью (81,3%) или кровотечением (44,8%) в области пупка. Методы визуализации помогают поставить правильный диагноз: чувствительность трансабдоминального УЗИ – 76,5%, КТ – 75,6% и МРТ – 81,8%. В случаях ПЭ оперативное вмешательство рассматривается в качестве терапии первой линии. В качестве альтернативного лечения можно рассматривать медикаментозную терапию. По данным Hirata T. и соавт. диеногест, агонисты ГнРГ и КОК способствовали нивелированию симптомов у 91,7%, 81,8% и 57,1% пациенток соответственно [46].

Паховый эндометриоз (ПаЭ) развивается спонтанно. Встречается редко с частотой 0,3–0,6% всех случаев эндометриоза [47]. Однако у многих пациентов диагноз ПаЭ в статистических отчетах не учитывается, поскольку встречается при оперативном лечении паховой грыжи общими хирургами [48]. Паховый эндометриоз подразделяется на три типа: пахового канала или канала Нука, круглой связки и поверхностный [49].

Эндометриоз обычно наблюдается в правой паховой области, поэтому механизм развития связывают с забросом менструальной крови и имплантацией эндометриоидных клеток. Перитонеальная жидкость циркулирует в брюшной полости по часовой стрелке. Считают, что вероятность попадания ее в правую паховую область выше за счет блокирования левого пахового кольца сигмовидной кишкой. Немаловажная роль отводится круглой связке [1].

Диагностика ПаЭ является сложной задачей и ошибки встречаются достаточно часто. Клинически проявляется болезненной или, у части пациенток, безболезненной припухлостью в паховой области. Боль может быть связана с менструацией, сопутствовать дисменорее, иррадиировать в бедро. Некоторые пациентки предъявляют жалобы на хроническую тазовую боль [50].

Может проявляться в 2 формах: в виде кистозного поражения или узлового образования в круглой связке или подкожной жировой клетчатке. УЗИ является основным инструментальным методом исследования, но не обладает высокой специфичностью, что может быть причиной ошибочных диагнозов [1]. МРТ при ПЭ является наиболее ценным для диагностики, однако проводится лишь у 39,1% пациенток [50].

Хирургическое лечение является основным методом. Учитывая, что рецидивы могут возникать у 12% пациенток в период от 3 месяцев до 19 лет после операции, считается необходимым кроме иссечения очагов эндометриоза удаление круглой связки [1, 47, 48, 50, 51]. Обсуждается вопрос целесообразности проведения лапароскопии для исключения генитального эндометриоза. Эффективность медикаментозной терапии еще предстоит оценить, поскольку исследования по этому вопросу единичны. По данным Arakawa T. и соавт. диеногест эффективно уменьшал боль в 6 из 7 случаев, КОК – в 1 из 4 без существенных побочных эффектов [52]. Большинство авторов сходятся во мнении что для эффективной терапии пахового эндометриоза необходим междисциплинарный подход [1, 47, 48, 50, 51].

**Заключение.** Эндометриоз брюшной стенки встречается редко, но может оказывать значительное негативное влияние на качество жизни женщин. В связи с увеличением частоты кесарева сечения и гинекологических операций ожидается рост заболеваемости. Диагностика, особенно первичного эндометриоза, может быть чрезвычайно сложной, что приводит к задержке постановки диагноза. В связи с этим требуется повышение осведомленности врачей об этом заболевании. Междисциплинарное сотрудничество с участием гинекологов, общих

хирургов, специалистов по визуализации, патоморфологов необходимо для ранней диагностики и оптимизации лечения пациенток. Особенно учитывая возможность сопутствующего генитального эндометриоза. Пациентки с болезненным образованием в области послеоперационного рубца, изменяющимся во время менструации, и постепенно увеличивающимся в размерах, должны быть обследованы для исключения эндометриоза брюшной стенки. Вместе с тем, остаются открытыми вопросы истинной распространенности, частоты рецидивов, роли медикаментозной терапии, скорости злокачественной трансформации.

**Прозрачность исследования.** Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

**Декларация о финансовых и других взаимоотношениях.** Все авторы принимали участие в разработке концепции и дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Hirata T, Koga K, Osuga Y. Extra-pelvic endometriosis: A review. *Reprod Med Biol.* 2020; 19 (4): 323-333. DOI: 10.1002/rmb2.12340
2. Crump J, Suker A, White L. Endometriosis: A review of recent evidence and guidelines. *Aust J Gen Pract.* 2024; 53(1-2): 11-18. DOI: 10.31128/AJGP/04-23-6805
3. Alaert J, Lancelle M, Timmermans M, et al. Malignancy in Abdominal Wall Endometriosis: Is There a Way to Avoid It? A Systematic Review. *Clin Med.* 2024; 13 (8): 2282. DOI: 10.3390/jcm13082282
4. Tomassetti C, Johnson NP, Petrozza J, et al. An international terminology for endometriosis. *J Minim Invasive Gynecol.* 2021; 28: 1849–1859. DOI: 10.1016/j.jmig.2021.08.032
5. Charatsi D, Koukoura O, Ntavela IG, et al. Gastrointestinal and urinary tract endometriosis: a review on the commonest locations of extrapelvic endometriosis. *Adv Med.* 2018; 2018:3461209. DOI: 10.1155/2018/3461209
6. Lameira P, Abecasis M, Palma S, Leitão J. Catamenial pneumothorax: a rare manifestation of endometriosis. *Radiol Case Rep.* 2022; 17: 3119–3125. DOI: 10.1016/j.radcr.2022.06.012
7. Thanasa A, Thanasa E, Antoniou IR, et al. Abdominal Wall Endometriosis: Early Diagnosis of a Rare Iatrogenic Complication Following Cesarean Section. *Cureus.* 2024;16(3):e56284. DOI: 10.7759/cureus
8. Foley CE, Ayers PG, Lee TT. Abdominal Wall Endometriosis. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2022; 49 (2): 369-380. DOI: 10.1016/j.ogc.2022.02.013
9. Razakamanantsoa L, Bodard S, Najdawi M, et al. Surgical and Percutaneous Image-guided Therapies of Abdominal Wall Endometriosis: a Systematic Review of Current Evidence. *J Minim Invasive Gynecol.* 2024; S1553-4650(24): 00266-8. DOI: 10.1016/j.jmig.2024.06.007
10. Zhang P, Sun Y, Zhang C, et al. Cesarean scar endometriosis: presentation of 198 cases and literature review *BMC Womens Health.* 2019; 19 (1): 14. DOI: 10.1186/s12905-019-0711-8

11. Bartłomiej B, Małgorzata S, Karolina F, Anna S. Caesarean Scar Endometriosis May Require Abdominoplasty. *Clin Med Insights Case Rep.* 2021; 14: 11795476211027666. DOI: 10.1177/11795476211027666
12. Katwal S, Katuwal S, Bhandari S. Endometriosis in cesarean scars: A rare case report with clinical, imaging, and histopathological insights. *SAGE Open Med Case Rep.* 2023; 11: 2050313X231197009. DOI: 10.1177/2050313X231197009
13. Durairaj A, Sivamani H, Panneerselvam M. Surgical Scar Endometriosis: An Emerging Enigma. *Cureus.* 2023; 15 (2): e35089. DOI: 10.7759/cureus.35089
14. Carsote M, Terzea DC, Valea A, Gheorghisan-Galateanu AA. Abdominal wall endometriosis (a narrative review). *Int J Med Sci.* 2020; 17 (4): 536-542. DOI: 10.7150/ijms.38679
15. Lopez-Soto A, Sanchez-Zapata MI, Martinez-Cendan JP, et al. Cutaneous endometriosis: Presentation of 33 cases and literature review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2018; 221: 58-63. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2017.11.024
16. Yang E, Chen GD, Liao YH. Spontaneous abdominal wall endometriosis: a case report and review of the literature. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2023; 62: 155–157. DOI: 10.1016/j.tjog.2022.07.009
17. Vyas PS, Sreeramouju P, Lu C, Plewniak K. Spontaneous Abdominal Wall Endometriosis: Minimally Invasive Surgery for Excision and Repair. *J Minim Invasive Gynecol.* 2024;31(8):630-632. DOI: 10.1016/j.jmig.2024.04.023
18. Tatli F, Gozeneli O, Uyanikoglu H, et al. The clinical characteristics and surgical approach of scar endometriosis: A case series of 14 women. *Bosn J Basic Med Sci.* 2018; 18: 275–278. DOI: 10.17305/bjbm.2018.2659
19. Gaba N, Gaba S, Gupta M, et al. Endometriosis at Cesarean Scar Presenting As an Acute Abdomen. *Cureus.* 2020;12(3):e7350. DOI: 10.7759/cureus.7350
20. Buscemi S, Maiorana A, Fazzotta S, et al. Scar endometriosis: not a rare cause for a painful scar. *Clin Ter.* 2021;172(2):129-133. DOI: 10.7417/CT.2021.2299
21. Liu D, Wei H, Huang J, et al. Clear Cell Adenocarcinoma Arising from Endometriosis in Abdominal Wall Cesarean Section Scar: A Case Report and Literature Review. *Int J Womens Health.* 2023; 15: 25-32. DOI: 10.2147/IJWH.S382235
22. Mihailovici A, Rottenstreich M, Kovel S, et al. Endometriosis-associated malignant transformation in abdominal surgical scar: A PRISMA-compliant systematic review. *Medicine (Baltimore).* 2017; 96(49):e9136. DOI: 10.1097/MD.00000000000009136
23. Ananias P, Luenam K, Melo JP, et al. Cesarean Section: A Potential and Forgotten Risk for Abdominal Wall Endometriosis. *Cureus.* 2021; 13(8):e17410. DOI: 10.7759/cureus.17410
24. Triantafyllidou O, Mili N, Kalampokas T, et al. Surgical management of abdominal wall sheath and rectus abdominis muscle endometriosis: a case report and literature review. *Front Surg.* 2024;10:1335931. DOI: 10.3389/fsurg.2023.1335931
25. Баклыгина Е.А., Пчелинцев В.В., Приступа Е.М., Маркин А.В. Эндометриоз послеоперационного рубца передней брюшной стенки // Гинекология. – 2023. – Т. 25. – №1. – С.112-115. [Baklygina EA, Pchelincev VV, Pristupa EM, Markin AV. Endometrioz posleoperacionnogo rubca perednej bryushnoj stenki [Endometriosis of the postoperative scar of the anterior abdominal wall]. *Ginekologiya* [Gynecology]. 2023; 25 (1): 112-115. (in Russ.)]. DOI: 10.26442/20795696.2023.1.201877
26. Karapolat B, Kucuk H. A Rare Cause of Abdominal Pain: Scar Endometriosis. *Emerg Med Int.* 2019; 17: 2019:2584652. DOI: 10.1155/2019/2584652
27. Ao X, Xiong W, Tan SQ. Laparoscopic umbilical trocar port site endometriosis: A case report. *World J Clin Cases.* 2020; 8 (8):1532-1537. DOI: 10.12998/wjcc.v8.i8.1532
28. Benedetto C, Cacoza D, de Sousa Costa D, et al. Abdominal wall endometriosis: Report of 83 cases. *Int J Gynaecol Obstet.* 2022; 159 (2): 530-536. DOI: 10.1002/ijgo.14167
29. Sachdeva G, Divyashree PS, Shailaja N. A non-classical presentation of scar endometriosis during pregnancy: Case report and review of literature. *JBRA Assist Reprod.* 2022; 26 (3): 563-566. DOI: 10.5935/1518-0557.20210100
30. Allen SE, Rindos NB, Mansuria S. Abdominal wall endometriosis: an update in diagnosis, perioperative considerations and management. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2021; 33 (4): 288–295. DOI: 10.1097/GCO.0000000000000714
31. Sumathy S, Mangalakanthi J, Purushothaman K, et al. Symptomatology and Surgical Perspective of Scar Endometriosis: A Case Series of 16 Women. *J Obstet Gynaecol India.* 2017; 67:218–23. DOI: 10.1007/s13224-016-0945-4
32. Piriyeve E, Namazov A, Mahalov I, et al. Clinical and Surgical Characteristics of Abdominal Wall Endometriosis: A Multicenter Case Series of 80 Women. *In Vivo.* 2023; 37(2): 756-762. DOI: 10.21873/invivo.13138
33. Roi DP, Schamroth JL, Khalid L, et al. Scar endometriosis: a mimic of acute abdominal emergencies. *BJR Case Rep.* 2017; 3: 20170019. DOI: 10.1259/bjrcr.20170019
34. Alnafisah F, Dawa SK, Alalfy S. Skin Endometriosis at the Cesarean Section Scar: A Case Report and Review of the Literature. *Cureus.* 2018; 10: e2063. DOI: 10.7759/cureus.2063
35. Takaya K, Shido H, Yamazaki S. Resection and Abdominal Wall Reconstruction for Cesarean Scar Endometriosis. *Case Rep Med.* 2022; 2022: 7330013. DOI: 10.1155/2022/7330013
36. Gaba N, Gaba S, Gupta M, et al. Endometriosis at Cesarean Scar Presenting as an Acute Abdomen. *Cureus.* 2020;12(3):e7350. DOI: 10.7759/cureus.7350
37. Jaramillo-Cardoso A, Balcacer P, Garces-Descovich A. Multimodality imaging and clinicopathologic assessment of abdominal wall endometriosis: knocking down the enigma. *Abdom Radiol (NY)* 2020; 45 (6): 1800-1812. DOI: 10.1007/s00261-018-1666-1
38. Arkoudis NA, Moschovaki-Zeiger O, Prountzos S, et al. Cesarean-section scar endometriosis (CSSE): clinical and imaging fundamentals of an underestimated entity. *Clin Radiol.* 2023; 78: 644–654. DOI: 10.1016/j.crad.2023.05.020
39. Varshney B, Bharti JN, Satyendra BD, Singh P. Diagnosis of scar endometriosis on aspiration cytology and cellblock: Myth or reality. *Diagn Cytopathol* 2022; 50 (3): E92-E94. DOI: 10.1002/dc.24907
40. Dwivedi U, Shukla S, Anand N, et al. Scar Endometriosis: Cytological Diagnosis. *JNMA J Nepal Med Assoc.* 2018; 56 (209): 550-552.
41. Sengul D, Sengul I, Soares Junior JM. Cesarean section scar endometriosis: quo vadis? *Rev Assoc*

- Med Bras (1992). 2022; 68(1): 1-2. DOI: 10.1590/1806-9282.20211074
42. Xiao-Ying Z, Hua D, Jin-Juan W, et al. Clinical analysis of high-intensity focussed ultrasound ablation for abdominal wall endometriosis: a 4-year experience at a specialty gynecological institution. *Int J Hyperthermia*. 2019; 36: 87–94. DOI: 10.1080/02656736.2018.1534276
43. Zhao L, Deng Y, Wei Q, et al. Comparison of ultrasound-guided high-intensity focused ultrasound ablation and surgery for abdominal wall endometriosis. *Int J Hyperthermia*. 2018; 35: 528–33. DOI: 10.1080/02656736.2018.1511836
44. Lee JS, Kim YJ, Hong GY, et al. Abdominal wall endometriosis treatment by ultrasound-guided high-intensity focused ultrasound ablation: a case report. *Gynecol Endocrinol*. 2019; 35: 109–11. DOI: 10.1080/09513590.2018.1490713
45. Seckin KD, Kadirogullari P. Is dienogest a convenient treatment option for cesarean scar endometriosis or should it be treated surgically? *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2023; 282: 110-115. DOI 10.1016/j.ejogrb.2023.01.025
46. Hirata T, Koga K, Kitade M, et al. A national survey of umbilical endometriosis in Japan. *J Minim Invasive Gynecol*. 2020; 27(1): 80-87. DOI: 10.1016/j.jmig.2019.02.021
47. Haghgoo A, Faegh A, Mostafavi SRS, et al. Inguinal endometriosis: a case series and review of the literature. *J Med Case Rep*. 2024; 18 (1):83. DOI: 10.1186/s13256-024-04400-x
48. Zihni İ, Karaköse O, Özçelik KÇ, et al. Endometriosis within the inguinal hernia sac. *Turk J Surg*. 2020; 36:113–116. DOI: 10.5578/turkjsurg.3247
49. Niitsu H, Tsumura H, Kanehiro T, et al. Clinical characteristics and surgical treatment for inguinal endometriosis in young women of reproductive age. *Dig Surg*. 2019; 36 (2):166-172. DOI: 10.1159/000489827
50. Dalkalitsis A, Salta S, Tsakiridis I, et al. Inguinal endometriosis: A systematic review *Taiwan J Obstet Gynecol*. 2022; 61 (1): 24-33. DOI: 10.1016/j.tjog.2021.11.007
51. Watanabe Y, Suzuki R, Kinoshita M, Hirota M. Inguinal endometriosis with a disappearing mass preoperatively: A case report. *Int J Surg Case Rep*. 2022; 91: 106781. DOI: 10.1016/j.ijscr.2022.106781
52. Arakawa T, Hirata T, Koga K. et al. Clinical aspects and management of inguinal endometriosis: a case series of 20 patients. *J Obstet Gynaecol Res*. 2019; 45 (10): 2029-2036. DOI: 10.1111/jog.14059