

Клинический опыт лечения бесплодия, ведения беременности и родов у пациентки после эмболизации маточных артерий по поводу миомы матки

В.М. Зуев^{1, 2}, О.И. Лисицына², Е.А. Калинина², Н.В. Гончаренко^{1, 2}, А.В. Мурашко¹, Т.А. Джигладзе^{1, 2}, И.Д. Хохлова¹, Д.В. Бабурин¹

¹ Первый Московский государственный университет им. И.М. Сеченова, Москва, Россия;

² Клиника репродуктивного здоровья «АРТ-ЭКО», Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Эмболизация маточных артерий является минимально-инвазивным и эффективным методом лечения симптомной миомы матки, однако вопрос её влияния на фертильность, течение беременности и акушерские исходы остаётся предметом многочисленных дискуссий.

В статье представлен клинический случай ведения пациентки с маточным фактором бесплодия после эмболизации маточных артерий, осложнившейся нецелевой эмболизацией сосудов яичника. После проведённой специальной лазерной спектральной диагностики состояния эндометрия и восстановительного лечения пациентке удалось достичь самостоятельной беременности, течение которой было осложнено угрозой прерывания, истмико-цервикальной недостаточностью, преждевременной отслойкой нормально расположенной плаценты и преждевременными родами на сроке 32–33 недели, а также длительными кровяными выделениями из половых путей после родов. Необходимо проведение дополнительных исследований, направленных на изучение долгосрочных репродуктивных исходов у женщин после эмболизации маточных артерий и разработку методов диагностики и превентивного лечения, позволяющих снизить риски осложнений. Результаты данной работы могут способствовать улучшению стратегии ведения пациенток с подобными осложнениями и стать основой для формирования рекомендаций по выбору лечебной тактики.

Ключевые слова: эмболизация маточных артерий; миома матки; тонкий эндометрий; бесплодие; маточный фактор; клинический случай.

КАК ЦИТИРОВАТЬ:

Зуев В.М., Лисицына О.И., Калинина Е.А., Гончаренко Н.В., Мурашко А.В., Джигладзе Т.А., Хохлова И.Д., Бабурин Д.В. Клинический опыт лечения бесплодия, ведения беременности и родов у пациентки после эмболизации маточных артерий по поводу миомы матки // Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирёва. 2025. Т. 12, № 2. С. XX–XX. DOI: 10.17816/aog643370 EDN: ?????

Рукопись получена: 24.12.2024

Рукопись одобрена: 14.01.2025

Опубликована online: 06.06.2025

Распространяется на условиях лицензии CC BY-NC-ND 4.0 International

© Эко-Вектор, 2025

ОБОСНОВАНИЕ

Миома матки представляет собой доброкачественную моноклональную опухоль и является одним из наиболее распространённых новообразований женской репродуктивной системы [1]. Распространённость указанного заболевания среди женщин до 50 лет достигает 70% [2]. Чаще всего миома матки протекает бессимптомно. Клиническими проявлениями могут быть боли внизу живота, аномальные маточные кровотечения, симптомы сдавления соседних органов, невынашивание беременности и бесплодие [3].

Основные стратегии лечения миомы матки включают медикаментозную терапию, хирургическое лечение, а также малоинвазивные техники. Выбор метода лечения зависит от множества факторов, включая возраст, размер и количество узлов, выраженность симптоматики и наличие

сопутствующих заболеваний [1, 4]. Однако важнейшим фактором при выборе тактики является желание пациентки реализовать репродуктивную функцию. С учётом недостаточной эффективности или несовместимости консервативной и малоинвазивной методик с планированием беременности, а также высокого развития хирургической техники и оборудования методом выбора для пациенток, желающих в будущем иметь детей, является хирургическое лечение (гистероскопическим, лапароскопическим или лапаротомным доступом).

Малоинвазивные методы, такие как эмболизация маточных артерий (ЭМА), активно развиваются в последние годы. ЭМА относится к органосохраняющим методам. Однако технология предполагает эмболизацию сосудов матки с последующим развитием ишемических процессов и склерозированием тканей. ЭМА может быть рекомендована пациенткам с высоким периоперационным риском, не планирующим беременность, в качестве альтернативы хирургическому вмешательству [1, 5]. Согласно данным исследований, ЭМА может быть ассоциирована со снижением овариального резерва [4, 5], более низкой частотой наступления беременности и более высокой частотой её прерывания [6, 7]. После ЭМА чаще развиваются аномалии плацентации (предлежание плаценты) и преждевременные роды [8, 9]. Тем не менее ряд авторов в мировой литературе обсуждают вопрос возможного выполнения ЭМА у определённых сложных категорий пациенток, планирующих в будущем беременность [10]. Исследователи демонстрируют возможность и безопасность беременности и родов после ЭМА [11, 12].

ОПИСАНИЕ СЛУЧАЯ

Пациентка М., 38 лет, обратилась в клинику с жалобами на бесплодие в течение пяти лет.

Пациентка беременностей в анамнезе не имела. Особого внимания заслуживает гинекологический анамнез, собранный на основании предоставленных пациенткой данных медицинской документации. В мае 2017 г. выполнено плановое ультразвуковое исследование (УЗИ) органов малого таза (ОМТ), выявлены два миоматозных узла (субмукозный размерами 10×9 мм, деформирующий полость матки, и субсерозный — 25 мм), подозрение на полип эндометрия. В качестве метода лечения пациентке по месту жительства предложено выполнение ЭМА в плановом порядке. В августе 2017 г. выполнена ЭМА. Через 8 дней после вмешательства при УЗИ ОМТ, выполненном экспертом, определяются миоматозные узлы без зон васкуляризации при цветовом доплеровском картировании: по задней стенке межмышечный узел диаметром 10 мм с центрипетальным ростом, по боковой стенке — субсерозный узел диаметром 27 мм. Левый яичник болезненный при исследовании, зоны васкуляризации слабо выражены. Далее в октябре 2017 г. пациентке выполняют гистероскопию, разделение синехий цервикального канала и отдельное диагностическое выскабливание полости матки и цервикального канала по поводу полипа эндометрия. Пациентка начинает планировать беременность. В январе 2018 г. при УЗИ ОМТ определяются миоматозные узлы (субсерозный узел диаметром 21 мм и интрамуральный, расположенный близко к полости, диаметром 4 мм), в левом яичнике визуализируется только строма. В июне 2018 г. выполняется диагностическая гистероскопия, отмечены фиброзные изменения полости матки (сужение полости, атрофия эндометрия). Далее после безуспешных попыток достижения беременности в сентябре 2019 г. пациентке выполняют гистероскопию, рассечение внутриматочных синехий, лапароскопию, миомэктомию и хромогидротубацию (маточные трубы проходимы с обеих сторон).

В марте 2023 г. пациентка обратилась в клинику репродуктивного здоровья «АРТ-ЭКО» по поводу первичного бесплодия в течение пяти лет. Также пациентка предъявляла жалобы на скудные менструации длительностью 1–2 дня. По данным обследования установлено снижение овариального резерва, уровень антимюллера гормона — 0,5 нг/мл. При УЗИ, выполненном на 19-й день цикла, толщина эндометрия составила 4,0 мм. На продольном сечении матки множественные линейные эхосигналы, которые повторяли ход сосудистого русла миометрия, признаки склеротических процессов в результате ЭМА (воздействию подверглись не только аркуатные и радиальные, но и базальные артерии; рис. 1). Левый яичник визуализировать не удалось, в правом яичнике определялись единичные фолликулы. Дополнительно выполнена оптическая спектральная диагностика состояния эндометрия, выявлено снижение оксигенации тканей и изменение пролиферативной активности клеток эндометрия [13]. При офисной гистероскопии выявлено сужение полости матки за счёт пристеночных фиброзных изменений, эндометрий тонкий бледно-розового цвета с признаками атрофии (рис. 2).

С учётом данных анамнеза и обследования пациентки с бесплодием провели фототерапию с использованием хлорофилл-содержащего препарата и последующее внутриматочное лазерное облучение эндометрия, а также несколько циклов заместительной гормональной терапии. На фоне

проводимого лечения пациентка отмечала восстановление длительности и объёма менструаций, толщина эндометрия в перивульторный период составила 6,0 мм. Для дальнейшего ведения пациентка направлена к репродуктологу.

В сентябре 2023 г. при повторном визите диагностирована маточная беременность малого срока, наступившая самостоятельно. В течение всей беременности пациентка наблюдалась в Клинике акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирева Сеченовского университета. За время наблюдения госпитальное лечение проводили 5 раз: в 13–14 недель по поводу угрожающего выкидыша, в 19–20 недель — хирургическая коррекция истмико-цервикальной недостаточности лавсановыми швами, антибактериальная терапия, в 24–25 недель — стационарное лечение по поводу угрожающих преждевременных родов, в 29–30 недель — лечение хронического обструктивного пиелонефрита, правостороннего гидронефроза, дренирование верхних мочевых путей катетером-стентом справа, в срок 30–31 неделя — госпитальное лечение по поводу угрожающих преждевременных родов, сняты швы с шейки матки.

Через одну неделю после снятия швов произошла преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, выполнено экстренное родоразрешение путём операции кесарева сечения на сроке гестации 32–33 недели. Извлечена живая недоношенная девочка массой 2144 г и длиной 44 см, оценка по шкале Апгар — 5/6 баллов. В ходе операции в полости матки отмечен участок, лишённый эндометрия (рис. 3), а также частичное плотное прикрепление плаценты в области дна и по задней стенке ближе к перешейку, плацента отделена рукой, на плацентарную площадку наложены отдельные гемостатические швы. Кровопотеря составила 800 мл, длительность операции — 32 мин.

Ребёнок осмотрен реаниматологом на первой минуте жизни в родильном зале. Оценка по шкале Апгар 5/6/6/6 баллов. Состояние при рождении очень тяжёлое, ребёнок интубирован, переведён в отделение реанимации и интенсивной терапии. На фоне проводимой терапии состояние с положительной динамикой, экстубация через 5 ч, в подаче кислорода не нуждался. На 2-е сутки жизни переведён в отделение реанимации и интенсивной терапии профильной детской городской клинической больницы. На момент написания статьи неврологический статус и развитие ребёнка соответствуют возрасту.

Послеоперационный период протекал без осложнений, инволюция размеров матки соответствовала норме. Выполнено медикаментозное подавление лактации (по желанию пациентки). Через 11 недель после родов пациентка обратилась на приём с жалобами на сохраняющиеся кровянистые выделения из половых путей. Выполнено УЗИ ОМТ: М-эхо составило 4 мм, в миометрии определялось множество гиперэхогенных включений (рис. 4). Проведена консервативная гемостатическая и противоанемическая терапия с положительным эффектом.

ОБСУЖДЕНИЕ

ЭМА введена в практику с 1995 г. и является всемирно признанным малоинвазивным органосохраняющим методом лечения симптоматической миомы матки [14]. Однако влияние ЭМА на репродуктивные и акушерские исходы остается предметом активного обсуждения исследователей. Представленный клинический случай демонстрирует редкие, но значимые осложнения ЭМА, такие как нецелевая эмболизация сосудов яичника, снижение овариального резерва, истончение эндометрия и маточный фактор бесплодия, а также осложнённые последующие акушерские и перинатальные исходы.

Самым важным аспектом указанного клинического случая следует назвать необоснованное проведение ЭМА молодой девушке, не имеющей беременностей в анамнезе, с невыраженной симптоматикой и низким периоперационным риском. Представленной пациентке через 2 года после ЭМА всё-таки была выполнена миомэктомия, что дополнительно подчёркивает неэффективность и неоправданность выбранной тактики. Согласно рекомендациям мировых профильных сообществ, идеальными кандидатами для ЭМА являются женщины позднего репродуктивного возраста, не планирующие беременность в будущем, при наличии симптомной миомы матки и невозможности проведения оперативного вмешательства [1, 4]. Описанные рекомендации связаны с возможным негативным влиянием ЭМА на фертильность, акушерские и перинатальные исходы.

В представленной клинической демонстрации одним из грозных осложнений стало нарушение кровоснабжения и эмболизация сосудов левого яичника. Руи и соавт. [15] показали снижение перфузии в артериях яичника у 54% женщин после ЭМА. В других работах также описывают ряд случаев, когда частицы эмболов попадали в сосуды яичников или обнаруживались в анастомозах между маточными и яичниковыми артериями [16]. Представлены случаи развития

преждевременной недостаточности яичников после ЭМА [17]. В литературе предлагаются методы коил-эмболизации указанных анастомозов для профилактики нецелевой эмболизации яичников [18]. В то же время, по результатам более современных работ, ЭМА не оказывала отрицательного влияния на функцию яичников или акушерские исходы [10, 19]. Данные систематического обзора и метаанализа 2020 г. также показали отсутствие влияния ЭМА на овариальный резерв (изменения уровней антимюллера гормона и фолликулостимулирующего гормона) [20].

Другим серьёзным осложнением ЭМА в представленном клиническом случае стало изменение и склерозирование миометрия, а также истончение и атрофия эндометрия. Подобный случай развития перманентной аменореи, ассоциированной с атрофией эндометрия в результате ЭМА, опубликован Тгореано и соавт. [21] в 2003 г. Исследователи описали истончение эндометрия (М-эхо <5 мм) в сочетании с его атрофией, подтверждённой гистологически, на фоне нормальной гормональной функции яичников.

По данным метаанализа 2024 г., сравнивающего исходы ЭМА и миомэктомии, представлена сопоставимая частота наступления беременности и живорождения после проведённого лечения [22]. Однако в приведённом случае пациентка обратилась с жалобами на бесплодие в течение пяти лет. Основываясь на данных анамнеза и проведённого обследования, пациентке провели курс лазерной внутриматочной фототерапии, учитывая описанную эффективность указанной технологии при лечении синдрома Ашермана и маточного фактора бесплодия [13, 23].

Через 4 мес. после терапии у пациентки наступила самостоятельная беременность, течение которой проходило на фоне множественных случаев угрозы её прерывания и осложнилось преждевременной отслойкой нормально расположенной плаценты и преждевременными оперативными родами, а также аномальными маточными кровотечениями через 2,5 мес. после родов. Указанная ситуация согласуется с литературными данными, показавшими большую частоту выкидышей, кесарева сечения и послеродового кровотечения после ЭМА [6]. В то же время, по данным метаанализа 2023 г., «тонкий эндометрий» сам по себе ассоциирован с повышенным риском развития преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты и преждевременных родов, а также родоразрешением путём кесарева сечения [24].

При кесаревом сечении было обнаружено частичное плотное прикрепление плаценты, а также участок, лишённый эндометрия. При УЗИ до и после беременности в миометрии визуализировались множество гиперэхогенных включений, свидетельствующих о склерозе тканей. Изменения тканей матки в исходе ЭМА описаны в литературе. Choо и соавт. [25] опубликовали случай истончения участка миометрия до 0,7 мм после ЭМА по поводу послеродового кровотечения (в отсутствие миомы и предшествующих вмешательств на матке). Авторы заключили о целесообразности дополнительного мониторингования состояния миометрия во время беременности, наступившей после ЭМА.

Поздний послеродовой период у представленной пациентки сопровождался длительными кровяными выделениями из половых путей, что также может быть связано с нарушением сократительной способности матки и/или её кровеносных сосудов вследствие рубцовых изменений и ишемии, вызванных ЭМА. По данным метаанализа [26], ЭМА повышает риск развития послеродового кровотечения в 3,18 раза. Данный случай подчёркивает актуальность дополнительного наблюдения за состоянием матки у женщин после ЭМА в послеродовом периоде.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленное клиническое наблюдение иллюстрирует редкие, но значимые осложнения ЭМА. Настоящий случай демонстрирует важность тщательного отбора пациентов и предоперационного планирования при выполнении ЭМА. Анатомические особенности сосудистого кровоснабжения матки и яичников требуют высокой степени точности и опыта при выполнении процедуры, чтобы минимизировать риски нецелевой эмболизации и связанных с ней осложнений.

Данный случай также подчеркивает необходимость индивидуального подхода к ведению беременностей у пациенток с ЭМА в анамнезе. Своевременная диагностика и лечение осложнений, таких как угроза прерывания беременности и нарушения плацентации, могут способствовать достижению благоприятных исходов.

В то же время требуется больше исследований, направленных на изучение долгосрочных репродуктивных исходов после ЭМА и разработку методов, позволяющих снизить риски осложнений. Результаты данного исследования могут способствовать улучшению стратегии ведения пациенток с подобными осложнениями и стать основой для формирования рекомендаций по выбору лечебной тактики.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. Определение концепции — В.М. Зуев, О.И. Лисицына; работа с данными — В.М. Зуев, О.И. Лисицына; проведение исследования — В.М. Зуев, О.И. Лисицына, Н.В. Гончаренко, А.В. Мурашко, Т.А. Джигладзе; визуализация — А.В. Мурашко, Д.В. Бабурин; руководство исследованием — Е.А. Калинина, И.Д. Хохлова; написание черновика рукописи — В.М. Зуев, О.И. Лисицына; пересмотр и редактирование рукописи — Е.А. Калинина, Н.В. Гончаренко, А.В. Мурашко, Т.А. Джигладзе, И.Д. Хохлова, Д.В. Бабурин. Все авторы одобрили рукопись (версию для публикации), а также согласились нести ответственность за все аспекты работы, гарантируя надлежащее рассмотрение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью любой её части.

Согласие на публикацию. Авторы получили письменное согласие законных представителей пациента на публикацию медицинских данных и фотографий.

Источники финансирования. Отсутствуют.

Раскрытие интересов. Авторы заявляют об отсутствии отношений, деятельности и интересов за последние три года, связанных с третьими лицами (коммерческими и некоммерческими), интересы которых могут быть затронуты содержанием статьи.

Оригинальность. При создании настоящей работы авторы не использовали ранее опубликованные сведения (текст, иллюстрации, данные).

Доступ к данным. Редакционная политика в отношении совместного использования данных к настоящей работе не применима, новые данные не собирали и не создавали.

Генеративный искусственный интеллект. При создании настоящей статьи технологии генеративного искусственного интеллекта не использовали.

Рассмотрение и рецензирование. Настоящая работа подана в журнал в инициативном порядке и рассмотрена по обычной процедуре. В рецензировании участвовали два внешних рецензента, член редакционной коллегии и научный редактор издания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Management of Symptomatic Uterine Leiomyomas: ACOG Practice Bulletin, Number 228. *Obstet Gynecol.* 2021;137(6):e100–e115. doi: 10.1097/AOG.0000000000004401
2. Baird DD, Dunson DB, Hill MC, et al. High cumulative incidence of uterine leiomyoma in black and white women: Ultrasound evidence. *Am J Obstet Gynecol.* 2003;188(1):100–107. doi: 10.1067/mob.2003.99
3. Kubik-Huch RA, Weston M, Nougaret S, et al. European Society of Urogenital Radiology (ESUR) guidelines: MR imaging of leiomyomas. *Eur Radiol.* 2018;28(8):3125–3137. doi: 10.1007/s00330-017-5157-5
4. Mas A, Tarazona M, Dasí Carrasco J, et al. Updated approaches for management of uterine fibroids. *Int J Womens Health.* 2017;9:607–617. doi: 10.2147/IJWH.S138982
5. Czuczwar P, Stepniak A, Milart P, et al. Comparison of the influence of three fibroid treatment options: supracervical hysterectomy, ulipristal acetate and uterine artery embolization on ovarian reserve — an observational study. *J Ovarian Res.* 2018;11(1):45. doi: 10.1186/s13048-018-0420-1
6. Homer H, Saridogan E. Uterine artery embolization for fibroids is associated with an increased risk of miscarriage. *Fertil Steril.* 2010;94(1):324–330. doi: 10.1016/j.fertnstert.2009.02.069
7. Mara M, Maskova J, Fucikova Z, et al. Midterm clinical and first reproductive results of a randomized controlled trial comparing uterine fibroid embolization and myomectomy. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2008;31(1):73–85. doi: 10.1007/s00270-007-9195-2
8. Zanolli NC, Bishop KC, Kuller JA, et al. Fibroids and fertility: a comparison of myomectomy and uterine artery embolization on fertility and reproductive outcomes. *Obstet Gynecol Surv.* 2022;77(8):485–494. doi: 10.1097/OGX.0000000000001052
9. Goldberg J, Pereira L, Berghella V, et al. Pregnancy outcomes after treatment for fibromyomata: uterine artery embolization versus laparoscopic myomectomy. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;191(1):18–21. doi: 10.1016/j.ajog.2004.01.046
10. Ziganshin AM, Dikke GB, Yanbarisova AR, et al. Experience of managing pregnancy after in vitro fertilization and its outcome in a patient with uterine leiomyoma and a history of uterine artery embolization. *Obstetrics and Gynecology.* 2024;(11):229–234. doi: 10.18565/aig.2024.275 EDN: BSXJVB

11. Savelyeva GM, Krasnova IA, Breusenko VG, et al. The efficiency of EMA and prevention of its possible complications in the treatment of myoma. *Obstetrics and Gynecology*. 2014;(11):74–79. EDN: TAZJTR
12. Kalmykov EL, Rakhimov FR, Umarzoda SG, Baratov AK. Uterine artery embolization for uterine leiomyoma: the state of the problem. *Obstetrics and Gynecology*. 2020;(9):18–26. doi: 10.18565/aig.2020.9.18-26 EDN: SLPJDJ
13. Zuev VM, Kalinina EA, Kukushkin VI, et al. Innovative laser technologies in the diagnosis and treatment of the endometrium of concern in reproductive medicine. *Obstetrics and Gynecology*. 2020;(4):157–165. doi: 10.18565/aig.2020.4.157-165 EDN: IQOFFP
14. Ravina JH, Ciraru-Vigneron N, Bouret JM, et al. Arterial embolisation to treat uterine myomata. *Lancet*. 1995;346(8976):671–672. doi: 10.1016/S0140-6736(95)92282-2
15. Ryu RK, Chrisman HB, Omary RA, et al. The vascular impact of uterine artery embolization: prospective sonographic assessment of ovarian arterial circulation. *J Vasc Interv Radiol*. 2001;12(9):1071–1074. doi: 10.1016/S1051-0443(07)61594-2
16. Kaump GR, Spies JB. The impact of uterine artery embolization on ovarian function. *J Vasc Interv Radiol*. 2013;24(4):459–467. doi: 10.1016/j.jvir.2012.12.002
17. Amato P, Roberts AC. Transient ovarian failure: a complication of uterine artery embolization. *Fertil Steril*. 2001;75(2):438–439. doi: 10.1016/s0015-0282(00)01678-2
18. Wolanske KA, Gordon RL, Wilson MW, et al. Coil embolization of a tuboovarian anastomosis before uterine artery embolization to prevent nontarget particle embolization of the ovary. *J Vasc Interv Radiol*. 2003;14(10):1333–1338. doi: 10.1097/01.RVI.0000092906.31640
19. Liu J-L, Liang Z-H, Cui B, et al. Impact of uterine artery embolization on ovarian function and pregnancy outcome after uterine-fibroids treatment: A prospective study. *World J Clin Cases*. 2024;12(15):2551–2559. doi: 10.12998/wjcc.v12.i15.2551
20. El Shamy T, Amer SAK, Mohamed AA, et al. The impact of uterine artery embolization on ovarian reserve: A systematic review and meta-analysis. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2020;99(1):16–23. doi: 10.1111/aogs.13698
21. Tropeano G, Litwicka K, Di Stasi C, et al. Permanent amenorrhea associated with endometrial atrophy after uterine artery embolization for symptomatic uterine fibroids. *Fertil Steril*. 2003;79(1):132–135. doi: 10.1016/S0015-0282(02)04400-X
22. Peng J, Wang J, Shu Q, et al. Systematic review and meta-analysis of current evidence in uterine artery embolization vs myomectomy for symptomatic uterine fibroids. *Sci Rep*. 2024;14(1):19252. doi: 10.1038/s41598-024-69754-0
23. Dzhibladze TA, Zuev VM, Ishchenko AI, et al. Complication treatment for uterine factor infertility in Asherman's syndrome. *Obstetrics and Gynecology*. 2022;(3):165–169. doi: 10.18565/aig.2022.3.165-169 EDN: NJKLKW
24. Fang Z, Huang J, Mao J, et al. Effect of endometrial thickness on obstetric and neonatal outcomes in assisted reproduction: a systematic review and meta-analysis. *Reprod Biol Endocrinol*. 2023;21(1):55. doi: 10.1186/s12958-023-01105-6
25. Choo S, Wiseman D, MacMillan JB, Gratton R. Myometrial defect in a subsequent pregnancy after uterine artery embolization for postpartum hemorrhage, in the absence of leiomyomas or previous uterine surgery. *J Obstet Gynaecol Can*. 2020;42(2):173–176. doi: 10.1016/j.jogc.2019.04.013
26. Yan X, Zhou L, He G, Liu X. Pregnancy rate and outcomes after uterine artery embolization for women: a systematic review and meta-analysis with trial sequential analysis. *Front Med (Lausanne)*. 2023;10:1283279. doi: 10.3389/fmed.2023.1283279

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / AUTHORS' INFO

*Автор, ответственный за переписку	*Corresponding author
<p>*Зуев Владимир Михайлович, д-р мед. наук, профессор; адрес: Россия, 119991, Москва, ул. Трубецкая, д. 8-2; ORCID: 0000-0001-8715-2020; eLibrary SPIN: 2857-0309; e-mail: vlzuev@bk.ru</p>	<p>*Vladimir M. Zuev, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor; address: 8-2Trubetskaya st, Moscow, Russia, 119991; ORCID: 0000-0001-8715-2020; eLibrary SPIN: 2857-0309; e-mail: vlzuev@bk.ru</p>
<p>Лисицына Ольга Игоревна; ORCID: 0000-0002-7775-3508; eLibrary SPIN: 5211-4258; e-mail: o_yazykova@inbox.ru</p>	<p>Olga I. Lisitsyna; ORCID: 0000-0002-7775-3508; eLibrary SPIN: 5211-4258; e-mail: o_yazykova@inbox.ru</p>
<p>Калинина Елена Андреевна, д-р мед. наук; ORCID: 0000-0002-1273-8358; eLibrary SPIN: 6790-2400; e-mail: kalinina@art-ivf.ru</p>	<p>Elena A. Kalinina, MD, Dr. Sci. (Medicine); ORCID: 0000-0002-1273-8358; eLibrary SPIN: 6790-2400; e-mail: kalinina@art-ivf.ru</p>
<p>Гончаренко Наталия Владимировна; ORCID: 0000-0003-2925-1260; e-mail: goncharenko_n_v@staff.sechenov.ru</p>	<p>Nataliya V. Goncharenko; ORCID: 0000-0003-2925-1260; e-mail: goncharenko_n_v@staff.sechenov.ru</p>
<p>Мурашко Андрей Владимирович, д-р мед. наук, профессор; ORCID: 0000-0003-0663-2909; eLibrary SPIN: 2841-9638; e-mail: murashkoa@mail.ru</p>	<p>Andrey V. Murashko, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor; ORCID: 0000-0003-0663-2909; eLibrary SPIN: 2841-9638; e-mail: murashkoa@mail.ru</p>
<p>Джибладзе Теа Амирановна, д-р мед. наук, профессор; ORCID: 0000-0003-1540-5628; eLibrary SPIN: 5688-1084; e-mail: djiba@bk.ru</p>	<p>Thea A. Dzhibladze, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor; ORCID: 0000-0003-1540-5628; eLibrary SPIN: 5688-1084; e-mail: djiba@bk.ru</p>
<p>Хохлова Ирина Дмитриевна, канд. мед. наук, доцент; ORCID: 0000-0001-8547-6750; eLibrary SPIN: 6858-5235; e-mail: irhohlova5@gmail.com</p>	<p>Irina D. Khokhlova, MD, Cand. Sci. (Medicine), Assistant Professor; ORCID: 0000-0001-8547-6750; eLibrary SPIN: 6858-5235; e-mail: irhohlova5@gmail.com</p>
<p>Бабурин Дмитрий Валерьевич, канд. мед. наук; ORCID: 0000-0003-2398-3348; eLibrary SPIN: 3264-0730; e-mail: baburin_d_v@staff.sechenov.ru</p>	<p>Dmitrii V. Baburin, MD, Cand. Sci. (Medicine); ORCID: 0000-0003-2398-3348; eLibrary SPIN: 3264-0730; e-mail: baburin_d_v@staff.sechenov.ru</p>

РИСУНКИ

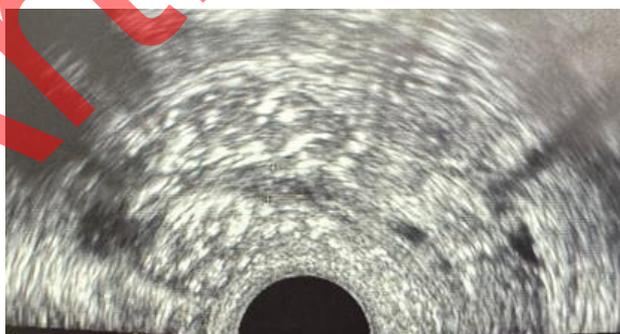


Рис. 1. УЗИ матки при первом визите пациентки.

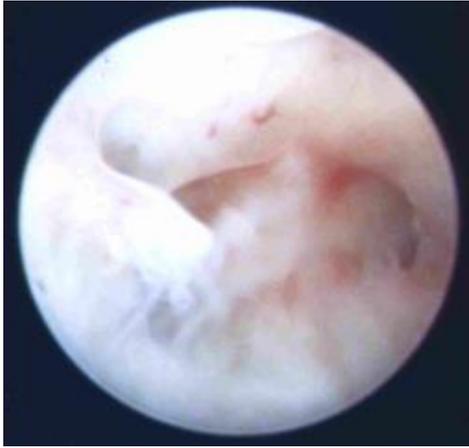


Рис. 2. Вид полости матки при офисной гистероскопии.

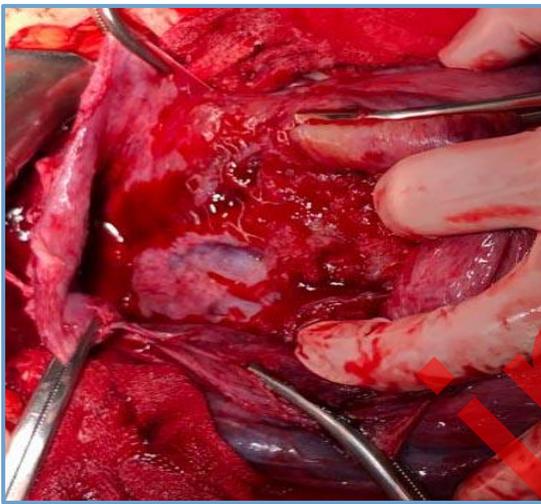


Рис. 3. Вид полости матки после рождения плода и удаления последа (виден участок полости, лишённый эндометрия).



Рис. 4. УЗИ матки через 11 недель после родов.