

DOI: 10.32364/2618-8430-2021-4-2-110-114

Аденомиоз и бесплодие. Подходы к лечению

А.Э. Эседова, А.М. Меджидова

ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России, Махачкала, Россия

РЕЗЮМЕ

Цель исследования: повысить частоту наступления беременности у пациенток с аденомиозом и бесплодием.

Материал и методы: в проспективное сравнительное исследование вошло 150 женщин в возрасте от 24 до 38 лет, из них 120 пациенток с бесплодием и аденомиозом и 30 здоровых женщин, планирующих беременность, за которыми осуществлялось динамическое наблюдение (3-я, контрольная, группа). Пациенткам 1-й группы (n=60) было проведено оперативное лечение аденомиоза, из них 30 женщин после операции находились под наблюдением (подгруппа 1А), 30 — получали диеногест 2 мг в течение 6 мес. (подгруппа 1В). Пациенткам 2-й группы (n=60) операция не выполнялась, из них 30 — находились под наблюдением (подгруппа 2А), а остальные в течение 6 мес. получали диеногест 2 мг (подгруппа 2В). Через 3 мес. и 6 мес. оценивали уровень гормонов в крови, толщину переходной зоны миометрия (по данным УЗИ), частоту и сроки наступления беременности.

Результаты исследования: исходно у пациенток с аденомиозом отмечено повышение уровня эстрадиола ($p < 0,05$ по сравнению с 3-й группой). Через 3 мес. и 6 мес. констатировали последовательное снижение уровня эстрадиола до $432,5 \pm 27,4$ пмоль/л и $364,3 \pm 16,2$ пмоль/л в подгруппе 2А и до $314,3 \pm 22,7$ пмоль/л и $264,7 \pm 18,6$ пмоль/л в подгруппе 2В соответственно ($p < 0,05$). Прием диеногеста в течение 6 мес. сопровождался статистически значимым ($p < 0,05$) уменьшением ширины переходной зоны. В подгруппе 1А беременность наступала в среднем через $6,1 \pm 1,6$ (3–8) мес., в подгруппе 2А — через $5,3 \pm 1,1$ (4–7) мес., в подгруппе 1В — через $4,1 \pm 1,4$ (2–7) мес. ($p \leq 0,05$ по сравнению с пациентками подгруппы 1А и 2-й группы), в подгруппе 2В — через $5,1 \pm 1,2$ (3–7) мес. В 1-й и 2-й группах беременность в 1,5 и 1,4 раза чаще наступала на фоне приема диеногеста.

Заключение: оптимальным методом лечения пациенток с аденомиозом и бесплодием оказалось хирургическое вмешательство и последующее гормональное лечение.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: аденомиоз, бесплодие, диеногест, переходная зона, беременность.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Эседова А.Э., Меджидова А.М. Аденомиоз и бесплодие. Подходы к лечению. РМЖ. Мать и дитя. 2021;4(2):110–114. DOI: 10.32364/2618-8430-2021-4-2-110-114.

Adenomyosis and infertility. Management strategies

A.E. Esedova, A.M. Medzhidova

Dagestan State Medical University, Makhachkala, Russian Federation

ABSTRACT

Aim: to improve the rate of pregnancy in women with adenomyosis and infertility.

Patients and Methods: this prospective comparative study included 150 women aged 24–38 years. Among them, 120 women were diagnosed with infertility and adenomyosis, and 30 healthy women planned pregnancy (control group). 60 women (study group 1) underwent surgery for adenomyosis, 30 women were followed up only (study subgroup 1A) and 30 women received Dienogest 2 mg for 6 months (study subgroup 1B). Women of study group 2 (n = 60) underwent no surgery, 30 women were followed up only (study subgroup 2A) and 30 women received Dienogest 2 mg for 6 months (study subgroup 2B). After 3 and 6 months, blood levels of hormones, junctional zone thickness (measured by ultrasound), and the rate and time of pregnancy were assessed.

Results: at baseline, women with adenomyosis were reported to have high levels of estradiol ($p < 0.05$ compared to the control group). After 3 and 6 months, the level of estradiol gradually reduced to 432.5 ± 27.4 pmole/l and 364.3 ± 16.2 pmole/l in study subgroup 2A and 314.3 ± 22.7 pmole/l and 264.7 ± 18.6 pmole/l in study subgroup 2B ($p < 0.05$). Pregnancy occurred, on average, after 6.1 ± 1.6 (3–8) months in study subgroup 1A, 5.3 ± 1.1 (4–7) months in study subgroup 2A, 4.1 ± 1.4 (2–7) months in study subgroup 1B ($p \leq 0.05$ compared to study subgroup 1A and study group 2), and 5.1 ± 1.2 (3–7) months in study subgroup 2B. In study groups 1 and 2, pregnancy occurred 1.5- and 1.4-times more commonly in women who received Dienogest.

Conclusions: surgery and further hormone therapy is an optimal management strategy for adenomyosis and infertility.

KEYWORDS: adenomyosis, infertility, Dienogest, junctional zone, pregnancy.

FOR CITATION: Esedova A.E., Medzhidova A.M. Adenomyosis and infertility. Management strategies. Russian Journal of Woman and Child Health. 2021;4(2):110–114. DOI: 10.32364/2618-8430-2021-4-2-110-114.

ВВЕДЕНИЕ

Бесплодие в браке — одна из наиболее важных и сложных медико-социальных проблем. Согласно данным эпидемиологических исследований частота бесплодия в браке колеблется от 8% до 29%. По оценкам специалистов, в Европе бесплодны около 10% супруже-

ских пар, в США — 8–15%, в Канаде — около 17%. В России доля бесплодных браков колеблется от 8% до 21%, и в настоящее время эти показатели не имеют тенденции к снижению [1, 2]. При этом более 55% случаев бесплодия обусловлены нарушениями репродуктивной функции [3].

Одной из основных причин развития бесплодия является наружный генитальный эндометриоз. Известно, что наружный генитальный эндометриоз встречается у 5–10% женщин репродуктивного возраста. Частота выявления эндометриоза при лапароскопии, в т. ч. проводимой с целью уточнения причины бесплодия, составляет 20–55% [1].

До сих пор в вопросе возникновения бесплодия при эндометриозе нет единого мнения. Известные на современном этапе причины развития бесплодия при генитальном эндометриозе отличаются многофакторностью и порой носят крайне противоречивый характер, особенно при сохраненном двухфазном менструальном цикле и проходимых маточных трубах [4]. Аденомиоз также представляет собой одну из наиболее острых проблем современной гинекологии, занимая третье место после воспалительных процессов и миомы матки и являясь в т. ч. одной из причин развития бесплодия [5–8].

Многие исследователи считают ключевым патогенетическим звеном аденомиоза механическое повреждение переходной зоны. G. Kunz et al. [9] установили значительную корреляцию между повышением толщины переходной зоны по данным МРТ и перитонеальной формой наружного генитального эндометриоза.

В проспективном исследовании A. Maubon et al. обнаружили, что повышение толщины переходной зоны миометрия достоверно коррелирует с результатами ЭКО: частота неудач имплантации независимо от возраста у женщин со средней толщиной переходной зоны >7 мм составляла 95,8%, тогда как у пациенток с другими причинами бесплодия (трубный или мужской фактор, нарушение овуляции и др.) — лишь 37,5% [10, 11].

Цель исследования: повысить частоту наступления беременности у пациенток с аденомиозом и бесплодием.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведено проспективное сравнительное исследование, в которое вошло 150 пациенток репродуктивного возраста, из них 120 пациенток с первичным или вторичным бесплодием и аденомиозом 1–2-й степени и 30 здоровых женщин, планирующих беременность в ближайшее время, за которыми осуществлялось динамическое наблюдение (3-я, контрольная, группа). Все женщины подписывали информированное согласие на участие в исследовании [12].

Из исследования исключались те, у кого были обнаружены отклонения по результатам скринингового обследования супружеской пары. Так, критериями исключения из исследования были: возраст пациенток моложе 18 лет и старше 40 лет, наличие других причин бесплодия, таких как грубые пороки развития матки, хромосомные патологии у супругов, HLA-несовместимость супругов, эндокринное бесплодие, мужской фактор бесплодия, соматические и психические заболевания, являющиеся противопоказанием для планирования беременности, нежелание принимать участие в исследовании [12].

Первую группу составили 60 (40%) женщин с аденомиозом и бесплодием, которым было выполнено оперативное вмешательство: лапароскопия, коагуляция очагов наружного генитального эндометриоза, ставших интраоперационной находкой, хромосальпингоскопия, гистероскопия, цуг-биопсия эндометрия по поводу бесплодия с целью исключения трубно-перитонеального фактора. Данная группа была разделена на 2 подгруппы по 30 человек.

Подгруппу 1А составили пациентки, которые после оперативного лечения находились под динамическим наблюдением в ожидании реализации репродуктивной функции в течение 1 года. Пациентки подгруппы 1В после операции получали медикаментозное лечение прогестином (диеногестом 2 мг) в течение 6 мес., после чего еще в течение 6 мес. находились под наблюдением.

Во 2-ю группу (группу сравнения) вошло 60 пациенток с аденомиозом и бесплодием, которым не проводилось оперативное вмешательство (по причине отсутствия показаний или отказа пациенток от хирургического вмешательства). Данная группа также была разделена на 2 подгруппы по 30 человек. Пациентки подгруппы 2А находились под динамическим наблюдением в ожидании наступления беременности в течение 1 года. Пациентки подгруппы 2В в течение 6 мес. получали консервативное лечение прогестином (диеногестом), а затем еще в течение 6 мес. были под наблюдением в ожидании реализации репродуктивной функции.

В 1-й группе к моменту начала исследования у 45 (75%) пациенток было первичное бесплодие, у 15 (25%) — вторичное бесплодие, во 2-й группе — у 48 (80%) и 2 (20%) соответственно. У пациенток 1-й группы длительность бесплодия составила $4,7 \pm 1,1$ года (от 3 до 7 лет), у пациенток 2-й группы — $3,7 \pm 1,0$ года (от 2 до 5 лет).

При сборе анамнеза было выявлено, что у 5 (8,3%) пациенток 1-й группы (3 (10%) — из подгруппы 1А, и 2 (6,7%) — из подгруппы 1В) были в анамнезе по 1 беременности, которые закончились родами. Во время беременности 2 (40%) пациентки из 5 были госпитализированы в I и II триместрах в связи с угрозой прерывания беременности, и у 1 пациентки из указанных двух роды осложнились слабостью родовой деятельности, по поводу чего было произведено оперативное родоразрешение (2 пациентки из подгруппы 2А).

У 7 (11,7%) пациенток 1-й группы (4 (13,3%) — из подгруппы 1А и 3 (10%) — из подгруппы 1В) в анамнезе беременности закончились неразвивающейся беременностью на малом сроке. Этим пациенткам проводилось индуцированное медикаментозное прерывание данной беременности (5 (71,4%) пациенткам из 7) или вакуумная аспирация содержимого полости матки без осложнений (2 (28,6%) пациенткам). Причем в подгруппе 1А медикаментозное прерывание проводилось 3 (75%) пациенткам из 4, в подгруппе 1В — 2 (66,7%) пациенткам из 3. У 3 (5%) пациенток 1-й группы (2 — из подгруппы 1А) в анамнезе был проведен медикаментозный аборт по их желанию на малом сроке беременности, без осложнений.

Во 2-й группе у 4 (6,7%) пациенток (3 (10%) — из подгруппы 2А и 1 (3,3%) — из подгруппы 2В) были в анамнезе по 1 беременности, которые закончились родами. Во время беременности 2 из 4 пациенток (по 1 из каждой подгруппы) были госпитализированы в I и II триместрах в связи с угрозой прерывания беременности, и у этих 2 пациенток роды осложнились слабостью родовой деятельности, по поводу чего было проведено оперативное родоразрешение. У 6 (10%) пациенток 2-й группы (4 (13,3%) — из подгруппы 2А и 2 (6,7%) — из подгруппы 2В) в анамнезе беременности закончились неразвивающейся беременностью на малом сроке. Во всех случаях проводилось индуцированное медикаментозное прерывание данной беременности (4 (66,7%) пациенткам из 6) или вакуумная аспирация содержимого полости матки (2 (33,3%) пациенткам из 6),

Таблица 1. Показатели уровня гормонов в динамике наблюдения

Table 1. Changes in hormone levels

Гормон Hormone	1-я группа / Study group 1		2-я группа / Study group 2		3-я группа Control group
	Подгруппа А Subgroup A	Подгруппа В Subgroup B	Подгруппа А Subgroup A	Подгруппа В Subgroup B	
Пролактин, мМЕ/мл / Prolactin, mIU/ml	499,7±26,8*	465,4±22,6*	387,9±31,2	402,5±25,3	398,3±17,6
Тестостерон свободный, пг/мл / Free testosterone, pg/ml	1,4±0,4	1,5±0,3	0,8±0,5	1,2±0,4	0,7±0,3
17-гидроксипрогестерон, нг/мл / 17-hydroxyprogesterone, ng/ml	0,5±0,2	0,6±0,3	0,5±0,3	0,7±0,2	0,6±0,2
Прогестерон, нмоль/л / Progesterone, nmole/l	18,2±1,3*	23,1±3,1*	25,3±2,8*	21,5±1,7*	37,6±3,4
ЛГ, мМЕ/мл / LH, mIU/ml					
исходно / at baseline	7,6±1,4	7,1±1,2	6,1±1,4	5,7±1,5	5,0±1,1
через 3 мес. / after 3 months	7,2±1,1	6,6±1,1	5,4±1,2	5,3±1,2	5,0±1,1
через 6 мес. / after 6 months	-	6,7±1,4	-	5,3±0,8	-
ФСГ, мМЕ/мл / FSH, mIU/ml					
исходно / at baseline	7,3±1,2	8,0±1,2	5,5±1,2	5,6±0,9	5,3±0,8
через 3 мес. / after 3 months	6,7±0,9	6,8±0,9	5,4±0,9	5,3±0,7	5,1±0,7
через 6 мес. / after 6 months	-	6,5±1,1	-	5,5±0,9	-
АМГ, нг/мл / AMH, ng/ml					
исходно / at baseline	4,4±1,2	4,2±1,1	5,2±1,0	5,1±1,1	5,5±0,8
через 3 мес. / after 3 months	4,1±1,1	4,3±1,0	5,2±0,7	5,5±1,0	5,4±0,7
через 6 мес. / after 6 months	-	4,4±1,1	-	5,6±1,2	-
Эстрадиол, пмоль/л / Estradiol, pmole/l					
исходно / at baseline	546,2±27,6*	527,4±30,4*	449,3±24,5*	424,6±18,2*	226,8±32,7
через 3 мес. / after 3 months	521,6±23,7*	432,5±27,4**	454,8±26,6*	314,3±22,7***	214,6±27,1
через 6 мес. / after 6 months	-	364,3±16,2***	-	264,7±18,6**	-

Примечание. * $p < 0,05$ по сравнению с 3-й группой, ** $p < 0,05$ по сравнению с исходным показателем, *** $p < 0,05$ по сравнению с показателем через 3 мес.

Note. *, $p < 0,05$ compared to the control group; **, $p < 0,05$ compared to baseline; ***, $p < 0,05$ compared to the values after 3 months.

без осложнений. Причем в подгруппе 2А индуцированное медикаментозное прерывание беременности проводилось 3 (75%) пациенткам из 4, в подгруппе 2В — 1 (50%) пациентке из 2. У 2 (3,3%) пациенток 2-й группы (обе из подгруппы 2А) в анамнезе был проведен медикаментозный аборт по желанию женщин на малом сроке беременности, без осложнений.

У 6 (20%) пациенток 3-й группы были в анамнезе по 1 беременности, которые закончились родами. Причем 2 (33,3%) пациентки из 6 были госпитализированы в I триместре в связи с угрозой прерывания беременности.

Проводили гормональные исследования: на 2–3-й день менструального цикла определяли содержание лютеинизирующего гормона (ЛГ), фолликулостимулирующего гормона (ФСГ), эстрадиола, антимюллерова гормона (АМГ), пролактина, тестостерона, 17-гидроксипрогестерона, на 22–23-й день менструального цикла — уровень прогестерона. Через 3 мес. и 6 мес. повторно оценивали содержание ЛГ, ФСГ, эстрадиола и АМГ. В динамике проводили УЗИ органов малого таза, определяли размер матки, ширину переходной зоны матки. Кроме того, оценивали частоту и сроки наступления беременности.

Для статистической обработки результатов использовали статистические пакеты Statistica, версия 13.3. При обработке соблюдали общие рекомендации для медицинских и биологических исследований, применяли параметрические и непараметрические критерии оценки. Различия между показателями считали статистически значимыми при $p \leq 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Основная характеристика пациенток представлена в опубликованной нами ранее работе [12], результаты лабораторного обследования пациенток — в таблице 1.

Некоторые пациентки через 3 мес. лечения отказывались от дальнейшего приема гормональной терапии, ссылаясь на значительное уменьшение клинических проявлений, исчезновение симптомов и желание реализовать репродуктивную функцию. Остальные женщины продолжали прием диеногеста. Таким образом, препарат в течение 6 мес. принимали 11 (36,7%) пациенток из подгруппы 1В и 9 (30%) пациенток из подгруппы 2В.

Анализ выявил более высокие цифры ФСГ и ЛГ у пациенток с эндометриозом по сравнению с группой контроля, однако без статистически значимых различий ($p > 0,05$). Уровень эстрадиола у пациенток с аденомиозом был статистически значимо выше по сравнению с 3-й группой. Также отмечено статистически значимое повышение уровня пролактина у пациенток 1-й группы по сравнению с группой контроля, несмотря на то, что все показатели были в пределах нормативных значений. Более низкий уровень прогестерона у пациенток с аденомиозом косвенно указывает на недостаточность второй фазы менструального цикла, при этом нарушений процесса овуляции выявлено не было (по данным тестов функциональной диагностики и мониторинга фолликулогенеза). Уровни тестостерона, 17-гидроксипрогестерона в группах были сопоставимы.

Значимые изменения отмечались в отношении эстрадиола на фоне гормонального лечения (см. табл. 1). У пациенток подгруппы 1В уровень эстрадиола статистически значимо снизился через 3 мес. и через 6 мес. приема препарата по сравнению с предыдущими результатами. У пациенток подгруппы 2В через 3 мес. приема диеногеста отмечалось статистически значимое снижение уровня эстрадиола, через 6 мес. приема препарата отмечалось повторное снижение, но по сравнению с предыдущими результатами — недостоверно. Возможно, это связано с тем, что у пациенток подгруппы 2В изначально уровень эстрадиола был ниже и наиболее выраженные изменения отмечались через 3 мес. лечения. Также надо отметить, что через 6 мес. приема препарата содержание эстрадиола у пациенток подгруппы 2В не отличалось от показателей контрольной группы.

Оценка исходного объема матки в группах наблюдения выявила статистически значимое увеличение объема матки у пациенток с аденомиозом по сравнению со здоровыми женщинами ($p < 0,05$) [12]. При проведении сравнительного анализа между длительностью бесплодия, объемом матки по данным УЗИ и степенью выраженности аденомиоза была выявлена слабая корреляционная связь или ее отсутствие. Как было показано нами ранее [12], в подгруппах 1В и 2В у тех пациенток, которые принимали диеногест в течение 6 мес., имело место статистически значимое уменьшение объема матки через 3 мес. и через 6 мес. по сравнению с предыдущими и исходными показателями ($p < 0,05$). Также выявлена высокая и очень высокая корреляционная связь между интенсивностью боли при менструации по шкале ВАШ, степенью распространения аденомиоза и объемом матки [12].

При измерении размеров переходной зоны при УЗИ органов малого таза было выявлено, что у пациенток подгруппы 1В, которые получали диеногест в течение 3 мес., средний размер переходной зоны равен $7,4 \pm 1,2$ (5,4–9,7) мм, у пациенток подгруппы 2В — $6,8 \pm 1,3$ (4,8–9,6) мм ($p \leq 0,05$ по сравнению с показателем до лечения). У 11 (36,7%) пациенток подгруппы 1В, которые получали диеногест в течение 6 мес., переходная зона была равна $6,8 \pm 1,3$ (4,8–8,7) мм, у 9 (30%) пациенток подгруппы 2В, которые также получали диеногест в течение 6 мес., — $6,8 \pm 1,7$ (4,6–9,2) мм. То есть у пациенток подгруппы 1В отмечалось статистически значимое уменьшение размеров переходной зоны через 3 мес. и 6 мес. по сравнению с результатами до лечения, у пациенток подгруппы 2В через 3 мес. лечения также отмечалось уменьшение размеров переходной зоны ($p > 0,05$), а через 6 мес. — незначительное повышение ($p > 0,05$).

При проведении сравнительного анализа исключительно у пациенток, принимающих в течение 6 мес. диеногест, было отмечено, что также статистически значимо был уменьшен размер переходной зоны. То есть у 11 (36,7%) пациенток подгруппы 1В через 3 мес. приема диеногеста переходная зона была равна $7,7 \pm 1,2$ (5,6–9,2) мм, через 6 мес. — $6,8 \pm 1,3$ (4,8–8,7) мм ($p \leq 0,05$ по сравнению с предыдущими результатами, критерий Вилкоксона). У 9 (30%) пациенток подгруппы 2В переходная зона через 3 мес. лечения была равна $7,7 \pm 1,4$ (5,6–9,6) мм ($p > 0,05$), через 6 мес. лечения — $6,8 \pm 1,7$ (4,6–9,2) мм ($p \leq 0,05$ по сравнению с предыдущими результатами, критерий Вилкоксона).

Так как одной из задач проводимого лечения было повышение частоты наступления беременностей у женщин с бесплодием и аденомиозом, то мы определяли частоту и время наступления беременности у пациенток разных групп в зависимости от методов лечения.

Оказалось, что в подгруппе 1А беременность наступала в среднем через $6,1 \pm 1,6$ (3–8) мес., у пациенток подгруппы 2А — через $5,3 \pm 1,1$ (4–7) мес. У пациенток подгрупп 1В и 2В частоту наступления беременности оценивали с момента прекращения приема диеногеста. У пациенток подгруппы 1В этот срок в среднем был равен $4,1 \pm 1,4$ (2–7) мес. ($p \leq 0,05$ по сравнению с пациентками подгруппы 1А и 2-й группы), у пациенток подгруппы 2В — $5,1 \pm 1,2$ (3–7) мес. В контрольной группе беременность наступала через $4,6 \pm 1,5$ (2–8) мес.

В ходе исследования было выявлено, что в 1,9 раза чаще беременность наступала у пациенток 1-й группы после хирургического вмешательства по сравнению с пациентками 2-й группы. При сравнительном анализе данных пациенток одной группы в разных подгруппах обнаружено, что чаще беременность наступала у тех, кто перед планируемой беременностью получал гормональное лечение. Так, у пациенток подгруппы 1В беременность наступала в 1,5 раза чаще по сравнению с пациентками подгруппы 1А, а у пациенток подгруппы 2В беременность наступила в 1,4 раза чаще по сравнению с пациентками подгруппы 2А. То есть наилучшие результаты по частоте наступления беременности были получены в подгруппе 1В, где проводилось оперативное лечение и в последующем — лечение диеногестом. Интересно, что у пациенток, которым проводилось только оперативное лечение без последующего гормонального лечения, частота наступления беременности также была выше, чем у пациенток 2-й группы, получавших гормональное лечение.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Как показало настоящее исследование, оптимальным методом лечения пациенток с аденомиозом и бесплодием оказалось комбинированное лечение, включающее в себя хирургическое вмешательство с последующим гормональным лечением. Длительность гормонального лечения должна определяться результатами дообследования пациентки на фоне лечения. Согласно полученным нами данным мы можем рекомендовать продолжать гормональное лечение до тех пор, пока объем матки не будет меньше 70 см^3 и толщина переходной зоны будет не более 7 мм. После этого можно рассматривать вопрос о реализации детородной функции.

Литература

1. Авраменко Н.В. Эндометриоз: патогенез, классификация, диагностика, современные аспекты терапии. Патология. 2014;2(31):4–11.
2. Адамян Л.В., Андреева Е.Н. Роль современной гормонотерапии в комплексном лечении генитального эндометриоза. Проблемы репродукции. 2011;17(6):66–77.
3. Адамян Л.В., Андреева Е.Н., Аполихина И.А. и др. Эндометриоз: диагностика, лечение и реабилитация. Федеральные клинические рекомендации. М., 2013.
4. Ярмолинская М.И., Флорова М.С. Возможности терапии диеногестом 2 мг у больных наружным генитальным эндометриозом. Проблемы репродукции. 2017;23(1):70–79. DOI: 10.17116/repro201723170-79.

5. Abbott J., Hawe J., Hunter D. et al. Laparoscopic excision of endometriosis a randomized, placebo-controlled trial. *Fertil Steril.* 2014;82:878–884. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2004.03.046.
6. Garcia-Velasco J.A., Somigliana E. Management of endometriomas in women requiring IVF: to touch or not to touch. *Hum Reprod.* 2009;24(3):496–501. DOI: 10.1093/humrep/den398.
7. Parazzini F., Mais V., Cipriani S. et al. Determinants of adenomyosis in women who underwent hysterectomy for benign gynecological conditions: Result from a prospective multicentric study in Italy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2009;143(2):103–106. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2008.12.010.
8. Доброхотова Ю.Э., Капранов С.А., Кнышева И.Г. и др. Эмболизация маточных артерий в акушерстве и гинекологии. *Российский медицинский журнал.* 2014;20(1):42–47.
9. Kunz G., Beil D., Huppert P. et al. Adenomyosis in endometriosis prevalence and impact on fertility. Evidence from magnetic resonance imaging. *Hum Reprod.* 2005;20:2309–2316. DOI: 10.1093/humrep/dei021.
10. Maubon A., Faury A., Kapella M. et al. Uterine junctional zone at magnetic resonance imaging: a predictor of in vitro fertilization implantation failure. *J Obstet Gynaecol Res.* 2010;36:611–618. DOI: 10.1111/j.1447-0756.2010.01189.x.
11. Огородников Д.В., Ильина И.Ю., Доброхотова Ю.Э. Влияние фолликулярной гиперпрогестеронемии на эффективность циклов экстракорпорального оплодотворения в протоколах с антагонистами гонадотропин-рилизинг-гормона. *Проблемы репродукции.* 2019;25(2):67–77. DOI: 10.17116/repro20192502167.
12. Эседова А.Э., Меджидова А.М. Хроническая тазовая боль при аденомиозе. Методы лечения. *РМЖ.* 2021;4:44–47.

References

1. Avramenko N.V. Endometriosis: etiology, pathogenesis, diagnostics, modern aspects of treatment. *Pathologia.* 2014;2(31):4–11 (in Russ.).
2. Adamian L.V., Andreeva E.N. The role of hormone modulating therapy in the treatment of genital endometriosis. *Russian Journal of Human Reproduction.* 2011;17(6):66–77 (in Russ.).

3. Adamyan L.V., Andreeva E.N., Apolikhina I.A. and other Endometriosis: diagnosis, treatment and rehabilitation. Federal clinical guidelines for the management of patients. M.; 2013 (in Russ.).
4. Iarmolinskaia M.I., Florova M.S. The possibility of treatment with dienogest 2 mg in patients with genital endometriosis. *Russian Journal of Human Reproduction.* 2017;23(1):70–79 (in Russ.). DOI: 10.17116/repro201723170-79.
5. Abbott J., Hawe J., Hunter D. et al. Laparoscopic excision of endometriosis a randomized, placebo-controlled trial. *Fertil Steril.* 2014;82:878–884. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2004.03.046.
6. Garcia-Velasco J.A., Somigliana E. Management of endometriomas in women requiring IVF: to touch or not to touch. *Hum Reprod.* 2009;24(3):496–501. DOI: 10.1093/humrep/den398.
7. Parazzini F., Mais V., Cipriani S. et al. Determinants of adenomyosis in women who underwent hysterectomy for benign gynecological conditions: Result from a prospective multicentric study in Italy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2009;143(2):103–106. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2008.12.010.
8. Dobrokhotova Yu.E., Kapranov S.A., Knysheva I.G. et al. The embolization of uterine arteries in obstetrics and gynecology. *Medical Journal of the Russian Federation.* 2014;20(1):42–47 (in Russ.).
9. Kunz G., Beil D., Huppert P. et al. Adenomyosis in endometriosis prevalence and impact on fertility. Evidence from magnetic resonance imaging. *Hum Reprod.* 2005;20:2309–2316. DOI: 10.1093/humrep/dei021.
10. Maubon A., Faury A., Kapella M. et al. Uterine junctional zone at magnetic resonance imaging: a predictor of in vitro fertilization implantation failure. *J Obstet Gynaecol Res.* 2010;36:611–618. DOI: 10.1111/j.1447-0756.2010.01189.x.
11. Ogorodnikov D.V., Ilyina I.Yu., Dobrokhotova Iu.E. The effect of follicular high level progesterone on cycles of in vitro fertilization in protocols with antagonists of gonadotropin-releasing hormone. *Russian Journal of Human Reproduction.* 2019;25(2):67–77 (in Russ.). DOI: 10.17116/repro20192502167.
12. Esedova A.E., Medzhidova A.M. Chronic pelvic pain with adenomyosis. Treatment methods. *RMJ.* 2021;4:44–47 (in Russ.).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Эседова Асият Эседовна — д.м.н., профессор кафедры акушерства и гинекологии педиатрического, стоматологического и медико-профилактического факультетов ФГБОУ ВО ДГМУ; 367012, Россия, г. Махачкала, площадь В.И. Ленина, д. 1; ORCID iD 0000-0002-9311-1791.

Меджидова Айшат Меджидовна — аспирант кафедры акушерства и гинекологии педиатрического, стоматологического и медико-профилактического факультетов ФГБОУ ВО ДГМУ; 367012, Россия, г. Махачкала, площадь В.И. Ленина, д. 1; ORCID iD 0000-0003-4977-1183.

Контактная информация: Меджидова Айшат Меджидовна, e-mail: asholya2012@yandex.ru. **Прозрачность финансовой деятельности:** никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах. **Конфликт интересов отсутствует.** Статья поступила 22.09.2020, поступила после рецензирования 05.10.2020, принята в печать 09.11.2020.

ABOUT THE AUTHORS:

Asiyat E. Esedova — *Doct. of Sci. (Med.)*, professor of the Department of Obstetrics & Gynecology of the Pediatric, Dental, and Medical Preventive Faculties, Dagestan State Medical University; 1, Vi.I. Lenin sq., Makhachkala, 367012, Russian Federation; ORCID iD 0000-0002-9311-1791.

Aishat M. Medzhidova — postgraduate student of the Department of Obstetrics & Gynecology of the Pediatric, Dental, and Medical Preventive Faculties, Dagestan State Medical University; 1, Vi.I. Lenin sq., Makhachkala, 367012, Russian Federation; ORCID iD 0000-0003-4977-1183.

Contact information: e-mail: asholya2012@yandex.ru. **Financial Disclosure:** no authors have a financial or property interest in any material or method mentioned. There is no conflict of interests. Received 22.09.2020, revised 15.10.2020, accepted 09.11.2020.