ИНФОРМАТИВНОСТЬ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА ПРИ РЕЦИДИВИРУЮЩЕМ НАРУЖНОМ ГЕНИТАЛЬНОМ ЭНДОМЕТРИОЗЕ

АЛИЕВА ФАРАХ ТАРЛАН кызы, ORCID ID: 0000-0001-5505-0433; аспирант кафедры акушерства и гинекологии ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), Россия, 111991, Москва, ул. Трубецкая, 8/2, e-mail: mic_amu@mail.ru

БРЮНИН ДМИТРИЙ ВИКТОРОВИЧ, ORCID ID: 0000-0002-5969-4217; докт. мед. наук, профессор, зав. гинекологическим отделением Клиники акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирева, Россия, Москва, ул. Еланского, 2, стр. 1, тел. +7(499)450-88-89, e-mail: mic_amu@mail.ru

АЛИЕВА ФИДАН ТАРЛАН кызы, ORCID ID: 0000-0001-5555-3022; аспирант кафедры акушерства и гинекологии ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), Россия, 111991, Москва, ул. Трубецкая, 8/2, e-mail: mic_amu@mail.ru

Реферат. Введение. В структуре гинекологических заболеваний эндометриоз занимает II место после воспалительных заболеваний гениталий и миомы матки. Частота генитального эндометриоза составляет 92–94%, при этом ежегодная заболеваемость колеблется от 0,1% до 0,3%. Заболевание характеризуется опухолевидным типом роста, поражением смежных органов, наличием тяжелых осложнений, приводящих к инвалидизации больных. **Цель** – изучить информативность ультразвукового исследования органов репродуктивной системы при рецидивирующем наружном генитальном эндометриозе. **Материал и методы.** Обследовано 48 больных с рецидивирующим наружным генитальным эндометриозом. Средний возраст обследуемых составил $(34,96 \pm 1,1)$ года. Длительность эндометриоза была в пределах $(10,0 \pm 1,41)$ года (9–11). Частота рецидива в среднем колебалась в пределах $(2,02 \pm 0,44)$ года (1–4). Длительность ремиссии в среднем составила $(6,1 \pm 0,84)$ года (1–15). Всем больным проводилось ультразвуковое исследование трансвагинальным датчиком. Определялись длина, ширина, переднезадний размер матки, М-эхо, а также длина и ширина обоих яичников. При проведении ультразвукового исследования оценивались эхографические особенности эндометриозных кист яичников, ретроцервикального эндометриозного инфильтрата. Полученные результаты сравнивались с эхографическими показателями женщин ($n=20$) с отсутствием эндометриоза в анамнезе (сравнительная группа). **Результаты и их обсуждение.** По данным ультразвукового исследования трансвагинальным датчиком при рецидивирующем наружном генитальном эндометриозе отмечается значительное увеличение эхографических размеров длины $[(54,3 \pm 0,41) \text{ мм}]$, ширины $[(47,9 \pm 0,13) \text{ мм}]$, переднезаднего размера матки $[(56,1 \pm 0,18) \text{ мм}]$, толщины эндометрия $[(6,6 \pm 0,09) \text{ мм}]$ и увеличение эхографических размеров обоих яичников ($p < 0,05$). Ультразвуковое исследование трансвагинальным датчиком является информативным в диагностике эндометриозных кист яичников. У 75,6% больных проявляется наличием жидкостного образования с неоднородной взвесью. У 75% больных ретроцервикальный эндометриозный инфильтрат проявляется наличием неоднородного, гипозоногенного, болезненного образования, расположенного позади матки. **Выводы.** Ультразвуковое исследование трансвагинальным датчиком является информативным в диагностике эндометриозных кист яичников. Эхографическая диагностика эндометриозных инфильтратов пузырно-маточной складки брюшины, крестцово-маточных, широких маточных связок и брюшины малого таза представляет трудности, что обосновывает необходимость проведения лапароскопической диагностики.

Ключевые слова: рецидивирующий эндометриоз, эндометриозная киста яичника, ретроцервикальный эндометриозный инфильтрат, эндометриоз, наружный генитальный эндометриоз.

Для ссылки: Алиева, Фар.Т. Информативность ультразвукового исследования органов малого таза при рецидивирующем наружном генитальном эндометриозе / Фар.Т. Алиева, Д.В. Брюнин, Фид.Т. Алиева // Вестник современной клинической медицины. – 2021. – Т. 14, вып. 5. – С.14–17. DOI: 10.20969/VSKM.2021.14(5).14-17.

THE INFORMATIVE VALUE OF PELVIC ULTRASONOGRAPHY IN RECURRENT EXTERNAL GENITAL ENDOMETRIOSIS

ALIEVA FARAKH T., ORCID ID: 0000-0001-5505-0433; postgraduate student of the Department of obstetrics and gynecology of I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Russia, 111991, Moscow, Trubetskaya str., 8/2, e-mail: mic_amu@mail.ru

BRYUNIN DMITRY V., ORCID ID: 0000-0002-5969-4217; D. Med. Sci., professor, the Head of the Department of gynecology of Clinic of obstetrics and gynecology named after V.F. Snegirev, Russia, Moscow, Elansky str., 2, build. 1, tel. +7(499)450-88-89, e-mail: mic_amu@mail.ru

ALIEVA FIDAN T., ORCID ID: 0000-0001-5555-3022; postgraduate student of the Department of obstetrics and gynecology of I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Russia, 111991, Moscow, Trubetskaya str., 8/2, e-mail: mic_amu@mail.ru

Abstract. Background. In the structure of gynecological diseases, endometriosis ranks II after inflammatory diseases of the genitals and uterine myoma. The incidence of genital endometriosis is 92–94%, with an annual incidence ranging from 0,1% to 0,3%. The disease is characterized by tumor-like type of growth, affection of adjacent organs, and severe complications that lead to disability in patients. **Aim.** To study the informative value of ultrasound examination of the reproductive system organs in recurrent external genital endometriosis. **Material and methods.** Forty-eight patients with recurrent external genital endometriosis were examined. The mean age of the patients was $(34,96 \pm 1,1)$ years. The history of endometriosis was in the range of $(10,0 \pm 1,41)$ years (9–11). Recurrence rate averaged $(2,02 \pm 0,44)$ years (1–4). The duration of remission averaged $(6,1 \pm 0,84)$ years (1–15). All the patients underwent ultrasound examination with a transvaginal transducer. The length, width, anteroposterior uterine size, M-echo, and length and width of both ovaries were determined. Echographic features of endometrioid ovarian cysts and retrocervical endometrioid infiltrate were evaluated during ultrasound examination. The findings were compared with the echographic findings in women ($n=20$) with no history of endometriosis (comparison group). **Results and discussion.** Transvaginal ultrasonography in recurrent external genital endometriosis showed a significant increase in the echographic dimensions of uterine length ($54,3 \pm 0,41$) mm, width ($47,9 \pm 0,13$) mm, anteroposterior dimension ($56,1 \pm 0,18$) mm, endometrial thickness ($6,6 \pm 0,09$) mm, and increased echographic dimensions of both ovaries ($p < 0,05$). Transvaginal ultrasound examination is informative in the diagnosis of endometrioid ovarian cysts. In 75,6% of patients, it manifests as a fluid mass with a heterogeneous suspension. In 75% of patients, retrocervical endometrioid infiltrate manifests as a heterogeneous, hypoechogenic, painful mass located behind the uterus. **Conclusion.** Transvaginal ultrasound is informative in the diagnosis of endometrioid ovarian cysts. Echographic diagnosis of endometrioid infiltrates of the vesicoureteral peritoneal fold, sacroiliac, broad uterine ligaments, and pelvic peritoneum presents difficulties, which justifies the necessity of laparoscopic diagnosis. **Key words:** external genital endometriosis, recurrent endometriosis, ovarian endometriomas, retrocervical endometriosis infiltrates.

For references: Aliyeva FaT, Bryunin DV, Aliyeva FiT. Informative value of ultrasound examination of the pelvic organs in recurrent external genital endometriosis. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2021; 14 (5): 14-17. **DOI:** 10.20969/VSKM.2021.14(5).14-17.

Введение. Одной из проблем, влияющих на репродуктивное здоровье женщины и проявляющихся бесплодием, хронической тазовой болью и дисменореей, является эндометриоз, частота которого у женщин репродуктивного возраста достигает 6,1% [1–4].

Научные исследования, проведенные по эндометриозу, позволили признать данное заболевание болезнью XXI в. В структуре гинекологических заболеваний эндометриоз занимает II место после воспалительных заболеваний гениталий и миомы матки [5, 6, 7].

Частота генитального эндометриоза составляет 92–94%, при этом ежегодная заболеваемость колеблется от 0,1% до 0,3%. Заболевание характеризуется опухолевидным типом роста, поражением смежных органов, наличием тяжелых осложнений, приводящих к инвалидизации больных.

Установлено, что эндометриоз имеет склонность к рецидивирующему течению. Частота рецидива у женщин после оперативного вмешательства составляет 22% [8, 9, 10].

Исследование, проведенное А.Б. Борисовой и соавт. [8], позволило установить, что факторами риска рецидивирующего наружного генитального эндометриоза (НГЭ) является наличие тазовой боли у 100% больных, иррадиции боли в крестец и нижние конечности у 72,7%, невынашивание беременности у 31,8%, у 50% наличие в анамнезе операции по поводу НГЭ, у 45,5% наличие безуспешной попытки ЭКО, у 45,5% наличие двусторонних эндометриoidных кист яичников, у 59,1% наличие эндометриoidных кист больших размеров (более 6 см) в диаметре, у 90,9% наличие эндометриoidных очагов с глубоким инфильтративным ростом, у 8,8% больных наблюдается III–IV степень распространения эндометриоза, у 77,3% – III–IV степень распространения спаечного процесса в малом тазу.

Следует отметить, что диагностика НГЭ представляет трудности. Информативность ультразвукового (УЗ) исследования трансвагинальным датчиком зависит от расположения эндометриoidных очагов и возрастает с увеличением объема поражений [6, 7].

В то же время диагностика эндометриоза тазовой брюшины возможна только лапароскопическим методом исследования [5, 10]. Исходя из актуальности настоящей проблемы, определена цель данного исследования.

Цель – изучение информативности ультразвукового исследования органов репродуктивной системы при рецидивирующем наружном генитальном эндометриозе.

Материал и методы. Исходя из цели исследования, обследовано 48 больных рецидивирующим НГЭ. Средний возраст обследуемых составил $(34,96 \pm 1,1)$ года и колебался в пределах от 19 до 50 лет.

Изучение особенности менструальной функции позволило установить, что менархе отмечалось с $(13,8 \pm 1,9)$ года, продолжительность менструального цикла была в пределах $(28,75 \pm 0,53)$ дня (23–45), длительность составила $(5,65 \pm 0,17)$ дня (3–10). Начало половой жизни у больных отмечалось с $(18,98 \pm 0,39)$ года (15–30).

Исследование репродуктивной функции позволило выявить, что общее количество беременностей у обследованных больных составило $3,66 \pm 0,15$ (1–3). При этом количество родов составило $1,32 \pm 0,1$ (1–2), аборт – $1,14 \pm 0,14$ (1–2), самопроизвольных выкидышей – $1,2 \pm 0,2$ (1–2).

Изучение длительности эндометриоза у больных рецидивирующими формами НГЭ составила $(10,0 \pm 1,41)$ года (9–11). Частота рецидива в среднем колебалась в пределах $(2,02 \pm 0,44)$ года (1–4). Длительность рецидива была в среднем $(6,1 \pm 0,84)$ года (1–15).

Всем больным проводилось ультразвуковое исследование трансвагинальным датчиком. Определялись длина, ширина, переднезадний размер матки, М-эхо, а также длина и ширина обоих яичников. При проведении УЗИ оценивались эхографические особенности эндометриoidных кист яичников, ретроцервикального эндометриоза. Результаты сопоставлялись с эхографическими показателями женщин ($n=20$) с отсутствием эндометриоза в анамнезе (группа сравнения). Полученные результаты были подвергнуты статистической обработке с применением стандартных компьютерных программ «Statgraph», предназначенных для параметрических и непараметрических методов расчета средних значений. Различия считались достоверными при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение. Обследовано 48 больных рецидивирующим НГЭ. На основании клинических, функциональных, эндоскопических и морфологических методов исследования была определена локализация эндометриоза и частота встречаемости.

Установлено, что наиболее часто рецидивирующий НГЭ проявляется наличием эндометриoidных кист яичников (35,7%), эндометриoidных инфильтратов крестцово-маточных связок (24,6%), эндометриоза тазовой брюшины (10,3%), ретроцервикального эндометриoidного инфильтрата (6,3%), эндометриоза крестцово-маточных связок (7,1%), эндометриоза яичников (5,6%) и эндометриoidного инфильтрата пузырно-маточной складки брюшины (4,8%). В единичных случаях отмечается наличие

эндометриoidного инфильтрата широкой маточной связки (1,6%), эндометриоза маточных труб (2,4%) и эндометриоза пузырно-маточной складки брюшины (1,6%). Результаты УЗ-исследования матки и яичников при рецидивирующем НГЭ представлены в *табл. 1*.

Как видно из *табл. 1*, при проведении УЗИ трансвагинальным датчиком у больных с рецидивирующей НГЭ отмечалось статистически достоверное увеличение эхографических показателей матки и обоих яичников ($p<0,05$).

Эхографические проявления эндометриoidной кисты яичника представлены в *табл. 2*.

Как видно из *табл. 2*, эндометриoidные кисты яичников при рецидивирующем НГЭ у 75,6% больных проявляются наличием жидкостного образования с неоднородной взвесью, у 15,6% – анэхогенное образование с мелкодисперсной взвесью. Частота встречаемости эндометриoidных кист менее 3 см (48,9%) и более 3 см (51,1%) практически одинакова.

Ретроцервикальный эндометриoidный инфильтрат при УЗ-исследовании трансвагинальным датчиком визуализируется наличием неоднородного гипозоногенного образования различных размеров позади матки, болезненного при надавливании датчиком, у 6 (75%) больных из 8 с ретроцервикальным эндометриозом. У 2 (25%) больных наличие ретроцервикального эндометриоза было выявлено при проведении лапароскопического исследования. Это позволяет утверждать, что у 25% больных ретроцервикальный эндометриoidный инфильтрат не был диагностирован во время УЗ-исследования.

Таблица 1

Показатели ультразвукового исследования органов репродуктивной системы при рецидивирующем НГЭ (M±Se)

Table 1

Results of ultrasound examination of reproductive organs in recurrent EGE (M±Se)

Показатели УЗИ	При рецидивирующем НГЭ ($n=48$)	При отсутствии эндометриоза в анамнезе ($n=20$)	p
Матка:			
длина, мм	54,3±0,41 (42-91)	49,5±0,5 (45-54)	<0,05
ширина, мм	47,9±0,134 (30-89)	42,0±0,16 (39-45)	<0,05
переднезадний размер, мм	56,1±0,18 (32-91)	49,5±0,15 (41-58)	<0,05
М-эхо, мм	6,6±0,09 (1-15)	5,5±0,13 (3-8)	<0,05
Правый яичник:			
длина, мм	40,05±0,7 (18-70)	34,5±0,11 (24-45)	<0,05
ширина, мм	31,34±0,52 (11-96)	19,5±0,31 (17-24)	<0,05
Левый яичник:			
длина, мм	42,56±0,17 (48-120)	38,0±0,12 (25-41)	<0,05
ширина, мм	30,65±0,25 (10-100)	21,5±0,16 (49-22)	<0,05

Таблица 2

Эхографические проявления эндометриoidной кисты яичников при рецидивирующем НГЭ

Table 2

Echographic manifestations of endometrioid ovarian cysts in recurrent EGE

Эхографические проявления эндометриoidной кисты яичника	Абс. число	%
Жидкостное образование с неоднородной взвесью	34	75,6
Анэхогенное образование с мелкодисперсной взвесью	7	15,6
Жидкостное включение (без взвеси)	2	4,5
Образование неоднородной структуры	1	2,3
Гомогенное образование	1	2,3
Диаметр эндометриoidной кисты < 3 см	22	48,9
Диаметр эндометриoidной кисты > 3 см	23	51,1

Следует отметить, что УЗ-диагностика эндометриодных инфильтратов пузырно-маточной складки брюшины, широких маточных связок и тазовой брюшины не представляет возможности, и в большинстве случаев получают ложноотрицательные результаты, что определяет необходимость проведения лапароскопического исследования.

Таким образом, по данным УЗ-исследования трансвагинальным датчиком при рецидивирующем НГЭ отмечается значительное увеличение эхографических размеров: длины $[(54,3 \pm 0,41) \text{ мм}]$, ширины $[(47,9 \pm 0,13) \text{ мм}]$, переднезаднего размера матки $[(56,1 \pm 0,18) \text{ мм}]$, толщины эндометрия $[(6,6 \pm 0,09) \text{ мм}]$ и увеличение эхографических размеров обоих яичников ($p < 0,05$). У 75,6% больных проявляется наличием жидкостного образования с неоднородной взвесью. У 75% больных ретроцервикальный эндометриодный инфильтрат проявляется наличием неоднородного, гипоехогенного, болезненного образования, расположенного позади матки.

Выводы. УЗ-исследование трансвагинальным датчиком является информативным в диагностике эндометриодных кист яичников. Эхографическая диагностика эндометриодных инфильтратов пузырно-маточной складки брюшины, крестцово-маточных, широких маточных связок и брюшины малого таза представляет трудности, что обосновывает необходимость проведения лапароскопической диагностики.

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, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барто, Р.А. Ультразвуковая диагностика ретроцервикального эндометриоза / Р.А. Барто, М.А. Чечнева // Альманах клинической медицины. – 2015. – № 37. – С.93–99.
2. Борисова, А.В. Факторы риска развития рецидива наружного генитального эндометриоза / А.В. Борисова, А.В. Козаченко // Медицинский совет. – 2018. – № 7. – С.32–38.
3. Русина, Е.И. Современные подходы при лучевой диагностике эндометриоза / Е.И. Русина, М.И. Ярмолинская, А.О. Иванова // Акушерство и женские болезни. – 2020. – Т. 69, № 2. – С.59–72.
4. Клиника и диагностика генитального эндометриоза / М.И. Ярмолинская, Е.И. Русина, А.Р. Хачатурян, М.С. Фролова // Актуальные проблемы здравоохранения. – 2016. – Т. 65, вып. 5. – С.4–21.
5. Alborzi, S. The impact of laparoscope cystectomy on ovarian reserve in patients with unilateral and bilateral endometriomas / S. Alborzi, P. Keramati, M. Youncsi // Fertil. Steril. – 2014. – Vol. 101. – P.427–434.

6. Diagnostic accuracy of magnetic resonance imaging, transvaginal, and transrectal ultrasonography in deep infiltrating endometriosis / S. Alborzi, A. Rasekhi, Z. Shomali, G. Madadi // Medicine. – 2018. – Vol. 97, № 8. – P.1–8.
7. Differential Diagnosis of Endometriosis by Ultrasound: A Rising Challenge / M. Scioscia, B.A. Virgilio, A.S. Laganà [et al.] // Diagnostics (Basel). – 2020. – Vol. 10 (10). – P.848.
8. Benacerraf, B.R. Deep infiltrating endometriosis of the bowel wall: the comet sign / B.R. Benacerraf, Y. Groszmann, M.D. Hornstein // Am. J. Ultrasound Med. – 2015. – Vol. 34. – P.537–542.
9. Fuldeore, M.J. Prevalence and symptomatic burden of diagnosed endometriosis in the united states: national estimates from a cross-sectional survey of 59,411 women / M.J. Fuldeore, A.M. Soliman // Am. J. Gynecol. Obstet Invest. – 2017. – Vol. 82. – P.453–461.
10. Nisenblatt, V. Imaging modalities for the non-invasive diagnosis of endometriosis / V. Nisenblatt, P.M. Bossuyt, C. Farquhar // Cochrane Database Syst. Rev. – 2016. – Vol. 2 (2). – CD009591.

REFERENCES

1. Barto RA, Chechneva MA. Ul'trazvukovaya diagnostika retrocervikal'nogo endometrioza [Ultrasound diagnostics of retrocervical endometriosis]. Al'manah klinicheskoy meditsiny [Almanac of Clinical Medicine]. 2015; 37: 93-99.
2. Borisova AV, Kozachenko AV. Faktory riska razvitiya recidiva naruzhnogo genital'nogo endometrioza [Risk factors for the development of recurrence of external genital endometriosis] Medicinskij sovet [Medical Council]. 2018; 7: 32-38. DOI: 10.21518/2079-701X-2018-7-32-38
3. Rusina EI, Yarmolinskaya MI, Ivanova AO. Sovremennye podhody pri luchevoj diagnostike endometrioza [Modern approaches to radiation diagnosis of endometriosis]. Akusherstva i zhenskikh boleznej [Obstetrics and female diseases]. 2020; 69 (2): 59-72.
4. Yarmolinskaya MI, Rusina EI, Hachaturyan AR, Frolova MS. Klinika i diagnostika genital'nogo endometrioza [Clinic and diagnosis of genital endometriosis]. Aktual'nye problemy zdravooohraneniya [Actual problems of health care]. 2016; 65 (5): 4-21. DOI: 10.3109/00016349.2010.512061
5. Alborzi S, Keramati P, Youncsi M. The impact of laparoscope cystectomy on ovarian reserve in patients with unilateral and bilateral endometriomas. Fertil Steril. 2014; 101: 427-434.
6. Alborzi S, Rasekhi A, Shomali Z, Madadi G. Diagnostic accuracy of magnetic resonance imaging, transvaginal, and transrectal ultrasonography in deep infiltrating endometriosis. Medicine. 2018; 97 (8): 1-8.
7. Scioscia M, Virgilio BA, Laganà AS, et al. Differential Diagnosis of Endometriosis by Ultrasound: A Rising Challenge. Diagnostics (Basel). 2020; 10 (10): 848. DOI: 10.3390/diagnostics10100848
8. Benacerraf BR, Groszmann Y, Hornstein MD. Deep infiltrating endometriosis of the bowel wall: the comet sign. Am J Ultrasound Med. 2015; 34: 537-542.
9. Fuldeore MJ, Soliman AM. Prevalence and symptomatic burden of diagnosed endometriosis in the united states: national estimates from a cross-sectional survey of 59411 women. Am J Gynecol Obstet Invest. 2017; 82: 453-461.
10. Nisenblatt V, Bossuyt PM, Farquhar C. Imaging modalities for the non-invasive diagnosis of endometriosis. Cochrane Database Syst Rev. 2016; 2 (2): CD009591. DOI: 10.1002/14651858.CD009591