

# Атипичные «маски» эндометриоза у пациентов с синдромом хронической тазовой боли

К.Д. Марченко, А.Г. Граматикова, О.В. Лукина, Е.В. Бубнова, В.Ф. Беженарь

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

## Atypical «masks» of endometriosis in patients with chronic pelvic pain syndrome

K. Marchenko, A. Gramatikova, O. Lukina, E. Bubnova, V. Bezhenar

Pavlov First St. Petersburg State Medical University

© Коллектив авторов, 2022 г.

### Резюме

**Введение.** Наружный генитальный эндометриоз — распространенное гинекологическое заболевание, поражающее женщин репродуктивного возраста и часто вызывающее хроническую тазовую боль и бесплодие. Дополнительным неинвазивным методом диагностики причин боли в области малого таза, поясничного и крестцового отделов позвоночника является магнитно-резонансная томография (МРТ). Особое значение МРТ имеет у пациенток с атипичными болями неясной локализации. **Цель исследования:** определить наиболее частые локализации наружного генитального эндометриоза у пациенток с атипичным болевым синдромом. **Материалы и методы исследования.** Проведен ретро- и проспективный анализ МР-исследований органов малого таза у 48 пациенток с синдромом тазовых болей, средний возраст около 35 лет. Интенсивность болевого синдрома оценивалась по визуально-аналоговой шкале (ВАШ). Исследование проводилось на МР-томографе GE Signa 1,5 тесла. **Результаты исследования.** По результатам МРТ у 95,8% пациенток выявлены эндометриоидные кисты одного яичника, причем у 27% из них двусторонней локализации. У 35% пациенток были выявлены эндометриоидные имплантаты в позадиматочном пространстве, у 26,7% из них были признаки поверхностной инвазии прилежащих отделов прямой кишки, в то время как у 8,3% из них были

выявлены признаки глубокой инвазии прямой кишки с наличием внутрипросветного компонента. У 2% пациенток выявлены поражение седалищного нерва и глубокий распространенный эндометриоз органов малого таза. У 2% пациенток с выраженным болевым синдромом (8–10 по ВАШ) признаков наружного генитального эндометриоза при МРТ выявлено не было, но при лапароскопии был выявлен небольшой эндометриоидный очаг в позадиматочном пространстве. **Заключение.** У пациенток с наружным генитальным эндометриозом и синдромом тазовых болей наиболее частой локализацией являлось поражение яичников. Однако в единичных случаях возможны атипичные локализации очагов НГЭ и несоответствие объема поражения тазовых органов и интенсивности болевого синдрома.

**Ключевые слова:** эндометриоз, наружный генитальный эндометриоз, глубокий инфильтративный эндометриоз, МРТ органов малого таза, синдром тазовых болей

### Summary

External genital endometriosis is a common gynecological disease that affects women of reproductive age and often causes chronic pelvic pain and infertility. The main method for diagnosing the causes of pain in the pelvis, lumbar and sacrum area is magnetic resonance imaging.

MRI is of particular importance in patients with atypical pain that does not have a clear localization. **Aim:** to determine the most common localizations of external genital endometriosis in patients with atypical pain syndrome. **Materials and methods:** retro- and prospective analyses of MR examinations of the pelvic organs performed in 48 patients with pelvic pain syndrome, mean age 35 years old. The intensity of the pain syndrome was assessed using the VAS scale. The study was carried out on a GE Signa 1.5 Tesla MRI scanner. **Results:** main localizations of endometriosis in patients with severe pain were determined. 95.8% of patients had endometrioid cysts of one of the ovaries, and 27% had endometrioid cysts in both ovaries. 35% of patients had signs of a retrocervical endometrioid lesion; 26.7% had signs of deep

invasion of the rectum. 2% of patients with severe pain syndrome has lesion of the sciatic nerve and deep infiltrative endometriosis of the pelvic organs. Another 2% of patients with a severe pain syndrome (8–10 on the VAS scale), showed no signs of external genital endometriosis on MRI, but laparoscopy revealed a small endometriotic focus in the retrocervical area. **Conclusion:** In patients with external genital endometriosis and pelvic pain syndrome, manifestations of ovarian damage are most often. However, in isolated cases, atypical localization of the external genital endometriosis foci is possible.

**Key words:** endometriosis, external genital endometriosis, deep infiltrative endometriosis, pelvic MRI, pelvic pain syndrome

## Введение

Эндометриоз — это хроническое гинекологическое заболевание, поражающее преимущественно женщин репродуктивного возраста, которое может вызывать синдром тазовых болей и бесплодие [1, 2]. По последним данным, каждая десятая женщина репродуктивного возраста в мире болеет эндометриозом. От 30 до 50% женщин с эндометриозом имеют бесплодие, и наоборот, при выяснении причины бесплодия эндометриоз выявляется в 50–70% случаев [3]. Своевременная качественная диагностическая визуализация необходима для планирования лечения [4, 5].

Этиология данного заболевания неизвестна, патогенез сложный, многофакторный и до сих пор обсуждается. Заболевание характеризуется разрастанием желез эндометрия вне тела матки [2].

Эндометриоз включает в себя три основных проявления:

- эндометриоз яичников;
- поверхностные эндометриодные имплантаты;
- глубокий инфильтративный эндометриоз тазовых органов.

Основными локализациями эндометриодных гетеротопий являются:

- яичники;
- круглые связки матки;
- мочевого пузыря;
- мочеточники;
- ретроцервикальная область и маточно-крестцовые связки;
- ректосигмоидный отдел толстой кишки;
- влагалище.

Также встречаются редкие локализации эндометриодных имплантатов, такие как:

- грудная полость;
- седалищный нерв [6].

Окончательный диагноз ставится на основании лапароскопии или хирургического вмешательства с гистологической проверкой эндометриальных желез и/или стромы, но для планирования лечения необходима диагностическая визуализация [7, 8].

MPT является методом второй линии диагностики после УЗИ. Тем не менее MPT все чаще выполняется в качестве дополнительного исследования в сложных случаях и для хирургического планирования [9, 10].

В мировой литературе вопрос связи интенсивности синдрома тазовых болей и возникновения рецидивов между локализацией и объемом поражения тазовых органов до сих пор остается дискуссионным. Некоторые авторы выявляют четкую корреляцию между локализацией, интенсивностью и характером болей. Другие же, напротив, утверждают, что подобные корреляции не прослеживаются [11].

Женщины с перитонеальным эндометриозом могут вовсе не иметь никаких симптомов; с другой стороны, глубокий эндометриоз таза часто ассоциируется с тазовой болью, дисменореей, диспареунией, признаками патологии мочевыводящих путей и бесплодием [12].

Обогащенная сенсорная иннервация эндометриодных поражений может играть ключевую роль в гипералгезии и генерации боли. При глубоких инфильтративных поражениях плотность нервных волокон выше, чем у перитонеальных локализаций и эндометриозе яичников; в частности, глубокие проникающие поражения кишечника являются наиболее плотно иннервированными из всех типов поражений, что коррелирует с высокой частотой боли, о которой сообщают пациенты [13]. Некоторые авторы утверждают, что интенсивность боли пропорциональна глубине поражения, тем не менее во многих случаях степень эндометриодных поражений не коррелирует с тяжестью симптомов [14].

## Цель исследования

Определить наиболее частые локализации наружного генитального эндометриоза (НГЭ) у пациенток с атипичным болевым синдромом, выявить взаимосвязь между локализацией, глубиной поражения тазовых органов и интенсивностью болевого синдрома.

## Материалы и методы исследования

Проведен ретро- и проспективный анализ МР-исследований органов малого таза у 48 пациенток с синдромом тазовых болей, средний возраст около 35 лет. Интенсивность болевого синдрома оценивалась по ВАШ. Обследованные поделены на две группы: пациентки 1-й группы получали только консервативное лечение, пациентки 2-й группы получали консервативное лечение и оперативные вмешательства по поводу НГЭ. Исследование проводилось на МР-томографе GE Signa 1,5 тесла.

Критерии включения в исследование: наличие у пациентки синдрома тазовых болей.

Критерии исключения: беременность, дегенеративно-дистрофические изменения позвоночника, требующие оперативного лечения, остеоартроз тазобедренных суставов III–IV степени, повреждение капсульно-связочного аппарата тазобедренных суставов.

Исследование одобрено этическим комитетом Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова.

Протокол МР-исследования представлял собой стандартный протокол обследования, рекомендованный ESUR (Европейское общество урогенитальной радиологии) в 2017 г., и включал в себя: T2-взвешенные

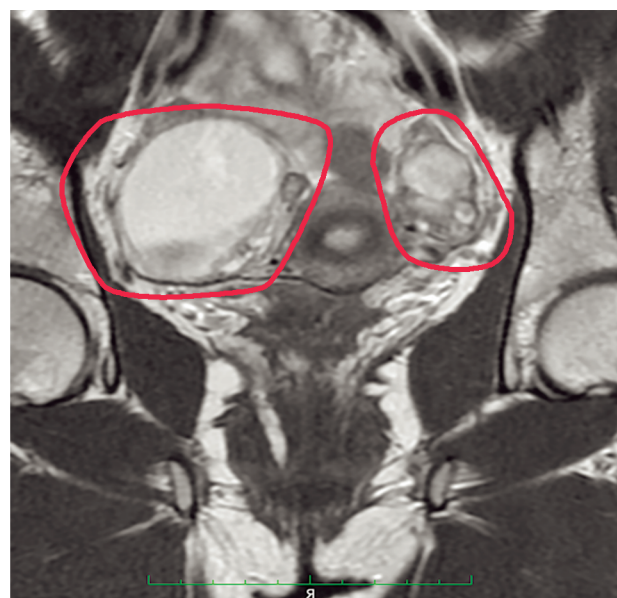
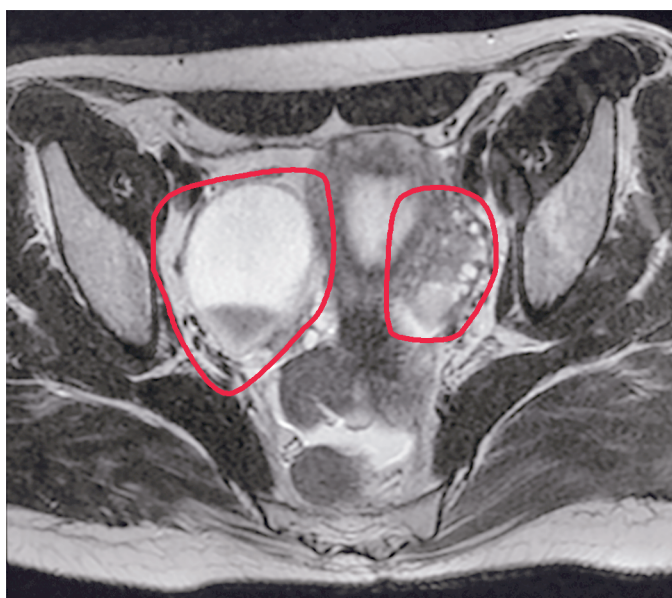
изображения в корональной и сагиттальной плоскостях и косой аксиальной плоскости, ориентированной параллельно оси матки, T1-взвешенные изображения в аксиальной плоскости, DWI и ADC в аксиальной плоскости (толщина среза 4 мм), T1 lava 3d в аксиальной, сагиттальной и аксиальной плоскостях (толщина среза 3 мм). Протокол был дополнен внутривенным контрастированием.

## Результаты и их обсуждение

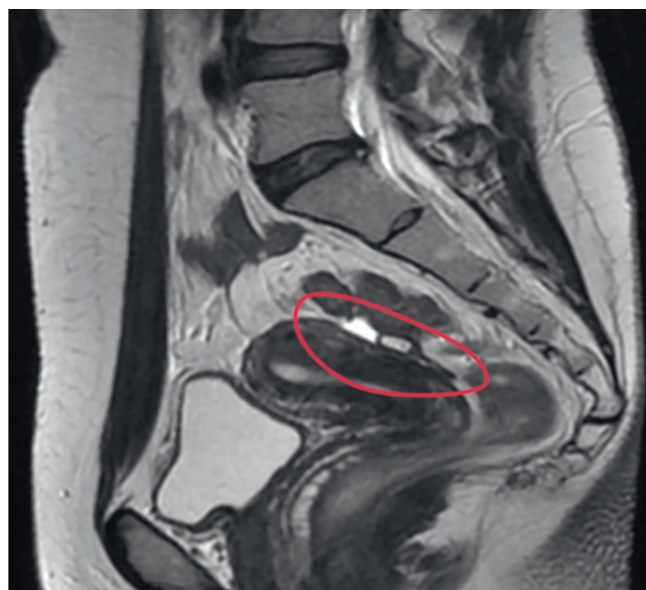
Были определены основные локализации эндометриоза у пациенток с выраженным болевым синдромом. У 46 пациенток из 48 были выявлены эндометриодные кисты одного из яичников (95,8%), у 13 из них (27%) эндометриодные кисты были выявлены в обоих яичниках.

*Пациентка А.*, 35 лет, эндометриодное поражение яичников (интенсивность болевого синдрома 6–7 по шкале ВАШ) — рис. 1. У 17 (35%) пациенток были выявлены эндометриодные имплантаты в позадиматочном пространстве, причем у 13 (26,7%) из них были признаки поверхностной инвазии прилежащих отделов прямой кишки, в то время как у 4 (8,3%) из них были выявлены признаки глубокой инвазии прямой кишки с наличием внутрипросветного компонента. У этих пациенток превалировал болевой синдром, связанный с дефекацией, вздутие кишечника.

*Пациентка Б.*, 36 лет, эндометриодный имплантат в позадиматочном пространстве (болевого синдром 6 по шкале ВАШ) — рис. 2. Эндометриодный имплантат интимно прилежит к стенкам ректосигмоидных отделов



**Рис. 1.** T2-взвешенные МР-изображения. Толстостенные кистозные новообразования яичников с белковым (геморрагическим) содержанием, прилежащие к стенкам тела матки



**Рис. 2.** T2-взвешенные МР-изображения. Мягкотканное солидное новообразование в ретроцервикальном пространстве — эндометриоидный имплантат, в структуре которого визуализируются кистозные включения с белковым (геморрагическим) содержимым

толстой кишки, что может говорить о поверхностной инвазии последних.

*Пациентка С., 36 лет, глубокая инвазия прямой кишки с внутрипросветным компонентом (болевого синдром 8 по шкале ВАШ). У одной из пациенток (2%) с выраженным болевым синдромом (10 по шкале ВАШ) было выявлено поражение седалищного нерва и глубокий распространенный эндометриоз органов малого таза, в том числе с глубокой инвазией прямой кишки (рис. 3). Данная пациентка в течение 2 лет обследовалась у различных специалистов: неврологов, травматологов, гинекологов по поводу выраженного синдрома тазовых болей с иррадиацией в правую ногу. Были проведены рентгенография и МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника, УЗИ органов малого таза, но никаких патологических изменений выявлено не было. Окончательный диагноз был поставлен лишь после проведения МРТ органов малого таза только через 2 года от начала возникновения синдрома тазовых болей.*

*Пациентка Д., 32 года, эндометриоидное поражение седалищного нерва (болевого синдром 10 по шкале ВАШ). В исследование была включена одна пациентка (2%) с выраженным болевым синдромом (9 по шкале ВАШ), у которой при МРТ признаков наружного генитального эндометриоза выявлено не было, но при лапароскопии был выявлен небольшой эндометриоидный очаг в позадиматочном пространстве (рис. 4). Данный случай показывает, что при интенсивном болевом синдроме не всегда можно найти эндометриоидное поражение органов малого таза при диагностической визуализации.*

Также был проведен статистический анализ, в котором мы пытались выявить взаимосвязь между локализацией эндометриоидных гетеротопий, глубиной инвазии и интенсивностью болевого синдрома, используя критерий  $\chi^2$  Пирсона.

При статистическом анализе была получена взаимосвязь между интенсивностью болевого синдрома и поражением яичников ( $p=0,026$ ), и в то же время не была получена статистически значимая взаимосвязь между интенсивностью болевого синдрома и тем, был поражен один яичник или оба ( $p=0,08$ ).

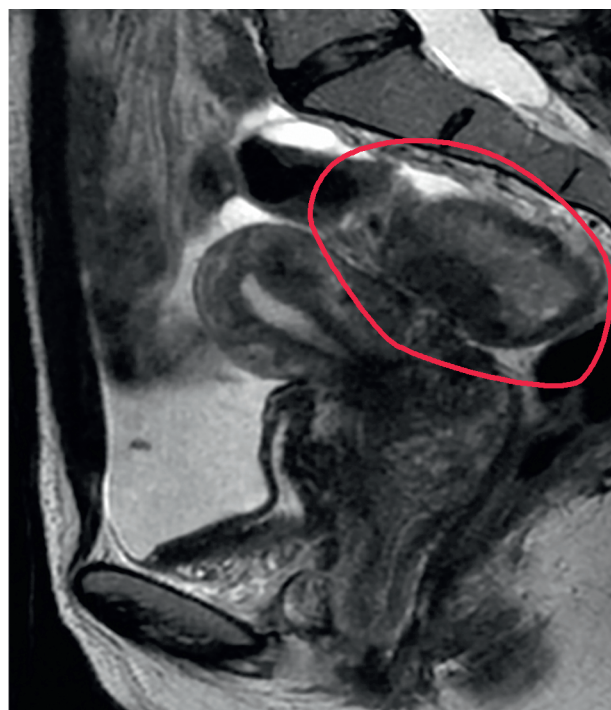
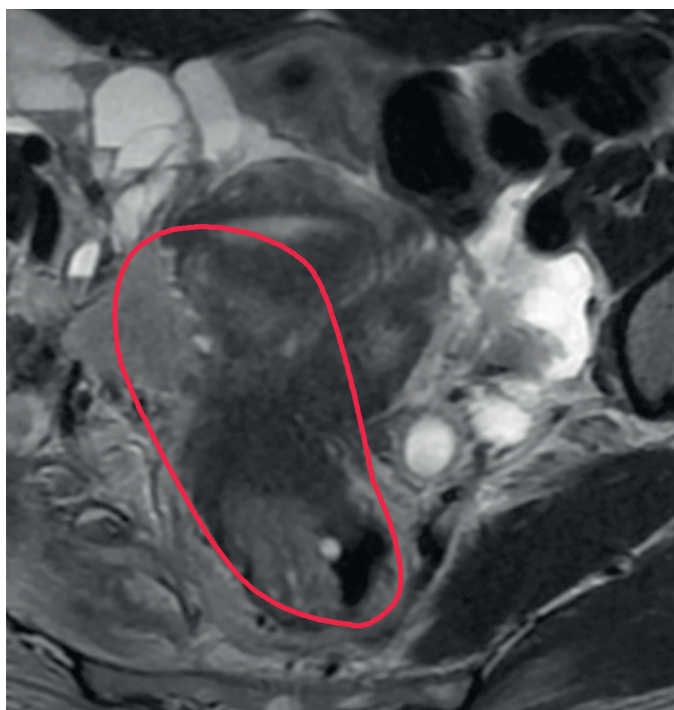
Не было получено статистически значимой взаимосвязи между эндометриозом фаллопиевой трубы, брюшины, наличием жидкости в малом тазу и интенсивностью болевого синдрома. Также не была получена статистическая взаимосвязь между наличием или отсутствием у пациенток ретроцервикального эндометриоза, но корреляция между глубиной инвазии и интенсивностью болевого синдрома была выявлена ( $p=0,04$ ).

Несмотря на высокотехнологичность методов визуализации, лапароскопия по-прежнему остается «золотым стандартом» диагностики эндометриоза. Рентгенологу следует учитывать этот факт и не забывать назначать консультации профильных специалистов у пациенток с выраженным болевым синдромом.

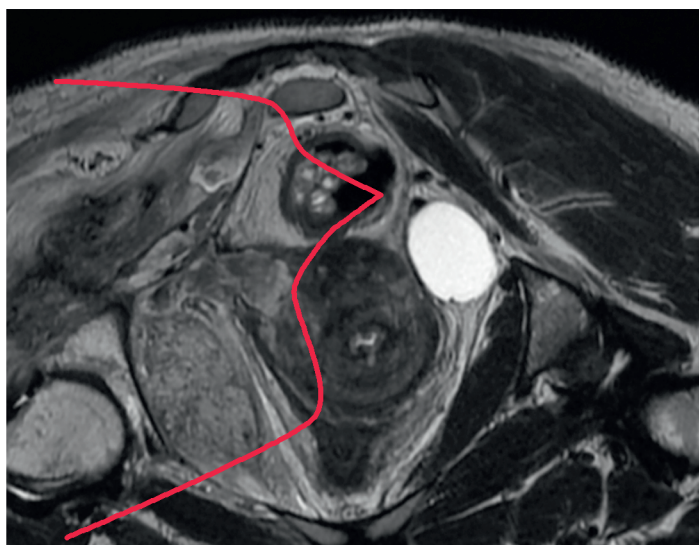
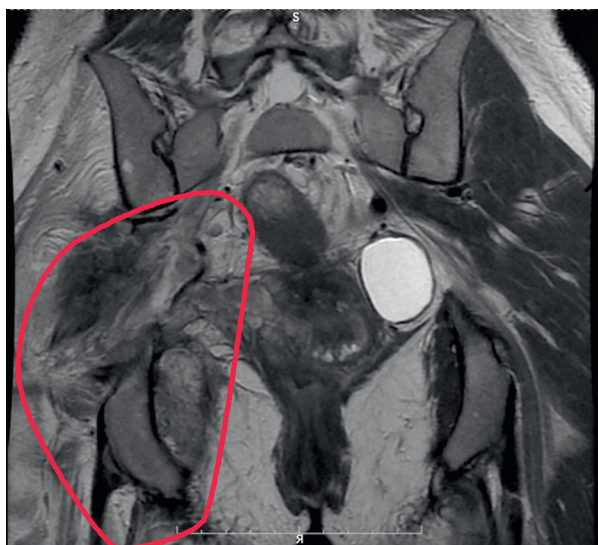
## Заключение

У пациенток с наружным генитальным эндометриозом и выраженным синдромом тазовых болей наиболее частой локализацией было поражение яичников.

Была выявлена взаимосвязь между интенсивностью болевого синдрома и наличием эндометриоидных кист



**Рис. 3.** T2-взвешенные МР-изображения. Мягкотканый эндометриоидный имплантат в позадидиматочном пространстве с признаками глубокой инвазии ректосигмоидных отделов толстой кишки с наличием мягкотканного компонента в просвете кишки, в структуре которого имеются кистозные включения с белковым (геморрагическим) содержимым



**Рис. 4.** T2-взвешенные МР-изображения. Признаки глубокого инфильтративного эндометриоза тазовых органов. Седалищный нерв в зоне сканирования утолщен, МР-сигнал от него повышен на T2-ВИ, отмечаются МР-признаки выраженной атрофии мышц на стороне поражения

в яичниках, а также между глубиной инвазии прямой кишки при эндометриозе позадидиматочного пространства. Однако в единичных случаях возможны атипичные локализации очагов НГЭ и несоответствие объема поражения тазовых органов и интенсивности болевого синдрома. Также длительно существующие боли в позвоночнике и области таза и нижних конечностей у молодых женщин, причины которых не удастся выявить при исследовании позвоночника и суставов, должны

рассматриваться как показание к обследованию у гинеколога с назначением лучевых методов исследования. Позднее выявление поражения нервных окончаний у этой группы больных значительно ухудшает прогноз заболевания.

Оценка органов малого таза у пациенток с выраженным болевым синдромом должна проводиться с учетом возможности наличия атипичных локализаций во избежание развития осложнений эндометриоза.

## Список литературы

1. Кузнецова Д.Е., Прокопенко С.В., Макаренко Т.А. Особенности вегетативного статуса и качество жизни женщин с наружным генитальным эндометриозом и синдромом хронической тазовой боли. Журнал акушерства и женских болезней 2019; 68 (4): 27–34 [Kuznesova D.E., Prokopenko S.V., Makarenko T.A. Osobennosti vegetativnogo statusa i kachestvo zhizni zhenshhin s naruzhnym genital'nym jendometriozom i sindromom hronicheskoj tazovoj boli. Zhurnal akusherstva i zhenskih boleznej 2019; 68 (4): 27–34 (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17816/JOWD6845-12>.
2. Chapron C., Marcellin I., Borghese B. et al. Rethinking mechanisms, diagnosis and management of endometriosis. Nat. Rev. Endocrinol. 2019 Sep 5; <https://doi.org/10.1038/s41574-019-0245-z>.
3. Фролова И.Л., Цахилова С.Г., Смирнова Л.Е., Насрединова В.В. Современные аспекты эндометриоза (обзор литературы). Russian journal of human reproduction 2019 [Frolova I.L., Cahilova S.G., Smirnova L.E., Nasredinova V.V. Sovremennye aspekty jendometrioz (obzor literatury). Russian journal of human reproduction 2019 (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17116/repro20192505130>.
4. Bazot M., Bharwani N., Huchon C., Kinkel K., Cunha T.M., Guerra A., Manganaro L., Buñesch L., Kido A., Togashi K., Thomassin-Naggara I., Rockall A.G. European society of urogenital radiology (ESUR) guidelines: MR imaging of pelvic endometriosis. European Radiology 2017; 27 (7): 2765–2775; <https://doi.org/10.1007/s00330-016-4673-z>.
5. Сандакова Е.А., Чистякова Д.М., Ваганова А.Ф., Ракитина Ю.В. Роль магнитно-резонансной томографии в диагностике генитального эндометриоза у женщин репродуктивного возраста. Пермский медицинский журнал 2020; 36 (5): 21–22 [Sandakova E.A., Chistjakova D.M., Vaganova A.F., Rakitina U.V. Rol' magnitno-rezonansnoj tomografii v diagnostike genital'nogo zhndometrioz (obzor literatury). Russian journal of human reproduction 2019 (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17816/pmj36521%26> (In Russ.)].
6. Del Frate C., Girometti R., Pittino M., Del Frate G., Bazzocchi M., Zuiani C. Deep retroperitoneal pelvic endometriosis: MR imaging appearance with laparoscopic correlation. Radiographics 2006; 26 (6): 1705–1718; <https://doi.org/10.1148/rg.266065048>.
7. Kania L.M., Guglielmo F., Mitchell D. Interpreting body MRI cases: classic findings in pelvic MRI. Springer Science Business Media, LLC, part of Springer Nature 2020; <https://doi.org/10.1007/s00261-020-02615-2>.
8. Woodward P.J., Sohaey R., Mezzetti T.P. Endometriosis: radiologic-pathologic correlation. Radiographics 2001; <https://doi.org/10.1148/radiographics.21.1.g01ja14193>.
9. Berger J.P., Rhemrev J., Smeets M., Henneman O., English J., Jansen F.W. Limited Added Value of Magnetic Resonance Imaging After Dynamic Transvaginal Ultrasound for Preoperative Staging of Endometriosis in Daily Practice. Journal of ultrasound in medicine 2018; <https://doi.org/10.1002%2Fjum.14783>.
10. Chamié L.P., Ribeiro D.M.F.R., Ribeiro G.M.P.A.R., Serafini P.C. Postoperative imaging findings after laparoscopic surgery for deeply infiltrating endometriosis // Springer Science Business Media, LLC, part of Springer Nature 2020; <https://doi.org/10.1007/s00261-020-02434-5>.
11. Valerio P., Farina F., Palmucci S., Vizzini I.A.A., Libertini N., Coronella M., Spadola S., Caltabiano R., Iraci M., Basile A., Milone P., Cianci A., Carlo G. Ettore Endometriosis: clinical features, MR imaging findings and pathologic correlation. Insights into Imaging 2017; <https://doi.org/10.1007/s13244-017-0591-0>.
12. Burla L., Scheiner D., Hötter A.M., Fink A.M.D., Imesch A.B.P. Structured manual for MRI assessment of deep infiltrating endometriosis using the ENZIAN classification. Archives of Gynecology and Obstetrics 2020; <https://doi.org/10.1007/s00404-020-05892-w>.
13. Miller E.J., Fraser I.S. The importance of pelvic nerve fibers in endometriosis. Womens Health (Lond.) 2015; 11 (5): 611–618; <https://doi.org/10.2217/whe.15.47>.
14. Nougaret S., Lakhman Yu., Gourgou S., Kubik-Huch R., Derchi L., Sala E, Forstner R., the European Society of Radiology (ESR), the European Society of Urogenital Radiology (ESUR). MRI in female pelvis: an ESUR/ESR survey. Insights into Imaging 2022; <https://doi.org/10.1186/s13244-021-01152-w>.

Поступила в редакцию 11.08.2022 г.

## Сведения об авторах:

Марченко Ксения Дмитриевна — врач-рентгенолог, аспирант кафедры рентгенологии и радиационной медицины Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова; 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8; e-mail: md.ksenya.marchenko93@gmail.com; ORCID 0000-0002-8384-6063;

Граматинова Анна Гурамовна — аспирант кафедры акушерства, гинекологии и неонатологии, врач-гинеколог Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова; 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8; e-mail: frau.gramatikova@yandex.ru; ORCID 0000-0001-7463-1831;

Лукина Ольга Васильевна — доктор медицинских наук, доцент кафедры рентгенологии и радиационной медицины Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова; 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8 e-mail: griluk@yandex.ru; ORCID 0000-0002-0882-2936;

Бубнова Евгения Викторовна — кандидат медицинских наук, ассистент кафедры рентгенологии и радиационной медицины Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова; 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8; e-mail: bubnovajane@mail.ru; ORCID 0000-0002-8193-0116;

Беженарь Виталий Федорович — доктор медицинских наук, доцент, врач-гинеколог, заведующий кафедрой акушерства, гинекологии и неонатологии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова; 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8; e-mail: bez-vitaly@yandex.ru; ORCID 0000-0002-7807-4929.