

ХРОНІЧНИЙ ЕНДОМЕТРИТ ТА ЕНДОМЕТРІОЗ: ЩО СПІЛЬНОГО?

ВСТУП

Ендометріоз та хронічний ендометрит мають низку спільних рис, зокрема неоднороззначність і дискусійність у питанні щодо етіології даних станів. Обидва також часто характеризуються хронічними запальними процесами та визначаються як чинники безпліддя. Їх також не завжди швидко діагностують, враховуючи неспецифічність проявів, зокрема таких як біль, диспареунія, анормальні маткові кровотечі та репродуктивні невдачі, що є серйозною проблемою як для соціальної, так і для психологічної сфер та загалом негативно впливає на якість життя жінок, які мають ці проблеми.

Ендометріоз – це хронічне захворювання, яке характеризується виникненням ектопічної ендометріодної тканини, що клінічно проявляється дисменореєю, хронічним тазовим болем, болючістю під час статевого акту та часто призводить до безпліддя. Доведено, що запалення наявне не лише в еутопічному, а й ектопічному ендометрії [1, 2]. Ці запальні процеси характеризуються аномальною імунною відповіддю. У літературі описано, що в пацієток з ендометріозом та без нього виявлено різний розподіл імунних клітин у порожнині малого таза [3–6].

Хронічний ендометрит (ХЕ) часто недооцінюється спеціалістами в репродуктології, зважаючи на його безсимптомність або розмиті клінічну картину (наприклад, такі неспецифічні прояви, як тазовий біль, диспареунія, лейкорея протягом тривалого часу), а також ускладнену ультразвукову діагностику. Це захворювання підтверджується гістологічно. Стандартом діагностики є виявлення інфільтрацій плазмоцитів у ендометріальній стромі. Висока точність і чутливість діагностики притаманна імуногістохімічному методу дослідження завдяки виявленню експресії синдекана-1 (CD138). Також ХЕ можна діагностувати під час гістерорезектоскопії, при виявленні специфічних ознак мікрополіпів, набряку стромі, вогнищевої або дифузної гіперемії [7, 8].

ХЕ, як і ендометріоз, вважається одним із чинників репродуктивних невдач [9]. У 9,3% пацієток зі звичним невиношуванням вагітності було виявлено ХЕ [10, 11]. За даними інших досліджень, частота виявлення ХЕ у

жінок з двома і більше втратами вагітності становить від 13% (ХЕ виявлений гістологічно) до 56% (ХЕ діагностований імуногістохімічним методом) [12], а у дослідженні D.B. McQueen та співавт. [12] частота ХЕ становила 14 і 30% відповідно. Під час аналізу подібних досліджень, проведеного E. Puente та колегами у 2020 році [13], було виявлено асоціативний зв'язок ХЕ з негативними репродуктивними наслідками, у т.ч. невдачею імплантації, а також повторними втратами вагітності.

Під час такого фізіологічного процесу, як імплантація, залучаються медіатори запалення, зокрема цитокіни, хемокіни, лейкоцити. Водночас наявність ХЕ може впливати на вищевказану імунну регуляцію, а також на розвиток трофобласта шляхом порушення рецептивності ендометрія. Наявні дані, що кожна третя жінка з безпліддям і з ХЕ має високий рівень естрогенових та прогестеронових рецепторів в ендометріальній тканині [14, 15].

Також досліджувався вплив ХЕ на скоротливість матки. Існують дані щодо зниження ретроградної скоротливості маткових труб у 3,3 раза при ХЕ, що негативно впливає на запліднення (заважає пересуванню сперматозоїдів до маткових труб), а також може спричинити такі симптоми, як тазовий біль і дисменорея [16, 17].

Доведено, що при ендометріозі погіршуються якість ооцитів та фолікулярне середовище, що впливає на процеси дозрівання [18].

Численні дослідження свідчать, що найвагоміший компонент ендометріальних змін, які виникають при ендометріозі, – це опосередковане запалення, яке вважається відповідальним за резистентність до прогестерону [19, 20]. Водночас спостерігається зростання естрогенових рецепторів у секреторній фазі [21, 22].

На сьогодні запальний компонент ендометріальних змін заведено вважати основним при порушенні імплантації [23, 24]. Аналогічно при аденоміозі спостерігаються підвищені рівні деяких маркерів запалення, а також природних клітин-кілерів, макрофагів, цитокінів [25, 26].

З іншого боку, скоротливість матки і перистальтика ендометрія при аденоміозі здатні спричинити розлади імплантації та дефекти глибокої плацентації, що може призвести до викиднів, повторних втрат вагітності [27].



Р.А. РУДА

аспірант кафедри акушерства,
гінекології та перинатології
Національного університету
охорони здоров'я України імені
П.Л. Шупика, м. Київ
ORCID 0000-0003-1452-8677

Контакти:

Руда Роксана Агавардівна
02000, м. Київ,
вул. Дорогожицька, 9
Тел. +380639705277,
email: roksana.ag@ukr.net,
roksana.ag@nuozu.edu.ua

DOI: <https://doi.org/10.18370/2309-4117.2024.71.29-32>

Існують дослідження, результати яких вказують на тісний зв'язок ХЕ та ендометріозу, хоча досі невідомо, який із цих процесів первинний, наразі необхідні подальші дослідження [28].

Мета дослідження: виявити будь-який зв'язок між ендометріозом, а саме аденоміозом, та ХЕ.

Під час дослідження діагнозу аденоміозу, ХЕ та інші було підтверджено гістологічно. Використовуючи такий підхід, автори оцінили поширеність цих діагнозів серед жінок, які звернулись за допомогою.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Дизайн дослідження

Було проведено ретроспективне дослідження 105 невагітних жінок репродуктивного віку, які звернулися до гінекологічного відділення КНП «Київський міський пологовий будинок №1» з приводу аномальних маткових кровотеч (АМК) з 2018 по 2021 роки. Усі пацієнтки були репродуктивного віку, не приймали оральні контрацептиви, прогестини та антибіотики протягом останніх 6 місяців.

Зважаючи на класифікацію АМК PALM-COEIN Міжнародної федерації акушерів та гінекологів (International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO)) від 2018 р., в учасниць дослідження в першу чергу були виключені органічна патологія [29] та непластичні ураження.

Жінок було розподілено на дві групи:

- до основної групи (ОГ) увійшли 60 пацієнток з ендометріозом, зокрема з аденоміозом;
- до контрольної групи (КГ) увійшли 45 осіб без ознак ендометріозу.

Усіх учасниць дослідження було обстежено для встановлення причини АМК та виконано пайпель-біопсію ендометрія для визначення подальшої тактики менеджменту. Отримані зразки тканини ендометрія фіксували в 10% забуферованому формаліні та транспортували до патогістологічної лабораторії для гістологічного дослідження.

У частини жінок були виявлені клінічні та сонографічні ознаки аденоміозу, патології ендометрія або міоми матки, у частини – ознаки сукупності цих станів. У деяких жінок в анамнезі був ендометріоз (ендометріома яєчника або глибокий інфільтративний ендометріоз).

Описова гістологія

Під час гістологічного дослідження забарвлених гематоксиліном та еозином мікрорізів діагноз хронічного ендометриту встановлювався за наявності стромального інфільтрату, в якому переважають лімфоцити та плазмоцити з «веретеновидними стромальними клітинами», була наявна вогнищева помірна запальна інфільтрація.

Статистичний аналіз

Статистичний аналіз проводився із застосуванням статистичного пакета Stata 12. Розподіл окремих клінічних параметрів у групах з/без наявності ендометріозу порівнювався за допомогою точного критерію Фішера. Застосовано логістичний регресійний аналіз щодо таких параметрів, як вік, індекс маси тіла (ІМТ), паритет, наявність міоми або ендометріозу для оцінки впливу кожної змінної на ризик ХЕ. Для визна-

чення вірогідності різниці за кількісними параметрами між групами використовували тест Манна-Уїтні з попередньою оцінкою нормальності розподілу відповідних ознак у досліджуваних групах.

Дослідження погоджене комісією з питань етики Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика: дата проведення експертизи – 21.12.2020 року, протокол засідання комісії з питань етики – №3 від 01.02.2021 року. Усі жінки надали інформовану згоду на участь у дослідженні.

РЕЗУЛЬТАТИ

Клінічна характеристика обох груп пацієнток відображена у таблиці 1. Не спостерігалось відмінностей між КГ і ОГ щодо віку, кількості пологів в анамнезі. Також різниця ІМТ серед обох груп жінок не була суттєвою у зв'язку з тим, що більшість пацієнток мали нормальний ІМТ у межах 25 кг/м².

Під час патогістологічного дослідження зразків, які були отримані шляхом пайпель-біопсії, діагноз ХЕ був статистично вірогідно частішим в ОГ (у жінок з ендометріозом), ніж у КГ: 52 (86,7%) проти 20 (44,4%) осіб відповідно ($p < 0,05$), що відображено у таблиці 2.

ОБГОВОРЕННЯ

В результаті проведеного дослідження були отримані переконливі докази того, що ХЕ більш поширений серед пацієнток з ендометріозом порівняно з жінками без ендометріозу (відповідно 52 (86,7%) проти 20 (44,4%) учасниць дослідження), що гістологічно підтверджено. Частота виявленого ХЕ при аденоміозі у 2,6 раза вища, ніж при іншій патології без ендометріозу (підтверджених 52 випадки проти 20). Аналізуючи отримані результати, можна стверджувати, що існує взаємозв'язок між ендометріозом, а саме аденоміозом та ХЕ. Однак через обмеженість даних важко встановити причинно-наслідковий зв'язок цих патологічних станів. Але не можна відкидати теорію загальної етіології чи спільних чинників схильності до цих захворювань.

Протягом останніх декількох років було проведено низку досліджень та запропоновано теорію взаємозв'язку між хронічним запальним процесом та ендометріозом. Зокрема, W.C. Lin та ін. провели велике когортне дослідження понад 79 тис. пацієнток із запальними захворюваннями й такої ж кількості жінок групи контролю [30]. У результаті було виявлено, що серед пацієнток із запальними захворюваннями частота ендометріозу була вищою, ніж у групі контролю (коефіцієнт ризику 2,01; 95% довірчий інтервал 1,91–2,12; $p < 0,001$). У проспективному дослідженні K.N. Khan та ін. [31] встановлено, що існує вища тенденція до виникнення ХЕ у жінок із вогнищевим (58,8%, $p = 0,0849$) та дифузним аденоміозом (60,0%, $p = 0,0841$) порівняно з контрольною групою жінок (10,0%). На підставі цих даних можна дійти висновку, що змінна поширеність ХЕ наявна при різних типах аденоміозу, що можна враховувати при несприятливому репродуктивному результаті [31].

ВИСНОВКИ

Підсумовуючи отримані під час цього дослідження дані, а також результати досліджень інших колег, можна

Таблиця 1. Характеристика учасниць дослідження

Показники	ОГ	КГ	Відношення ризику (95% довірчий інтервал)	p
Вік, роки	34,2 ± 3,4	35,4 ± 5,1	–	0,164
ІМТ, кг/м ²	21,4 ± 1,9	22,9 ± 3,3	–	0,003*
Паритет	1,15 ± 0,92	1,04 ± 0,82	–	0,544
Ендометріоз матки (аденоміоз) гістологічно, абс. ч. (%)	60 (100%)	0 (0%)	–	< 0,0001**
Ендометріоз клінічно, абс. ч. (%)	20 (33,3%)	0 (0%)	22,0 (3,2–931)	< 0,0001**
Аденоміоз за даними УЗД, клінічно, абс. ч. (%)	53 (88,3%)	7 (15,6%)	59,7 (15,6–247)	< 0,0001**
Ендометріоз ± аденоміоз клінічно, абс. ч. (%)	57 (95,0%)	7 (15,6%)	59,7 (15,6–247)	< 0,0001**
Міома матки, абс. ч. (%)	2 (3,3%)	10 (22,2%)	103,1 (22–602)	0,003**
Патологія ендометрія за даними УЗД, абс. ч. (%)	7 (11,7%)	43 (95,6%)	0,01 (0,0–0,03)	< 0,0001**
ХЕ, абс. ч. (%)	52 (86,7%)	20 (44,4%)	8,1 (2,9–24,0)	< 0,0001**
Поліп, абс. ч. (%)	2 (3,3%)	45 (100%)	0,001 (0,0–0,01)	< 0,0001**

* різниця клінічно незначуща, фактор не є суттєвим, бо більшість пацієнток мають ІМТ до 25 кг/м², тому на цьому факторі можна не акцентувати;

** різниця статистично значуща (p < 0,05).

Таблиця 2. Розподіл пацієнток із ХЕ залежно від наявності ендометріозу*

Показники	ОГ	КГ	Всього
Без ендометриту	n	8	25
	%	13,33	55,56
Ендометрит	n	52	20
	%	86,67	44,44
Всього	n	60	45
	%	100	100

* різниця між групами за частотою виявлення ХЕ статистично значуща, p < 0,0001.

стверджувати, що незважаючи на мультифакторність ендометріозу, коли запалення, генетика та епігенетика відіграють певну роль у розвитку цього захворювання, частота ХЕ у хворих на ендометріоз сягає 86%. Це може вказувати на те, що ХЕ в етіопатогенезі АМК при ендометріозі може певним чином впливати на вираженість таких симптомів, як біль, рясність кровотечі, диспареунія, а також, не виключено, бути однією з причин безпліддя. Від-

так протизапальна терапія може покращити якість життя жінок з ендометріозом.

Зазначена вище теорія потребує подальших досліджень.

Конфлікт інтересів

Автор зазначає відсутність конфлікту інтересів та зв'язку з фармацевтичними компаніями.

ЛІТЕРАТУРА/REFERENCES

- Hickey M, Ballard K, Farquhar C. Endometriosis. *BMJ* 2014 Mar 19;348:29–34. DOI: 10.1136/bmj.g1752
- Greene AD, Lang SA, Kendziorski JA, et al. Endometriosis: where are we and where are we going? *Reproduction* 2016 Sep;152(3):R63–78. DOI: 10.1530/REP-16-0052
- Oosterlynck DJ, Cornillie FJ, Waer M, Koninckx PR. Immunohistochemical characterization of leucocyte subpopulations in endometriotic lesions. *Arch Gynecol Obstet* 1993;253(4):197–206. DOI: 10.1007/BF02766646
- Wu MY, Ho HN. The role of cytokines in endometriosis. *Am J Reprod Immunol* 2003 May;49:285–96. DOI: 10.1034/j.1600-0897.2003.01207.x
- Berbic M, Schulke L, Markham R, et al. Macrophage expression in endometrium of women with and without endometriosis. *Hum Reprod*. 2009 Feb;24(2): 325–32. DOI: 10.1093/humrep/den393
- Khan KN, Masuzaki H, Fujishita A, et al. Differential macrophage infiltration in early and advanced endometriosis and adjacent peritoneum. *Fertil Steril* 2004 Mar;81(3):652–61. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2003.07.037
- Cicinelli E, Resta L, Nicoletti R, et al. Endometrial micropolyps at fluid hysteroscopy suggest the existence of chronic endometriosis. *Hum Reprod* 2005 May;20:1386–9. DOI: 10.1093/humrep/deh779. Epub 2005 Feb 25
- Cicinelli E, de Ziegler D, Nicoletti R, et al. Chronic endometriosis: correlation among hysteroscopic, histologic, and bacteriologic findings in a prospective trial with 2190 consecutive office hysteroscopies. *Fertil Steril* 2008 Mar;89:677–84. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2007.03.074
- Lorenz J. Chronische Endometritis bei rezidivierendem Abortgeschehen. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 81.12 (2021):1279–80.
- Kitaya K. Prevalence of chronic endometritis in recurrent miscarriages. *Fertil Steril*. 2011 Mar 1;95(3):1156–8. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2010.09.061
- Sahasrabudhe, N., Mobasseri, M., Reznik, S.E. et al. Chronic Endometriosis and Recurrent Pregnancy Loss. *Curr*

- Obstet Gynecol Rep 2017;6:55–61.
<https://doi.org/10.1007/s13669-017-0189-z>.
12. McQueen DB, Perfetto CO, Hazard FK, Lathi RB. Pregnancy outcomes in women with chronic endometritis and recurrent pregnancy loss. *Fertil Steril*. 2015 Oct;104(4):927–931. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2015.06.044.
13. Puente E, Alonso L, Laganà AS, et al. Chronic Endometritis: Old Problem, Novel Insights and Future Challenges. *Int J Fertil Steril*. 2020;13(4):250–6. DOI: 10.22074/ijfs.2020.5779
14. Kitaya K, Matsubayashi H, Yamaguchi K, et al. Chronic endometritis: potential cause of infertility and obstetric and neonatal complications. *Am J Reprod Immunol*. 2016 Jan;75(1):13–22. DOI: 10.1111/aji.12438
15. Wu D, Kimura F, Zheng L, et al. Chronic endometritis modifies decidualization in human endometrial stromal cells. *Reprod Biol Endocrinol*. 2017;15(1):16.
16. Pinto V, Matteo M, Tinelli R, et al. Altered uterine contractility in women with chronic endometritis. *Fertil Steril*. 2015 Apr;103(4):1049–52. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2015.01.007
17. Coughlan C, Ledger W, Wang Q, et al. Recurrent implantation failure: definition and management. *Reprod Biomed Online*. 2014;28(1):14–38.
18. Pellicer A, Oliveira N, Ruiz A, et al. Exploring the mechanism(s) of endometriosis-related infertility: an analysis of embryo development and implantation in assisted reproduction. *Hum Reprod*. 1995 Dec;10:91–7. DOI: 10.1093/humrep/10.suppl_2.91
19. Li X, Large MJ, Creighton CJ, et al. COUP-TFII regulates human endometrial stromal genes involved in inflammation. *Mol Endocrinol*. 2013 Dec;27(12):2041–54. DOI: 10.1210/me.2013-1191.
20. de Ziegler D, Pirtea P, Ayoubi JM. Inflammation and uterine fibrosis: the possible role of chronic endometritis. *Fertil Steril*. 2019 May;111(5):890–1. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2019.02.005.
21. Lessey BA, Palomino WA, Apparao KB, et al. Estrogen receptor-alpha (ER-alpha) and defects in uterine receptivity in women. *Reprod Biol Endocrinol*. 2006;4 Suppl 1(Suppl 1):S9. DOI: 10.1186/1477-7827-4-S1-S9.
22. Gregory CW, Wilson EM, Apparao KB, et al. Steroid receptor coactivator expression throughout the menstrual cycle in normal and abnormal endometrium. *J Clin Endocrinol Metab*. 2002 Jun;87(6):2960–6. DOI: 10.1210/jcem.87.6.8572.
23. Lessey BA, Lebovic DI, Taylor RN. Eutopic endometrium in women with endometriosis: ground zero for the study of implantation defects. *Semin Reprod Med*. 2013 Mar;31(2):109–24. DOI: 10.1055/s-0032-1333476.
24. Bruner-Tran KL, Herington JL, Duleba AJ, et al. Medical management of endometriosis: emerging evidence linking inflammation to disease pathophysiology. *Minerva Ginecol*. 2013 Apr;65(2):199–213.
25. Nie J, Liu X, Guo SW. Promoter hypermethylation of progesterone receptor isoform B (PR-B) in adenomyosis and its rectification by a histone deacetylase inhibitor and a demethylation agent. *Reprod Sci*. 2010 Nov;17(11):995–1005. DOI: 10.1177/1933719110377118.
26. Nie J, Lu Y, Liu X, Guo SW. Immunoreactivity of progesterone receptor isoform B, nuclear factor kappaB, and IkappaBalpha in adenomyosis. *Fertil Steril*. 2009 Sep;92(3):886–9. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2009.01.084.
27. Munro MG. Uterine polyps, adenomyosis, leiomyomas, and endometrial receptivity. *Fertil Steril*. 2019 Apr;111(4):629–40. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2019.02.008.
28. Takebayashi A, Kimura F, Kishi Y, et al. The association between endometriosis and chronic endometritis. *PLoS One*. 2014;9(2):e88354. DOI: 10.1371/journal.pone.0088354
29. Munro MG, Critchley HO, Broder MS, Fraser IS. FIGO Working Group on Menstrual Disorders. FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nongravid women of reproductive age. *Int J Gynaecol Obstet*. 2011 Apr;113(1):3–13. DOI: 10.1016/j.ijgo.2010.11.011.
30. Lin WC, Chang CY, Hsu YA, et al. Increased Risk of Endometriosis in Patients With Lower Genital Tract Infection: A Nationwide Cohort Study. *Medicine (Baltimore)*. 2016 Mar;95(10):e2773. DOI: 10.1097/MD.0000000000002773.
31. Khan KN, Fujishita A, Ogawa K, et al. Occurrence of chronic endometritis in different types of human adenomyosis. *Reprod Med Biol*. 2022 Jan-Dec;21(1):e12421. DOI: 10.1002/rmb2.12421.

ХРОНІЧНИЙ ЕНДОМЕТРИТ ТА ЕНДОМЕТРІОЗ: ЩО СПІЛЬНОГО?

Р.А. Руда, аспірант кафедри акушерства, гінекології та перинатології Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шуплика, м. Київ

Обґрунтування. Хронічний ендометрит та ендометріоз є складними станами для діагностики з огляду на неспецифічність їх проявів, але водночас досить поширеними та такими, що нерідко стають причинами репродуктивних невдач. Обидва процеси є хронічними запальними й можуть впливати на сприйнятливість ендометрію, а саме на процеси імплантації, а також призводити до ранніх втрат вагітності, що є серйозним викликом для репродуктологів. Також ці стани негативно позначаються на соціальній і психологічній сферах життя сучасної жінки через те, що такі загальні симптоми, як тазовий біль, диспареунія, анормальні маткові кровотечі виснажують і позбавляють жінку звичної активності та призводять до погіршення психоемоційного стану, що потребує сучасних підходів до діагностики та лікування.

Мета дослідження: виявити та дослідити взаємозв'язок між хронічним ендометритом та ендометріозом.

Матеріали та методи. Досліджено зразки ендометрію, взяті під час пайпель-біопсії у 105 жінок, серед них 45 пацієнток – без ендометріозу та 60 – з ендометріозом. Усі жінки були репродуктивного віку, не приймали оральні контрацептиви, прогестини та антибіотики протягом останніх 6 місяців, не мали неопластичної патології.

У всіх випадках виконувалося патогістологічне дослідження отриманого матеріалу. Логістичний регресійний аналіз проводився щодо таких змінних, як вік, індекс маси тіла, паритет, наявність міоми матки та ендометріозу.

Результати. Хронічний ендометрит було підтверджено у 86,7% пацієнток з ендометріозом та у 44,4% жінок без ознак ендометріозу. Враховуючи ці дані, можна стверджувати, що хронічний ендометрит більш поширений серед жінок з ендометріозом порівняно з жінками без цієї патології. Також гістологічно встановлено, що при аденоміозі частота хронічного ендометрити у 2,6 рази вища, ніж за іншої патології без ендометріозу (підтверджених 52 випадки проти 20).

Висновки. Результати даного дослідження вказують на сильний зв'язок між хронічним ендометритом та ендометріозом.

Ключові слова: ендометріоз, хронічний ендометрит, аденоміоз, анормальні маткові кровотечі, патологія ендометрія, міома матки.

CHRONIC ENDOMETRITIS AND ENDOMETRIOSIS: WHAT DO THEY HAVE IN COMMON?

R.A. Ruda, postgraduate student, Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology, P.L. Shupyk National University of Health Care of Ukraine, Kyiv

Background. Chronic endometritis and endometriosis are difficult illnesses to diagnose, due to their non-specific manifestations, but at the same time they are quite common and often result in impaired fertility. Both endometritis and endometriosis are chronic inflammatory diseases that could affect the receptivity of the endometrium, precisely it affects the implantation process, as well as it contributes to early pregnancy losses, which makes a challenge for reproductive specialists. In addition, these diseases negatively affect the social and psychological aspects of a modern woman's life due to the fact that such common symptoms as pelvic pain, dyspareunia, abnormal uterine bleeding exhaust and deprive the woman at her usual activity and lead to a deterioration of her psycho-emotional state, that requires modern approaches in diagnosis and treatment.

Objectives of the study: to identify and investigate the relationship between chronic endometritis and endometriosis.

Materials and methods. Endometrial samples taken during pipelle biopsy from 105 women were studied, among them 45 patients without endometriosis and 60 with endometriosis. All women were of reproductive age, had not taken oral contraceptives, progestins, or antibiotics in the past 6 months, and had no neoplastic pathology.

A pathohistological examination of the obtained material was performed in all cases. Logistic regression analysis was performed on variables such as age, body mass index, parity, presence of uterine fibroids, and endometriosis.

Results. Chronic endometritis was confirmed in 86.7% of patients with endometriosis and in 44.4% of women without signs of endometriosis. Considering these data, it can be argued that chronic endometritis is more common among women with endometriosis compared to women without this pathology. It was also established histologically that the frequency of chronic endometritis in adenomyosis is 2.6 times higher than in other pathologies without endometriosis (52 confirmed cases versus 20).

Conclusions. The results of this study indicate a strong connection between chronic endometritis and endometriosis.

Keywords: endometriosis, chronic endometritis, adenomyosis, abnormal uterine bleeding, endometrial pathology, uterine myoma.