

УДК 618.145-002.18-06:618.11/14-008.87]-07-092  
DOI: 10.24061/1727-0847.21.2.2022.19

**Н. С. Волошинович, С. Г. Приймак**

Кафедра акушерства та гінекології (зав. – проф. О. М. Юзько) закладу вищої освіти Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці

## ОСОБЛИВОСТІ СТАНУ МІКРОБІОЦЕНОЗУ ОРГАНІВ РЕПРОДУКТИВНОЇ СИСТЕМИ ПРИ ГІПЕРПЛАСТИЧНИХ ПРОЦЕСАХ ЕНДОМЕТРІЯ

**Резюме.** На сьогодні гіперпластичні процеси ендометрія найбільш поширені структурні аномалії слизової оболонки матки серед тих, що трапляються при нез'ясованому безплідді. Епідеміологічні дослідження безплідного шлюбу показують, що серед причин порушення генеративної функції у жінок патологічні зміни ендометрія поширені у половини обстежених пацієнток.

Обстежено стан мікроекологічних параметрів вагінального біотопу піхви у 60 жінок із поліпами тіла матки (ПТМ) та 60 жінок з поліпоподібною гіперплазією ендометрія (ППГЕ).

У цьому дослідженні проведено мікроскопію вагінальних мазків, стан мікробіоценозу, яких оцінювали за переліком таких ознак: присутність лейкоцитарної реакції, характер епітелію, якісний і кількісний склад мікрофлори піхви. Мікрофлора пацієнток характеризувалася однорідністю складу (домінували лише лактобактерії), кількість лейкоцитів не перевищувала 10 в полі зору, а епітелій був представлений клітинами поверхневого і проміжного шарів.

У значній кількості жінок з ПТМ під час дослідження виявлено, що стан вагінального мікробіоценозу асоціювався з бактеріальним вагінозом (БВ). Дефіцит лактофлори, при якому титр *Lactobacillus* spp. був нижчим за  $10^6$  КУО/мл, відстежувався у групі жінок з ППГЕ достовірно частіше, ніж у групі ПТМ і контролю.

Відхилення значень від нормативних показників рН 3,5-4,5 фігурувало у кожній сьомій з ПТМ та у кожній другій пацієнтки з ППГЕ.

Отже, у ході проведеного комплексного мікробіологічного дослідження встановлено, що ПТМ і ППГЕ – патологія, яка існує на тлі дисбіотичних порушень у піхві.

**Ключові слова:** мікробіоценоз піхви, поліп тіла матки, поліпоподібна гіперплазія ендометрія.

Поліпи тіла матки (ПТМ) – досить поширене захворювання. Однак, через переважно асимптомне існування багатьох з них, точну частоту вияву цієї патології встановити досить важко [1]. Ряд досліджень стверджують, що ПТМ діагностують приблизно у 24-25% від загальної популяції, за результатами інших частота виявлення поліпів ендометрію (ПЕ) коливається в межах 7,8-34,9% [2]. Їх рідко знаходять у жінок віком до 20 років. Захворюваність стабільно підвищується зі збільшенням віку, досягаючи піку на п'ятому десятилітті життя і поступово зменшується після менопаузи [3]. Залежно від досліджуваної популяції ПЕ діагностують у 24-41% жінок з аномальні маткові кровотечі, у 10-32% жінок з нез'ясованим безпліддям і у 47% з ендометріоз-асоційованим безпліддям [4].

На сьогодні ПТМ – найбільш поширені структурні аномалії слизової оболонки матки, серед

тих, що трапляються при нез'ясованому безплідді. Механізм негативного впливу ПТМ на фертильність вивчений погано, проте ряд припущень у публікаціях останніх років все ж таки озвучений [5, 6]. Зокрема, вважають, що ПТМ:

- надає механічну перешкоду міграції сперматозоїдів, особливо якщо місцем локалізації поліпів є маткові труби [7];
- надає анатомічну перешкоду імплантації;
- збільшує продукцію інгібованих чинників, а саме глікоделіну, здатних пригнічувати функції природних кілерів [8];
- зменшує секрецію факторів імплантації, таких як інсуліноподібний фактор росту зв'язуючий протеїн (IGFBP-1), фактор некрозу пухлини  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) та остеопонтін [9, 10].

У нашій роботі наведено дані, що були отримані на основі вивчення взаємозв'язків між морфологічними характеристиками ендометрія

та мікробіоценозом органів репродуктивної системи, а саме – піхви.

Епідеміологічні дослідження безплідного шлюбу показують, що серед причин порушення генеративної функції у жінок патологічні зміни ендометрія (в тому числі ПТМ та ППГЕ) трапляються у половини обстежених пацієнток [11].

На сьогоднішній день вивчення стану мікробіоценозу органів репродуктивної системи займає одне з важливих місць серед інших гінекологічних досліджень, оскільки є динамічним середовищем, що часто схильне до коливань видового складу і чисельності бактерій, а тому потребує постійного спостереження [12, 13].

**Мета дослідження:** дослідити мікробіоценоз піхви у жінок, що хворіють на ПТМ та ППГЕ при нез'ясованому безплідді.

**Матеріал і методи.** Дослідження проведено на клінічних базах кафедри акушерства та гінекології закладу вищої освіти Буковинського державного медичного університету.

Залучено пацієнток віком від 18 до 35 років, що звернулися за консультативною допомогою з метою планування вагітності. Після ретельного вивчення анамнезу, проведення УЗД органів малого таза виділено 30 здорових жінок, з яких сформували ІІІ (контрольну) групу. Ця категорія жінок не мала мимовільних, артифіціальних абортів, гінекологічних захворювань та внутрішньоматкових втручань в анамнезі, а також ніколи раніше не застосовувала внутрішньоматкові методи контрацепції.

Усім пацієнткам, у яких виявили порушення репродуктивної функції (невиношування вагітності, ПТМ, безпліддя), проведено гістероскопію. Після проведення аналізу гістероскопічних ознак та дослідження результатів патогістологічного дослідження усіх обстежених розподілили на дві групи.

І групу сформували з 60 жінок, у яких ПТМ були виявлені під час гістероскопії та підтвердились гістологічно.

До ІІ групи увійшли 60 жінок з простою поліподібною гіперплазією ендометрія (ППГЕ), при цьому поліподібні випинання, розміром 1,0-8,0 мм, були вперше знайдені при гістероскопії і не зафіксовані під час проведеного ехографічного дослідження раніше.

Усі пацієнтки дали інформовану письмову згоду на участь в дослідженні. При формуванні груп враховано такі критерії виключення: вади розвитку статевих органів; будь-які екстрагенітальні захворювання в гострій чи підгострій стадії; виражена ендокринна патологія; антифосфоліпідний синдром; злоякісні новоутворення будь-якої локалізації; використання системної або локальної ан-

тибактеріальної терапії протягом попередніх трьох місяців; вагітність та лактація.

Формуляр інформованої згоди пацієнта та карта обстеження пацієнта схвалені комісією з питань біомедичної етики закладу вищої освіти Буковинського державного медичного університету (БДМУ) МОЗ України (м. Чернівці). При виконанні роботи керувалися загальними положеннями Гельсінської декларації «Рекомендації для лікарів із проведення біомедичних досліджень із залученням людини» (1964), Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964-2000 рр.) з урахуванням вимог Директиви 2001/20/ЄС Європейського Парламенту та Ради ЄС, ICH GCP, Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (від 04.04.1997 р.), наказу МОЗ України № 690 від 23.09.2009 р.

Статистичну обробку даних здійснювали з використанням персонального комп'ютера IBM PC/AT та пакетів прикладних програм «Microsoft Excel», «Microsoft Office», «Statgraphics Plus 3.0», «SPSS Statistiks 17.0» із визначенням основних статистичних показників ряду (M, m, Me, SD). Враховувались лише ті показники, інформативність яких перевищувала 0,30.

Результати дослідження та їх обговорення. При мікроскопії вагінального мазка стан мікробіоценозу оцінювали за сукупністю ознак: наявність лейкоцитарної реакції, характер епітелію, якісний і кількісний склад мікрофлори. Особливості мікроскопічної оцінки біоценозу піхви у пацієнток досліджених груп представлені у таблиці 1.

Встановлено, що тільки у 15 з 60 жінок з ПТМ (25%) і у 9 з 30 – з ППГЕ (30%) мікроекологічні параметри вагінального біотопу відповідали критеріям норми репродуктивного віку і суттєво відрізнялися від групи контролю, де цей показник становив 83% ( $p_{I-III}=0,000$ ,  $p_{II-III}=0,000$ ). Мікрофлора у пацієнток характеризувалася однорідністю складу (домінували тільки лактобактерії), кількість лейкоцитів не перевищувала 10 в полі зору, епітелій був представлений клітинами поверхневого і проміжного шарів.

Проміжний тип мазка найчастіше траплявся в групі ПТМ, де практично у кожній другій жінки (46%;  $p_{I-III}=0,007$ ) за відсутності клінічної симптоматики, поряд з помірною чи зниженою кількістю лактобактерій виявляли умовно патогенні бактерії, уреамікоплазми або гриби.

У 17 жінок (28,3%;  $p_{I-III}=0,001$ ) з ПТМ стан вагінального мікробіоценозу асоціювався з бактеріальним вагінозом (БВ). Вагінальні інфекції у 7 хворих були представлені як БВ (11,6%;  $p_{II-III}=0,005$ ), так і неспецифічним вагінітом (8,3%).

Таблиця 1

## Мікроскопічна оцінка біоценозу піхви у жінок досліджених груп

Група		Нормоценоз	Проміжний тип мазка	Бактеріальний вагіноз	Вагініт
I група (n=60)	Абс.	18	32	20	0
	%	26	46	28	0
	95% ДІ	16,0-37,6	33,7-58,1	18,4-40,6	-
II група (n=30)	Абс.	9	12	7	2
	%	30	40	23	7
	95% ДІ	14,7-49,4	22,7-59,4	9,9-42,2	0,8-22,1
p-рівень I-II		0,842 <sup>b</sup>	0,597 <sup>a</sup>	0,764 <sup>b</sup>	0,088 <sup>c</sup>

Примітки:

1. a – критерій  $\chi^2$ ;
2. b – критерій  $\chi^2$  з поправкою Йетса;
3. c – точний двосторонній критерій Фішера

Діагноз БВ верифіковано при мікроскопії вагінального мазка, який фарбували за Грамом: лейкоцити відсутні або поодинокі у полі зору, серед епітеліальних клітин траплялися поверхневі і проміжні клітини, виявлено «ключові клітини». У складі мікрофлори були відсутні лактобацили, домінували морфотипи бактероїдів, мобілункус, гарднерели.

У жінок з неспецифічним вагінітом при мікроскопії була виявлена виражена лейкоцитарна реакція, зерниста дистрофія епітеліальних клітин, «строкатість пейзажу» та наявність умовно-патогенної і патогенної мікрофлори.

Дефіцит лактофлори, при якому титр *Lactobacillus* був нижчим за  $10^6$  КУО/мл, фігурував у групі жінок з ППГЕ достовірно частіше, ніж у групі ПТМ і контролю (30% проти 10% і 3%, відповідно;  $p_{I-II}=0,018$ ,  $p_{II-III}=0,012$ ). Цілком природно, що достатня кількість лактобацил ( $>10^7$  КУО/мл) була характерна для здорових жінок (63%). Тоді як і в когорті з ПТМ, і з ППГЕ визначалися достовірно більш низькі цифри (39% і 23%, відповідно;  $p_{I-III}=0,023$ ,  $p_{II-III}=0,004$ ). Цікаво, що майже у половини пацієток I групи (51%) і II групи (47%) титр *Lactobacillus* мав пограничні значення –  $10^6$ - $10^7$  КУО/мл (табл. 2). [1, 2].

Таблиця 2

## Лактофлора обстежених жінок

Група		Кількість <i>Lactobacillus</i> spp.		
		$<10^6$ КУО/мл	$10^6$ - $10^7$ КУО/мл	$>10^7$ КУО/мл
I група (n=60)	Абс.	7	36	27
	%	10	51	39
	95% ДІ	4,1-19,5	39,2-63,6	27,2-51,0
II група (n=30)	Абс.	9	14	7
	%	30	47	23
	95% ДІ	14,7-49,4	28,3-65,7	9,9-42,3
p-рівень I-II		0,018 <sup>c</sup>	0,663 <sup>a</sup>	0,213 <sup>b</sup>

Примітки:

1. a – критерій  $\chi^2$ ;
2. b – критерій  $\chi^2$  з поправкою Йетса;
3. c – точний двосторонній критерій Фішера

Підтвердженням елімінації лактобактерій або різкого зниження їх кількості та захисної функції мікрофлори піхви виступала рН-метрія вагінальних виділень: відхилення значень від нормативних показників (рН 3,5-4,5) фігурувало у кожній другій пацієнтки з ППГЕ (47%) і у кожній сьомій – з ПТМ (11%) (табл. 3).

До когорти зі значенням рН більше 5,0 увійшла практично третина жінок з ППГЕ (30%), достовірно менша кількість спостерігалася у представниць групи ПТМ (8%;  $p_{I-II}=0,012$ ).

Спектр інших інфектів також був надзвичайно великий і схожий в усіх двох групах. *Streptococcus* spp. виявлено у піхві 20% жінок I групи, 17% – II групи. *Candida* spp. виділена у 16% представниць I групи, у 3% – II. Ретельний аналіз мікробіоценозу піхви представниць кожної з досліджених груп представлений на рис. 1.

При уявній однаковості видового складу вагінальної мікрофлори у представниць усіх груп суттєві зміни стосувалися співвідношення лактобактерій і колоній збудника. Так, серед роз-

глянутих груп, тільки у здорових жінок поряд з будь-якими інфектами, виявленими в кількості понад  $10^4$  КУО/мл, була присутня достатня кількість лактобацил ( $>10^7$  КУО/мл). У пацієнок

з ПТМ і ППГЕ таке співвідношення змінювалось, і високі титри умовно-патогенних мікроорганізмів вже не врівноважувалися нормальним вмістом лактобактерій [4].

Таблиця 3

рН-метрія вагінального середовища у жінок обстежених груп

Група		рН 3,5-4,5	рН 4,5-5,0	рН > 5,0
I група (n=60)	Абс.	62	2	6
	%	89	3	8
	95% ДІ	78,7-94,9	23,4-32,1	0,4-9,9
II група (n=30)	Абс.	16	5	9
	%	53	17	30
	95% ДІ	17,3-52,8	19,9-56,1	14,7-49,4
р-рівень I-II		0,0003 <sup>b</sup>	0,024 <sup>c</sup>	0,012 <sup>c</sup>

Примітки:

1. a – критерій  $\chi^2$ ;
2. b – критерій  $\chi^2$  з поправкою Йетса;
3. c – точний двосторонній критерій Фішера

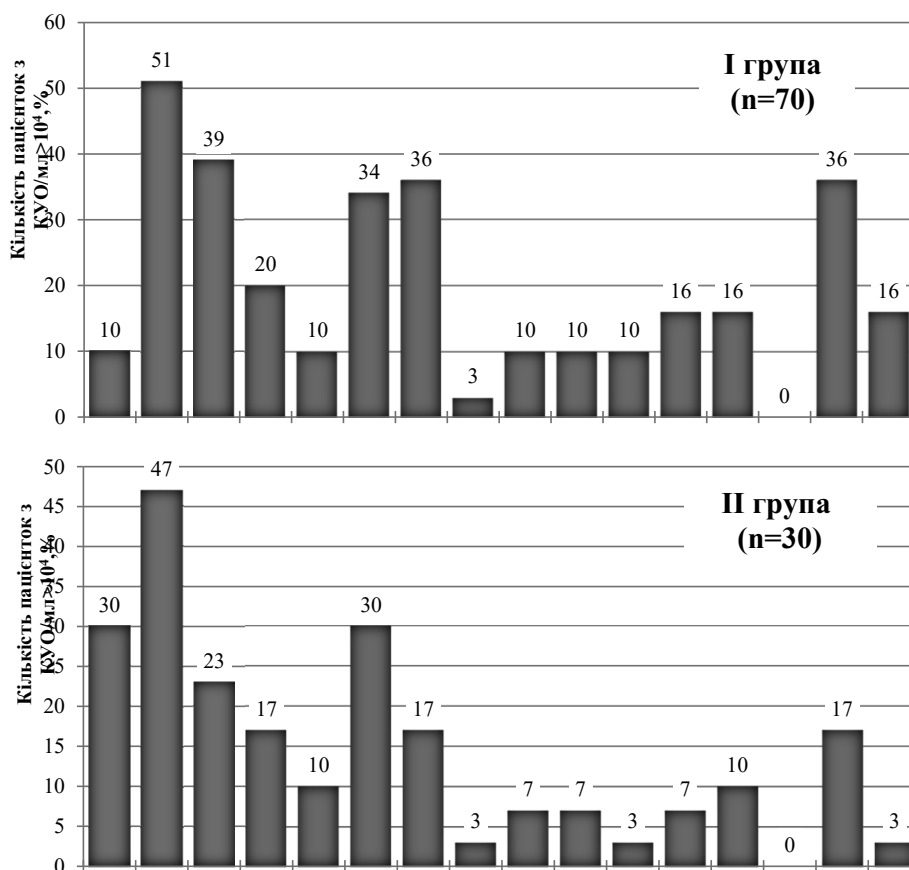


Рисунок 1. Кількісний склад мікрофлори піхви у жінок

**Висновок.** Отже, у ході проведеного комплексного мікробіологічного дослідження встановлено, що ПТМ і ППГЕ – патологія, яка існує на тлі дисбіотичних порушень у піхві; не отримано переконливих доказів етіологічної ролі будь-якого інфекційного агента в розвитку ППГЕ.

**Перспективи подальших досліджень.** Невизначеними залишаються питання щодо необ-

хідності подальшого мікробіологічного дослідження ендометрія. Швидкість трансформації мікробного пейзажу не завжди дає змогу простежити його еволюцію навіть у нормальному ендометрії. Саме тому у детекції як ППГЕ, так і ПТМ мікробіологічна діагностика продовжує залишатися «слабкою ланкою», а питання інфекційного тригера в генезі цих захворювань ще потребує подальших досліджень.

## Список використаної літератури

1. Бабій НВ. Особливості етапного алгоритму діагностики патології ендометрія в сучасних умовах. *Хист.* 2018;20:7.
2. Вовк ИБ, Горбань НЕ, Борисюк ОЮ. Гиперплазия эндометрия (Клиническая лекция). *Здоровье женщины.* 2016;5:10-8.
3. Волчок НВ. Современные аспекты развития полипов эндометрия в репродуктивном периоде. *Медицинский журнал [Интернет].* 2014 [цитировано 2018 Янв 15];1:56-8. Доступно: <http://medmag.bsmu.by/category47/article2253/>.
4. Кишакевич ИТ, Коцабин НВ, Радченко ВВ. Эндометрий у фокусі уваги гінеколога: роль гістероскопії та імуногістохімії в діагностиці хронічного ендометриу, вибір лікування. *Репродуктивна ендокринологія.* 2017;2:24-7.
5. Корнієнко СМ. Оптимізація лікування гіперпластичних процесів ендометрія в пізньому репродуктивному періоді за допомогою гістероскопічної техніки «Холодної петлі». *Репродуктивна ендокринологія.* 2017;3:44-9. doi: <https://doi.org/10.18370/2309-4117.2017.35.44-49>.
6. TatarchukTF, Herman DG. Progesterone: a little-known role of the well-known hero. *Репродуктивна ендокринологія.* 2016;4:56-62. doi: 10.18370/2309-4117.2016.30.56-62
7. Dreisler E, Stampe Sorensen S, Lose G. Endometrial polyps and associated factors in Danish women aged 36-74 years. *Am J Obstet Gynecol [Internet].* 2009 [cited 2018 Mar 18];200(2):147.e1-6. Available from: [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(08\)01034-X/pdf](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(08)01034-X/pdf) doi: 10.1016/j.ajog.2008.08.065.
8. Holdsworth-Carson SJ, Colgrave EM, Donoghue JF, Fung JN, Churchill ML, Mortlock S, et al. Generation of immortalized human endometrial stromal cell lines with different endometriosis risk genotypes. *Mol Hum Reprod.* 2019;25(4):194-205. doi: 10.1093/molehr/gaz006.
9. Laffan M, Sathar J, Johnsen JM. von Willebrand disease: Diagnosis and treatment, treatment of women, and genomic approach to diagnosis. *Haemophilia.* 2021;27(S3):66-74. doi: 10.1111/hae.14050.
10. Lin S, Xie X, Guo Y, Zhang H, Liu C, Yi J, et al. Clinical characteristics and pregnancy outcomes of infertile patients with endometriosis and endometrial polyps: A retrospective cohort study. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2020;59(6):916-21. doi: 10.1016/j.tjog.2020.09.020.
11. Stewart CJR, Bigby S, Giardina T, Grieco-Iacopetta F, Amanuel B. An immunohistochemical and molecular analysis of papillary proliferation of the endometrium. *Pathology.* 2018;50(3):286-92. doi: 10.1016/j.pathol.2017.10.013.
12. Swami A, Kaur V. von Willebrand Disease: A Concise Review and Update for the Practicing Physician. *Clin Appl Thromb Hemost.* 2017;23(8):900-10. doi: 10.1177/1076029616675969.
13. Murali R, Davidson B, Fadare O, Carlson JA, Crum CP, Gilks CB, et al. High-grade Endometrial Carcinomas: Morphologic and Immunohistochemical Features, Diagnostic Challenges and Recommendations. *Int J Gynecol Pathol.* 2019;38(1):40-63. doi: 10.1097/PGP.0000000000000491.

## References

1. Babii NV. Osoblyvosti etapnoho alhorytmu diahnostryky patolohii endometriia v suchasnykh umovakh. *Khyst.* 2018;20:7. [in Ukrainian].
2. Vovk IB, Gorban' NE, Borisjuk OJu. Giperplazija jendometrija (Klinicheskaja lekcija). *Zdorov'e zhenshhiny.* 2016;5:10-8. [in Russian].
3. Volchok NV. Sovremennye aspekty razvitija polipov jendometrija v reproduktivnom periode. *Medicinskij zhurnal [Internet].* 2014 [citirovano 2018 Janv 15];1:56-8. Dostupno: <http://medmag.bsmu.by/category47/article2253/>. [in Russian].
4. Kyshakevych IT, Kotsabyn NV, Radchenko VV. Endometrii u fokusi uvahy hinekoloha: rol histeroskopii ta imunohistokhimii v diahnostrytsi khronichnoho endometrytu, vybir likuvannia. *Reproduktyvna endokrynolohiia.* 2017;2:24-7. [in Ukrainian].
5. Korniiienko SM. Optyimizatsiia likuvannia hiperplastychnykh protsesiv endometriia v piznomu reproduktivnomu periodi za dopomohoiu histeroskopichnoi tekhniki «Kholodnoi petli». *Reproduktyvna endokrynolohiia.* 2017;3:44-9. doi: <https://doi.org/10.18370/2309-4117.2017.35.44-49>. [in Ukrainian].
6. TatarchukTF, Herman DG. Progesterone: a little-known role of the well-known hero. *Репродуктивна ендокринологія.* 2016;4:56-62. doi: 10.18370/2309-4117.2016.30.56-62
7. Dreisler E, Stampe Sorensen S, Lose G. Endometrial polyps and associated factors in Danish women aged 36-74 years. *Am J Obstet Gynecol [Internet].* 2009 [cited 2018 Mar 18];200(2):147.e1-6. Available from: [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(08\)01034-X/pdf](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(08)01034-X/pdf) doi: 10.1016/j.ajog.2008.08.065.

8. Holdsworth-Carson SJ, Colgrave EM, Donoghue JF, Fung JN, Churchill ML, Mortlock S, et al. Generation of immortalized human endometrial stromal cell lines with different endometriosis risk genotypes. *Mol Hum Reprod.* 2019;25(4):194-205. doi: 10.1093/molehr/gaz006.
9. Laffan M, Sathar J, Johnsen JM. von Willebrand disease: Diagnosis and treatment, treatment of women, and genomic approach to diagnosis. *Haemophilia.* 2021;27(S3):66-74. doi: 10.1111/hae.14050.
10. Lin S, Xie X, Guo Y, Zhang H, Liu C, Yi J, et al. Clinical characteristics and pregnancy outcomes of infertile patients with endometriosis and endometrial polyps: A retrospective cohort study. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2020;59(6):916-21. doi: 10.1016/j.tjog.2020.09.020.
11. Stewart CJR, Bigby S, Giardina T, Grieu-Iacopetta F, Amanuel B. An immunohistochemical and molecular analysis of papillary proliferation of the endometrium. *Pathology.* 2018;50(3):286-92. doi: 10.1016/j.pathol.2017.10.013.
12. Swami A, Kaur V. von Willebrand Disease: A Concise Review and Update for the Practicing Physician. *Clin Appl Thromb Hemost.* 2017;23(8):900-10. doi: 10.1177/1076029616675969.
13. Murali R, Davidson B, Fadare O, Carlson JA, Crum CP, Gilks CB, et al. High-grade Endometrial Carcinomas: Morphologic and Immunohistochemical Features, Diagnostic Challenges and Recommendations. *Int J Gynecol Pathol.* 2019;38(1):40-63. doi: 10.1097/PGP.0000000000000491.

## MICROBIOCENOSIS STATE SPECIALTIES OF REPRODUCTIVE SYSTEM ORGANS IN HYPERPLASTIC ENDOMETRIAL PROCESSES

**Abstract.** Nowadays, endometrial hyperplastic processes are the most common structural abnormalities of the uterine mucosa among those that are found in unexplained infertility. Epidemiological studies of infertile marriages show that among the causes of generative dysfunction in women pathological changes in the endometrium occur in half of the examined patients.

The state of microecological parameters of the vaginal biotope in 60 women with polyps of the uterus (PTU) and 60 women with polyp-like endometrial hyperplasia (PLEH) was examined.

In this study, microscopy of vaginal smears was performed, which microbiocenosis state was assessed by the following features: the presence of leukocyte reaction, the nature of the epithelium, qualitative and quantitative composition of the vaginal microflora. Patients' microflora was characterized by homogeneity of composition (only lactobacilli were dominant), the number of leukocytes did not exceed 10 in the field of view, and the epithelium was represented by cells of the superficial and intermediate layers.

In a significant number of women with PTU during the study it was found that vaginal microbiocenosis state was associated with bacterial vaginosis (BV). Deficiency of lactoflora with the titer of *Lactobacillus* spp. lower than  $10^6$  CFU / ml was observed in the group of women with PLEH significantly more often than in the group of PTU and control group.

Deviations from the normative pH values of 3.5-4.5 appeared in every seventh with PTU and in every second patient with PLEH.

Thus, in the course of a comprehensive microbiological study it was found that PTU and PLEH – a pathology that exists against the background of vaginal dysbiotic disorders;

**Key words:** vaginal microbiocenosis, polyp of the uterine body, polyp-like endometrial hyperplasia.

*Відомості про авторів:*

**Волошинович Наталія Сергіївна** – кандидат медичних наук, асистент кафедри акушерства та гінекології закладу вищої освіти Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці;

**Приймак Світлана Григорівна** – кандидат медичних наук, асистент кафедри акушерства та гінекології закладу вищої освіти Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці.

*Information about the authors:*

**Voloshynovych Natalia S.** – candidate of Medical sciences, assistant of the Department of Obstetrics and Gynecology higher education institution of Bukovinian State Medical University, Chernivtsi;

**Pryimak Svitlana G.** – candidate of Medical sciences, assistant of the Department of Obstetrics and Gynecology higher education institution of Bukovinian State Medical University, Chernivtsi.

Надійшла 08.04.2022 р.

Рецензент – проф. О. В. Кравченко (Чернівці)