

Оцінювання ефективності проактивного менеджменту жінок репродуктивного віку з функціональними кістами яєчника

В. І. Пирогова, М. Т. Ференц

ДНП «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького»

Значна частота пухлиноподібних утворень яєчників у жінок фертильного віку, неоднозначність їх впливу на репродуктивне здоров'я та фертильність визначає актуальність проблеми. Зростання частоти функціональних кіст яєчників (ФКЯ), яке спостерігається останніми роками, зумовлено впливом зовнішніх і внутрішніх факторів, загальним підвищенням гінекологічної захворюваності. Також розглядається взаємозв'язок між дефіцитом вітаміну D, схильністю до рецидивування ФКЯ та зниженням оваріального резерву.

Мета дослідження: оцінювання ефективності проактивного менеджменту пацієнток із ФКЯ.

Матеріали та методи. У дослідження були залучені 65 жінок репродуктивного віку (від 19 до 38 років) із фолікулярними кістами і кістами жовтого тіла з оцінкою за системою O-RADS 2–3. I групу становили 35 осіб: 15 жінок, прооперовані з приводу апоплексії яєчника, і 20 жінок із больовою формою апоплексії на тлі ФКЯ, які впродовж 6 міс. отримували комплекс гормонально-метаболічної терапії. Цей комплекс включав комбінований естроген-гестагенний препарат; комплекс вітамінів і мікроелементів; екстракт плодів прутняку звичайного; холекальциферол 20 000 МО (1 раз на тиждень). У II групу увійшли 15 пацієнток, які з моменту виявлення ФКЯ отримували аналогічний комплекс гормонально-метаболічної терапії. Групу порівняння склали 15 жінок із ФКЯ, які перебували під динамічним спостереженням і проактивну терапію не отримували. Оцінювання ефективності запропонованого проактивного менеджменту проводили за такими параметрами: регулярність менструального циклу, відновлення овуляції, відсутність рецидиву ФКЯ впродовж 12 міс. після завершення гормонально-метаболічної терапії.

Результати. Застосування ранньої гормонально-метаболічної терапії достовірно зменшує частоту порушень менструального циклу (94,3%), сприяє відновленню овуляторних менструальних циклів після припинення вживання комбінованих естроген-гестагенних препаратів (91,4%), запобігає рецидивам ФКЯ (97,1%).

Висновки. Отримані результати дозволяють рекомендувати впровадження проактивного менеджменту ФКЯ для зменшення частоти рецидивів та покращення репродуктивного здоров'я цієї категорії жінок.

Ключові слова: функціональні кісти яєчників, рецидиви, проактивний менеджмент, порушення менструального циклу, овуляція.

Assessment of the effectiveness of proactive management of women of reproductive age with functional ovarian cysts

V. I. Pyroghova, M. T. Ferents

The significant frequency of ovarian tumor-like formations in women of fertile age, the ambiguity of their impact on reproductive health and fertility determines the relevance of the problem. The increased frequency of functional ovarian cysts (FOC), which has been observed in recent years, is explained by the influence of external and internal factors, the general increase in gynecological morbidity. The relationship between vitamin D deficiency, the tendency to relapse of FOC and a decrease in ovarian reserve is also considered.

The objective: to assess the effectiveness of proactive management of patients with FOC.

Materials and methods. The study involved 65 women of reproductive age (from 19 to 38 years old) with follicular cysts and corpus luteum cysts with an O-RADS score of 2–3. The I group consisted of 35 persons: 15 women who were operated on for ovarian apoplexy and 20 women with painful apoplexy on the background of FOC, who received a complex of hormonal and metabolic therapy for 6 months. The treatment included a combined estrogen-gestogen drug; a complex of vitamins and microelements; an extract of common primrose fruit; cholecalciferol 20,000 IU (once a week). The II group included 15 patients with FOC who received a similar complex of hormonal and metabolic therapy. The comparison group consisted of 15 women with FOC who were under dynamic observation and did not receive proactive therapy. The effectiveness of the proposed proactive management was assessed using the following parameters: regularity of the menstrual cycle, restoration of ovulation, and absence of recurrence of FOC within 12 months after completion of hormonal-metabolic therapy.

Results. The use of early hormonal-metabolic therapy significantly reduced the frequency of menstrual cycle disorders (94.3%), contributed to the restoration of ovulatory menstrual cycles after discontinuation of combined estrogen-gestogen drugs (91.4%), and prevented recurrences of FOC (97.1%).

Conclusions. The results allow to recommend the implementation of proactive management of FOC to reduce the frequency of recurrences and improve the reproductive health of this group of women.

Keywords: functional ovarian cysts, recurrences, proactive management, menstrual cycle disorders, ovulation.

У структурі гінекологічної захворюваності серед усіх пухлин статевих органів пухлини яєчників займають друге місце (6–8%). Доброякісні форми зустрічаються в 75–80% випадках усіх істинних пухлин яєчників, з них 34% припадає на пухлиноподібні процеси [1, 15].

Актуальність питання, що розглядається, обумовлена високою частотою пухлиноподібних утворень у жінок фертильного віку та суперечливістю їх впливу на репродуктивне здоров'я та фертильність. Зростання частоти функціональних кіст яєчників (ФКЯ), що спостерігається останніми роками, зумовлено впливом як зовнішніх, так і внутрішніх факторів: шкідливі звички, екологія, ендокринні захворювання, ожиріння, дефіцит вітаміну D, психічні та фізичні стреси. Крім того, воно пов'язане із загальним підвищенням гінекологічної захворюваності в жінок різного віку [4–6, 9, 13, 19]. Розглядається взаємозв'язок між дефіцитом вітаміну D, схильністю до рецидивування ФКЯ, зниженням оваріального резерву [16, 17, 27]. До 10% жіночого населення піддаються оперативному лікуванню з приводу новоутворень яєчників, при цьому значна частка втручань обумовлена невизначеністю онкологічного ризику, що спричинює необґрунтовану хірургічну активність [15]. Помилки в діагностиці та виборі оптимальної тактики лікування й профілактики рецидивів призводять до порушення репродуктивної функції жінок, що зумовлює негативні наслідки для сім'ї та суспільства [3, 25]. Морфологічний аналіз видалених пухлин яєчників, за даними різних авторів, показав, що в 11–30% випадків операційних втручань утворення яєчників виявлялися ФКЯ, тому показання до їх оперативного видалення були необґрунтованими [8, 18, 23].

Своєчасна діагностика, адекватна лікувальна та профілактична тактика щодо новоутворень яєчників є важливим медико-соціальним завданням, оскільки як ускладнення патології (розвиток перекруту ніжки кісти яєчника, розриви кіст яєчників), так і необґрунтована хірургічна активність можуть погіршувати або навіть призводити до порушення репродуктивного здоров'я жінок [20].

До ФКЯ відносять фолікулярні й лютеїнові кісти, які найчастіше виникають у молодих жінок фертильного віку з фолікулів та жовтих тіл на тлі запальних процесів і гормональних порушень. Особливістю цих кіст є транзиторий перебіг захворювання та схильність до спонтанного регресу [1, 15].

Фолікулярні кісти мають гладку поверхню і тонку капсулу. Усередині капсула кісти покрита одним або двома шарами клітин кубічного епітелію. Вміст фолікулярних кіст – прозора світло-жовта рідина, що не містить слизу або муцину. Фолікулярні кісти найчастіше односторонні й досягають розміру від 2 до 8 см у діаметрі, однак можуть мати й значно більші розміри [14]. Для жінок із фолікулярними кістами характерний підвищений рівень естрадіолу в крові, що, за даними літератури, є одним із чинників утворення фолікулярних кіст і водночас наслідком їх наявності [22].

Пухлиноподібні процеси яєчників розвиваються найчастіше на тлі запальних захворювань статевих органів, неадекватного застосування антибіотиків, гормональних препаратів, що сприяє формуванню кістозних

утворень яєчників [13, 15]. Серед причин формування функціональних кіст у репродуктивному періоді розглядають: психічні, фізичні стреси; спайковий процес як наслідок перенесених запальних захворювань органів малого таза, хірургічних втручань на органах малого таза, особливо яєчниках; зовнішній генітальний ендометріоз; дисфункцію щитоподібної залози тощо [10, 24, 28, 30].

На сьогодні точна етіологія утворення фолікулярних кіст достеменно не відома, однак основною причиною вважається відсутність овуляції, що може мати різний генез. Своєю чергою, відсутність овуляції найчастіше пов'язана з гормональними порушеннями, при цьому дисбаланс гормонів характеризується гіперестрогенією, стрес-індукованою гіперпролактинемією, дисбалансом рівнів фолікулостимулювального (ФСГ) та лютеїнізуювального (ЛГ) гормонів [22, 27].

Кісти жовтого тіла формуються з жовтого тіла яєчника за рахунок трансудації рідини з кровоносних судин. Це серозно-геморагічні товстостінні утворення, вистелені лютеїновими або лютеїнізованими тека-клітинами. Найчастіше кісти жовтого тіла є односторонніми, не перевищують у діаметрі 6 см.

В основі патогенезу ФКЯ лежить дискоординація роботи гіпоталамо-гіпофізарно-оваріальної системи, що проявляється рецидивуванням кіст, порушеннями менструального циклу, безпліддям, больовим синдромом, гіперплазією ендометрія [15]. У разі безсимптомного перебігу ФКЯ є випадковою знахідкою під час проведення профілактичних гінекологічних оглядів або ультразвукового дослідження (УЗД) органів малого таза [20, 29].

Ретенційні утворення яєчників виявляються в 7,8% клінічно здорових жінок та у кожній другій (52,3%) пацієнтки з боєм унизу живота або з порушеннями циклу, при цьому відзначається схильність до їх рецидивування в половині спостережень [20]. За нашими даними, відсутність активного менеджменту та застосування пасивної тактики спостереження зумовлюють як значну частоту рецидивів ФКЯ (39,1%), так і ризик ургентної госпіталізації (30,0%) й необхідність оперативних втручань (54,5%) [12, 21].

Отже, на сьогодні недостатньо досліджень щодо взаємозв'язку ФКЯ із порушеннями репродуктивного здоров'я, оваріальним резервом, доцільності та обсягу лікувально-профілактичних заходів для пацієнток із ФКЯ [8, 11, 15, 25, 26].

Мета дослідження: оцінювання ефективності проактивного менеджменту пацієнток із ФКЯ.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

У дослідження за наявності інформованої згоди були залучені 65 жінок репродуктивного віку (від 19 до 38 років) із фолікулярними кістами та кістами жовтого тіла з оцінкою за системою O-RADS 2–3 [2]. Комплексне обстеження передбачало проведення клініко-антропометричного дослідження, трансвагінального УЗД на 5–7-й день менструального циклу при включенні в дослідження та в динаміці спостереження. Визначали рівні гонадотропних (ФСГ, ЛГ, пролактин) гормонів, стероїдних гормонів яєчника (естрадіол, індекс вільного тестостерону, прогестерон), тиреотропного гормону та титр антитіл до тиреопероксидази, антимиоллеро-

вого гормону (Elisa, Beckman Coulter, США), а також 25(ОН)D у сироватці крові за допомогою імунохімічного методу із хемілюмінесцентною детекцією. Оцінювання D-статусу проводили за загально визначеними на світовому рівні показниками [7].

До I групи увійшли 35 осіб: 15 пацієнок, які були прооперовані з приводу апоплексії яєчника, і 20 жінок із больовою формою апоплексії на тлі ФКЯ. Пацієнтки впродовж 6 міс. отримували комплекс гормонально-метаболическої терапії, який включав:

- комбінований естроген-гестагенний препарат, що містить 3 мг дроспіренону і 14,2 мг естетролу моногідрату (1 таблетка на добу в безперервному режимі);
- комплекс вітамінів і мікроелементів у складі міо-інозиту (2000 мг), фолієвої кислоти у формі глюкозамінової солі (6S)-5-метилтетрагідрофолату (200 мкг) та ціанокобаламіну (2,5 мкг) (1 саше на добу);
- екстракт плодів прутняку звичайного (4 мг) (1 таблетка на добу);
- холекальциферол 20 000 МО (1 раз на тиждень).

У II групу увійшли 15 пацієнок, які з моменту виявлення ФКЯ отримували аналогічний комплекс гормонально-метаболическої терапії. Групу порівняння становили 15 жінок із ФКЯ, які перебували під динамічним спостереженням і проактивну терапію не отримували. Оцінювання ефективності запропонованого проактивного менеджменту проводили за такими параметрами: регулярність менструального циклу, відновлення овуляції, відсутність рецидиву ФКЯ впродовж 12 міс. після завершення гормонально-метаболическої терапії.

Дослідження проводили відповідно до принципів Гельсінської декларації, Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицини, відповідних законів України, сучасних біоетичних норм щодо безпеки для здоров'я пацієнок, з отриманням інформованої згоди та дотриманням конфіденційності особистих і медичних даних на клінічних базах кафедри акушерства, гінекології та перинатології факультету післядипломної освіти Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького (ЛНМУ) в рамках науково-дослідної роботи (№ держреєстрації 0120U002140). Проведення дослідження погоджено комісією з питань етики наукових досліджень, експериментальних розробок і наукових творів ЛНМУ (протокол № 3 від 25 березня 2019 р.), що забезпечує дотримання міжнародних етичних стандартів і прозорість дослідницького процесу.

Статистичний аналіз даних проведено з використанням програмного забезпечення Microsoft Excel 10.0 і StatSoft Statistica 10.0. Критичний рівень статистичної значущості (p) при перевірці гіпотез установлено на рівні 0,05 із поправкою на множинні порівняння.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Середній вік пацієнок становив $27,4 \pm 2,6$ (Me 27) року і достовірно між групами не відрізнявся.

У залученій у дослідження когорті пацієнок ФКЯ були виявлені під час проведення УЗД у 14 (21,5%) жінок, в яких не було жодних скарг, у 34 (52,3%) – з порушеннями менструального циклу та у 17 (15,5%) – з больовим синдромом. Рецидиви ФКЯ мали місце у 24 (36,9%) пацієнок, при цьому больовий синдром переважно спостерігався у пацієнок з ускладненим перебігом ФКЯ (апоплексія яєчника, незалежно від наявності операційного втручання).

У пацієнок із фолікулярними кістами яєчників до лікування було вірогідне підвищення рівня ФСГ при зниженому рівні ЛГ у сироватці крові на 3–4-й день менструального циклу. У пацієнок із кістами жовтого тіла вірогідних відмінностей рівнів ФСГ і ЛГ у сироватці крові від показників здорових жінок не виявлено, однак відзначено підвищення рівнів пролактину у сироватці крові.

Порушення менструальної функції зафіксовано у 22 (64,7%) пацієнок із фолікулярними кістами яєчника та у 12 (35,2%) – з кістами жовтого тіла. У пацієнок із фолікулярними кістами яєчника переважали нерегулярні менструації (11; 50,0%), вторинна аменорея (8; 36,4%), тяжкі менструальні кровотечі (3; 13,6%), а для пацієнок із кістами жовтого тіла більш притаманні нерегулярні менструації (7; 58,3%) із тривалими незначними кров'янистими виділеннями (5; 41,7%).

Оцінювання ефективності проактивного менеджменту проводили на основі визначення регулярності менструального циклу, відновлення овуляції, відсутності рецидиву ФКЯ впродовж 12 міс. після завершення гормонально-метаболическої терапії (таблиця).

Як засвідчив аналіз, застосування ранньої гормонально-метаболическої терапії достовірно зменшує частоту порушень менструального циклу (94,3%), сприяє відновленню овуляторних менструальних циклів після припинення приймання комбінованих естроген-гестагенних препаратів (91,4%), запобігає рецидивам ФКЯ (97,1%).

Оцінювання ефективності проактивного менеджменту (абс., %)

Показники	Групи пацієнок					
	I (n = 35)		II (n = 15)		Порівняння (n = 15)	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
Аномальні маткові кровотечі	20 (57,1)	2 (5,7)*	6 (40,0)	–	8 (53,3)	7 (46,7)
Больовий синдром	10 (26,6)	3 (8,6)*	3 (20,0)	1 (6,7)*	4 (26,7)	3 (20,0)
Ановуляція	35 (100)	3 (8,6)*	15 (100)	–	15 (100)	10 (66,7)
Рецидив ФКЯ	15 (42,9)	1 (2,9)*	4 (26,7)	–	5 (33,3)	3 (20,0)

Примітка: * – $p < 0,05$ – вірогідність відмінностей між показниками до і після лікування.

ВИСНОВКИ

ФКЯ залишаються актуальною проблемою репродуктивного здоров'я жінок фертильного віку, з огляду на їх високу поширеність, рецидивний характер перебігу, асоціацію з порушеннями менструального циклу, ановуляцією та ризиком ургентних станів.

Проведений аналіз продемонстрував, що відсутність проактивного менеджменту і пасивна тактика спостере-

ження супроводжуються високою частотою рецидивів ФКЯ, підвищенням ризиком ургентної госпіталізації та необхідністю оперативних втручань. Це вказує на недостатню ефективність очікувального підходу.

Отримані результати дозволяють рекомендувати впровадження проактивного менеджменту ФКЯ для зменшення частоти рецидивів і покращення репродуктивного здоров'я цієї когорти жінок.

Інформація про авторів

Пирогова Віра Іванівна – ДНП «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького»; тел.: (050) 581-94-48. E-mail: vira.pyrohova@gmail.com

ORCID: 0000-0002-1205-6365

Ферент Марта Тарасівна – ДНП «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького»; тел.: (097) 258-73-51. E-mail: martaferenc@ukr.net

ORCID: 0009-0007-9003-486X

Information about the authors

Pyrohova Vira I. – SNPE “Danylo Halytsky Lviv National Medical University”; tel.: (050) 581-94-48. E-mail: vira.pyrohova@gmail.com

ORCID: 0000-0002-1205-6365

Ferents Marta T. – SNPE “Danylo Halytsky Lviv National Medical University”; tel.: (097) 258-73-51. E-mail: martaferenc@ukr.net

ORCID: 0009-0007-9003-486X

ПОСИЛАННЯ

1. Al Zahidy ZA. Causes and management of ovarian cysts. *Egypt J Hospital Med.* 2018;70(10):1818-22. doi: 10.12816/0044759.
2. Andreotti RF, Timmerman D, Strachowski LM, Froyman W, Benacerraf BR, Bennett GL, et al. O-RADS US risk stratification and management system: a consensus guideline from the ACR Ovarian-adnexal reporting and data system committee. *Radiology.* 2020;294:168-85. doi: 10.1148/radiol.2019191150.
3. Atri M, Alabousi A, Reinhold C, Akin EA, Benson CB, Bhosale PR, et al. ACR Appropriateness criteria clinically suspected adnexal mass, no acute symptoms. *J Am Coll Radiol.* 2019;16(5):77-93. doi: 10.1016/j.jacr.2019.02.011.
4. Bacanakgil BH, İlhan G, Ohanoğlu K. Effects of vitamin D supplementation on ovarian reserve markers in infertile women with diminished ovarian reserve. *Medicine (Baltimore).* 2022;101(6):e28796. doi: 10.1097/MD.00000000000028796.
5. Bourdon M, Santulli P, Kateb F, Marcellin L, Bertho G, Chapron C, et al. Association between vitamin D deficiency and reduced ovarian reserve: Implications for fertility. *Fertil Steril.* 2021;116(1):243-54. doi: 10.1016/j.fertnstert.2021.02.031.
6. Fichera M, Török P, Tesarik J, Della CL, Rizzo G, Garzon S, et al. Vitamin D, reproductive disorders and assisted reproduction: Evidences and perspectives. *Int J Food Sci Nutr.* 2020;71(3):276-85. doi: 10.1080/09637486.2019.1661978.
7. Grygorieva NV, Tronko MD, Kovalenko VM, Komisarenko SV, Tatchuk TF, Dedukh NV, et al. Diagnosis, prevention and treatment of vitamin D deficiency in adults. *Pain Joints Spine.* 2023;13(2):60-76. doi: 10.22141/pjs.13.2.2023.368.
8. Henes M, Engler T, Taran FA, Brucker S, Rall K, Janz B, et al. Ovarian cyst removal influences ovarian reserve dependent on histology, size and type of operation. *Womens Health (Lond).* 2018;14:1745506518778992. doi: 10.1177/1745506518778992.
9. Holt VL, Cushing-Haugen KL, Darling JR. Risk of functional ovarian cyst: Effects of smoking and marijuana use according to body mass index. *Am J Epidemiol.* 2005;161(6):520-5. doi: 10.1093/aje/kwi080.
10. Ji H, Su Y, Zhang M, Li X, Li X, Ding H, et al. Functional ovarian cysts in artificial frozen-thawed embryo transfer cycles with depot gonadotropin-releasing hormone agonist. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2022;13:828993. doi: 10.3389/fendo.2022.828993.
11. Jin J, Ruan X, Hua L, Mueck AO. Prevalence of diminished ovarian reserve in Chinese women with follicular cysts and menstrual disorders. *Gynecol Endocrinol.* 2023;39(1):2250004. doi: 10.1080/09513590.2023.2250004.
12. Karimi E, Arab A, Rafiee M, Amani R. A systematic review and meta-analysis of the association between vitamin D and ovarian reserve. *Sci Rep.* 2021;11(1):16005. doi: 10.1038/s41598-021-95481-x.
13. Klipping C, Duijkers I, Mawet M, Mailard C, Bastidas A, Jost M, et al. Endocrine and metabolic effects of an oral contraceptive containing estetrol and drospirenone. *Contraception.* 2021;103(4):213-21. doi: 10.1016/j.contraception.2021.01.001.
14. Levine D, Patel MD, Suh-Burgmann EJ, Andreotti RF, Benacerraf BR, Benson CB, et al. Simple adnexal cysts: SRU Consensus conference update on follow-up and reporting. *Radiology.* 2019;293(2):359-71. doi: 10.1148/radiol.2019191354.
15. Mobeen S, Apostol R. Ovarian Cyst [Internet]. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560541/>.
16. Moolhuijsen LME, Visser JA. Anti-Müllerian Hormone and Ovarian Reserve: Update on Assessing Ovarian Function. *J Clin Endocrinol Metab.* 2020;105(11):3361-73. doi: 10.1210/clinem/dgaa513.
17. Moridi I, Chen A, Tal O, Tal R. The Association between Vitamin D and Anti-Müllerian Hormone: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients.* 2020;12(6):1567. doi: 10.3390/nu12061567.
18. Neelgund S. A retrospective study of ovarian cysts. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol.* 2016;5(6):1969-73. doi: 10.18203/2320-1770.ijrcog20161700.
19. Nosenko OM, Novikova OV. Inositols in reproductive medicine. *Reprod Endocrinol.* 2020;(56):23-34. doi: 10.18370/2309-4117.2020.56.23-34.
20. Pyrohova VI, Ferents MT. Clinical and anamnestic characteristics of patients with functional ovarian cysts (Retrospective study). *Reprod Health Women.* 2024;(7):60-4. doi: 10.30841/2708-8731.7.2024.315440.
21. Pyrohova VI, Ferents MT. Medical and social characteristics of women of reproductive age with benign ovarian neoplasms. *Reprod Health Women.* 2025;(2):33-7. doi: 10.30841/2708-8731.2.2025.326509.
22. Pyrohova VI, Ferents MT. Peculiarities of hormonal and metabolic homeostasis in women of reproductive age with functional ovarian cysts. *Reprod Health Women.* 2025;(3):77-82. doi: 10.30841/2708-8731.3.2025.331534.
23. Jha R, Karki S. Histological pattern of ovarian tumors and their age distribution. *Nepal Med Coll J.* 2008;10(2):81-5.
24. Shahabifar R, Abolmoulouki M, Karami-manesh M, Raeesi R. Evaluation of the relationship between type and amount of fat consumption in the diet and functional ovarian cysts in females of reproductive age. *Am J Biomed Sci Res.* 2023;20(2):244-50. doi: 10.34297/AJBSR.2023.20.002698.
25. Shapoval OS. Problematic issues of treatment of patients of reproductive age with functional ovarian cysts. *Health Woman.* 2018;(5):80-5. doi: 10.15574/HW.2018.131.80.
26. Shrikhande L, Shrikhande B, Shrikhande A. AMH and Its Clinical Implications. *J Obstet Gynaecol India.* 2020;70(5):337-41. doi: 10.1007/s13224-020-01362-0.
27. Sinha S, Sharan A, Sinha S. Anti-Müllerian hormone as a marker of ovarian reserve and function. *Cureus.* 2022;14(9):e29214. doi: 10.7759/cureus.29214.
28. Tatchuk TF, Kosei NV, Zanko OV, Okolokh OH. The role of relative hyperprolactinemia in the genesis of the ovarian follicular cysts development. *Reprod Endocrinol.* 2020;(53):23-9. doi: 10.18370/2309-4117.202053.23-29.
29. Terzic M, Aimagambetova G, Norton M, Della Corte L, Marin-Buck A, Lisón JF, et al. Scoring systems for the evaluation of adnexal masses nature: current knowledge and clinical applications. *J Obstet Gynaecol.* 2021;41(3):340-7. doi: 10.1080/01443615.2020.1732892.
30. Tresa A, Rema P, Suchetha S, Dinesh D, Sivaranjith J, Nath AG. Hypothyroidism presenting as ovarian cysts – a case series. *Indian J Surg Oncol.* 2021;12(2):343-7. doi: 10.1007/s13193-020-01263-8.

Стаття надійшла до редакції 21.07.2025. – Дата першого рішення 12.08.2025. – Стаття подана до друку 18.09.2025