

DOI: 10.52705/2788-6190-2025-02.1-10
УДК 618.14-007.61-036.1-037-07-08-084-053.8

Проблема збереження репродуктивного здоров'я у пацієнток з гіперпластичною патологією ендометрія на тлі метаболічних порушень

М. Л. Кузьоменська, І. М. Нікітіна, Н. І. Гирявенко, А. Б. Сухарєв, Н. В. Деміхова
Сумський державний університет

Мета дослідження: особливості перебігу гіперпластичних процесів ендометрія у жінок із поєднаними ендокринними та метаболічними порушеннями з метою оптимізації тактики ведення цієї категорії пацієнток

Матеріали та методи. Дослідження було здійснено на базі гінекологічного відділення Сумського обласного клінічного перинатального центру в період з 2020 по 2024 рр. У межах роботи проведено клініко-статистичний аналіз медичної документації 180 жінок репродуктивного віку з підтвердженою не-атиповою гіперпластичною патологією ендометрія, зокрема з гіперплазією та ендометріальними поліпами, що виникли на тлі метаболічних порушень.

З метою діагностики гіперпластичної патології ендометрія застосовували метод гістероскопії з біопсією ендометрія. Гістероскопію виконували на 5–7-й день менструального циклу з подальшим направленням зразків тканини з порожнини матки на гістологічний аналіз.

Морфологічну оцінку, включаючи як традиційне гістологічне дослідження, так і імуногістохімічну оцінку, проводили згідно із загальноприйнятими методиками на базі кафедри патологічної анатомії Сумського державного університету.

Результати. Виявлено ключові чинники ризику виникнення гіперпластичних змін ендометрія серед жінок досліджуваних груп, зокрема спадкова схильність, значна частота перенесених медичних абортів, мимовільних викиднів та ускладнених пологів в анамнезі. Підтверджено, що гіперпластичні ураження ендометрія мають мультифакторіальну природу, залучаючи до патологічного процесу декілька функціональних систем організму. Це обумовлює необхідність комплексного підходу до діагностики, що включає індивідуальну оцінку віку, репродуктивного анамнезу, наявності метаболічних порушень, стану ендокринної системи та супутньої соматичної патології, з подальшим призначенням диференційованого лікування.

Висновки. У жінок репродуктивного віку з ендокринно-метаболічними дисфункціями гіперпластичні ураження ендометрія характеризуються схильніс-

Перинатологія та репродуктологія: від наукових досліджень до практики | **Perinatology and reproductology:** from research to practice

тю до рецидивів, супроводжуються тривалими порушеннями менструальної функції, ановуляторними циклами та проблемами з настанням вагітності.

Ключові слова: гіперплазія ендометрія, прогестеронові та естрогенові рецептори, гістологічне дослідження ендометрія, метаболічний синдром, інсулінорезистентність, гіпертензивні розлади, порушення менструальної функції, гістероскопія.

Стан репродуктивного здоров'я населення є базисом демографічного розвитку, визначаючи можливості зростання чисельності населення та забезпечення як кількісного, так і якісного його оновлення відповідно до соціально-демографічних потреб суспільства [1, 2].

Гіперпластичні процеси ендометрія (ГПЕ) у пацієнток фертильного віку є однією з причин зниження їхньої репродуктивної здатності, що особливо критично для жінок, які ще не реалізували свою дітородну функцію. На сьогодні проблема неатипової гіперплазії ендометрія (НГЕ) та поліпів ендометрія (ПЕ) має особливу клінічну вагу, оскільки частота таких захворювань зростає у структурі загальної гінекологічної патології й досягає 17,5%, не демонструючи тенденцій до зменшення [1–4].

У зв'язку з тенденцією до зростання частки раку ендометрія серед онкологічних захворювань жіночої репродуктивної системи значно підвищується актуальність профілактичних заходів і вдосконалення методів лікування гіперпластичних процесів ендометрія [5, 6].

Патоморфологічні характеристики гіперпластичних змін слизової оболонки матки у жінок репродуктивного віку здебільшого формуються на тлі системних порушень і часто асоціюються з доброякісними новоутвореннями яєчників, їх функціональними розладами, міомою матки та внутрішнім ендометріозом. Ендометрій – високо чутлива до гормональних змін тканина, яка першою реагує на порушення ендокринного балансу в організмі жінки [7, 8].

Гіперпроліферативні стани ендометрія зазвичай супроводжуються серйозними порушеннями менструальної та репродуктивної функції. Виражений больовий синдром, рясні маткові кровотечі, що спричиняють розвиток анемії, знижують працездатність жінок і негативно впливають на якість їхнього життя, що надає проблемі не лише клінічного, а й соціального значення. Незважаючи на значний прогрес у вивченні цього питання та появу новітніх підходів до терапії, рецидиви гіперпластичних процесів ендометрія залишаються поширеним явищем [3, 4, 9, 10].

На сьогодні відсутній єдиний підхід щодо етіології розвитку гіперпроліферативної патології ендометрія. Деякі дослідники акцентують увагу на запальному походженні процесів, тоді як інші пов'язують їх з гормональним дисбалансом – зокрема, підвищеним рівнем естрогенів у поєднанні зі зниженням прогестерону. Окрема точка зору базується на гіпотезі, що основною ланкою патогенезу є зміни у функціонуванні рецепторного апарату ендометрія, що призводить до патологічного проліферативного відгуку на дію циркулюючих статевих гормонів [1, 2, 5].

Результати низки досліджень підтверджують, що наявність хронічного ендометриту у 2,8 рази підвищує ймовірність формування ендометріальних поліпів, що вказує на провідну роль запального чинника у патогенезі ГПЕ та обґрунтовує необхідність цілеспрямованого клінічного спостереження за такими пацієнтками. При цьому встановлено, що хронічне запалення призводить до змін у складі імунних клітин ендометрія, що впливає на рецепторну чутливість до стероїдних гормонів, а також до регуляторів росту та цитокінів (Авраменко Н. В., 2015; Голяновський О. В. та співавт., 2016) [3, 4, 7]. Такі зміни відображають реакцію органа-мішені (матки) у

вигляді патологічної регенерації, що супроводжується структурними ушкодженнями клітин ендометрія.

У першому – гормонозалежному – варіанті патогенезу, який фіксується у 60–70% випадків атипової гіперплазії та раку ендометрія, спостерігається стійке підвищення естрогенового фону на тлі порушень обміну речовин, зокрема ліпідного та вуглеводного. У жінок фертильного віку це проявляється матковими кровотечами на фоні ановуляції та безпліддям, а в період постменопаузи – пізньою менопаузою та кровомазанням. Часто ці порушення супроводжуються міоматозними вузлами, поліпами, гіперплазією ендометрія та навіть онкологічною трансформацією [1–3, 11, 12].

Другий варіант патогенезу – автономний – спостерігається у 30–40% пацієнток і відрізняється відсутністю виражених ендокринних або метаболічних порушень. Йому притаманні фіброзні зміни в стромі яєчників і атрофічні процеси в ендометрії, на тлі яких виявляються ізольовані поліпозні утворення, атипова гіперплазія або новоутворення злоякісного характеру. Попри значну кількість наукових публікацій, механізми взаємодії гормональної та імунної систем у розвитку ендометріальних поліпів і надлишкової проліферації клітин залишаються до кінця не з'ясованими. Відомо, що хронічний ендометрит, фіброзні зміни стромы яєчників чи зниження рецепторної чутливості тканин не тільки спричиняють розвиток ГПЕ, але й підтверджують вирішальну роль гормонального дисбалансу у формуванні патології [13, 14].

Неатипова форма гіперплазії розглядається як системне порушення, яке проявляється в розладі фізіологічної циклічності експресії стероїдних рецепторів в ендометрії та має функціональний характер. У перименопаузі гормональна перебудова організму створює умови для розвитку неопластичних процесів різної локалізації, включаючи слизову оболонку матки [14–16].

Гіперестрогенемія у цей період зазвичай пов'язана з трьома основними чинниками: ановуляторними циклами у пре- та перименопаузальному періоді, структурною гіперплазією яєчників та надлишком естрогенів, що утворюються поза статевими залозами (зокрема при патологіях печінки, ожирінні, тиреотоксикозі). Часте рецидивування ГПЕ також пов'язане із супутніми ендокринними та метаболічними порушеннями, що значно ускладнює лікування та прогноз перебігу захворювання [17, 18].

На сучасному етапі залишається відкритим питання щодо механізмів регуляції проліферативної активності в ендометрії, а також їхньої взаємодії з морфофункціональним станом слизової оболонки та мікробіотою.

Мета дослідження: вивчення особливостей перебігу гіперпластичних процесів ендометрія у жінок із поєднаними ендокринними та метаболічними порушеннями з метою оптимізації тактики ведення цієї категорії пацієнток.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Наукова робота була виконана на клінічній базі кафедри акушерства, гінекології та планування сім'ї Навчально-наукового медичного інституту Сумського державного університету у Сумському обласному клінічному перинатальному центрі у період з 2019 по 2024 рр. У процесі наукового дослідження було обстежено 180 жінок репродуктивного віку з морфологічно підтвердженими формами неатипової гіперпластичної патології ендометрія, до яких належать гіперплазія та ПЕ.

До критеріїв включення пацієнток у дослідницьку вибірку належала наявність гістологічно верифікованого діагнозу ГПЕ відповідно до класифікації ВООЗ (2014), що охоплює нетипову гіперплазію та ПЕ. Пацієнтки з виявленими злоякісними но-

воутвореннями репродуктивної системи або з гострими інфекційними ураженнями сечостатевої системи були виключені з дослідження.

У рамках дослідження був проведений аналіз анамнестичних даних, включаючи оцінку спадкової обтяженості, преморбідного фону, а також раніше перенесених гінекологічних та соматичних захворювань. Усі процедури були проведені відповідно до етичних стандартів відповідального комітету з експериментів на людях та Гельсінської декларації 1975 р., переглянутої у 1983 р.

Зібрана інформація була опрацьована з використанням загальноприйнятих статистичних методів із застосуванням персонального комп'ютера HP Premier Experience та програмного забезпечення Microsoft Word 2010. Статистичний аналіз здійснювали за допомогою пакета Statistica 10.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У процесі наукового дослідження проведено ретроспективний аналіз менструальної, репродуктивної функції, соматичного анамнезу. Раннє менархе було зафіксовано у 50 (27,8%) обстежених. Хронічні запальні ураження внутрішніх статевих органів у період активного репродуктивного життя виявлено у 63 (35,0%) пацієнток. Тривале безуспішне лікування непліддя проходили 47 (26,1%) жінок, при цьому у 16 (34,1%) із них була виявлена первинна форма непліддя ендокринного генезу. Порушення менструального циклу в юнацькому або репродуктивному віці відзначались у 56 (31,1%) пацієнток. Скарги на хворобливу менструацію (альгодисменорею) мали 25 (13,9%) жінок. Рецидивуючі маткові кровотечі діагностовані у 117 (65,0%) жінок. Із них 39 (21,7%) отримували гормональну терапію для зупинки кровотечі без попереднього вишкрібання порожнини матки. У 30 (24,2%) випадках було застосовано лише симптоматичну терапію (утеротонічні препарати, засоби для зменшення крововтрати та анемії), що спричинило затяжні метрорагії з розвитком вираженої анемії.

Серед супутніх соматичних порушень найпоширенішою виявилася артеріальна гіпертензія – у 78 (43,3%) пацієнток, з них у 17 (21,8%) вона була діагностована вперше під час нашого дослідження. Ожиріння відзначали у 37 (20,6%) жінок, тобто кожна п'ята жінка, що відповідає даним наукових джерел; порушення функцій печінки та жовчовивідної системи – у 24 (13,3%), цукровий діабет – в 11 (6,1%), дисфункції щитоподібної залози – у 12 (6,7%) випадках.

За даними трансвагінального УЗД, у 31 (17,2%) жінки виявлено ендометріоз органів малого таза, у 23 (12,8%) – невеликі міоматозні вузли. Поєднання субмукозної міоми та аденоміозу діагностовано у 47 (26,1%) пацієнток. У 57 (31,7%) жінок спостерігалось збільшення яєчників.

У всіх пацієнток було підтверджено гіперплазію ендометрія. Гістероскопію проводили у 107 (59,4%) жінок. Висока відповідність результатів гістероскопії та УЗД спостерігалась майже у 90% випадків. Лише у 43,3% пацієнток кровотечі носили справді дисфункціональний характер.

При гістологічному дослідженні зразків ендометрія у 82 (45,6%) жінок виявлена залозиста гіперплазія, у 38 (21,1%) – залозисто-кістозна форма, у 6 (3,3%) – атрофічний тип змін, у 34 (18,9%) – залозисті та залозисто-фіброзні поліпи, у 19 (10,5%) – атипова гіперплазія, в 1 (0,6%) випадку було верифіковано аденокарциному ендометрія. У 82 (45,6%) пацієнток гіперпластичні ураження ендометрія поєднувалися з патологією шийки матки.

Підхід до лікування базувався на комплексному оцінюванні клінічної картини, яка включала вік, морфологічні особливості ураження, тривалість перебігу захворювання, супутню патологію репродуктивної системи та загальний соматичний стан.

Хірургічне лікування у вигляді екстирпації матки з придатками виконано 23 (12,8%) пацієнткам. Основними показаннями були:

- аденокарцинома ендометрія,
- атипові гіперплазії,
- міома матки великих розмірів,
- супутня дисплазія шийки матки важкого ступеня,
- неефективність гормональної терапії.

Призначали гормонотерапію після отримання гістологічного висновку, верифікації гінекологічної супутньої патології та оцінки ендокринно-метаболічного статусу з відповідною корекцією (лікувально-дієтичною або медикаментозною). Основною метою медикаментозної терапії було нормалізувати менструальний цикл і запобігти повторним аномальним кровотечам.

Гестагенна терапія була призначена 98 (54,4%) пацієнткам. Препарат 17-ОПК отримували 30 (30,6%) пацієнток із залозисто-кістозною гіперплазією, курсом 4–6 міс по 125 мг на 16–21-й дні циклу. У 8 (26,7%) з них протягом перших двох місяців зберігалася кров'янисті виділення, тому доза була підвищена до 250 мг. Рецидиви кровотеч зафіксовано у 2 (5,7%) пацієнток, після чого терапевтична тактика була переглянута.

Примолют-Нор отримували 26 (26,5%) пацієнток по 10 мг із 16-го по 25-й день циклу протягом 5–6 міс – рецидивів не виявлено. Внутрішньоматкова система з левоноргестрелом була встановлена 42 (42,9%) жінкам із поєднаною залозистою гіперплазією та виявленим аденоміозом. Кровотечі впродовж річного періоду спостереження не поновлювались.

Узагальнюючи результати проведеного дослідження, можна стверджувати, що гіперпластичні ураження ендометрія є складним мультифакторним захворюванням, в основі якого лежить взаємодія численних функціональних систем організму. Це зумовлює необхідність індивідуалізованого підходу до діагностики та лікування таких пацієнток, із детальним урахуванням їхнього віку, репродуктивного анамнезу, особливостей ендокринної регуляції, наявності метаболічного синдрому, а також супутніх гінекологічних і соматичних порушень.

У випадках, коли гормональна терапія не є доцільною – зокрема у пацієнток перехідного віку або при наявності серйозних супутніх захворювань, що підвищують ризик побічних ефектів, – доцільним є застосування сучасних малоінвазивних технологій, ефективність яких підтверджується сучасними дослідженнями та клінічним досвідом. Вибір лікувальної стратегії має ґрунтуватися на комплексній клініко-діагностичній оцінці та принципах персоналізованої медицини.

ВИСНОВКИ

1. У жінок репродуктивного віку з ендокринно-метаболічними дисфункціями гіперпластичні ураження ендометрія характеризуються схильністю до рецидивів, супроводжуються тривалими порушеннями менструальної функції, ановуляторними циклами та проблемами з настанням вагітності.

2. Найчастіше серед морфологічних форм патології ендометрія виявляються проста і складна гіперплазія без атиpii, а також залозисті поліпи. Їхня частота зростає у пацієнток із більш вираженими метаболічними порушеннями, зокрема при ожирінні та гіперінсулінемії.

3. Комбіноване використання гістроскопії та подальшого морфологічного аналізу зразків ендометрія забезпечує найбільш інформативний підхід до діагностики гіперпластичних змін, особливо у жінок із ризиками гормонального дисбалансу.

4. Для підвищення ефективності лікування цієї патології необхідне поєднання гормональної терапії (особливо препаратами прогестинової групи тривалої дії) з корекцією метаболічного стану пацієнтки, а також впровадження системного моніторингу морфологічного стану ендометрія з метою раннього виявлення рецидивів.

The problem of preserving reproductive health in patients with hyperplastic endometrial pathology against the background of metabolic disorders

I. M. Nikitina, M. L. Kuzyomenska, N. I. Hyriaienko, A. B. Sukharev, N. V. Demikhova

The objective: to investigate the characteristics of endometrial hyperplastic processes in women with combined endocrine and metabolic disorders in order to optimize the management strategy for this category of patients.

Materials and methods: The study was conducted at the gynecology department of the Sumy Regional Clinical Perinatal Center from 2020 to 2024. A clinical and statistical analysis was carried out on medical records of 180 women of reproductive age with confirmed non-atypical hyperplastic endometrial pathology, including endometrial hyperplasia and polyps, which developed against the background of metabolic disorders.

To diagnose hyperplastic endometrial pathology, hysteroscopy with endometrial biopsy was performed. Hysteroscopy was carried out on days 5–7 of the menstrual cycle, followed by histological examination of endometrial tissue samples obtained from the uterine cavity.

Morphological evaluation, including both traditional histological examination and immunohistochemical assessment, was conducted using standard techniques at the Department of Pathological Anatomy of Sumy State University.

Results. Key risk factors for the development of endometrial hyperplastic changes among the study participants were identified, including hereditary predisposition, a high incidence of prior medical abortions, spontaneous miscarriages, and complicated deliveries. The study confirmed that hyperplastic endometrial lesions have a multifactorial nature, involving several functional systems of the body in the pathological process. This highlights the need for a comprehensive diagnostic approach, including individual assessment of age, reproductive history, presence of metabolic disorders, endocrine system status, and comorbid somatic conditions, followed by personalized treatment strategies.

Conclusions. In women of reproductive age with endocrine-metabolic dysfunctions, endometrial hyperplastic lesions are characterized by a tendency to recur, prolonged menstrual irregularities, anovulatory cycles, and difficulties in achieving pregnancy.

Keywords: endometrial hyperplasia, progesterone and estrogen receptors, endometrial histological examination, metabolic syndrome, insulin resistance, hypertensive disorders, menstrual dysfunction, hysteroscopy.

Інформація про авторів

Кузьоменська Марина Леонідівна – Сумський державний університет

ORCID: 0000-0003-0997-3792; e-mail: marinalk@ukr.net

Нікітіна Ірина Миколаївна – Сумський державний університет

ORCID: 0000-0001-6595-2502; e-mail: nikitina1med@gmail.com

Гирявенко Наталія Іванівна – Сумський державний університет

ORCID: 0000-0002-9805-014X; e-mail: n.gyryavenko@med.sumdu.edu.ua

Сухарев Анатолій Борисович – Сумський державний університет

ORCID: 0009-0003-6993-6296; e-mail: a.suharev@med.sumdu.edu.ua

Деміхова Надія Володимирівна – Сумський державний університет

ORCID: 0000-0003-4139-1645; e-mail: n.demyhova@med.sumdu.edu.ua

Information about the authors

Kuzyomenska Marina L. – Sumy State University

ORCID: 0000-0003-0997-3792; e-mail: marinalk@ukr.net

Nikitina Iryna M. – Sumy State University

ORCID: 0000-0001-6595-2502; e-mail: nikitina1med@gmail.com

Gyryavenko Nataliia I. – Sumy State University

ORCID: 0000-0002-9805-014X; e-mail: n.gyryavenko@med.sumdu.edu.ua

Sukharev Anatolii B. – Sumy State University

ORCID: 0009-0003-6993-6296; e-mail: a.suharev@med.sumdu.edu.ua

Demikhova Nadiia V. – Sumy State University

ORCID: 0000-0003-4139-1645; e-mail: n.demyhova@med.sumdu.edu.ua

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Татарчук ТФ, Калугина ЛВ. К вопросу о лечении гиперплазии эндометрия. Репродуктивная эндокринология. 2012;2 (4):88-92.
2. Бойчук АВ, Шадрина ВС, Верещagina ТВ. Гиперплазия эндометрия – сучасний системно-патогенетичний погляд на проблему (огляд літератури). Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. 2019;1:67–72.
3. Вовк ИБ, Борисюк ОЮ, Горбань НЕ. Современные представления о гиперплазии эндометрия. Медицинская газета «Здоров'я України». Гінекологія. Акушерство. Репродуктологія. 2016;2 (22):70–73.
4. Горбань НЕ. Полип и гиперплазия эндометрия – этиопатогенетические аспекты рационального подхода к проблеме. Вісник наукових досліджень. 2017;4: 67–72.
5. Горбань НЕ, Кондратюк ВК, Ракша ІІ. Оцінка ехографічних показників у жінок з гіперпроліферативною патологією ендометрія. Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. 2019;2:32–38.
6. Подольський, ВлВ, Лісяна, ТО, Пономарьова, ІГ. Стан мікробіоценозу уrogenітальних органів у жінок з порушенням репродуктивного здоров'я та змінами вегетативного гомеостазу. Здоров'я жінчини. 2015;2:142–150.
7. Gorban NY, Zadorozhna TD, Vovk IB, Zhulkevych IV. Morphological features of uterine polyps in females of reproductive age. Вісник наукових досліджень. 2019;2:47–52.
8. Horban NY, Vovk IB, Lysiana TO. Peculiarities of Uterine Cavity Biocenosis in Patients with Different Types of Endometrial Hyperproliferative Pathology. J. Med. Life. 2019;12 (3):266–270.
9. Boychuk AV, Vereschahina TV, Nikitina IM. Estimation of relative risk of development and informativeness of diagnostic methods of hiperproliferative processes of endometrium. Wiadomości Lekarskie. 2020; LXXIV(9):1600–1609.
10. Gorban NY, Vovk IB, Nikitina IM, Yemets N. Immunoglobulin indicators to viruses citomegal and genital herpes in the blood serum of women with non-atypical endometrial hiperproliferative pathology. Wiadomości Lekarskie. 2020; LXXIII(8):1600–1605.
11. Vovk IB, Horban NY, Lysiana TA, Netebe NI, Ponomariova NH. The role of the inflammatory factor in the genesis of hyperplastic changes of endometrium in women of reproductive age. Actual Prob. Pediatr., Obstet. Gynecol. 2019; (1): 73-80. <https://doi.org/10.11603/24116-4944.2019.1.10180>.
12. Gorban NY, Vovk IB, Hoida NH, Linchak OV. Menstrual dysfunction: the situation in the world and in Ukraine – in women of reproductive age and with atypical hyperproliferative pathology of the endometrium. Bull. Soc. Hygiene Health Protect. Organiz. Ukraine. 2019;(3):77-83. <https://doi.org/10.11603/1681-2786.2019.3.10596>.
13. Kalenska O.V., Demchenko O.M., Spivak M.Y., Bubnov R., Goncharenko V. Predictive diagnosis of endometrial hyperplasia and personalized therapeutic strategy in women of fertile age. EPMA J 2013; 4, N 24. 7.
14. Dobrokhotova YuE, Yakubova KK. Microbiota of the reproductive tract and hyperplastic processes of the endometrium (literature review). RMJ «Medical Review». Gynecology. 2018; 10:14-16.
15. Gorban NY, Zadorozhna TD, Vovk IB, Zhulkevych IV. Morphological features of uterine polyps in females of reproductive age. Bull. Sci. Res. 2019; (2): 47-52. <https://doi.org/10.11603/2415-8798.2019.2.10267>.
16. Moreno, I., Cicinelli, E., Garcia-Grau, I., Gonzalez-Monfort, M., Bau, D., Vilella, F, Simon, C. (2018). The diagnosis of chronic endometritis in infertile asymptomatic women: a comparative study of histology, microbial cultures, hysteroscopy, and molecular microbiology. Am. J. Obstet. Gynecol., 218 (6), 602.
7. Chornenka GM, Logach MV. Morphological features of endometrium in women of reproductive age: analysis of morphometric indicators. Achievements of Clinical and Experimental Medicine. 2018;(3):146-150.
18. Nikitina I, Boiko V, Smilian S, Babar T, Kalashnyk N, Boiko A, Ikonopystseva N, Bolotna M. Estimation to efficiency of the multifunction metod of endometriosis ovaries treatment. Wiadomości Lekarskie. 2020; LXXIII(5):868-873.

Перинатологія та репродуктологія: від наукових досліджень до практики | **Perinatology and reproductology:** from research to practice