

Оптимізація ведення періопераційного періоду при реконструктивно-естетичних втручаннях у гінекології

Н. В. Косей¹, К. О. Гришук², Г. А. Токар³

¹ДНУ «Центр інноваційних медичних технологій НАН України», м. Київ

²Медичний центр “Verum”, м. Київ

³Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ

Мета дослідження: оцінити ефективність застосування гіалуроновісних вагінальних препаратів (Гіаль Меню, Гіаль Ероз) у перед- та післяопераційний період у пацієнок, яким виконують вагінальні хірургічні втручання.

Матеріали та методи. У дослідження включено 37 пацієнок, яким виконано вагінальні хірургічні втручання. Жінок розподілено на три групи залежно від схеми місцевої терапії тривалістю до 30 днів: група 1 отримувала Гіаль Ероз після реконструктивного втручання на тлі антисептичних зрошень; група 2 – Гіаль Меню до операції та Гіаль Ероз поперемінно з Гіаль Меню після операції; група 3 (контрольна) використовувала лише стандартні антисептики. Оцінювали тривалість епітелізації, частоту ускладнень, суб'єктивні симптоми за шкалою Vulvovaginal Symptoms Questionnaire та за візуально аналоговою шкалою Vaginal Health Index, pH та мікробіоценоз піхви – за стандартом Хей – Айсона.

Результати. Застосування гіалуроновісних свічок сприяло достовірному скороченню термінів епітелізації слизової оболонки, зниженню частоти запальних ускладнень та швидшому відновленню вагінального мікробіоценозу. Епігалокатехін-3-галат, що входить до складу супозиторіїв, демонструє виражені антипроліферативні та антифібротичні властивості, інгібуючи сигнальні шляхи трансформувального фактора росту й ендотеліального фактора росту судин. Це призводить до зниження патологічної проліферації клітин, пригнічення неоангіогенезу та профілактики формування гіпертрофічних рубців і тканинних деформацій. Найкращі результати спостерігались у пацієнок групи 2 (комбінована схема), де термін епітелізації становив у середньому 10 діб.

Висновки. Використання препаратів Гіаль Меню та Гіаль Ероз у перед- та післяопераційному періоді є патогенетично обґрунтованим методом оптимізації загоєння після вагінальних операцій. Комбінована схема їх застосування забезпечує найвищу клінічну ефективність і покращує відновлення слизової оболонки.

Ключові слова: гіалуронова кислота, вагінальні операції, епітелізація, післяопераційне загоєння, Гіаль Меню, Гіаль Ероз.

Optimization of perioperative management during reconstructive and aesthetic operations in gynecology

N. V. Kosei, K. O. Gryshchuk, H. A. Tokar

The objective: to evaluate the effectiveness of hyaluronic acid-containing vaginal suppositories (Hyal Meno, Hyal Eroz) in pre- and postoperative period in patients who undergo vaginal surgical interventions.

Materials and methods. The study included 37 patients with vaginal surgical procedures. The women were divided into three groups according to the local treatment protocol lasting up to 30 days: Group 1 received Hyal Eroz after reconstructive operations with antiseptic irrigations; Group 2 – Hyal Meno preoperatively as well as alternated Hyal Meno with Hyal Eroz postoperatively; Group 3 (the control group) were receiving a routine antiseptic care only. The duration of epithelialization, the frequency of complications, subjective symptoms were assessed using the Vulvovaginal Symptoms Questionnaire scale and the Vaginal Health Index visual analogue scale, pH and vaginal microbiocenosis according to the Hay–Ison standard.

Results. The use of hyaluronic acid-based suppositories significantly reduced the epithelialization time of the mucous membrane, reduced postoperative inflammation, and normalized microbiocenosis restoration. Epigallocatechin-3-gallate, which is part of the suppositories, demonstrates pronounced antiproliferative and antifibrotic properties, inhibiting transforming growth factor-beta and vascular endothelial growth factor signaling pathways. This contributes to the reduction of pathological cell proliferation, inhibition of neoangiogenesis, and prevention of hypertrophic scarring and tissue deformities. The best results were observed in Group 2 (a combined treatment scheme), with mean epithelialization time of 10 days.

Conclusions. Combined pre- and postoperative use of Hyal Meno and Hyal Eroz is a pathogenetically justified and clinically effective approach that improves mucosal regeneration and reduces complications after vaginal surgery. The combined scheme of their use provides the highest clinical effectiveness and improves the restoration of the mucous membrane.

Keywords: hyaluronic acid, vaginal surgery, epithelialization, postoperative healing, Hyal Meno, Hyal Eroz.

Сучасна гінекологія перебуває на етапі активного розвитку не лише у функціональному, а й у реконструктивно-естетичному напрямі. Зростання інтересу жінок до збереження естетичного вигляду інтимної зони, корекції післяпологових деформацій, відновлення

анатомічної цілісності тканин і покращення якості інтимного життя зумовило формування окремого напрямку – реконструктивно-пластичної та естетичної гінекології. Цей напрям поєднує підходи класичної гінекології, пластичної хірургії та дерматології, а його метою є не

лише покращення зовнішнього вигляду, а й відновлення анатомічних, функціональних і психоемоційних аспектів жіночого репродуктивного здоров'я [7, 11].

У сучасних умовах естетичні та реконструктивні втручання в гінекології набувають особливої актуальності у зв'язку зі збільшенням кількості жінок, які мають фізичний або психологічний дискомфорт після пологів, травматичних ушкоджень, вікових змін, оперативних втручань чи хронічних запальних процесів. Зазначені стани можуть супроводжуватися зниженням самооцінки, порушенням інтимної гармонії, погіршенням якості життя, а також розвитком психоемоційних розладів [4].

Особливо гостро ця проблема постає в умовах війни, коли хронічний стрес і психоемоційне напруження додатково виснажують адаптаційні резерви організму [18, 23]. На тлі цього частота виникнення зазначених скарг лише зростає [22], що, вочевидь, зумовлює ще більшу актуальність та потребу у своєчасній медичній допомозі.

Розвиток малоінвазивних технологій, застосування сучасних шовних матеріалів, удосконалення хірургічних технік, а також упровадження лазерних, радіочастотних і плазмових методик відкривають нові можливості для безпечного та ефективного відновлення тканин. Водночас зростає потреба у науковому обґрунтуванні ефективності, безпечності, етичності та клінічної доцільності таких процедур [5, 6].

Результати естетичних і реконструктивних втручань залежать не лише від обраної хірургічної методики, а й від вихідного стану слизової оболонки піхви, якості та текстури шкіри, стану вагінального мікробіоценозу, наявності запальних або атрофічних змін, а також загального соматичного стану пацієнтки. Атрофічні, дегенеративні та запальні процеси можуть створювати передумови для розвитку післяопераційних ускладнень, уповільнення репаративних процесів і погіршення результатів навіть технічно якісно виконаної оперативної втручання [2, 3, 10].

Вагінальна сухість, подразнення, дегенеративні зміни слизової оболонки, а також рубцеві деформації промежини можуть спричиняти дискомфорт під час інтимних стосунків, негативно впливати на сексуальне здоров'я та знижувати якість життя жінок [8, 9].

Саме тому особливого значення набуває оптимізація підготовки та ведення періопераційного періоду при виконанні вагінальних операцій із приводу пролапсу стінок піхви й рубцевої деформації промежини [7].

Мета дослідження: аналіз можливостей застосування місцевої терапії з використанням комплексних локальних фітопрепаратів у поєднанні з гіалуроновою кислотою на етапі післяопераційного відновлення після естетичних і реконструктивних операцій у гінекології; визначення особливостей перебігу репаративних процесів; оцінювання впливу зазначеної терапії на якість життя пацієнток у післяопераційному періоді; а також окреслення перспектив подальших досліджень у цій галузі з урахуванням психоемоційного аспекту.

У межах дослідження увагу було зосереджено на комбінованих супозиторіях Гіаль Мено, до складу яких входять терапевтично значуща концентрація гі-

луранової кислоти, токоферолу ацетат, екстракт центели азійської, екстракти календули, ромашки й алое. Комплексна дія зазначених компонентів спрямована на покращення функціонального стану тканин, підтримання їхньої еластичності, зволоження та стимуляцію репаративних процесів.

Гіалуронова кислота є природним полісахаридом із вираженими гідрофільними властивостями, що визначає її ключову роль у підтриманні гідратації та еластичності тканин. Вона сприяє активації проліферації клітин базального шару епітелію, бере участь у процесах оновлення слизової оболонки та потенціює протизапальні й регенеративні ефекти біологічно активних екстрактів календули, центели азійської та ромашки [17, 19]. Поєднання гіалуронової кислоти з токоферолу ацетатом може сприяти активації синтезу колагену й еластину, що має значення для відновлення пружності та структурної цілісності тканин [2, 3, 16].

У післяопераційному періоді застосовували супозиторії Гіаль Ероз, до складу яких входять концентровані екстракти календули, обліпихи, алое, ромашки, а також значний вміст олії чайного дерева. Такий склад зумовлює потенційну протизапальну, ранозагоювальну, протинабрякову та репаративну дію препарату.

Завдяки поєднанню зазначених фітокомпонентів застосування Гіаль Ероз може сприяти зменшенню виражених запальних реакцій, нейтралізації вільних радикалів, модулюванню цитокінової відповіді та прискоренню процесів загоєння. Крім того, препарат може позитивно впливати на відновлення кислотно-лужного балансу та мікробіоценозу піхви, зокрема шляхом створення умов, сприятливих для росту лактобацил.

До складу препарату також входить епігалокатехін, який має антиоксидантні властивості та відіграє важливу роль у захисті клітинних мембран від перекисного окиснення ліпідів. Він сприяє стабілізації фосфоліпідного шару клітинних мембран, підтриманню структурної цілісності епітелію та зменшенню ризику ушкодження слизової оболонки під впливом запальних процесів, гіпоксії або механічної травми [12].

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Проспективне когортне спостереження проведено на базі Медичного центру "Verum". Аналіз проведено на базі клінічних післяопераційних спостережень 37 жінок, віком від 43 до 68 років, середній вік становив $55,5 \pm 4,9$ року, яким виконували різні види вагінальних хірургічних втручань (естетичні, реконструктивні, комбіновані).

Залежно від схеми місцевої підготовки та післяопераційного догляду, пацієнток було розподілено на три групи спостереження. Загальна тривалість застосування препаратів сягала 30 днів. Оцінювання результатів проводили на етапі 10 днів після операції та через 30 днів лікування.

Група 1 (основна, n = 12). У післяопераційному періоді пацієнткам призначали супозиторії Гіаль Ероз на тлі зовнішніх вагінальних зрошень антисептичними розчинами, як-от мірамистином та хлоргексидином, по-перемінно протягом доби упродовж 30 днів.

Група 2 (основна, n = 12). Пацієнткам цієї групи проводили передопераційну підготовку у вигляді інтравагінального застосування супозиторіїв Гіаль Мено протягом 10 днів до операції, а після втручання застосовували фітокомплекс Гіаль Ероз у поєднанні з Гіаль Мено поперемінно – через день протягом 30 днів. Додатково виконували місцеві антисептичні зрошення зовнішніх статевих органів розчинами, які зазначені вище.

Група 3 (контрольна, n = 13). Пацієнтки цієї групи не отримували специфічної перед- або післяопераційної вагінальної підготовки. Догляд обмежувався рутинним використанням місцевих антисептичних розчинів після гігієнічного туалету зовнішніх статевих органів.

За клінічними характеристиками групи були зіставні за віком, обсягом операцій, супутньою патологією та перебігом післяопераційного періоду ($p > 0,05$ свідчить про відсутність статистично значущих відмінностей між досліджуваними групами за вказаними характеристиками, що є доказом їх зіставності).

Критеріями включення були: медичні показання до реконструктивно-пластичних хірургічних операцій на піхві та промежині, скарги пацієнтки, відсутність гострих запальних процесів, задовільний соматичний стан.

Виключалися жінки з онкологічними, системними аутоімунними та гострими інфекційними й тяжкими екстрагенітальними захворюваннями.

Передопераційне обстеження включало передопераційний збір анамнезу, фізикальний огляд, ультразвукове дослідження органів малого таза, у деяких випадках – оцінювання за системою кількісної оцінки пролапсу тазових органів (Pelvic Organ Prolapse Quantification – POP-Q) та за показаннями – уродинамічні тести. Ступінь пролапсу оцінювали з урахуванням положення анатомічних точок відносно гіменального кільця (0–IV), що слугувало критеріями для вибору об'єму реконструктивних операцій у когорті жінок, які брали участь у дослідженні. Усім пацієнткам проводили перед операцією загальні лабораторні дослідження, ехокардіографію, бактеріоскопічне дослідження виділень піхви за критеріями Хея – Айсона (Hay – Ison). Стан вагінального середовища визначали за допомогою індексу вагінального здоров'я (Vaginal Health Index – VHI), що включає оцінювання еластичності, pH, зволоження епітелію та характеру вагінальних виділень. Цю об'єктивну оцінку лікарі використовують під час консультативних оглядів пацієнток. Кожен показник оцінювали від 1 до 5 балів, загальна сума становила від 5 до 25 балів, де вищий бал відповідає кращому стану вагінального здоров'я. Суб'єктивні вагінальні відчуття оцінювали за допомогою модифікованої версії опитувальника вагінальних симптомів (Vulvovaginal Symptoms Questionnaire – VSQ) за окремим доменом, який включає оцінювання сухості, свербіжу, печіння та дискомфорту. Вища сумарна кількість балів відповідала більшій вираженості симптомів. Зазначені критерії динамічно зважували протягом усього дослідження за допомогою стандартизованих питань VSQ.

Усі пацієнтки перед включенням у дослідження підписували інформаційну згоду. Дослідження було схвалено етичною комісією.

Післяопераційне спостереження проводили в динаміці (протягом перших 10 днів та другим етапом – на

30-й день із моменту оперативного втручання). Контроль мікроскопії здійснювали за системою Хея – Айсона. Класифікація Хея – Айсона – це стандартизована система мікроскопічного оцінювання вагінальної мікрофлори, що ґрунтується на співвідношенні лактобацил та інших бактеріальних морфотипів. За допомогою цього методу є можливість диференціювати нормальний вагінальний біоценоз, проміжний стан мікробіоти та бактеріальний вагіноз, що зробило його зручним інструментом для цього клінічного дослідження.

Статистичний аналіз проводили з використанням програм Microsoft Excel 2019 та IBM SPSS Statistics v. 26.

Для кожного кількісного показника визначали середнє арифметичне (M), стандартне відхилення (SD), медіану (Me), мінімальні (min) та максимальні (max) значення.

Вибірка становила 37 жінок: до групи 1 увійшло 12 пацієнток, до групи 2 – 12, до групи 3 – 13 учасниць. У статистичній обробці t-критерій виключено. Для кількісних показників використано однофакторний дисперсійний аналіз ANOVA з подальшим post-hoc аналізом Tukey – Kramer. Результати міжгрупових порівнянь подавали у вигляді значення критерію Фішера (F) із зазначенням відповідних ступенів свободи (df), рівня статистичної значущості (p) та показника розміру ефекту η^2 (ета-квадрат). Для категоріальних показників застосовано χ^2 -критерій, оскільки ANOVA не є коректним методом для частотних даних.

Примітка щодо відсотків: усі відсотки у тексті та на діаграмах округлено до цілих чисел без десяткових знаків. Через малу чисельність груп деякі вихідні відсотки були математично неможливими для $n = 12$ або $n = 13$, тому вони перераховані через фактичні кількості пацієнток.

У дослідженні оцінювали такі параметри:

- тривалість післяопераційної епітелізації слизової оболонки піхви (у днях: на 10-й та на 30-й день післяопераційного спостереження);
- інтенсивність суб'єктивних симптомів (печіння, сухість, свербіж, дискомфорт) за опитувальником VSQ (анкетування з 21 питання) та за візуально-аналоговою шкалою VHI (0–5 балів);
- стан слизової оболонки за результатами огляду: наявність набряку, гіперемії, патологічних виділень, грануляцій;
- частоту післяопераційних ускладнень (місцеве запалення, серозні або гнійні виділення, деформація рубця);
- показники вагінального pH та мікробіоценозу (за результатами мікроскопії мазків методом Хея – Айсона). Ці маркери визначали за співвідношенням лактобацил до умовно-патогенних мікроорганізмів, що давало змогу оцінити стан нормальної вагінальної флори та ступінь її дисбалансу.

Як подано в таблиці, під час перевірки відповідності відсоткових показників чисельності груп було виявлено окремі розбіжності між наведеними відсотками та фактичними розрахунками. З огляду на невелику кількість пацієнток у групах (12–13), коректне подання результатів потребувало перерахунку відсоткових значень відповідно до абсолютної кількості спостережень. Аналіз виправлених частот місцевих ускладнень –

1/12 (8%) у групі 1, 1/12 (8%) у групі 2 та 2/13 (15%) у групі 3 – вказує на відсутність статистично значущої міжгрупової різниці ($p > 0,05$). Отже, твердження про достовірне зниження ускладнень за наявної вибірки не підтверджується, а виявлені коливання можуть розглядатися лише як клінічна тенденція. Терміни завершення лікування достовірно відрізнялися між групами: $\chi^2(6) = 26,21$; $p < 0,001$. Найсприятливіша динаміка спостерігалася у групі 2, де жодна пацієнтка не потребувала терапії понад 30 днів. Уточнення розрахунків забезпечує коректність представлення результатів дослідження, тоді як використання належних методів статистичної обробки даних є необхідною умовою для підтвердження їхньої наукової достовірності та обґрунтованості висновків.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Аналіз динаміки репаративних процесів продемонстрував статистично значущі міжгрупові відмінності за тривалістю епітелізації слизової оболонки після оперативного втручання. За результатами однофакторного дисперсійного аналізу (ANOVA) встановлено достовірний вплив застосованої схеми післяопераційного супроводу на швидкість епітелізації: $F(2,34) = 41,03$; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,707$. Значення F-критерію Фішера свідчить про те, що міжгрупова варіабельність суттєво перевищує внутрішньогрупову. Значення $p < 0,001$ вказує на дуже низьку ймовірність того, що виявлені відмінності є випадковими. Показник $\eta^2 = 0,707$ свідчить про дуже великий розмір ефекту: близько 70,7% загальної варіабельності швидкості епітелізації пояснюється застосованою схемою післяопераційного супроводу.

Найкоротший термін повної епітелізації було зафіксовано у пацієнток групи 2, які отримували комбіновану терапію: $7,0 \pm 1,0$ доби. У групі 1 цей показник становив $9,0 \pm 1,2$ доби, тоді як у контрольній (3-й) групі – $12,0 \pm 1,8$ доби (рис. 1).

Перевірка відповідності відсотків чисельності груп

Ускладнення	Попереднє значення	Коректний перерахунок
Група 1	8,6%	1/12 = 8%
Група 2	4,5%	1/12 = 8% або 0/12 = 0%
Група 3	18,2%	2/13 = 15% або 3/13 = 23%

Post-hoc аналіз Tukey – Kramer підтвердив статистично значущі відмінності між усіма групами, що свідчить про найвищу ефективність комбінованої схеми та перевагу застосування гіалурономісних засобів порівняно зі стандартною антисептичною терапією.

Діаграми результатів VSQ демонструють суттєве покращення показників VSQ у групах 1 та 2 на 10-ту добу післяопераційного стану. При цьому найбільш виражений позитивний ефект спостерігався у групі 2. Через 30 днів показники між групами максимально зближувалися (рис. 2, 3).

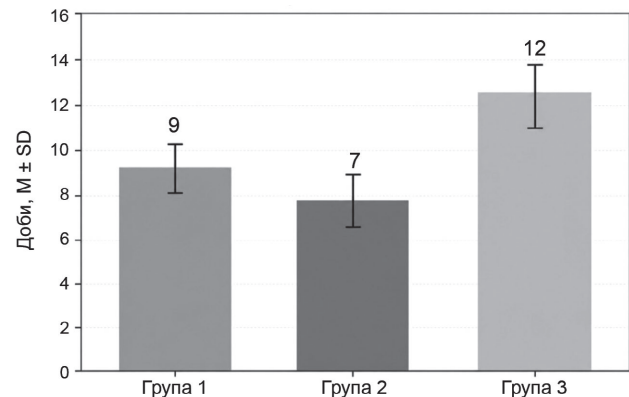


Рис. 1. Тривалість епітелізації

Примітки: M – середнє арифметичне; SD – стандартне відхилення.

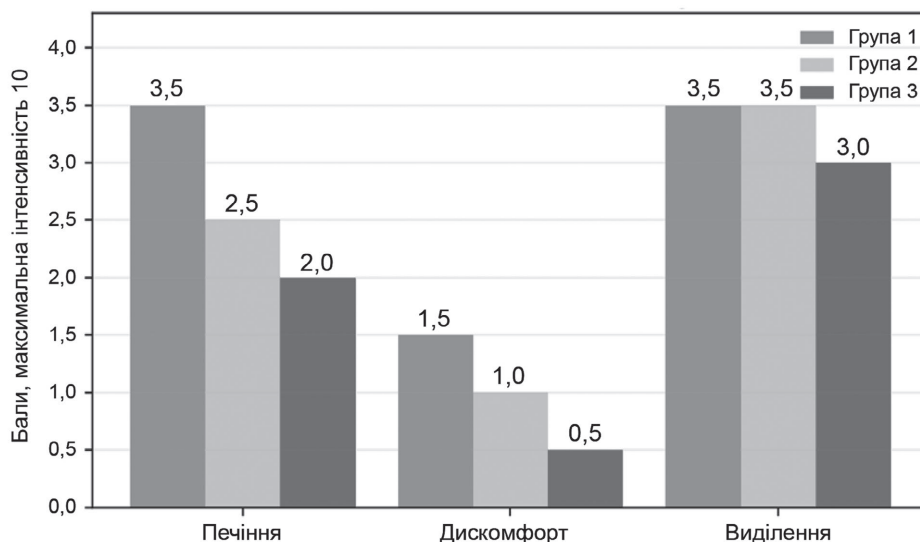


Рис. 2. Динаміка симптомів на 10-ту добу після операції: найменша вираженість печіння, дискомфорту та виділень відзначалась у групі 2

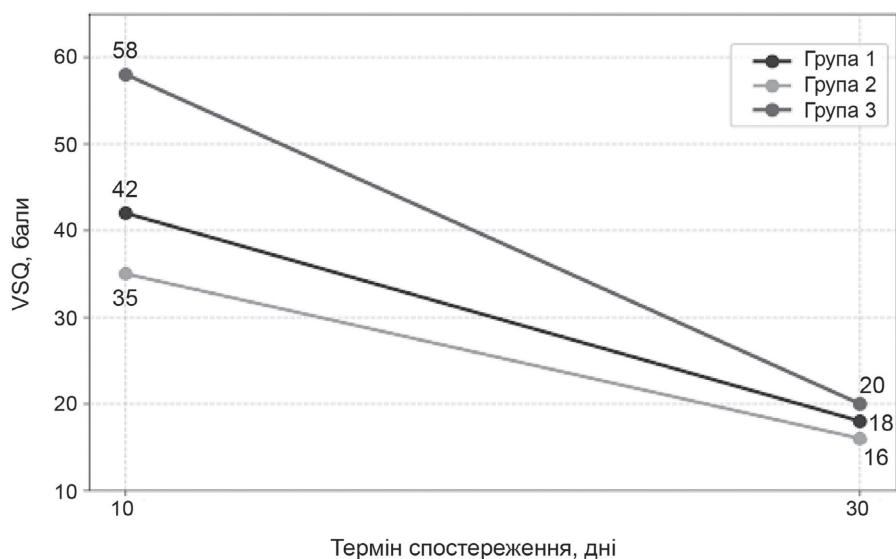


Рис. 3. Динаміка показників VSQ в кожній групі з урахуванням максимальної кількості балів (53) за опитувальником

Примітка: VSQ – Vulvovaginal Symptoms Questionnaire.

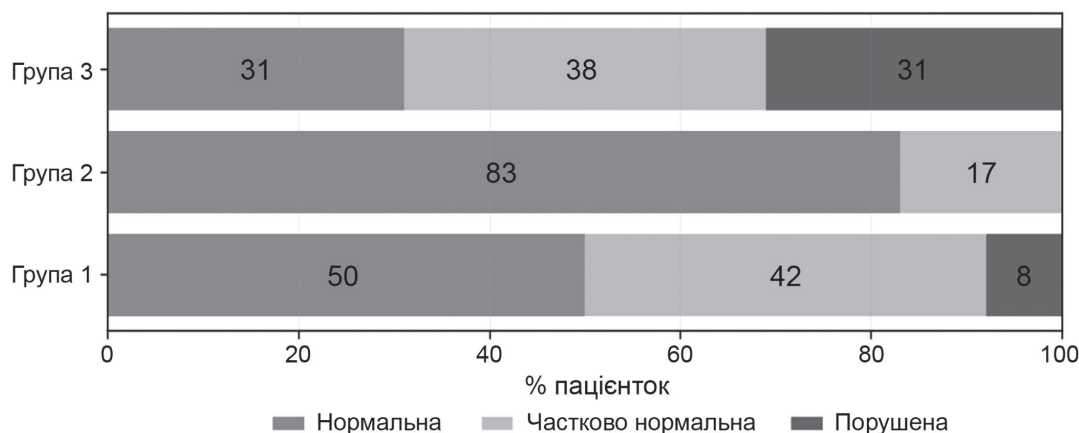


Рис. 4. Відновлення мікрофлори за критеріями Хей – Айсона

Візуалізація системи Хей – Айсона мікроскопічної оцінки вагінальної мікрофлори, що ґрунтується на співвідношенні лактобацил та інших бактеріальних морфотипів, виконана у стилі, наближеному до наданого прикладу: з груповими стовпчиковими та горизонтальними накопичувальними діаграмами. Відсотки подані цілими числами без десяткових знаків. Найкраще відновлення нормоценозу спостерігалось у групі 2: нормальна мікрофлора – 83%, частково нормальна – 17%, порушена – 0% (рис. 4).

За бактеріоскопічною оцінкою мікрофлори за критеріями Хей – Айсона встановлено тенденцію до кращого відновлення нормоценозу у групі 2: $\chi^2(4) = 9,35$; $p = 0,053$. Формально цей результат не досягає порогу $p < 0,05$, однак є близьким до статистичної значущості та може бути клінічно важливим.

Комбінована схема терапії асоціювалася з найкоротшим періодом епітелізації, критерії якої первинно оцінювали на 10-й день лікування планіметрично, а та-

кож за допомогою відповідних клінічних шкал та системи Хей – Айсона.

Моніторинг змін післяопераційного періоду як за суб'єктивними, так і за об'єктивними показниками демонстрував найкращі результати в групі 2 на тлі застосування комплексної місцевої перед- та післяопераційної терапії. Оцінювання динаміки VSQ показало мінімальні показники за кількістю балів як на 10-й день терапії (35 балів), так і на 30-й день (16 балів) післяопераційного контролю, які були достовірно нижчими за відповідні показники у групі 3 (рис. 5, 6).

Слід зазначити, що комбінована схема терапії продемонструвала найкращі результати за кількісними клінічними показниками: тривалістю епітелізації, інтенсивністю симптомів, рН та VHI.

Під час оцінювання суб'єктивних вагінальних симптомів на 10-ту добу після операції також виявлено статистично значущі міжгрупові відмінності. Найнижча

інтенсивність печіння, дискомфорту та виділень спостерігалася у групі 2. Для показника печіння статистично значуща різниця підтверджувалася між групою 2 та групами 1 і 3, тоді як між групами 1 і 3 (контрольною) різниці за цим симптомом не встановлено на першому етапі оцінювання терапії, тобто на 10-й день післяопераційного періоду.

За показниками дискомфорту та виділень post-hoc аналіз підтвердив достовірні відмінності між усіма групами. Це вказує на швидше зменшення суб'єктивної симптоматики у пацієток, які отримували комбіновану схему місцевої терапії. За результатами визначення VHI найвищий показник був зареєстрований у групі 2 ($22,3 \pm 1,4$ бала), що відповідало приблизно 89% від максимального можливого значення шкали. У групі 1 середній показник становив $18,5 \pm 1,8$ бала (74%), тоді як у групі 3 – $12,4 \pm 2,1$ бала (50%). Отримані дані свідчать про найкращий стан вагінального здоров'я у пацієток групи 2 (рис. 7).

Частота місцевих післяопераційних ускладнень становила 8% у групі 1, 8% у групі 2 та 15% у групі 3. Попри нижчу частоту ускладнень у групах активного супроводу, статистично значущої різниці не встановлено. Тому цей результат доцільно формулювати як тенденцію, а не як доведену статистичну перевагу.

Отримані результати підтверджують важливу роль адекватної місцевої підготовки та регенеративної терапії в пацієток, яким виконують вагінальні хірургічні втручання. Застосування препаратів, що містять гіалуронову кислоту, у комбінації з фітокомпонентами, суттєво покращило перебіг післяопераційного періоду порівняно з традиційними схемами догляду [16, 18].

Гіалуронові кислота є природним компонентом позаклітинного матриксу слизових оболонок і володіє вираженими гідрофільними, репаративними та протизапальними властивостями [1, 15, 24, 28]. Її включення у передопераційну терапію забезпечує оптимальну гідратацію слизової оболонки, підвищує еластичність тканин та створює сприятливі умови для маніпуляцій і подальшого загоєння [16, 25].

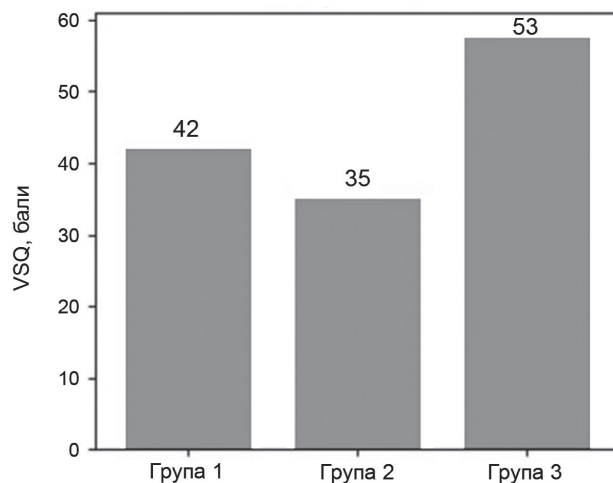


Рис. 5. Динаміка VSQ через 10 днів

Примітка: VSQ – Vulvovaginal Symptoms Questionnaire.

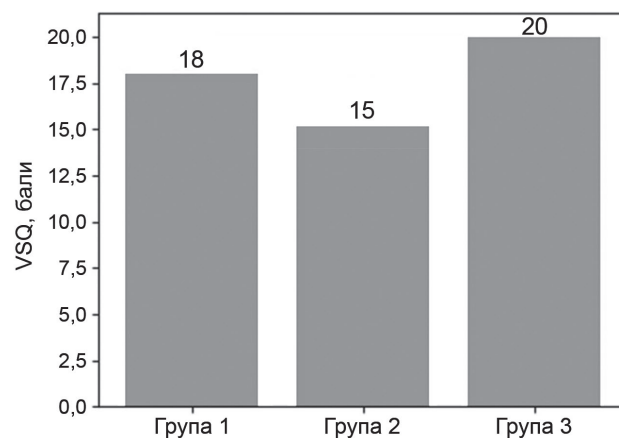


Рис. 6. Динаміка VSQ через 30 днів

Примітки: VSQ – Vulvovaginal Symptoms Questionnaire; усі відсотки округлено до цілих значень. Через малу чисельність груп окремі показники були перераховані відповідно до фактичної кількості пацієток.

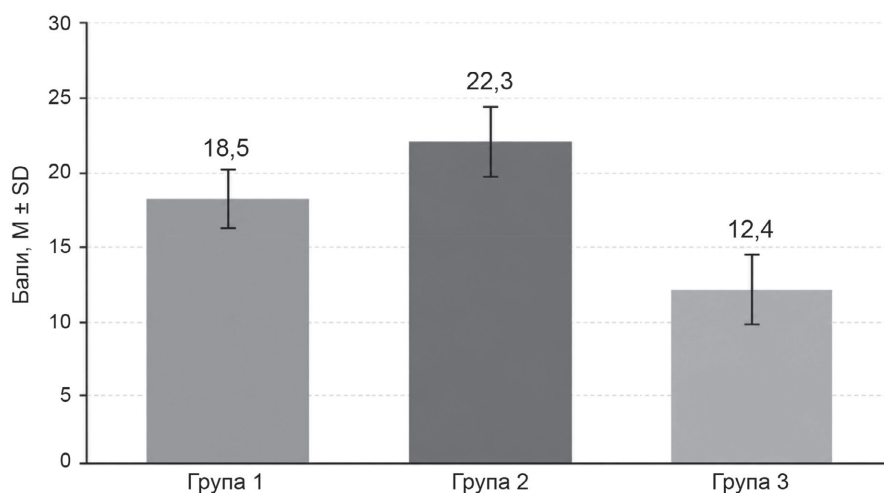


Рис. 7. Середнє значення VHI за максимальною кількістю 25 балів (на 30-ту добу лікувального курсу)

Примітки: M – середнє арифметичне; SD – стандартне відхилення; VHI – індекс вагінального здоров'я.

У післяопераційному періоді гіалуронова кислота сприяє активації фібробластів, стимуляції неоангіогенезу та прискоренню епітелізації операційної рани. Це узгоджується з даними сучасних досліджень, які вказують на її здатність формувати біологічну плівку, що зменшує втрату вологи, пригнічує надлишкове запалення та стимулює синтез колагену III типу – ключового для нормального формування рубця [13, 22, 23, 26, 27].

У запропонованому дослідженні комбіноване застосування Гіаль Мено (до операції) та комбінація Гіаль Ероз, Гіаль Мено (після операції) виявилось найефективнішим. Це можна пояснити послідовним ефектом насичення слизової оболонки гіалуронатом перед хірургічним втручанням та підтриманням високої локальної концентрації активної речовини у ранній фазі репарації. Епіглокатехін у складі Гіаль Ероз індукуює апоптоз, інгібує надмірну грануляцію і гальмує патологічну проліферацію фібробластів, що запобігає формуванню гіпертрофічного рубця та деформації. Цей компонент здатний модулювати сигнальні шляхи клітинного циклу, знижувати експресію маркерів проліферації (зокрема Ki-67), впливати на регуляцію факторів ангіогенезу (Vascular Endothelial Growth Factor) та пригнічувати надмірну фібробластичну активність [20, 24, 25]. Можна припустити, що відбувається гальмування патологічної проліферації, зменшується ризик формування гіпертрофічного рубця та фіброзної деформації тканин, що забезпечує більш контрольований і фізіологічний перебіг репаративних процесів [20, 28].

Зафіксовані результати – скорочення термінів епітелізації, зменшення дискомфорту, нормалізація рН і зниження частоти ускладнень – узгоджуються з даними інших авторів [18, 21], які відзначали позитивний вплив гіалуроновмісних засобів на відновлення слизової оболонки після деструктивних та пластичних втручань [14, 19, 27].

Варто зазначити, що Гіаль Мено має додаткові компоненти (вітаміни Е, рослинні екстракти), які підсилюють антиоксидантний та пом'якшувальний ефект, тоді як Гіаль Ероз спрямований на активну фазу регенерації, підтримуючи стерильність і запобігаючи інфекційним ускладненням. Поєднання цих препаратів забезпечує синергічну дію: підготовка слизової перед операцією підвищує її стійкість до травми, а післяопераційне застосування сприяє швидкому відновленню.

Бактеріоскопічне оцінювання вагінальної мікрофлори за критеріями Хея – Айсона через 30 днів після операції показало найкраще відновлення нормоценозу в групі 2: нормальна мікрофлора була виявлена у 83% пацієнток. У групі 1 цей показник становив 50%, у контрольній – 31%. Загальний χ^2 -тест показав тенденцію до статистичної значущості, що може бути пов'язано з обмеженим обсягом вибірки.

Важливим аспектом одужання є відновлення рН піхви. Через 10 днів після втручання у групах із використанням гіалуроновмісних засобів спостерігалася нормалізація рН до фізіологічних значень (4,2–4,5). Бактеріоскопічне дослідження за критеріями Хея – Айсона підтвердило ці дані: у групі 2 частка нормальної мікрофлори становила 83% (норма за критеріями), що є найвищим показником серед усіх досліджуваних

груп ($p < 0,01$). Натомість у контрольній групі зберігався виражений дисбіоз у 31% випадків, що супроводжувалося помірним зсувом рН у лужний бік ($5,1 \pm 0,3$) і за критеріями Хея – Айсона відповідало проміжному типу. Динаміка відновлення у контрольні терміни (10 та 30 днів) чітко показує, що пацієнтки групи 2 досягали повного клінічного одужання значно швидше, з мінімальним ризиком серозних виділень та набряку. Це доводить, що гіалуронова кислота сприяє швидшому відновленню популяції лактобацил, створюючи сприятливе середовище для їх колонізації.

В усіх досліджуваних групах не виявлено серйозних ускладнень (випадків кровотеч, інфекцій або погіршення стану слизової оболонки) протягом усього періоду спостереження.

Симптоми, що спостерігалися (печіння, свербіж, дискомфорт), були транзитними та легко контролюваними. Слід зазначити, що невелика вибірка пацієнток у підгрупах зменшує статистичну потужність і не дозволяє робити остаточні висновки щодо рідкісних ускладнень.

Варіативність тривалості періоду реабілітації (від 10 до 30 днів) впливає на динаміку симптомів та відновлення слизової, проте серйозних негативних ефектів не зафіксовано.

Отримані результати свідчать про клінічні переваги комбінованої схеми із застосуванням препаратів Гіаль Мено та Гіаль Ероз у періопераційному супроводі пацієнток після вагінальних операцій. Найбільш переконливі статистично значущі відмінності встановлено щодо суттєвого покращення ВНІ, що безпосередньо відбилося на скороченні тривалості епітелізації, швидкому зменшенні суб'єктивної симптоматики та прискоренні завершення лікування. Щодо частоти місцевих ускладнень і стану мікрофлори результати мають переважно тенденційний характер та потребують подальшого підтвердження у дослідженнях із більшою кількістю пацієнток.

Отже, проведене дослідження демонструє, що включення гіалуроновмісних супозиторіїв у комплексну терапію пацієнток після вагінальних операцій є патогенетично обґрунтованим і клінічно ефективним методом профілактики ускладнень та покращення якості загоєння й дає підстави рекомендувати відповідний супровід вагінальної хірургії.

ВИСНОВКИ

1. Передопераційна підготовка та післяопераційний догляд із використанням препаратів, що містять гіалуронову кислоту, позитивно впливають на перебіг відновлення після вагінальних хірургічних втручань.
2. Застосування Гіаль Мено протягом 10 днів до операції сприяє гідратації та підвищенню еластичності слизової оболонки, що полегшує проведення операційних маніпуляцій і зменшує травматизацію тканин.
3. Післяопераційне використання Гіаль Ероз поперемінно з Гіаль Мено на тлі антисептичних зрошень прискорює епітелізацію, знижує інтенсивність запальної реакції, усуває відчуття сухості та печіння у ранньому післяопераційному періоді, а також запобігає формуванню грубих рубців і патологічних грануляцій.

4. Найвищу клінічну ефективність продемонструвала комбінована схема (Гіаль Меню до операції + Гіаль Ероз поперемінно з Гіаль Меню після операції), що забезпечила скорочення терміну епітелізації слизової у середньому до 10 діб після оперативного втручання і виключила необхідність продовження рефреш-терапії понад 30 діб.

5. Використання гіалурономісних препаратів із фітокомпонентами сприяє швидкій нормалізації вагінального рН, відновленню мікробіоценозу та підвищенню суб'єктивного комфорту пацієнток, що робить їх доцільними для включення у стандартні протоколи підготовки та післяопераційного догляду при вагінальних операціях.

Результати демонструють добру переносимість і безпеку лікування у всіх групах. Попри обмеження, пов'язані з вибіркою та тривалістю терапії, жодні ускладнення не спостерігалися, що підтверджує позитивний профіль безпеки комбінаційної терапії.

Проте залишається низка питань щодо безпеки, віддалених результатів і психологічної готовності пацієнток до подібних втручань. Тому важливим завданням є розробка клінічних протоколів та впровадження мультидисциплінарного підходу із залученням психологів, дерматологів і гінекологів.

Естетична гінекологія є перспективним напрямом сучасної медицини, що сприяє комплексному оздоровленню жінки, відновленню її фізичного та психоемоційного благополуччя. Подальший розвиток цього напрямку має ґрунтуватися на доказовій базі, етичних принципах й індивідуалізованому підході до кожної пацієнтки.

Відомості про авторів

Косей Наталя Василівна – ДНУ «Центр інноваційних медичних технологій НАН України», м. Київ
ORCID: 0000-0003-3085-3285

Гришук Ксенія Олександрівна – Медичний центр “Verum”, м. Київ
ORCID: 0009-0008-6202-9286

Токар Ганна Андріївна – Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ
ORCID: 0000-0001-9430-7588

Information about the authors

Kosei Nataliia V. – SSI “Center for Innovative Medical Technologies of NAS of Ukraine”, Kyiv
ORCID: 0000-0003-3085-3285

Gryshchuk Kseniia O. – “Verum” Medical Center, Kyiv
ORCID: 0009-0008-6202-9286

Tokar Hanna A. – Bogomolets National Medical University, Kyiv
ORCID: 0000-0001-9430-7588

ПОСИЛАННЯ

- Alvarez J, Cvach K, Dwyer P. Complications in pelvic floor surgery. *Minerva Ginecol.* 2013;65(1):53-67.
- Antoszewska M, Sokolewicz EM, Barańska-Rybak W. Wide use of hyaluronic acid in the process of wound healing – a rapid review. *Sci Pharm.* 2024;92(2):23. doi: 10.3390/scipharm92020023.
- Crosby MA, Hanasono MM, Feng L, Butler CE. Outcomes of partial vaginal reconstruction with pedicled flaps following oncologic resection. *Plast Reconstr Surg.* 2011;127(2):663-9. doi: 10.1097/PRS.0b013e3181fed5f3.
- Di Donato V, Bracchi C, Cigna E, Domenici L, Musella A, Giannini A, et al. Vulvo-vaginal reconstruction after radical excision for treatment of vulvar cancer: evaluation of feasibility and morbidity of different surgical techniques. *Surg Oncol.* 2017;26(4):511-21. doi: 10.1016/j.suronc.2017.10.002.
- Dutra PFSP, Heinke T, Pinho SC, Focchi GRA, Tso FK, de Almeida BC, et al. Comparison of topical fractional CO2 laser and vaginal estrogen for the treatment of genitourinary syndrome in postmenopausal women: a randomized controlled trial. *Menopause.* 2021;28(7):756-63. doi: 10.1097/GME.0000000000001797.
- Erekson E, Murchison RL, Gerjevic KA, Meljen VT, Strohbehn K. Major postoperative complications following surgical procedures for pelvic organ prolapse: a secondary database analysis of the American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program. *Am J Obstet Gynecol.* 2017;217(5):608.e1-e17. doi: 10.1016/j.ajog.2017.05.052.
- Fernandes MFR, Bianchi-Ferraro AMHM, Sartori MGF, Jármay-Di Bella ZIK, Cantarelli GC; LARF Study Group, et al. CO2 laser, radiofrequency, and promestriene in the treatment of genitourinary syndrome of menopause in breast cancer survivors: a histomorphometric evaluation of the vulvar vestibule. *Menopause.* 2023;30(12):1213-20. doi: 10.1097/GME.0000000000002274.
- Gordon C, Gonzales S, Krychman ML. Rethinking the techno vagina: a case series of patient complications following vaginal laser treatment for atrophy. *Menopause.* 2019;26(4):423-7. doi: 10.1097/GME.0000000000001293.
- Han WY, Kim Y, Han HH. A simplified algorithmic approach to vulvar reconstruction according to various types of vulvar defects. *Ann Plast Surg.* 2023;91(2):270-6. doi: 10.1097/SAP.0000000000003597.
- Hellinga J, Khoe PCKH, Stenekes MW, Eltahir Y. Complications after vulvar and perineal reconstruction with a lotus petal flap. *Ann Plast Surg.* 2018;80(3):268-71. doi: 10.1097/SAP.0000000000001271.
- Jędrasiak A, Juniewicz H, Raczek W, Srokowska A, Kozłowski M, Cymbaluk-Płoska A. Reconstruction of the vulva and perineum – comparison of surgical methods. *J Clin Med.* 2025;14(13):4456. doi: 10.3390/jcm14134456.
- Jurado M, Bazán A, Elejabaitia J, Paloma V, Martínez-Monge R, Alcázar JL. Primary vaginal and pelvic floor reconstruction at the time of pelvic exenteration: a study of morbidity. *Gynecol Oncol.* 2000;77(2):293-97. doi: 10.1006/gyno.2000.5764.
- Kim HK, Kang SY, Chung YJ, Kim JH, Kim MR. The recent review of the genitourinary syndrome of menopause. *J Menopausal Med.* 2015;21(2):65-71. doi: 10.6118/jmm.2015.21.2.65.
- Kingsberg SA, Wysocki S, Magnus L, Krychman ML. Vulvar and vaginal atrophy in postmenopausal women: findings from the REVIVE (REal Women's Views of Treatment Options for Menopausal Vaginal ChangEs) survey. *J Sex Med.* 2013;10(7):1790-99. doi: 10.1111/jsm.12190.
- Lyons ME, Goldman JJ. Vulvar-Vaginal Reconstruction [Internet]. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK568772/>.
- Martin AL, Stewart JR, Girithara-Gopalan H, Gaskins JT, McConnell NJ, Medlin EE. Trends and complications of vulvar reconstruction after vulvectomy: a study of a nationwide cohort. *Int J Gynecol Cancer.* 2018;28(8):1606-15. doi: 10.1097/IGC.0000000000001332.
- Pavlov A, Bhatt N, Damitz L, Ogunl-eye AA. A review of reconstruction for vulvar cancer surgery. *Obstet Gynecol Surv.* 2021;76(2):108-13. doi: 10.1097/OGX.0000000000000866.
- Podolskyi Vol, Podolskyi V, Emir-Useynova D. The impact of environmental factors including COVID-19 on the reproductive health of refugee women and internally displaced women due to the war in Ukraine. *Reprod Endocrinol.* 2025;(80):8-12. doi: 10.18370/2309-4117.2025.80.8-12.
- Ringel NE, de Winter KL, Siddique M, Marczak T, Kisby C, Rutledge E, et al. Surgical outcomes in urogynecology – assessment of perioperative and postoperative complications relative to preoperative hemoglobin A1c – a Fellows Pelvic Research Network study. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 2022;28(1):7-13. doi: 10.1097/SPV.0000000000001057.

20. Salvatore S, Leone Roberti Maggiore U, Athanasiou S, Origoni M, Candiani M, Calligaro A, et al. Histological study on the effects of microablative fractional CO2 laser on atrophic vaginal tissue: an ex vivo study. *Meno-pause*. 2015;22(8):845-9. doi: 10.1097/GME.0000000000000401.
21. Sun ZJ, Guo T, Wang XQ, Lang JH, Xu T, Zhu L. Current situation of complications related to reconstructive surgery for pelvic organ prolapse: a multicenter study. *Int Urogynecol J*. 2021;32(8):2149-57. doi: 10.1007/s00192-021-04892-x.
22. Tatarchuk TF, Borysova LO, Tutchenko TM, Mnevets RO, Mamchys OM, Naumova AV. The impact of war-related somatic traumas on women's reproductive health and psychological status. *Reprod Endocrinol*. 2025;(77):8-13. doi: 10.18370/2309-4117.2025.77.8-13.
23. Tatarchuk TF, Yefimenko OO, Myronenko OS, Mnevets RO. Consequences of wartime stress on women's reproductive health. *Reprod Endocrinol*. 2024;(72):28-34. doi: 10.18370/2309-4117.2024.72.28-34.
24. Tock S, Wallet J, Belhadia M, Hudry D, Ghesquière L, Narducci F, et al. Outcomes of the use of different vulvar flaps for reconstruction during surgery for vulvar cancer. *Eur J Surg Oncol*. 2019;45(9):1625-31. doi: 10.1016/j.ejso.2019.04.012.
25. Wallace SL, St Martin B, Lee K, Sokol ER. A cost-effectiveness analysis of vaginal carbon dioxide laser therapy compared with standard medical therapies for genitourinary syndrome of menopause-associated dyspareunia. *Am J Obstet Gynecol*. 2020;223(6):890.e1-e12. doi: 10.1016/j.ajog.2020.06.032.
26. Yuste V, Sanz E, Negro I. Evaluation of the impact of a protocol for immediate vulvar reconstruction after vulvectomy. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2024;90:37-9. doi: 10.1016/j.bjps.2024.01.022.
27. Zacharakis D, Diakosavvas M, Prodromidou A, Kathopoulos N, Angelou K, Kalantzis C, et al. Enhanced recovery protocols in urogynecologic and pelvic floor reconstructive surgery: a systematic review and meta-analysis. *Urogynecology (Phila)*. 2023;29(1):21-32. doi: 10.1097/SPV.0000000000001261.
28. Zuo SW, Carter-Brooks CM, Zyczynski HM, Ackenbom MF. Frailty and acute postoperative urinary retention in older women undergoing pelvic organ prolapse surgery. *Urogynecology (Phila)*. 2023;29(2):168-74. doi: 10.1097/SPV.0000000000001289.

Стаття надійшла до редакції 04.05.2026. – Дата першого рішення 08.05.2026. – Стаття подана до друку 23.06.2026