

Порівняльна ефективність методів нехірургічної корекції початкових форм генітальних пролапсів на підставі диференційованого підходу

В.В. Камінський^{1,2}, К.В. Чайка¹, Ю.В. Лавренюк¹, О.О. Дядик¹, Ю.І. Бекетова¹, О.П. Баришнікова¹

¹УДІР Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика (раніше – Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика), м. Київ

²Київський міський центр репродуктивної та перинатальної медицини

У даній статті представлені результати порівняльного оцінювання ефективності методів нехірургічної корекції початкових форм генітальних пролапсів (ГП) у жінок перименопаузального та менопаузального віку з використанням диференційованого підходу.

Мета дослідження: вивчення морфологічних особливостей стінок піхви та проведення порівняльного оцінювання ефективності методик нехірургічної корекції ГП.

Матеріали та методи. У дослідження було включено 120 пацієнок з початковими формами ГП. Основна група (I) – 90 жінок з ГП, які увійшли до трьох підгруп залежно від обраного методу нехірургічної корекції (патент на корисну модель №145380 від 10.12.2020 р.): Ia підгрупа (n=30) – застосування аутоплазми, збагаченої тромбоцитами, Ib підгрупа (n=30) – корекція ГП препаратом на основі гіалуронової кислоти, Ic підгрупа (n=30) – корекція пролапсу CO₂-лазерним випромінюванням. До групи порівняння (II) увійшли 30 пацієнок, корекцію ГП у яких здійснювали шляхом тренування м'язів тазового дна в індивідуальному режимі згідно зі стандартною методикою.

Результати. Через 3 міс після проведеного лікування згідно із запатентованою методикою кількість пацієнок з ГП II стадії зменшилася на 16,7% у Ia підгрупі, на 31,3% – у Ib підгрупі та на 41,2% – у Ic підгрупі. У Ib підгрупі, де переважала наявність комбінованого виду (цисторектоцеле) ГП, у 19 (63,3%) жінок після проведеного лікування відзначено покращання морфологічної структури стінки піхви. Воно проявлялось вираженим дифузним (у всіх шарах) покращанням ангиогенезу внаслідок неоангиогенезу, збереженою будовою колагенових волокон зі збільшенням щільності останніх за відсутності ознак набряку та слабвираженими дегенеративними змінами.

Слід зазначити, що у Ib підгрупі через 3 міс після лікування у 17 (56,6%) жінок відзначено зникнення скарг, пов'язане з істотним покращанням показника величини еластичності та колагенових волокон, і лише у 9 (30%) пацієнок цей показник залишився без змін. У Ia підгрупі при проведенні оцінювання ефективності використаної нехірургічної методики лише у 10 (33,3%) пацієнок спостерігалось незначне покращання якості життя порівняно із вихідним рівнем до лікування.

У групі порівняння не було відзначено не лише позитивної динаміки, а навпаки – у 9 (30%) жінок через 3 міс після розпочатого лікування виявлено посилення проявів ГП та зумовлених ними симптомів, що підтверджується такими морфологічними змінами – мінімальні вогнищеві ознаки неоангиогенезу, колагенові волокна стоншені, значно набряклі, оточені прошарками сполучної тканини.

Заключення. Даний алгоритмічний підхід при нехірургічній корекції генітальних пролапсів сприяє не лише ефективному лікуванню початкових їхніх проявів, профілактиці подальшого прогресування, але й істотному покращенню якості життя.

Ключові слова: генітальний пролапс; аутоплазма, збагачена тромбоцитами; CO₂-лазерний ліфтинг піхви; гіалуронова кислота; вправи Кегеля.

Comparative efficacy of non-surgical correction of early-onset genital prolapse based on differentiated approach

V.V. Kaminskyi, K.V. Chaika, Yu.V. Lavreniuk, O.O. Diadyk, Yu.I. Beketova, O.P. Baryshnikova

The paper presents the results of the comparative efficacy of non-surgical correction of early-onset genital prolapse (GP) in women of perimenopausal and menopausal age using differentiated approach.

The objective: to study morphological traits of the vaginal walls and to compare the effectiveness of non-surgical techniques of GP correction.

Materials and methods. The study involved 120 patients with early-onset GP. The treatment group (Group 1) consisted of 90 women with GP who were divided into three subgroups depending on the non-surgical correction technique chosen (utility model patent No.145380 from 10.12.2020): 1a (n=30) – GP correction by platelet-rich autoplasm, 1b (n=30) – GP correction by hyaluronic acid-based agent, 1c (n=30) GP correction using CO₂ laser radiation. The experimental group (Group 2) consisted of 30 patients who underwent GP correction by training the pelvic floor muscles individually according to the standard method.

Results. Three months after the treatment according to the patented method, the number of patients with GP of grade 2 decreased by 16.7% in group 1a, by 31.3% in group 1b and by 41.2% in group 1c. In patients of 1c subgroup, where the presence of the combined type (cystocele) of GP prevailed, in 19 women (63.3%) after the treatment there was an improvement in the morphological structure of the vaginal wall, which was manifested by a pronounced diffuse improvement in angiogenesis (in all layers) due to neoangiogenesis, preserved structure of collagen fibers with increasing density of the latter in the absence of signs of edema and mild degenerative changes.

It should be noted that in subgroup 1b, three months after the treatment 17 (56.6%) women had no complaints which was associated with a significant improvement in the indicator of the size of elastin and collagen fibers, and only in 9 patients (30%) this indicator remained without changes. In subgroup 1a, the evaluation of the effectiveness of the non-surgical technique showed that only 10 (33.3%) women had a slight improvement in quality of life compared to baseline before treatment.

In the experimental group, there was no positive dynamics, and in 9 women (30%) three months after the treatment there was an increase in manifestations of GP and symptoms associated with it, which was confirmed by such morphological changes as minimal focal signs of neoangiogenesis, thinned, significantly swollen collagen fibers, surrounded by interlayers of connective tissue.

Conclusions. This algorithmic approach in non-surgical correction of GP contributes not only to the effective treatment of early-onset GP, prevention of further progression, but also to a significant improvement in quality of life.

Keywords: genital prolapse; platelet-rich autoplasm; CO₂-laser vaginal lifting; hyaluronic acid; Kegel Exercises.

Сравнительная эффективность методов нехирургической коррекции начальных форм генитального пролапса на основе дифференцированного подхода

В.В. Каминский, К.В. Чайка, Ю.В. Лавренко, Е.А. Дядик, Ю.И. Бекетова, О.П. Барышникова

В данной статье представлены результаты сравнительной оценки эффективности методов нехирургической коррекции начальных форм генитального пролапса (ГП) у женщин перименопаузального и менопаузального возраста с использованием дифференцированного подхода.

Цель исследования: изучение морфологических особенностей стенок влагалища и проведение сравнительной оценки эффективности методики нехирургической коррекции ГП.

Материалы и методы. В исследование было включено 120 пациенток с начальными формами ГП. Основная группа (I) – 90 женщин с ГП, которые вошли в три подгруппы в зависимости от выбранного метода нехирургической коррекции (патент на полезную модель №145380 от 10.12.2020 г.): Ia подгруппа (n=30) – применение аутоплазмы, обогащенной тромбоцитами, Ib подгруппа (n=30) – коррекция ГП препаратом на основе гиалуроновой кислоты, Iv подгруппа (n=30) – коррекция пролапса CO₂-лазерным излучением. Группа сравнения (II) – 30 пациенток, у которых коррекцию ГП осуществляли путем тренировки мышц тазового дна в индивидуальном режиме согласно стандартной методике.

Результаты. Через 3 мес после проведенного лечения по запатентованной методике количество пациенток с ГП II стадии уменьшилось на 16,7% в Ia подгруппе, на 31,3% – в Ib подгруппе и на 41,2% – в Iv подгруппе. В Iv подгруппе, где преобладало наличие комбинированного вида (цисторектоцеле) ГП, у 19 (63,3%) женщин после проведенного лечения отмечено улучшение морфологической структуры стенки влагалища. Оно проявлялось выраженным диффузным (во всех слоях) улучшением ангиогенеза в результате неоангиогенеза, сохраненным строением коллагеновых волокон с увеличением плотности последних при отсутствии признаков отека и слабовыраженными дегенеративными изменениями.

Стоит отметить, что в Ib подгруппе через 3 мес после лечения у 17 (56,6%) женщин отмечено исчезновение жалоб, связанное с существенным улучшением показателя величины эластиновых и коллагеновых волокон, и только у 9 (30%) пациенток этот показатель остался без изменений. В Ia подгруппе при проведении оценки эффективности использованной нехирургической методики только у 10 (33,3%) пациенток наблюдалось незначительное улучшение качества жизни по сравнению с исходным уровнем до лечения.

В группе сравнения не было отмечено не только положительной динамики, а наоборот – у 9 (30%) женщин через 3 мес после начатого лечения выявлено усиление проявлений ГП и обусловленных ими симптомов, что подтверждается такими морфологическими изменениями – минимальные очаговые признаки неоангиогенеза, коллагеновые волокна истонченные, значительно набухшие, окруженные прослойками соединительной ткани.

Заключение. Данный алгоритмический подход при нехирургической коррекции генитальных пролапсов способствует не только эффективному лечению начальных их проявлений, профилактике дальнейшего прогрессирования, но и существенному улучшению качества жизни.

Ключевые слова: генитальный пролапс, аутоплазма, обогащенная тромбоцитами, CO₂-лазерный лифтинг влагалища, гиалуроновая кислота, утяжеления Кегеля.

Поширеність генітальних пролапсів (ГП) коливається у межах 15–45% [2]. Якщо ж мова йде про віковий діапазон, то привертає на себе увагу те, що у віці від 30 до 45 років даний стан виявляють у 40 зі 100 жінок [10]. Віковий склад жіночого населення нашої країни інтенсивно змінюється у бік старіння, і разом з цим на перший план виходять захворювання, що істотно знижують якість життя [1]. Відсоток жінок, які страждають на ГП, збільшується з віком і найчастіше – у період перименопаузи або менопаузи [4, 8].

Згідно з даними, опублікованими Американською асоціацією урологів, хірургічного лікування ГП і / або стресової втрати сечі потребує кожна дев'ята жінка, а у кожній четвертій жінки віком понад 60 років діагностують поєднання цих двох станів [9].

ГП – захворювання багатofакторне, і одними із вагомих факторів ризику у виникненні ГП є зміни СТ і такі чинники, як вік, паритет пологів, акушерська травма промежини, гормональний статус, варикозна та гризова хвороби [17]. Певна категорія авторів вважають неспроможність тазового дна різновидом грижі, зазначаючи, що вірогідність виникнення ГП вище у хворих, які мають грижі іншої локалізації [15].

Одним із важливих факторів, що асоціюються з розвитком ГП, безсумнівно, потрібно вважати зумовлений дисплазією дефект СТ, з якої формується сполучнотканинний каркас жіночих статевих органів.

У кожному конкретному випадку виникнення ГП зумовлюється саме станом морфологічних структур тазового дна, що змінюються протягом життя. Адаптивні морфологічні зміни структур піхвового комплексу характеризуються набуханням та редукцією коллагенових волокон, втратою ними властивостей пружності та дистрофією гладком'язових клітин [19].

Згідно з аналізом гістологічної будови стріми стінки піхви, то вона представлена СТ з високим вмістом еластич-

них і гладком'язових компонентів, що дозволяють їй скорочуватися у досить значних межах [13, 14]. СТ у людському організмі в основному представлена колагеном та еластином. Колаген є найпоширенішим (більше 30%) білком організму. Відомо про понад 19 його видів, але колаген I, II, III типів становить 95% усього колагену, що відповідає за міцність та стійкість у відповідь на розтягнення і вплив різноманітних механічних сил. Еластин СТ стінки піхви забезпечує її пружність, еластичність та здатність до розтягування під дією сили [18, 20]. Цілеспрямоване руйнування у мишей білка тропоеластину призводить до нездатності відновлення еластичних волокон після пологів, що є причиною розвитку ГП у тварин [6, 12].

Під час проведення імуногістохімічних досліджень зразків вагінальних тканин у пацієнток з ГП С. Phillips та співавторів виявили зниження вмісту колагену [16]. Жіноча інтимна зона схильна до старіння не менше, ніж зони шиї чи декольте. Шкіра, слизові оболонки та м'язовий шар стінки статевих органів втрачають пружність, що призводить до невдоволення собою і психологічного дискомфорту.

Процеси проліферації, диференціації та дозрівання незроговілого багаточарового плоского епітелію слизової оболонки піхви регулюються естрогенами [11,5]. Під впливом зниження рівня естрогенів слизова оболонка піхви втрачає своє природне зволоження, що зумовлює розвиток атрофічних запальних процесів [4].

Очевидно, що на сьогодні проблема вибору нехірургічної тактики корекції ГП позбавлена стандартизації. І, отже, донині залишаються недостатньо вивченими питання лікувального підходу у жінок з початковими стадіями ГП у поєднанні із вираженими ознаками вульвовагінальної атрофії, симптомами нетримання сечі та іншою супутньою патологією, які істотно порушують якість життя.

Відсутність чітких алгоритмів під час вибору методів консервативної корекції ГП на всіх етапах розвитку захворювання та відсутність патогенетично обґрунтованих диференційованих підходів щодо його лікування визначають актуальність цього дослідження.

Мета дослідження: вивчення морфологічних особливостей стінок піхви та проведення порівняльного оцінювання ефективності методик нехірургічної корекції початкових проявів ГП.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Дослідження проводили на кафедрі акушерства, гінекології і репродуктології УДІР НУОЗУ імені П.Л. Шупика. У дослідження було включено 120 пацієнок з початковими формами (I–II стадія згідно з системою Pelvic Organ Prolapse Qualification – POP-Q) ГП, які були розподілені на дві групи.

Основна група (I) – 90 жінок з ГП, які у свою чергу були розподілені на три підгрупи залежно від обраного методу нехірургічної корекції (патент на корисну модель №145380 від 10.12.2020 р.):

- Ia підгрупа (n=30) – застосування аутоплазми, збагаченої тромбоцитами (рис. 1);
- Ib підгрупа (n=30) – корекція ГП препаратом на основі гіалуронової кислоти (рис. 2);
- Ів підгрупа (n=30) – корекція пролапсу CO₂-лазерним випромінюванням (SmartXIDE DOT, ДЕКА, Італія), курсами – згідно з програмою виробника.

До групи порівняння (II) увійшли 30 пацієнок, корекцію ГП у яких здійснювали шляхом тренування м'язів тазового дна в індивідуальному режимі згідно зі стандартною методикою.

Стандартну частину клінічного обстеження пацієнок виконували за спеціально розробленим опитувальником, який включав перш за все детальний збір скарг з особливою акцентацією на анамнестичні дані (особливо у частині, що стосується чинників ризику розвитку ГП), екстрагенітальну та гінекологічну патологію. До та після проведеного лікування проводили бimanуальний огляд з об'єктивним кількісним оцінюванням стадії пролапсу та рівня його «основного дефекту», які визначали за системою POP-Q. Згідно з системою POP-Q, було складено максимально індивідуалізований «паспорт» кожної пацієнтки до та після застосування однієї з лікувальних методик.

Ступінь вираженості дисплазії СТ визначали, використовуючи критерії даного стану за Т.Ю. Смольноюю та співавторами [19].

Усім обстежуваним жінкам з метою оцінювання місцевого гормонального статусу було проведено кольпоцитологічне дослідження виділень зі статевих шляхів з подальшою інтерпретацією результатів за стандартною методикою.

Специфічна частина клінічного обстеження у всіх пацієнок включала заповнення опитувальників, спрямованих на об'єктивізацію скарг (Pelvic Floor Distress Inventory (PFDI)-20, Pelvic Incontinence Sexual Questionnaire (PISQ)-12) та вивчення структурних особливостей морфологічної будови стінок піхви [3, 7, 11, 12]. Гістологічні та імуногістохімічні дослідження проводили спільно з кафедрою патологічної та топографічної анатомії НУОЗУ імені П.Л. Шупика (зав. кафедрою д.мед.н., проф. О.О. Дядик).

Гістологічне дослідження біоптатів тканин стінок піхви виконували за загальноприйнятною методикою (форма №013-2/0, затверджена Наказом МОЗ України №417 від 19.08.2004). На взяття біопсії отримано письмову інформовану згоду жінок.

Після попереднього оброблення зовнішніх статевих органів та піхви 1% водним розчином хлоргексидину проводили аплікаційну анестезію місцевим анестетиком (спрей – лідокаїн 10,5%). У місці найбільш дистальної точки пролапсу

(згідно з POP-Q) на стінці піхви за допомогою біопсійного інструмента (biopsy punch 4 мм, Японія) проводили забір біоптату розміром 0,4×0,4×0,2 см з наступною фіксацією у нейтральному 10% розчині забуференого формаліну (рН 7,4) протягом 24–36 год. Після фіксування у формаліні шматочки промивали у проточній воді, вирізали відповідні ділянки, препарати зневоднювали шляхом проведення через спирти зростаючої міцності та заливали у парафін. З парафінових блоків на ротаційному мікротомі HM 325 (Thermo Shandon, Англія) виготовляли серійні гістологічні зрізи товщиною 4–5 мкм, які потім забарвлювали гематоксиліном та еозином за Ван Гізоном (для визначення колагенових волокон, верифікації процесів надмірного фібрилогенезу), Elastic Stain Kit виробництва Thermo Fisher Scientific, США (для визначення еластогенезу).

Для визначення наявності та ступеня неангіогенезу, особливостей сполучної та м'язової тканини проводили імуногістохімічне дослідження (ІГХД). Для проведення ІГХД зрізи поміщали на адгезивні скельця Super Frost Plus (Menzel, Німеччина). Для високотемпературного оброблення епітопів антигенів використовували цитратний буфер з рН 6, EDTA буфер з рН 8. Було використано моноклональне мишаче антитіло (МмАТ) CD31 Ab-1 (JC/70A) та систему детекції UltraVision Quanto HRP, хромоген ДАБ Quanto виробництва Thermo Fisher Scientific (США).

Мікроскопічне дослідження та фотоархівування проводили із використанням світлооптичних мікроскопів ZEISS (Німеччина) з системою оброблення даних «Axio Imager. A2» при збільшенні об'єктивів ×5, ×10, ×20, ×40, біокулярної насадки 1,5 та окулярів 10 з камерою ERc 5s, «Carl Zeiss» Primo Star з камерою AxioCam105 color.

Звертали прицільну увагу на психосоціальні фактори, які впливали на якість життя обстежуваних, а саме – їхню соціальну приналежність, умови праці, психологічні мотивації звернення по медичну допомогу.

Під час оброблення та аналізу отриманих результатів дослідження були використані параметричні та непараметричні статистичні методи, а відмінності середніх величин вважали значущими з рівнем ймовірності не менше 95% (p<0,05).

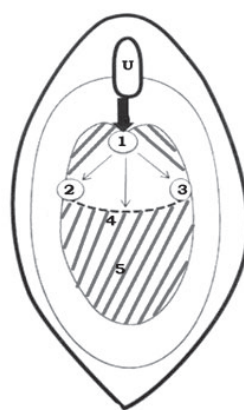


Рис. 1. U – сечівник, 1 – вхідна точка вкочу на передній стінці піхви, 2 – 3 (→) – напрям уведення розчинів, 4 (штрих-пунктир) – рівень опущення стінки піхви, 5 – стінка піхви (сіре штрихування)

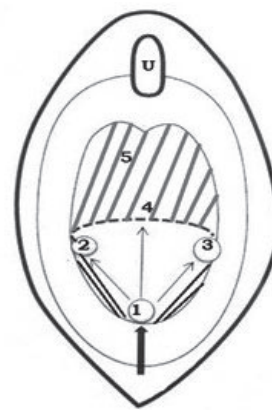


Рис. 2. U – сечівник, 1 – вхідна точка вкочу на задній стінці піхви, 2 – 3 (→) – напрям уведення розчинів, 4 (штрих-пунктир) – рівень опущення стінки піхви, 5 – стінка піхви (сіре штрихування)

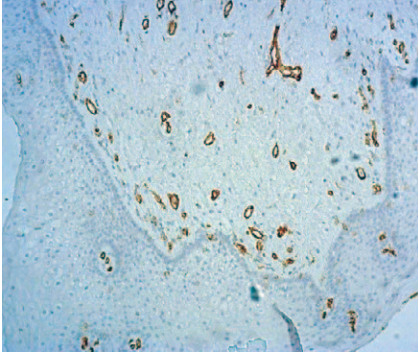


Рис. 3. Ділянки тканини піхви з вираженим неангіогенезом, виражена дифузна експресія в ендотелії судин переважно капілярного типу CD31. ІГХД з МмАТ з CD31. $\times 100$

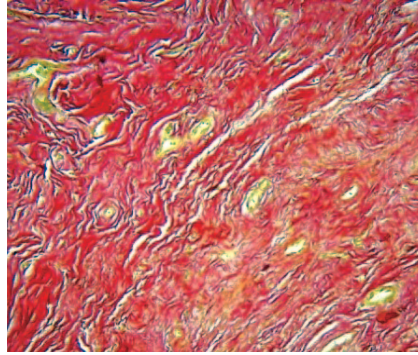


Рис. 4. У тканині стінки піхви збільшення щільності колагенових волокон за відсутності ознак набряку. Забарвлення за Ван Гізоном. $\times 100$

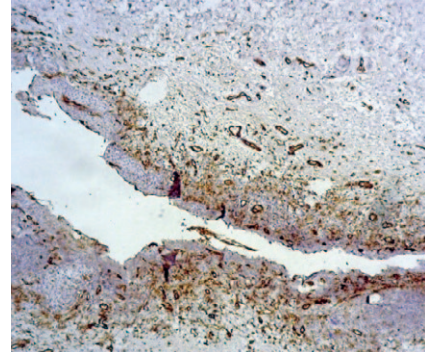


Рис. 5. Нерівномірна позитивна експресія CD31 в ендотелії судин переважно у субепітеліальному шарі у судинах капілярного типу. ІГХД з МмАТ з CD31. $\times 50$



Рис. 6. Незначне розволокнення колагенових волокон зі слабковираженим набряком та дегенеративно-дистрофічними змінами. Забарвлення за Ван Гізоном. $\times 100$.

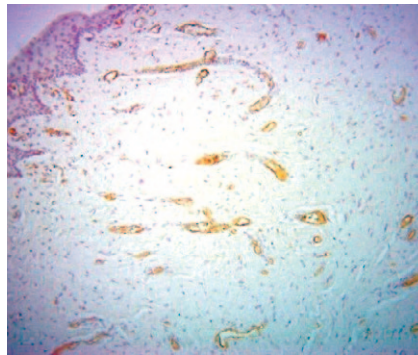


Рис. 7. Слабовиражена сегментарна експресія CD31 в ендотелії невеликої кількості новостворених судин. ІГХД з МмАТ з CD31. $\times 100$

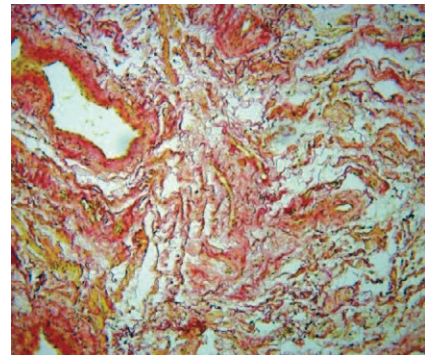


Рис. 8. У фрагменті стінки піхви спостерігаються виражені дегенеративно-дистрофічні зміни колагенових волокон за типом розволокнення, зі зниженням щільності за рахунок набряку. Забарвлення за Ван Гізоном. $\times 100$

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У всіх пацієнток обстежуваних груп у 87 (96,7%) випадках виявлено опущення передньої стінки піхви I–II стадії і нетримання сечі на тлі емоційного напруження (стресове нетримання сечі). Скарги на втрату сечі при натужуванні пред'являла 81 (90%) пацієнтка, що було пов'язано з опущенням передньої стінки піхви, у 9 (10%) пацієнток скарги були відсутні.

Спадковість щодо наявності ГП обтяжена у 60 (66,6%) жінок основної групи та у 17 (56,6%) пацієнток групи порівняння.

В основній групі дослідження двоє і більше пологів мали 48 (53,3%) жінок, у порівняльній групі цей показник становив 12 (40%). Пологи великим плодом (>4 кг) в анамнезі в основній групі мали 39 (43,3%) пацієнток, а в групі порівняння цей показник становив 10 (33,3%) пацієнток.

Також привертає на себе увагу, що пологи, які супроводжувались травмою м'яких пологових шляхів, достовірно частіше ($p < 0,05$) спостерігалися в основній групі – 52 (57,7%)

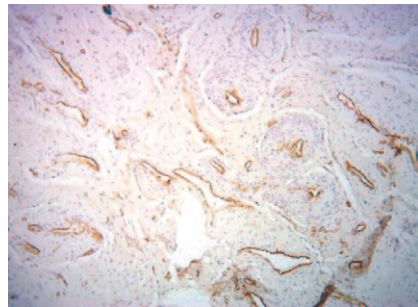


Рис. 9. Експресія CD31 в ендотелії склерозованих судин та в поодиноких новостворених судинах. ІГХД з МмАТ з CD31. $\times 100$

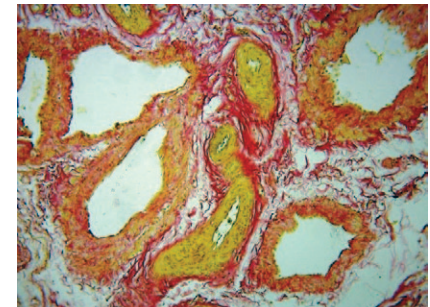


Рис. 10. Виражене та дифузне стоншення та розволокнення колагенових волокон з сильно вираженим набряком та значними склеротичними змінами. Забарвлення за Ван Гізоном, $\times 100$

жінки – на противагу групі порівняння, де цей показник був дещо менший – 7 (23,3%) пацієнток.

На підставі оцінювання критеріїв дисплазії СТ [1, 2, 14] легкий ступінь ураження діагностовано у 46 (52,3%) хворих, а у 42 (47,7%) пацієнток – середній ступінь.

Ефективність лікування оцінювали позитивно на підставі

ліквідації ГП, полегшення або зникнення скарг, отримання негативних функціональних проб та відновлення адекватно-го сечовипускання.

Через 3 міс після проведеного лікування згідно з запатентованою методикою кількість пацієнок з ГП II стадії зменшилася на 16,7% у Ia підгрупі, на 31,3% – у Ib підгрупі і на 41,2% – у Ів підгрупі.

У Ів підгрупі, де переважала наявність комбінованого виду (цисторектоцеле) ГП, у 19 (63,3%) жінок після проведеного лікування відзначено не лише істотне покращання клінічної картини захворювання, зменшення скарг, але і покращання морфологічної структури стінки піхви. Це проявлялось посиленням регенераторних властивостей у формі збереження пошарової будови, вираженим дифузним (у всіх шарах) покращанням ангиогенезу за рахунок неангіогенезу (рис. 3), відсутністю запальної реакції та збереженою будовою колагенових волокон зі збільшенням щільності останніх за відсутності ознак набряку та слабовираженими дегенеративними змінами (рис. 4).

Слід зазначити, що у Ib підгрупі через 3 міс після лікування у 17 (56,6%) жінок відзначено зникнення скарг, пов'язане з істотним покращанням показника величини еластичних та колагенових волокон, і лише у 9 (30%) пацієнок цей показник залишився без змін. Морфологічно відзначалась збереженість пошарової будови стінки піхви у частині випадків, нерівномірний помірний ангиогенез з утворенням нових дрібних судин капілярного типу, щільність останнього більш виражена субепітеліально (рис. 5). Ознаки запальної реакції у препаратах були відсутні, вогнищево відзначається порушення нормальної структури колагенових волокон за типом розволокнення з помірною щільністю, незначним набряком та у частині зі слабовираженими дегенеративно-дистрофічними змінами (рис. 6).

Слід зазначити, що у Ia підгрупі при проведенні оцінювання ефективності використаної нехірургічної методики лише у 10 (33,3%) пацієнок відзначено незначне покращання якості життя порівняно із вихідним рівнем до лікування. Морфологічно збереженість пошарової будови стінки піхви виявлено у поодиноких спостереженнях, спостерігається вогнищевий слабовиражений неангіогенез з утворенням нових судин мікроциркуляторного типу (рис. 7). Фіксували дрібновогнищеві прояви запалення у формі інфільтратів, які переважно розташовуються субепітеліально, відзначаються більш виражені та дифузні дегенеративні зміни у колагенових волокнах з порушенням нормальної структури за типом розволокнення, щільність колагенових волокон незначна, що зумовлено вираженим набряком (рис. 8).

У пацієнок групи порівняння (II група) не було відзначено не лише позитивної динаміки, а навпаки – у 9 (30%) жінок через 3 міс після розпочатого лікування виявлено посилення проявів ГП та зумовлених ними симптомів, що підтверджується наступними морфологічними змінами – пошаровість будови стінки піхви порушена за рахунок вираженого розростання фіброзної сполучної тканини зі склерозом стінок судин при мінімальних вогнищевих ознаках неангіогенезу (рис.9), наявні вогнищеві дифузні запальні інфільтрати, колагенові волокна стоншені, значно набрякли, оточені прошарками сполучної тканини (рис. 10).

Застосування розробленого алгоритмічного підходу під час консервативної корекції ГП дозволяє підвищити ефективність лікування і домогтися стабілізації процесу за 3 міс спостереження: у Ів підгрупі – у 85,3% хворих, у Ib підгрупі – у 59,4% пацієнок та у Ia підгрупі – тільки у 20,8% хворих.

ВИСНОВКИ

1. У пацієнок з генітальним пролапсом (ГП) уже при початкових його проявах спостерігається виражене порушення еластогенезу та колагенезу, які характеризуються зміною еластичного каркасу стінки піхви. Це проявляється у його фрагментації при достовірному зменненні вмісту їх в епітелії, ендотелії судин, фібробластих.

2. Методика на підставі диференційованого підходу при виборі методу консервативної корекції початкових стадій ГП повинна бути заснована на урахуванні не лише стану сполучної тканини, але й показників місцевого гормонального стану та рівня «основного дефекту» пролапсу. Це дозволить не тільки вибрати адекватне лікування у кожному конкретному випадку, але і приведе до зменшення числа прогресування проявів захворювання, зниження частоти рецидивів хвороби або створить можливість уникнення хірургічного лікування.

3. У результаті проведеного дослідження підтверджено, що у пацієнок без клінічних проявів ГП спостерігається порушення еластогенезу. Еластичності у жінок з ГП проявляється втратою таких властивостей, як еластичність стінок піхви.

4. У всіх жінок з ГП у товщі стінки піхви виявляють патоморфологічні зміни, і що найголовніше – вони істотно посилюються у міру прогресування ГП.

5. Під час вибору нехірургічного методу корекції ГП необхідно поряд з урахуванням клінічної картини, наявності супутньої соматичної патології, показників гормональної кольпоцитології урахувати особливості морфологічної будови стінки піхви та фактори ризику розвитку пролапсу статевих органів.

Конфлікт інтересів відсутній.

Відомості про авторів

Камінський В'ячеслав Володимирович – Кафедра акушерства, гінекології та репродуктології Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, 04210, м. Київ, пр-т Героїв Сталінграда, 16; тел.: (044) 411-92-33. E-mail: kagir@ukr.net

Чайка Кирило Володимирович – Кафедра акушерства, гінекології та репродуктології Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, 04210, м. Київ, пр-т Героїв Сталінграда, 16; тел.: (044) 411-92-33. E-mail: doctorchk@gmail.com

Лавренюк Юлія Василівна – Кафедра акушерства, гінекології та репродуктології Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, 04210, м. Київ, пр-т Героїв Сталінграда, 16; тел.: (044) 411-92-33. E-mail: Lavrenjuk-julja1987@ukr.net

Дядик Олена Олександрівна – Кафедра патолого-топографічної анатомії Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, 04112, м. Київ, вул. Дорогожицька, 9; тел.: (050) 470-22-37. E-mail: alena0566@gmail.com

Бекетова Юлія Ігорівна – Кафедра патолого-топографічної анатомії Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, 04112, м. Київ, вул. Дорогожицька, 9. E-mail: beketova.nmu@gmail.com

Баршнікова Оксана Павлівна – Кафедра акушерства, гінекології та репродуктології Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, 04210, м. Київ, пр-т Героїв Сталінграда, 16; тел.: (044) 411-92-33. E-mail: baryshnikova13@i.ua

Information about the authors

Kaminskyi Viacheslav V. – Department of Obstetrics, Gynecology and Reproductology of Shupyk National Healthcare University of Ukraine, 04210, Kyiv, 16 Heroes of Stalingrad Avenue; tel.: (044) 411-92-33. *E-mail: kagir@ukr.net*

Chaika Kyrylo V. – Department of Obstetrics, Gynecology and Reproductology of Shupyk National Healthcare University of Ukraine, 04210, Kyiv, 16 Heroes of Stalingrad Avenue; tel.: (044) 411-92-33. *E-mail: doctorchk@gmail.com*

Lavreniuk Yuliya V. – Department of Obstetrics, Gynecology and Reproductology of Shupyk National Healthcare University of Ukraine, 04210, Kyiv, 16 Heroes of Stalingrad Avenue; tel.: (044) 411-92-33. *E-mail: Lavrenjuk-julja1987@ukr.net*

Dyadyk Olena O. – Department Pathologic and Topographic Anatomy department of the Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, 04112, Dorogozhyzka str., 9; tel.: (050) 470-22-37. *E-mail: alena0566@gmail.com*

Beketova Yuliya I. – Department Pathologic and Topographic Anatomy department of Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, 04112, Dorogozhyzka str., 9. *E-mail: beketova.nmu@gmail.com*

Baryshnikova Oksana P. – Department of Obstetrics, Gynecology and Reproductology of Shupyk National Healthcare University of Ukraine, 04210, Kyiv, 16 Heroes of Stalingrad Avenue; tel.: (044) 411-92-33. *E-mail: baryshnikova13@i.us*

Сведения об авторах

Каминский Вячеслав Владимирович – Кафедра акушерства, гинекологии и репродуктологии Национального университета здравоохранения Украины имени П.Л. Шупика, 04210, г. Киев, пр-т Героев Сталинграда, 16; тел.: (044) 411- 92-33. *E-mail: kagir@ukr.net*

Чайка Кирилл Владимирович – Кафедра акушерства, гинекологии и репродуктологии Национального университета здравоохранения Украины имени П.Л. Шупика, 04210, г. Киев, пр-т Героев Сталинграда, 16; тел.: (044) 411-92-33. *E-mail: doctorchk@gmail.com*

Лавренко Юлия Васильевна – Кафедра акушерства, гинекологии и репродуктологии Национального университета здравоохранения Украины имени П.Л. Шупика, 04210, г. Киев, пр-т Героев Сталинграда, 16; тел.: (044) 411-92-33. *E-mail: Lavrenjuk-julja1987@ukr.net*

Дядык Елена Александровна – Кафедра патолого-топографической анатомии Национального университета здравоохранения Украины имени П.Л. Шупика, г. Киев, ул. Дорогожицкая, 9; тел.: (050) 470-22-37. *E-mail: alena0566@gmail.com*

Бекетова Юлия Игоревна – Кафедра патолого-топографической анатомии Национального университета здравоохранения Украины имени П.Л. Шупика, 04112, г. Киев, ул. Дорогожицкая, 9. *E-mail: beketova.nmu@gmail.com*

Барышникова Оксана Павловна – Кафедра акушерства, гинекологии и репродуктологии Национального университета здравоохранения Украины имени П.Л. Шупика, 04210, г. Киев, пр-т Героев Сталинграда, 16; тел.: (044) 411-92-33. *E-mail: baryshnikova13@i.us*

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Al-Shukri, S. H., Kuzmin, I. V. Quality of life in patients with overactive bladder. *Urology reports*. 2011;1(1): 21-6. [in Russian]
- Balan, V. E., Smetnik, V. P., Ankirskaja, A. S., i dr. (2006). Urogenital'nye rasstrojstva v klimakterii. V. P. Smetnik (Red.), *Medicina klimakterija*. (s. 217-290). Moskva: Litterra. [in Russian]
- Barber, M. D., Walters, M. D. & Bump, R. C. Short forms of two condition-specific quality-of-life questionnaires for women with pelvic floor disorders (PFDI-20 and PFIQ-7). *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. 2005;193:103-13.
- Bradley, C. S., Zimmerman, M. B., Qi, Y. & Nygaard, I. E. Natural history of pelvic organ prolapse in postmenopausal women. *Obstetrics & Gynecology*. 2010;109(4):848-54.
- Bump, R. C., Mattiason, A., Bo, K., Brubaker, L. P., Delaucey, J. O., Klarskov P., Shull, B. L. & Smith, A. R. (2010). The standardization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 175, 10-17.
- Drewes, P. G., Yanagisawa, H., Starcher, B., Hornstra, I., Csiszar, K., Marinis, S. I., Keller, P. & Word, R. A. Pelvic organ prolapse in Fibulin-5 knockout mice: pregnancy changes in elastic fiber homeostasis in mouse vagina. *The American Journal of Pathology*. 2007;170(2):578-89.
- Due, U., Brostrom S. & Lose G. Validation of the Pelvic Floor Distress Inventory-20 and the Pelvic Floor Impact Questionnaire-7 in Danish women with pelvic organ prolapse. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. 2013;92(9):1041-8.
- Handa, V. L., Garrett, E., Hendrix, S., Gold, E., & Robbins, J. Progression and remission of pelvic organ prolapse: a longitudinal study of menopausal women. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. 2004;190:27.
- Iversi, E., Harvey, M. A., Cardozo, L., Brincat, M., & Studd J. W. Urogenital prolapse and atrophy tmenopause: a prevalence study. *International urogynecology journal and pelvic floor dysfunction*. 2001;12:107-10.
- Ledina, A.V., Kulikov, A.Yu. Complex therapy and prophylaxis of estrogen-dependent urogenital disorders: clinical aspects and pharmaco-economic analysis. *Farmakoeconomika. Modern Pharmaco-economic and Pharmacoepidemiology*. 2009;1:13-8. [in Russian]
- Lethaby, A., Ayeleke, R. O. & Roberts, H. Local oestrogen for vaginal atrophy in postmenopausal women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2016;31(8):CD001500.
- Maldonado, P. A., Montoya, T. I., Acevedo, J. F. Keller, P. W. & Word R. A. Effects of vaginal conjugated equine estrogens and ospemifene on the rat vaginal wall and lower urinary tract. *Biology of Reproduction*. 2017;96(1):81-92.
- Mei, S., Ye, M., Gil, L., Zhang, J., Zhang, Y., Candiotti, K. & Takacs, P. The role of smooth muscle cells in the pathophysiology of pelvic organ prolapse. *Female Pelvic Medicine & Reconstructive Surgery*. 2013;19(5):254-9.
- Niikura, H., Katahira A., Utsunomiya H., Takano T., Ito K., Nagase S., Yoshinaga K. & Tokunaga H., Toyoshima M., Kinugasa Y., Uchiyama E., Murakami G., Yabuki Y., Yaegashi N. Surgical anatomy of intrapelvic fasciae and vesico-uterine ligament in nerve-sparing radical hysterectomy with fresh cadaver dissections. *The Tohoku Journal of Experimental Medicine*. 2007;212(4):403-13.
- Norton, P. A. Pelvic loor disorders: the role of fascia and ligaments. *Clinical Obstetrics & Gynecology*. 1993;36:926-36.
- Phillips, C., Anthony, E., Benyon, C. & Monga. A. Collagen metabolism in the uterosacral ligaments and vaginal skin of women skin of women with uterine prolapse. *An International Journal of Obstetrics & Gynecology*. 2006;113:39-46.
- Potapov V. A., Banakhevykh R. M., Zolotarev D. L., Akymova K. B., Echin A. V. Role of connective tissue displasia in genital prolapse (T.15, Ч. 2). *Tavrisheskiy Mediko-Biologicheskij Vestnik*. 2012;2(58):166-9. [in Russian]
- Rahn, D. D., Ruff, M. D., Brown, S., Tibbals, H. F., & Word, R. A. Biomechanical properties of the mouse vagina: changes seen in pregnancy and with elastinopathy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2008;198(5):590.
- Smol'nova, T. Ju., Adamjan, L. V. Kiiniko-patogeneticheskie aspekty opushhenija i vypadenija vnutrennih polovyh organov pri nedifferencirovannyh formah displazii soedinitel'noj tkani. *Kubanskij nauchnyj medicinskij vestnik*. 2009;6/11:54-73. [in Russian]
- Starcher, B., Percival, S. Elastin turnover in the rat uterus. *Connective Tissue Research*. 1985;13:207-15.

Статья надійшла до редакції 25.04.2021