

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ІМЕНІ П. Л. ШУПИКА

Кваліфікаційна наукова праця
на правах рукопису

САФОНОВ РОМАН АНАТОЛІЙОВИЧ

УДК 618.11/.14-007.44-02-092-07-089

ДИСЕРТАЦІЯ
**ПРОБЛЕМА ГЕНІТАЛЬНОГО ПРОЛАПСУ У ЖІНОК
З ЕКСТРАГЕНІТАЛЬНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ**

в галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина»
(наукова спеціальність 14.01.01 «Акушерство та гінекологія»)

Подається на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.



Сафонов Р.А.

Київ – 2024

АНОТАЦІЯ

Сафонов Р.А. Проблема генітального пролапсу у жінок з екстрагенітальною патологією. Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук в галузі знань 22 «Охорона здоров'я», за спеціальністю 222 «Медицина» (наукова спеціальність 14.01.01 «Акушерство та гінекологія»). Київ: Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика; 2024.

Дисертацію присвячено вирішенню актуальної проблеми акушерства та гінекології, а саме – підвищенню ефективності діагностики та лікування генітального пролапсу, попередженню рецидивів, розробці реабілітаційних заходів шляхом впровадження індивідуального підходу до хірургічної корекції на основі оцінки анатомо-функціональних механізмів порушень тазового дна у жінок з екстрагенітальною патологією.

Дослідження проведено в чотири етапи: на першому етапі проведений ретроспективний аналіз медичної документації (9 333 медичні карти стаціонарного хворого), за допомогою якого вдалося встановити анамнез хвороби, характер і вираженість розвитку ГП у 409 пацієнток залежно від його тривалості та факторів, які впливають на його виникнення, хронічні захворювання, наявність екстрагенітальної патології, застосовані методи діагностики та лікування ГП, профілактики рецидивів; на другому етапі проведено клініко-інструментальне обстеження 287 жінок з ГП (основна група– 210 жінок з ГП та екстрагенітальною патологією; група порівняння – 77 жінок з ГП без екстрагенітальної патології; 30 практично здорових жінок склали контрольну групу; третій етап дослідження полягав у проведенні експерименту *in vitro* та *in vivo* на мишах для порівняння різних сітчастих та шовних матеріалів та методик з метою покращення результатів лікування генітального пролапсу; на четвертому етапі дослідження проведено порівняльну характеристику існуючих методів лікування, розроблено персоналізований алгоритм лікувальних та реабілітаційних заходів у жінок з ГП та

екстрагенітальною патологією, спрямованих на профілактику рецидивів, оцінено його ефективність.

За результатами ретроспективного аналізу частота хірургічних втручань через ГП 3-4 ступеня сягала 5,49%, пацієнтки представлені переважно мешканками області (75%), серед яких 83,4% – жінки похилого та старечого віку, які мали 2 та більше пологів. Повне випадіння матки діагностовано в 64,3%, передній пролапс – у 20,3%, рецидиви після оперативного лікування виникли у 12-20% випадків.

Більше ніж у половини хворих на ГП виявлені захворювання серцево-судинної системи, зокрема гіпертонічна хвороба різного ступеня (62,8%), ІХС (59,9%), кардіосклероз (53,3%). Захворювання дихальної системи (хронічний бронхіт, бронхіальна астма, ХОЗЛ) сягали 17,4%. Серед ендокринної патології переважали ожиріння (14,2%), захворювання щитоподібної залози (10,3%), цукровий діабет (7,8%). Серед хвороб сечової системи переважали цистит (13,9%), сечокам'яна хвороба (6,1%), хронічний пієлонефрит (4,2%). Тому наявність екстрагенітальної патології в жінок з ГП нагально потребує індивідуального підходу з урахуванням соматичних захворювань та модернізації оперативних втручань.

Інструментальні методи дослідження сприяють своєчасній діагностиці ГП у жінок з екстрагенітальною патологією. У 40% пацієток з ГП рубцеві зміни промежини неможливо було побачити при гінекологічному огляді, але вони візуалізувалися за допомогою УЗД (3D) у вигляді асиметрії сухожильного центру промежини, порушення контурів м'язових пучків, деформації та витончення *m.levator ani*, наявності сполучнотканинних гіперехо-генних включень. Додаткове динамічне УЗД (4D), доплерометричне та еластографічне дослідження допомагають визначити топографію травмованої промежини для хірургічної корекції, а МРТ у післяопераційному періоді – виявити гематоми та інші ускладнення хірургічного лікування.

Дослідження вмісту гормонів у жінок з ГП продемонструвало, що рівні ФСГ та ЛГ були втричі вище за норму, а кортизол – в 1,7 разів. Тестостерон

був знижений у 2,9 разів, пролактин – в 1,5 раза, естрадіол – у 2,6 раза, прогестерон – у 3,3 раза, порівняно зі здоровими жінками. Визначені гормональні зміни в жінок похилого віку з екстрагенітальною патологією можуть сприяти розвитку ГП, а їх своєчасна діагностика та корекція покращити перебіг післяопераційного періоду та якість життя хворих.

Проведене імуногістохімічне дослідження тканин піхви дозволяє констатувати, що різні вікові групи жінок з ГП мають характерні особливості, пов'язані з віковими змінами, особливостями менструального циклу та гормональної насиченості організму. У пацієток з ГП в менопаузі, порівняно з жінками репродуктивного віку, товщина епітелію піхви зменшується в 1,8 разів, товща поверхневого шару – у 2,4 раза, товща шипуватого шару також знижується в 1,6 разів, товща базального шару – в 1,5 разів, що може бути обумовлено віковими атрофічними змінами через гормональну недостатність. Звертає на себе увагу підвищення у 2,5 раза концентрації CD34, які відображають стан кровоносних судин у жінок перименопаузального віку; зменшення лімфатичних судин в 2,1 раза, ММП – у 5,4 раза у пацієток з ГП в мено- та перименопаузі. Також відмічалось зростання кількості рецепторів естрогенів в 2,2 раза в менопаузі, що може бути обумовлено недостатністю естрогенів у крові пацієтки та зменшення концентрації судиноендотеліального фактора росту вдвічі у жінок з ГП уже в перименопаузальному віці.

За даними проведеного дослідження, у жінок репродуктивного віку переважав передній пролапс (81,8%), у жінок перименопаузального віку – неповне випадіння (65%), у пацієток менопаузального віку – повне випадіння жіночих статевих органів (62,5%). У кожної другої хворої на ГП (51,7%), незалежно від віку, виявлене варикозне розширення вен нижніх кінцівок, що може вказувати на роль ДСТ у патогенезі тазового пролапсу. Отже, за даними морфогістохімічних досліджень у репродуктивному віці до факторів, що сприяють розвитку ГП, відносяться підвищена активність колагенази, у менопаузі та постменопаузі – атрофічні дисгормональні та дисциркуляторні явища в тканинах. Виявлені зміни дозволять проводити

диференційовану терапію, орієнтовану на різні патогенетичні механізми розвитку хвороби залежно від віку. Персоналізований підхід до хірургічного лікування різних видів генітального пролапсу в жінок репродуктивного, перименопаузального та похилого віку підвищує його ефективність та результативність, сприяє зниженню рецидивів захворювання.

За результатами дослідження шовного та сітчастого матеріалу на клітинному матеріалі (*in vitro*) фібробластів, нервових клітин та спленоцитів миші, для їх порівняльного аналізу можна зробити припущення, що різна кількість ускладнень або різна біосумісність хірургічних сіток та шовного матеріалу пов'язана з їх формою, особливостями поверхні або механічними властивостями, які впливають на оточуючі тканини при щільному контакті, метаболічну активність цих клітин та проліферативну активність фібробластів.

При експериментальному дослідженні *in vivo* на мишах лінії Balb/c було виявлено, що основними можливими реакціями на поліпропіленові хірургічні сітки є запальні зміни. Ступінь реакції на сітку залежить від її структури та матеріалу, з якого вона виготовлена та більш виражена при вшиванні сітки в рану, ніж при вільному розташуванні сітки в черевній порожнині. Оптимальним при лікуванні генітального пролапсу можна вважати напіврозсмоктувальний синтетичний ендопротез, у складі якого має місце комбінований поліпропілен з поліглікапролактоном.

Найбільш частою екстрагенітальною патологією в пацієнток з генітальним пролапсом були захворювання серцево-судинної, дихальної, обмінно-ендокринної, сечостатевої систем. Для досягнення ефективного лікування ГП у цього контингенту необхідний індивідуальний підхід з урахуванням соматичних захворювань. Тому були розроблені персоналізовані рекомендації щодо передопераційної підготовки, вибору анестезії, обсягу оперативного лікування та особливості оперативної техніки залежно від соматичної патології, що дозволило знизити кількість рецидивів до мінімуму (4,0-5,8%).

Підвищення ефективності профілактики рецидиву ГП у жінок похилого віку, у яких має місце атрофія м'язів, зокрема тазового дна, часте

відторгнення штучної тканини, погана переносимість довготривалих оперативних втручань, полягає в застосування супозиторіїв з гіалуроновою кислотою, застосування яких знизило кількість рецидивів за рахунок сприяння загоєнню та укріпленню стінок піхви після операції, інші компоненти сприяють синтезу колагену, зволоженню піхви, активують процеси епітелізації піхвових стінок.

Розроблений опитувальник продемонстрував, що після оперативного втручання вирішувалися проблеми із сечовою системою (у 92-97% хворих) та кишківником (у 95%), сексуальні розлади (у 85%), проблеми з фізичним навантаженням (64-73%), зі сном (у 64%), емоційні проблеми (у 76%), загальний стан здоров'я покращувався в 73% пацієнток, коефіцієнт Кронбаха альфа склав 0,83 в жінок репродуктивного віку та 0,71 – у жінок похилого віку, коефіцієнт McDonald's omega виявив зв'язок між якістю життя та віком (-0,38), кількістю вагінальних пологів (-0,27), сексуальною функцією (0,39). Опитувальник є надійним і валідним і може бути використаний у хворих з ГП для оцінки якості життя та для суб'єктивного оцінювання хірургічного лікування.

Таким чином, наукова новизна і практичне значення дисертаційної роботи полягає в тому, що на сучасному науково-методичному рівні отримано нові дані про аспекти патогенезу ГП, на підставі комплексного вивчення основних маркерів ендотеліальної дисфункції та імуногістохімічного дослідження тканин тазового дна.

Визначено вплив екстрагенітальних захворювань та акушерського анамнезу на розвиток і перебіг ГП, отримані відомості щодо особливості кровотоку в органах малого таза та тазового дна, ультразвукових, доплерометричних, еластографічних та томографічних показників на різних етапах ГП в залежності від ступеню тяжкості клінічних проявів та при їх рецидивах.

Доповнено наукові дані про роль комплексної клініко-інструментальної оцінки та встановлена прогностична значимість тяжкості ГП за даними

вмісту гормонів та біологічно активних речовин в залежності від вікових періодів пацієнок.

В експерименті на клітинному рівні проведено порівняння біосумісності та біобезпеки гінекологічних сітчастих імплантів та шовного матеріалу, а на моделі мишей визначеній вплив різних сітчастих імплантів на тканини статевої системи, доведено переваги та недоліки різних методів лікування генітального пролапса.

Отримані дані дозволяють розширити знання про етіопатогенез генітального пролапсу і обґрунтувати доцільність удосконалення хірургічних, профілактичних та реабілітаційних заходів з персоналізованим підходом в залежності від віку та наявності найбільш поширеної екстрагенітальної патології. Розроблено алгоритм анестезіологічних та лікувально-профілактичних заходів, який сприятиме попередженню рецидивів.

Науково обґрунтована розробка сучасного комбінованого хірургічного методу лікування ГП, профілактики випадіння купола піхви після піхвової екстирпації, визначення показань та критеріїв відбору з індивідуальним підходом, в залежності від віку жінки, проведена оцінка ефективності лікування на основі найближчих та віддалених результатів .

Розроблений опитувальник та проведене оцінювання якості життя жінок після хірургічного лікування з приводу ГП.

Удосконалення алгоритму діагностичних і терапевтичних заходів направлені для усунення ознак генітального пролапсу в жінок з екстрагенітальною патологією шляхом визначення етіопатогенетичних факторів генітального пролапсу та ефективної корекції порушень тазового дна сприятиме зниженню гінекологічної захворюваності і поліпшенню якості життя і здоров'я жінок,

Ключові слова: генітальний пролапс, інфекції, екстрагенітальна патологія, сітчасті імпланти, хірургічне лікування, профілактика рецидиву, якість життя, жіноче здоров'я.

ANNOTATION

Safonov R.A. The problem of genital prolapse in women with extragenital pathology. Qualifyied scientific work on the rights of the manuscript.

Thesis for degree of doctor of medical sciences in the field of knowledge 22 Healthcare, by Program Subject Area 222 Medicine (14.01.01 «Obstetrics and Gynecology»). Kyiv: Shupyk National Healthcare University of Ukraine; 2024.

The dissertation is devoted to solving an urgent problem of obstetrics and gynecology, namely, improving the effectiveness of diagnosis and treatment of genital prolapse, preventing relapses, developing rehabilitation strategies by introducing an individual approach to surgical correction based on the assessment of anatomical and functional mechanisms of pelvic floor disorders in women with extragenital pathology.

The study was conducted in four stages: in the first stage, a retrospective analysis of medical records (9333 inpatient medical records) was conducted, which helped to establish the medical history, nature, and severity of the genital prolapse development in 409 patients, depending on its duration and factors influencing its occurrence, chronic diseases, the presence of extragenital pathology, and the methods of genital prolapse treatment and prevention of relapses; in the second stage, a clinical and laboratory examination of 287 women with genital prolapse, all patients were divided into the following clinical groups: the first group included 210 women with genital prolapse and extragenital pathology (experimental group); the second group had 77 women with genital prolapse without extragenital pathology (comparison group); the third group consisted of 30 practically healthy women (control group); the third stage of the study provided an in vitro and in vivo experiment on mice to compare the use of different suture and mesh materials and techniques to improve the results of genital prolapse treatment; the fourth stage of the study was devoted to a comparative characterization of existing treatment types, and the development of a comprehensive method based on the results of experimental and clinical data, individual characteristics of women with extragenital pathology grounding on statistical processing of the results, analysis of

the obtained data; substantiation of the conclusions; development of an algorithm and implementation of practical recommendations.

According to the results of a retrospective analysis, the frequency of surgical interventions for grade 3-4 genital prolapse was 5.49%, patients were mainly residents of the region (75%), among whom 83.4% were elderly and senile women who had 2 or more births. Complete uterine prolapse was diagnosed in 64.3% of patients, anterior prolapse was in 20.3%. Relapses after surgical treatment occurred in 12-20% of cases.

More than half of the patients with genital prolapse were diagnosed with cardiovascular diseases, including hypertension of various degrees (62.8%), coronary heart disease (59.9%), and cardiosclerosis (53.3%). Diseases of the respiratory system (chronic bronchitis, bronchial asthma, COPD) accounted for 17.4%. Endocrine pathology was dominated by obesity (14.2%), thyroid diseases (10.3%), and diabetes mellitus (7.8%). Urinary system diseases prevailed by cystitis (13.9%), urolithiasis (6.1%), and chronic pyelonephritis (4.2%). Therefore, the presence of extragenital pathology in women with genital prolapse urgently requires an individual approach, taking into account somatic diseases and the modernization of surgical interventions.

Instrumental methods of research, in particular ultrasound, contribute to the timely diagnosis of genital prolapse in women with extragenital pathology. In 40% of patients with genital prolapse, scarring changes in the perineum could not be seen on gynecological examination. They were visualized by ultrasound (3D) in the form of asymmetry of the perineal tendon center, disturbance of muscle bundle contours, deformation, and thinning of the m. levator ani, and the presence of connective tissue hyperechogenic inclusions. Additional dynamic ultrasound (4D), Doppler and elastography studies help to determine the topography of the injured perineum for surgical correction, and MRI in the postoperative period helps to detect hematomas and other complications of surgical treatment.

A study of hormone levels in women with genital prolapse showed that FSH and LH were three times higher than normal, and cortisol was 1.7 times higher.

Testosterone was reduced by 2.9 times, prolactin was 1.5 times lower than the norm, estradiol decreased by 2.6 times, and progesterone was lower by 3.3 times, compared to healthy women. Certain hormonal changes in elderly women with extragenital pathology can contribute to the development of genital prolapse. Their timely diagnosis and correction can improve the course of the postoperative period and the quality of patients' lives.

The immunohistochemical examination of vaginal tissues allowed for stating that different age groups of women with genital prolapse have characteristic features associated with age-related changes, features of the menstrual cycle, and hormonal body saturation. In menopausal patients with genital prolapse, compared with women of reproductive age, the thickness of the vaginal epithelium decreased by 1.8 times, the thickness of the surface layer was 2.4 times lower, the thickness of the spinous layer also decreased by 1.6 times, the thickness of the basal layer was by 1.5 times thinner, which may be due to age-related atrophic changes due to hormonal insufficiency. Our attention was drawn by a 2.5-fold increase in the CD34 concentration, which reflects the state of blood vessels in perimenopausal women; a 2.1-fold decrease in lymphatic vessels, and a 5.4-fold decrease in IMP in patients with genital prolapse in menopause and perimenopause. There was also a 2.2-fold increase in the number of estrogen receptors in menopause, which may be due to a lack of estrogen in the patient's blood and a halving of the concentration of vascular endothelial growth factor in women with genital prolapse in perimenopausal age.

According to the study, anterior prolapse prevailed in women of reproductive age (81.8%), incomplete prolapse (65%) dominated in perimenopausal women, and complete prolapse of the female genitalia (62.5%) was observed in menopausal patients. Every second patient with genital prolapse (51.7%), regardless of age, had varicose veins of the lower extremities, which may indicate the role of connective tissue dysplasia in the pathogenesis of pelvic prolapse.

Thus, in the reproductive age, the factors contributing to the development of genital prolapse include increased collagenase activity, in menopause and the postmenopausal period there is an atrophic dyshormonal and dyscirculatory

phenomena in tissues. The detected changes will allow for differentiated therapy focused on different pathogenetic mechanisms of the disease depending on age. A personalized approach to surgical treatment of various types of genital prolapse in women of reproductive, perimenopausal, and elderly age increases its effectiveness and efficiency and helps to decrease the disease recurrence.

Based on the results of the studying suture and mesh material on cellular material (in vitro) of fibroblasts, of nerve cells and splenocytes of mouse, for their comparative analysis was found that none of the materials had adhesive properties to fibroblasts, nerve cells, or splenocytes, even when cultured on a non-adhesive surface, fibroblasts form spheroids but do not attach to mesh or suture material. The meshes did not affect the proliferative activity of fibroblasts and the metabolic activity of all the cells studied.

It can be assumed that a different number of complications or different biocompatibility of surgical mesh and suture material is associated with their shape, surface features, or mechanical properties that affect the surrounding tissues in close contact. Thus, when studying the biocompatibility of surgical mesh and suture material containing polypropylene, polyglycolactone, lactomer, polyglycolic acid, it was noticed that they did not have adhesive properties to fibroblasts, nerve cells, and splenocytes, did not change the metabolic activity of these cells and the proliferative activity of fibroblasts.

In an in vivo experimental study in mice of line Balb/c, it was learned that the main possible reactions to polypropylene surgical mesh were inflammatory changes. The degree of reaction to the mesh depends on its structure and the material from which it is made and is more pronounced when the mesh is sutured into the wound than when the mesh is freely placed in the abdominal cavity. A semi-absorbable synthetic endoprosthesis consisting of combined polypropylene and polyglycolactone can be considered optimal in the treatment of genital prolapse.

The most common extragenital pathology in patients with genital prolapse was diseases of the cardiovascular, respiratory, metabolic endocrine, and genitourinary systems. To achieve effective recurrence-free treatment of genital prolapse

in this population, an individual approach is required, taking into account somatic diseases. Therefore, we developed personalized recommendations (algorithm) for preoperative preparation, choice of anesthesia, the scope of surgical treatment, and the specifics of surgical technique depending on somatic pathology, which allowed for the reduction of the number of recurrences to a minimum (4.0-5.8%).

Increasing the effectiveness of preventing genital prolapse recurrence in elderly women with muscle atrophy, in particular, the pelvic floor, frequent rejection of artificial tissue, and poor tolerance to long-term surgical interventions, is the use of suppositories with hyaluronic acid, which reduced the number of relapses by promoting healing and strengthening of the vaginal walls after surgery, other components promote collagen synthesis, moisturizing the vagina, and activate the processes of vaginal wall epithelialization.

The developed questionnaire showed that after the surgery, problems with the urinary system (in 92-97% of patients) and intestines (in 95%), sexual disorders (in 85%), problems with physical activity (64-73%), sleep (64%), and emotional problems (76%) were resolved, overall health improved in 73% of patients, Cronbach's alpha coefficient was 0.83 in women of reproductive age and 0.71 in elderly women, McDonald's omega coefficient revealed a relationship between quality of life and age (-0.38), number of vaginal births (-0,27), and sexual function (0.39). The questionnaire is reliable and valid which is why it can be used in patients with genital prolapse to assess quality of life and for subjective evaluation of surgical treatment.

Thus, the scientific novelty and practical significance of the dissertation is that for the first time in Ukraine, an analysis was conducted on clinical material at the current scientific and methodological level, new data on aspects of genital prolapse pathogenesis were obtained, based on a comprehensive study of the main markers of endothelial dysfunction and immunohistochemical examination of pelvic floor tissues.

The influence of extragenital diseases and obstetric history on the development and course of genital prolapse was determined, and detailed information was obtained on the peculiarities of blood flow in the pelvic organs and

pelvic floor, ultrasound, and tomographic parameters in the early stages of genital prolapse, depending on the severity of clinical manifestations and their recurrence.

The scientific data on the role of a comprehensive assessment were supplemented and the prognostic significance of genital prolapse severity based on the content of hormones and biologically active substances was established.

In the experiment, the biocompatibility and biosafety of gynecological mesh implants and suture material were compared at the cellular level; the effect of different mesh implants on the genital system tissues was determined in the mouse model; and the advantages and disadvantages of various methods of treating genital prolapse were proved.

The obtained data allow for the expansion of the knowledge about the etiopathogenesis of genital prolapse and substantiate the feasibility of improving surgical, preventive, and rehabilitation strategies with a personalized approach depending on the age and presence of the most common extragenital pathology. Indications and optimal complex differentiated schemes for genital prolapse treatment and prevention were developed, and an algorithm of anesthetic therapeutic and prophylactic measures was created to help prevent relapses.

The development of a modern combined surgical method for genital prolapse treatment, prevention of vaginal dome prolapses after vaginal extirpation, determination of indications and selection criteria with an individual approach, depending on a woman's age, and evaluation of the effectiveness of treatment based on short-term and long-term results were scientifically substantiated.

The quality of life of women after surgical treatment for genital prolapse was assessed and a quality of life questionnaire was developed.

Improvements in the algorithm of diagnostic and therapeutic measures are aimed at eliminating the signs of genital prolapse in women with extragenital pathology by identifying the etiopathogenetic factors of genital prolapse and effective correction of pelvic floor disorders, which will assist in reducing gynecological morbidity and improving the quality of life and health of women.

Keywords: genital prolapse, infections, extragenital pathology, mesh implants, surgical treatment, recurrence prevention, quality of life, health of women.

СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Видання, у яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1. Чаплинський РП, Панов ВМ, Сафонов РА, Омельченко-Селюкова АВ. Комбінована регіонарна анестезія при операції піхвової екстирпації матки, кольпоперинеорафії з леваторопластикою. Медицина невідкладних станів. 2018;5(92):93-9. <http://doi.org/10.22141/2224-0586.5.92.2018.143238> *(Дисертанту належить аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації)*
2. Чаплинський РП, Сафонов РА, Омельченко-Селюкова АВ. Анестезіологічне забезпечення лапароскопічних гінекологічних операцій: новий погляд. Медицина невідкладних станів. 2018;8(95):89-93. <http://doi.org/10.22141/2224-0586.8.95.2018.155162> *(Дисертанту належить збір та статистична обробка даних, аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації)*.
3. Сафонов РА, Лазуренко ВВ, Черняк ОЛ, Лященко ОА, Овчаренко ОБ. Профілактика рецидиву генітального пролапсу в жінок похилого віку після хірургічного втручання. Репродуктивна ендокринологія. 2020;4(54):95-8. <https://doi.org/10.18370/2309-4117.2020.54.95-98> *(Дисертанту належить проведення дослідження, статистична обробка та аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації)*.
4. Сафонов РА, Лазуренко ВВ, Пасієшвілі НМ, Карпенко ВГ, Садчикова МВ, Прокопюк ОВ. Вплив цукрового діабету на результативність хірургічного лікування генітального пролапсу. Проблеми ендокринної патології. 2021;2:64-70. <https://doi.org/10.21856/j-PEP.2021.2.09> *(Дисертанту належить збір і статистична обробка первинних даних та аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації)*.
5. Прокопюк ОС, Шевченко МВ, Прокопюк ВЮ, Мусатова ІБ, Сафонов РА. Виділення та кріоконсервування клітин плацент: пошук ефективних біотехнологій для експериментальної та регенеративної медицини. Probl Cryobiol Cryomed. 2021;31(1):82-8. <https://doi.org/10.15407/cryo31.01.082> *(Дисертанту належить проведення дослідження, статистична обробка та аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації)*.

належить аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації).

6. Prokopyuk VYu, Karpenko VG, Shevchenko MV, Safonov RA, Pasieshvili NM, Lazurenko VV, Prokopyuk OS. Experience in clinical application of cryopreserved placental derivatives: cells, tissue, membranes, extract, and cord blood serum. *Innov Biosyst Bioeng.* 2020;4(3):168-76. <https://doi.org/10.20535/ibb.2020.4.3.215215> *(Дисертанту належить проведення дослідження, статистична обробка та аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації).*

7. Safonov RA, Tkachenko AS, Prokopiuk VYu, Lazurenko VV, Prokopiuk OV, Badiuk NS. Comparison of Biocompatibility and Biosafety of Mesh Implants and Suture Material in Vitro. *Pharmacology Online.* 2021;3:632-8. <http://pharmacologyonline.silae.it> *(Дисертанту належить аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації)*

8. Сафонов РА, Черепова ВІ. Лікування пролапсу геніталій у жінок з хронічними захворюваннями дихальної системи. *Вісник проблем біології і медицини.* 2022;1(163):162-6. <http://doi.org/10.29254/2077-4214-2022-1-163-162-166> *(Дисертанту належить аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації)*

9. Сафонов РА, Лазуренко ВВ. Сучасні підходи до лікування генітального пролапсу у жінок з екстрагенітальною патологією. *Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології.* 2022;1(29):37-43. <http://doi.org/10.11603/24116-4944.2022.1.13248> *(Дисертанту належить збір та статистична обробка даних, аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації).*

10. Safonov RA, Prokopiuk VYu, Prokopiuk OV, Lazurenko VV, Tishchenko OM, Ovcharenko OB. Comparison of the effect of different mesh implants on the reproductive system in experimental models of gynecological surgeries. *Світ медицини та біології.* 2022;2(80):227-34. <http://doi.org/10.26724/2079-8334-2022-2-80-227-231> *(Дисертанту належить аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації)*

11. Сафонов РА, Лазуренко ВВ. Можливості ультразвукової діагностики генітального пролапса у жінок з екстрагенітальною патологією. Український журнал медицини, біології та спорту. 2022;7(2):136-42. <http://doi.org/10.26693/jmbs07.02.136> *(Дисертанту належить аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації)*

12. Сафонов РА, Прокопюк ВЮ, Грищенко ОВ, Прокопюк ОС, Лазуренко ВВ, Грищенко МГ, Parashchuk VY. Імуногістохімічні вікові зміни тканин піхви у жінок з тазовим пролапсом. Репродуктивна ендокринологія. 2023;2/3(68):84-8. <https://doi.org/10.18370/2309-4117.2023.68.84-88> *(Дисертанту належить збір та статистична обробка даних, аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації)*

13. Alieksieieva E, Harkavenko K, Posokhov Y, Prokopyuk V, Lazurenko V, Safonov R. Redox status and cell membrane alterations of circulating leukocytes and erythrocytes in abnormal uterine bleeding. Problems of Endocrine Pathology. 2023;80(1):7-16. <http://dx.doi.org/10.18370/2309-4117.2023.68.84-88> *(Дисертанту належить аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації)*

14. Меліхова ТВ, Грищенко ОВ, Лазуренко ВВ, Сафонов РА, Алексеєва ОС. Оптимізація діагностичних досліджень у пацієток з аденоміозом та/або гіперпластичними процесами ендометрію. Репродуктивна ендокринологія. 2021;2(58):34-9. <https://doi.org/10.18370/2309-4117.2021.58.34-39> *(Дисертанту належить ідея організації досліджень, аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації)*

15. Гаркавенко КВ, Сафонов РА, Лазуренко ВВ. Сучасні підходи до лікування аномальних маткових кровотеч у жінок з метаболічним синдромом та генітальним пролапсом. Вістник проблем біології і медицини. 2023;1(168): 142-7. <http://doi.org/10.29254/2077-4214-2023-1-168-142-147> *(Дисертанту належить аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації)*

16. Алексеєва ОС, Лазуренко ВВ, Лященко ОА, Сафонов РА, Стрюков ДВ, Афанасьєв ІВ. Аномальні маткові кровотечі у жінок із патологією щитоподібної

залози. Міжнародний медичний журнал. 2021;2:57-64. <http://doi.org/10.37436/2308-5274-2021-2-10> (Дисертанту належить збір та аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації)

17. Сафонов РА, Лазуренко ВВ. Генітальний пролапс у жінок з серцево-судинною патологією. Вісник морської медицини. 2023;2(99):84-9. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.8171314> (Дисертанту належить аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації)

18. Сафонов РА, Алексеева ОС, Лазуренко ВВ. Лікувальна тактика при генітальному пролапсі у жінок з аномальними матковими кровотечами та патологією щитоподібної залози. Актуальні проблеми сучасної медицини. 2023;23(1):69-72. <http://doi.org/10.31718/2077-1096.23.1.69> (Дисертанту належить аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації)

19. Сафонов РА, Лазуренко ВВ. Лікування генітального пролапсу у жінок похилого віку з інфекцією сечостатевого органу. Буковинський медичний вісник. 2023;27(3):50-6. <https://doi.org/10.24061/2413-0737.27.3.107.2023.9> (Дисертанту належить аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації)

20. Сафонов РА. Сучасні погляди на проблему генітального пролапса. Вісник морської медицини. 2023;3(100):245-58. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10053233> (Дисертанту належить аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації)

21. Сафонов РА. Якість життя жінок до та після оперативного лікування генітального пролапсу. Вісник проблем біології і медицини. 2023;4(171):294-302. <http://doi.org/10.29254/2077-4214-2023-4-171-294-302>

22. Сафонов РА, Лазуренко ВВ. Ретроспективний аналіз оперативних втручань для лікування генітального пролапсу в Харківському регіональному перинатальному центрі. Актуальні питання транспортної медицини. 2023;4(74):81-8. <http://doi.org/10.5281/zenodo10418118> (Дисертанту належить аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації)

Видання, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

23. Сафонов РА, Лазуренко ВВ. Профілактика рецидивів пролапсу геніталій у жінок похилого віку. В: Зб. тез наук. робіт міжнар. наук-практ. конф. «Медична наука та практика: виклики і сьогодення»; 2019 Серп 23-24; Львів. Львів: ЛНМУ; 2019, с.47-9.

24. Прокопюк ВЮ, Бабийчук ЛВ, Прокопюк ОВ, Сафонов РА, Прокопюк ОС. Стратегія застосування методів клітинного та органотипового культивування для комплексної оцінки дії біологічно активних сполук на жіночий організм в експерименті. В: Зб. наук. праць. VIII Міжнар. наук.-практ. конф. «Сучасні досягнення фармацевтичної технології та біотехнології»; 2019 Лис 7-8; Харків. Вип. 6. Харків: НФаУ; 2019, с. 391-2.

25. Прокопюк ВЮ, Лазуренко ВВ, Прокопюк ОВ, Сафонов РА, Прокопюк ОС. Вплив кріоконсервованих клітин та експлантів плаценти на морфофункційні властивості яєчників в моделі циклофосфамідіндукованої оваріальної недостатності. В: Тези доповідей IX з'їзду ендокринологів України, присвяченого 100-річчю інституту проблем ендокринної патології ім. В.Я. Данилевського НАМН України; 2019 Лис 19-22; Харків. Проблеми ендокринної патології. 2019;12:335-6.

26. Сафонов РА. Реабілітація жінок похилого віку після оперативного лікування геніального пролапсу. В: Матеріали міжнарод. наук.-практ. конф. «Ключові питання наукових досліджень у сфері медицини XXI ст.»; 2020 Квіт 17-18; Одеса. Одеса: ГО «Південна фундація медицини»; 2020, с. 70-4.

27. Лазуренко ВВ, Лященко ОА, Сафонов РА, Афанасьєв ІВ, Гаркавенко КВ. Особливості лікування геніального пролапсу у жінок з ожирінням. В: Тези матеріалів XV Всеукр. наук.-практ. конф. мол. вчен. з міжнарод. участю «Актуальні питання клінічної медицини»; 2021 Лис 19; Запоріжжя. Запоріжжя: ЗДМУ; 2021, с. 270-1.

28. Safonov RA, Lazurenko VV, Prokopiuk VYu. The impact of diabetes mellitus on the effectiveness of surgical treatment of genital prolapse. In: XXIII FIGO World Congress of Gynecology and Obstetrics; 2021 Oct 21-28: Gynecology and Obstetrics. 2021;155(S2):328.

29. Сафонов РА, Прокопюк ВЮ, Лазуренко ВВ, Мусатова ІБ., Прокопюк ОВ. Хірургічні сітки в корекції генітального пролапсу: чи є вплив на статеву систему (експериментальне дослідження)? В: VIII Нац. конгрес патофізіол. України «Патологічна фізіологія – охоронні здоров'я України»; 2020 Трав 13-15; Одеса. Одеса: ОНМУ; 2020, с.182-4.

30. Сафонов РА, Прокопюк ВЮ, Лазуренко ВВ, Мусатова ІБ. Поліпропіленові імпланти в корекції генітального пролапсу: чи є вплив на статеву систему (експериментальне дослідження)? В: XIX Данилівські читання «Досягнення та перспективи експериментальної та клінічної ендокринології»; 2020 Лют 27-28; Харків. Харків: ХМАПО, ХНМУ; 2020, с. 57-9.

31. Сафонов РА. Профілактика ускладнень після хірургічного лікування генітального пролапсу у жінок в постменопаузі. В: Тези доповідей IV наук.-практ. конф. студ. та мол. вчен. з міжн. участю «Від експериментальної та клінічної патофізіології до досягнень сучасної медицини і фармації»; 2022 Тра 19; Харків. Харків: Вид-во НфаУ; 2022, с. 46-8.

32. Safonov R, Prokopiuk V, Lazurenko V. Pelvic organ prolapse: what can we do? In: 27th European Congress of Obstetrics and Gynaecology (EBCOG); 2021 Sep 2-4; Athens, Greece. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2022;270:e127.

Видання, які додатково відображують наукові результати дисертації

33. Сафонов РА, Лазуренко ВВ, Черепова ВІ, Гордієнко ПО. Медсестринський нагляд за хворими на генітальний пролапс та ожиріння. Медсестринство. 2021;3:33-6.

34. Lazurenko VV, Lyashchenko OA, Safonov RA, Afanasyev IV, Garkavenko KV, Chernyak OL. Modern approaches to the treatment of genital prolapse in obese women. Journal of Education, Health and Sport (Poland). 2021;11(7):324-34.

35. Чаплинський РП, Фесенко ВС, Сафонов РА. винахідники; Харківська медична академія післядипломної освіти, патентовласник. Спосіб комбінованої регіонарної анестезії лапароскопічних гінекологічних операцій. Патент України на корисну модель № 113158. 2017 Січ 10.

36. Чаплинський РП, Сафонов РА. винахідники; Харківська медична академія післядипломної освіти, патентовласник. Спосіб інтра- та післяопера-

ційного знеболення лапароскопічних гінекологічних операцій. Патент України на корисну модель UA 115824. 2017 Квіт 25.

37. Лазуренко ВВ, Сафонов РА, Лященко ОА, Овчаренко ОБ, Каліновська ОІ. винахідники; Харківський національний медичний університет, патентовласник. Спосіб лікування та профілактики рецидиву генітального пролапсу 3-4 ступеня у жінок похилого віку. Патент України на корисну модель № 142834. 2020 Черв 25.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	24
ВСТУП	26
РОЗДІЛ 1	
АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ПОГЛЯДІВ НА ПРОБЛЕМУ ГЕНІТАЛЬНОГО ПРОЛАПСУ	37
1.1 Сучасні погляди на проблему генітального пролапсу	
1.2 Діагностичні та лікувальні підходи до жінок з генітальним пролапсом та екстрагенітальною патологією	50
1.3 Генітальний пролапс як причина низької якості життя жінки в різні вікові періоди	66
РОЗДІЛ 2	
МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ	75
2.1 Загальна характеристика обстежених жінок	75
2.2 Методи обстеження хворих	83
2.3 Методи хірургічного лікування та знеболення	90
2.4 Методи експериментального дослідження	108
2.4.1 Експериментальне порівняння впливу різних сітчастих імплантів на статеву систему в моделях гінекологічних операцій <i>in vivo</i>	108
2.4.2 Вивчення біобезпеки та біосумісності сіток <i>in vitro</i>	110
2.5 Статистичні методи обробки результатів	113
РОЗДІЛ 3	
РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ ГЕНІТАЛЬНОГО ПРОЛАПСУ	115
РОЗДІЛ 4	
РЕЗУЛЬТАТИ КЛІНІКО-ЛАБОРАТОРНОГО ОБСТЕЖЕННЯ ЖІНОК З ГЕНІТАЛЬНИМ ПРОЛАПСОМ	126
4.1 Результати загального клініко-лабораторного обстеження	126
4.2 Результати урогінекологічного обстеження	128

4.3 Результати ультразвукового, доплерометричного та МРТ обстеження жінок з генітальним пролапсом та екстрагенітальною патологією	129
4.4 Результати дослідження гормонів	140
4.5 Результати імуногістохімічного дослідження тканин піхви	142
РОЗДІЛ 5	
ПАТОГЕНЕТИЧНІ АСПЕКТИ ОСОБЛИВОСТЕЙ	
ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ ГЕНІТАЛЬНОГО ПРОЛАПСУ	
(ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ)	
5.1 Порівняння біосумісності та біобезпеки сітчастих імплантів та шовного матеріалу <i>in vitro</i>	150
5.2 Порівняння впливу різних сітчастих імплантів на тканини статевої системи в моделях гінекологічних операцій <i>in vivo</i>	154
РОЗДІЛ 6	
ДИФЕРЕНЦІЙОВАНІ ПІДХОДИ ДО ЛІКУВАННЯ ГЕНІТАЛЬНОГО	
ПРОЛАПСУ У ЖІНОК РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУП	
166	
РОЗДІЛ 7	
ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ПІДХІД ДО ЛІКУВАННЯ ГЕНІТАЛЬНОГО	
ПРОЛАПСУ В ЖІНОК З ЕКСТРАГЕНІТАЛЬНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ	
181	
7.1 Лікування жінок з генітальним пролапсом та серцево-судинними захворюваннями	181
7.2 Лікування жінок з генітальним пролапсом та захворюваннями органів дихання	186
7.3 Лікування жінок з генітальним пролапсом та обмінно-ендокринною патологією	193
7.3.1 Лікування жінок з генітальним пролапсом та цукровим діабетом	193
7.3.2 Лікування жінок з генітальним пролапсом та ожирінням	198
7.3.3 Лікування жінок з генітальним пролапсом та АМК на тлі метаболічного синдрому	204
7.3.4 Лікування жінок з генітальним пролапсом та АМК та тлі тиреоїдної патології	207

7.4 Лікування жінок з генітальним пролапсом та патологією сечостатевої системи	210
РОЗДІЛ 8	
РЕАБІЛІТАЦІЙНІ ЗАХОДИ ТА ПРОФІЛАКТИКА РЕЦИДИВІВ ГЕНІТАЛЬНОГО ПРОЛАПСУ В ЖІНОК З ЕКСТРАГЕНІТАЛЬНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ	216
РОЗДІЛ 9	
ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ЖИТТЯ ЖІНОК ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОГО ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ З ПРИВОДУ ГЕНІТАЛЬНОГО ПРОЛАПСУ	227
АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ	242
ВИСНОВКИ	284
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	289
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	291
ДОДАТКИ	336

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АГ	–	артеріальна гіпертензія
АІТ	–	автоімунний тиреоїдит
АМК	–	аномальні маткові кровотечі
АЧТЧ	–	активований частковий тромбопластиновий час
БА	–	бронхіальна астма
ГП	–	генітальний пролапс
ДСТ	–	дисплазія сполучної тканини
Е	–	естрадіол
ЕГ	–	еластогографія
ІМТ	–	індекс маси тіла
ІСШ	–	інфекція сечових шляхів
ІХС	–	ішемічна хвороба серця
ЛГ	–	лютеїнізуючий гормон
ЛПВЩ	–	ліпопротеїни високої щільності
ЛПНЩ	–	ліпопротеїни низької щільності
ММП	–	матриксна металопротеїназа
МРТ	–	магнітно-резонансна томографія
МС	–	метаболічний синдром
ПГП	–	поліглікопролактон
ПП	–	поліпропілен
ПТІ	–	протромбіновий індекс
ПТО	–	пролапс тазових органів
СНС	–	стресове нетримання сечі
ССЗ	–	серцево-судинні захворювання
ССС	–	сечостатева система
Т3	–	трийодтиронін
Т4	–	тироксин
ТТГ	–	тиреотропний гормон

УЗД	–	ультразвукове дослідження
ФСГ	–	фолікулостимулюючий гормон
ХБ	–	хронічний бронхіт
ХОЗЛ	–	хронічне обструктивне захворювання легень
ЦД	–	цукровий діабет
ШКТ	–	шлунково-кишковий тракт
ЩЗ	–	щитовидна залоза
ЯЖ	–	якість життя
RE	–	рецептори до естрогенів
VEGF	–	судино-ендотеліальний фактор росту

ВСТУП

Актуальність дослідження. У структурі гінекологічної захворюваності генітальний пролапс (ГП) посідає одне з провідних місць – його частота сягає 28-30%. Попри підвищення якості акушерської допомоги, майже в кожній третій жінки репродуктивного віку, яка мала пологи, відзначається пролапс жіночих статевих органів різного ступеня виразності, у перименопаузальному періоді вказана патологія діагностується в 40% випадків, а в постменопаузі – у кожній другій жінки [101, 199]. Серед показань до оперативних втручань у гінекологічній практиці ГП посідає третє місце після доброякісних пухлин та ендометріозу, що підтверджує актуальність та значимість проблеми [119, 258].

Пролапс геніталій, зазвичай, викликає значні порушення якості життя та зниження працездатності у хворих. Кожна третя жінка з ГП має тазові порушення, зокрема нетримання сечі, газів, дисхезію [432]. Указані розлади призводять до порушень соціального, психологічного та клінічного стану хворих у вигляді соціальної ізоляції, депресії, сексуальної дисфункції та інш. [127].

На сьогодні ГП вважається скритою епідемією, яка вражає від 10 до 58% жінок, особливо похилого віку, що може бути пов'язано з тяжкою працею, утрудненими пологами, родовим травматизмом [50, 111, 202, 229, 252].

Ураховуючи той факт, що кількість жінок похилого віку постійно зростає, проблема ГП та супроводжуючих його урогінекологічних захворювань усе більше набуває актуальності. Вважається, що вже зараз 11-15% жіночого населення потребує хірургічного лікування ГП. Згідно іншим дослідженням, більше 40% хворих на інконтиненцію мали проблему з молодого віку. Біля 10% жінок переносять операції з приводу ГП, у 15-30% з них виникають рецидиви, що вказує на необхідність пошуку нових діагностичних та лікувальних методів корекції пролапсу тазових органів [86, 127, 265].

Не зважаючи на розповсюдженість захворювання, єдиної думки про етіологію, патогенез опущення та випадіння органів малого таза на сьогодні немає. Вважається, що недостатність підвішуючого, підтримуючого та фіксуєчого апарата, ретроверзія матки сприяють розвитку ГП [190, 221, 428].

В етіопатогенезі ГП виділяють 4 причини: спричинені (дисплазія сполученої тканини, нейропатії, генетичні фактори, сімейний анамнез, расові ознаки); провокуючі (травма тазового дна через пологи крупним плодом, операції на тазовому дні, гістеректомія); сприяючі (спосіб життя, професія, підняття важкостей, ожиріння, закрепи, захворювання органів дихання з кашлем) та декомпенсуючі (вік, менопауза, гіпоестрогенія, атрофія м'язів тазового дна) [20, 35, 123, 186, 197, 234].

Підтримуючий апарат матки представлений сполучною тканиною, яка складається з еластину, колагену, глікозаміногліканів. Домінуючою теорією ГП на сьогодні вважається дисплазія сполучної тканини (ДСТ), деякі дослідники називають цифру до 35%. Lammers K. та співавт. (2011) показали, що «пролапс тазових органів є генетично детермінованим захворюванням, яке проявляється як наслідок ДСТ і у 9 разів частіше поєднується з такими захворюваннями як варикозна хвороба, гіпермобільність суглобів (ГС), остеопороз, артрити, пролапс клапанів серця» [263].

У формуванні ГП важливе значення має дефект тазової фасції, залежно від місця розташування розрізняють паравагінальний, поперечний, дистальний, центральний та комбінований дефект.

Ураховуючи відсутність єдиної точки зору на причини виникнення ГП, це захворювання вважається поліетіологічним, однак більшість дослідників вважає, що головний фактор розвитку пролапсу геніталій – це порушення архітектоніки тазового дна, його недостатність у забезпеченні повноцінної підтримки тазових органів, іншими словами, ГП – це кила тазового дна. Всупереч існуючої раніше теорії про порушення анатомічної цілісності підвішуючого, фіксуєчого та підтримуючого апарату матки, була запропонована теорія про головну роль *m.levator ani* [201, 248, 280].

Вважається, що ГП розпочинається після перших пологів, особливо ускладнених травмою м'язів тазового дна, визначається порушення іннервації під час пологів, знижується вміст пептидів у нервових волокнах, які іннервують м'язи промежини. На думку інших авторів, до ГП призводять не стільки порушення іннервації тазового дна, скільки подовження другого періоду пологів, наявність крупного плода, високої промежини, кут нахилу таза, неправильного фізичного режиму після пологів, іншими словами не кількість пологів, а травма є причиною ГП [392]. Розриви м'язів тазового дна після пологів, за даними УЗД та МРТ, визначають у 20-30% жінок. Вважається, що метод пологів не впливає на розвиток ГП, а вагітність більше 20 тижнів, незалежно від її виходу та способу розродження, підвищує ризик патології тазового дна. Також існує думка, що немає зв'язку між пологами та ГП, оскільки пролапс зустрічається і в жінок, що не народжували, та дівчат або після кесаревого розтину (1%), після нормальних пологів (3%), але за даними більшості дослідників, 99% жінок з генітальним пролапсом мали пологи [267].

Вважається, що недостатність тазової клітковини може викликати ГП, що підтверджується підвищенням частоти пролапсу під час війни, голоду, але цей факт можна пояснити порушенням та дистрофією м'язів. Останнім часом ожиріння вважається причиною ГП, особливо в жінок після гістеректомії [183, 441].

Порушення мікроциркуляції тканин тазового дна, втрата капілярного зв'язку між передньою стінкою матки та сечовим міхуром, порушення венозного відтоку, недостатнє кровопостачання промежини, гіпоестрогенія, варикозна хвороба, анемія у жінок – усе це фактори, які сприяють розвитку ГП [221, 428].

Існують декілька типів колагену, присутніх у жіночому тазовому дні: в основному – колаген I і колаген III, тоді як колаген V є присутнім меншою мірою. Колаген I впливає на жорсткість тканин, а колаген III – на їх еластичність, роль колагену V все ще залишається невідомою [190]. Вray і

співавтори (2017) показали, що товщина стінки піхви зменшується в жінок з ГП. Це може бути пов'язано зі зниженням вмісту колагену, еластину та гладких м'язових волокон у тканинах, а саме у фасціях і зв'язковому апараті [102].

В одному з найостанніших досліджень показано, що тканини, узяті з фіксувального апарату в пацієток з ГП, мають знижений вміст колагену I і III [443], тоді як деякі учені дають протилежні результати про колаген III [390]. Також виявлена відсутність різниці в COL1a1 у жінок з генітальним пролапсом порівняно з пацієнтами контрольної групи [374]. Аналіз тканини стінки піхви показав результати ідентичні вищевикладеним даним [416].

Деякі дослідники вважають, що вміст колагену пов'язаний зі ступенем вираженості ГП [244]. Декілька авторів, проаналізувавши тканини в області тазової десценції та незмінні тканини, отримані в тих же пацієнтів, не виявили статистично значимих відмінностей у середній щільності колагенових волокон, гладком'язових клітин або кровоносних судин [138].

Класифікація Маліновського М.С. яка визначає 3 ступеня ГП, вважається застарілою, класифікацію Baden-Wolker (1972) вважають спрощеною, тому зараз використовують систему кількісної оцінки ГП (POP-Q), запропоновану міжнародною асоціацією з нетримання сечі (1996), яка розглядає 4 ступеня ГП, але вона не завжди можлива в практиці сімейного лікаря та характеризує тільки сечові розлади, не враховуючи проблеми з кишківником, статевою функцією.

У лікуванні ГП провідну роль відіграють хірургічні методи (абдомінальні, вагінальні, лапароскопічні, комбіновані). Відомо про понад 300 варіантів операцій при ГП. Однак, не дивлячись на велику кількість хірургічних методів, проблема лікування ГП не втратила своєї актуальності через часті рецидиви захворювання, зокрема 30-40% випадіння купола піхви після вагінальної гістеректомії [86, 127, 265].

Вирішення цієї проблеми важливо серед пацієток працездатного віку, тому лікування та реабілітація жінок з ГП має не тільки медичне, а й

соціальне значення. У зв'язку з цим залишаються актуальними питання удосконалення техніки операції, пошук нових підходів до реабілітації для підвищення їх ефективності.

Попри велику кількість наукових досліджень щодо лікування та профілактики генітального пролапсу, дотепер ця проблема остаточно не вирішена, особливо в жінок похилого віку з різноманітною екстрагенітальною патологією, що вказує на її високу актуальність як для сучасної гінекології, так і для медицини в цілому.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора медицини виконана згідно плану НДР кафедри акушерства та гінекології № 2 ХНМУ «Оптимізація діагностики та лікування при захворюваннях репродуктивної системи жінок» (номер державної реєстрації 0118U000931) та «Оптимізація діагностики, лікування захворювань репродуктивної системи та ускладнень вагітності у жінок з екстрагенітальною патологією» (номер державної реєстрації 0121U110923).

Метою дослідження є підвищення ефективності діагностики та лікування генітального пролапсу, попередження рецидивів, розробка реабілітаційних заходів шляхом впровадження персоналізованого підходу до хірургічної корекції на основі оцінки анатомо-функціональних механізмів порушень тазового дна у жінок з екстрагенітальною патологією.

Для досягнення мети поставлені такі **завдання**.

1. Провести ретроспективний аналіз медичної документації жінок з генітальним пролапсом за даними Харківського регіонального перинатального центру для визначення факторів ризику, клінічних проявів ГП залежно від віку, місця проживання, кількості пологів, частоти оперативного лікування та наявності рецидивів.

2. За результатами ретроспективного обстеження хворих уточнити наявність, вид та частоту екстрагенітальної патології в пацієток з генітальним пролапсом 3-4 ступеня, які звернулися для хірургічного лікування.

3. Оцінити діагностичну значимість додаткових методів обстеження у жінок з ГП різного ступеня з різними видами екстрагенітальної патології в периопераційному періоді.

4. Вивчити інформативність 3D, 4D УЗД у діагностиці стану тазового дна та суміжних органів, визначити кровоплин в органах малого таза та стан промежини за допомогою доплерометрії та еластографії.

5. Вивчити роль гормонів та біогенних амінів у формуванні ГП, залежно від вікових змін, наявності екстрагенітальної патології, їх ступеня тяжкості, ведення післяопераційного періоду.

6. Провести імуногістохімічне дослідження тканин піхви в різні вікові періоди для визначення їх ролі в розвитку ГП.

7. Визначити прогностичну значущість факторів ризику виникнення та ступеня тяжкості ГП у жінок з екстрагенітальною патологією залежно від віку з урахуванням подальших лікувальних підходів.

8. Провести експериментальне дослідження на клітинному матеріалі (*in vitro*) фібробластами, нервовими клітинами та спленоцитами для порівняльного аналізу сітчастого та шовного матеріалу, визначити їх вплив на різні тканини.

9. Провести експериментальне дослідження на мишах (*in vivo*) для порівняння різних сітчастих імплантів на тканини статевої системи при лікуванні генітального пролапсу.

10. Вивчити якість життя жінок з порівнянням до- та післяопераційного періоду й оцінити ефективність запропонованого оперативного лікування та реабілітаційних заходів.

11. Сформулювати діагностичні критерії та запропонувати алгоритм лікування залежно від результатів обстеження для розробки індивідуального підходу до жінок з ГП та екстрагенітальною патологією, визначити показання та критерії відбору хворих для кожного варіанта операцій.

12. Розробити алгоритм персоналізованих лікувальних та реабілітаційних заходів у жінок з ГП та екстрагенітальною патологією, спрямованих на

профілактику рецидивів, визначити роль власних та синтетичних тканин з урахуванням найближчих та віддалених результатів лікування.

Об'єкт дослідження: генітальний пролапс у жінок з екстрагенітальною патологією.

Предмет дослідження: стан органів малого таза, промежини, тазового дна, показники ультразвукового та доплерометричного досліджень, МРТ, вміст гормонів, біологічно активних речовин в крові жінок з ГП, уточнення етіопатогенезу, розробка діагностичних підходів, індивідуального лікування та профілактики рецидивів ГП на основі отриманих експериментальних та клінічних даних.

Методи дослідження: клінічні, біохімічні, імуноферментні, імуногістохімічні, ультразвукові, доплерометричні, морфологічні, експериментальні, опитування, статистичні.

Наукова новизна і практичне значення. Вперше в Україні на клінічному матеріалі за даними гінекологічного відділення «Харківський регіональний перинатальний центр» КНП ХОР «Обласна клінічна лікарня» було проведено аналіз, за даними якого уточнено анамнез хвороби, характер і вираженість розвитку ГП в залежності від його тривалості і факторів, які впливають на його виникнення, хронічні захворювання, наявність екстрагенітальної патології, застосовані методи лікування ГП і профілактики рецидивів.

На сучасному науково-методичному рівні отримано нові дані про аспекти патогенезу ГП на підставі комплексного вивчення основних маркерів ендотеліальної дисфункції та імуногістохімічного дослідження тканин тазового дна. Визначено вплив екстрагенітальних захворювань та акушерського анамнезу на розвиток і перебіг ГП, отримані відомості щодо особливості кровотоку в органах малого таза та тазового дна, ультразвукових та томографічних показників на ранніх етапах ГП в залежності від ступеня тяжкості клінічних прояв та при їх рецидивах. Доповнено наукові дані про роль комплексної оцінки та встановлена прогностична значимість тяжкості ГП за даними вмісту гормонів та біологічно активних речовин в залежності від вікового періоду життя пацієнтки.

В експерименті на клітинному рівні проведено порівняння біосумісності та біобезпеки гінекологічних сітчастих імплантів та шовного матеріалу, а на моделі мишей визначеній вплив різних сітчастих імплантів на тканини статевої системи, доведено переваги та недоліки різних методів лікування генітального пролапса.

Отримані дані дозволяють розширити знання про етіопатогенез генітального пролапсу і обґрунтувати доцільність удосконалення хірургічних, профілактичних та реабілітаційних заходів з персоналізованим підходом в залежності від віку та наявності найбільш поширеної екстрагенітальної патології. Розроблено показання, оптимальні комплексні диференційовані схеми лікування ГП та профілактики рецидивів, створено алгоритм анестезіологічних та лікувально-профілактичних заходів, який сприятиме попередженню рецидивів.

Науково обґрунтована розробка сучасного комбінованого хірургічного методу лікування ГП, профілактики випадіння купола піхви після піхвової екстирпації, визначення показань та критеріїв відбору з індивідуальним підходом, в залежності від віку жінки, проведена оцінка ефективності лікування на основі найближчих та віддалених результатів.

Проведене оцінювання якості життя жінок після хірургічного лікування з приводу ГП, розроблений опитувальник якості життя.

Теоретична та практична значимість полягає в тому, що на підставі проведених досліджень вдосконалені критерії діагностики та комплексного хірургічного лікування жінок з генітальним пролапсом в різні вікові періоди, що сприятиме підвищенню ефективності оперативних втручань та зменшенню можливих рецидивів захворювання. Удосконалення алгоритму діагностичних і терапевтичних заходів направлені для усунення ознак генітального пролапсу в жінок з екстрагенітальною патологією шляхом визначення етіопатогенетичних факторів ГП та ефективної корекції порушень тазового дна, що сприятиме зниженню гінекологічної захворюваності.

Соціальна ефективність роботи полягає в поліпшенні якості життя і здоров'я жінок, що пов'язано безпосередньо з оптимізацією своєчасної

діагностики, лікування, реабілітації та профілактики ГП на етапі надання амбулаторної та стаціонарної допомоги.

Економічна ефективність характеризується зменшенням можливих витрат на лікування такого ускладнення, як генітальний пролапс. Запропонований алгоритм діагностики і лікування хворих на ГП дозволяє зменшити кількість рецидивів та відсоток оперативних втручань, поліпшити якість життя пацієнтки.

Результати роботи впроваджено в практику комунальних закладів охорони здоров'я: «Харківський регіональний перинатальний центр» КНП ХОР «Обласна клінічна лікарня», КНП «Міський пологовий будинок № 1» ХМР, КП «5 міська клінічна лікарня» Полтавської міської ради, КП «Полтавська центральна районна клінічна лікарня» Полтавської міської ради, КП «Перинатальний центр II рівня Полтавської міської ради», що підтверджено відповідними актами впровадження. Результати дослідження використовуються в навчальному процесі на кафедрах акушерства і гінекології Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, Харківського національного медичного університету.

Особистий внесок здобувача. Автор самостійно проаналізовано джерела літератури з досліджуваної теми. Виконаний інформаційно-патентний пошук дозволив визначити тему роботи, обґрунтувати мету, завдання та методологію наукового дослідження.

Проаналізовано показники хірургічного лікування ГП у 409 пацієнток з 9 333 жінок, які знаходилися у КНП «Харківський регіональний перинатальний центр» ХОР «Обласна клінічна лікарня» у 2013-2017 рр., проведено вивчення екстрагенітальної патології у вказаних пацієнток, методів лікування ГП, наявності рецидивів.

Проведено клінічні спостереження, лабораторні дослідження та оперативне лікування 287 тематичних жінок, які перебували на обстеженні та лікуванні в КЗОЗ «Харківський регіональний перинатальний центр» у 2018-2021 роках, розроблені методи лікування та профілактики рецидивів ГП і

проведена оцінка ефективності лікувальних заходів. Дисертантом обґрунтовано основні положення, сформульовано висновки та практичні рекомендації, підготовлено матеріали до публікації.

Апробація результатів дослідження. Основні положення роботи обговорювалися на науково-практичній конференції з міжнародною участю «Медична наука та практика: виклики і сьогодення» (Львів, 23-24 серпня 2019 р.), VIII Міжнародній науково-практичній конференції «Сучасні досягнення фармацевтичної технології та біотехнології» (Харків, 7-8 листопада 2019 р.), IX з'їзді ендокринологів України, присвяченому 100-річчю інституту проблем ендокринної патології ім. В.Я. Данилевського НАМН України (Харків, 19-22 листопада 2019 р.), науково-практичній конференції з міжнародною участю «Ключові питання наукових досліджень у сфері медицини XXI століття» (Одеса, 17–18 квітня 2020 р.), XV Всеукраїнській науково-практичній конференції молодих вчених з міжнародною участю «Актуальні питання клінічної медицини» (Запоріжжя, 19 листопада 2021 р.), XXIII FIGO World Congress of Gynecology and Obstetrics (Paris, 21-28 October 2021), VIII Національному конгресі патофізіологів України «Патологічна фізіологія – охороні здоров'я України» (Київ, 13-15 травня 2020 р.), Дев'ятнадцятих Данилівських читаннях «Досягнення та перспективи експериментальної та клінічної ендокринології» (Харків, 27-28 лютого 2020 р.), 27th European Congress of Obstetrics and Gynaecology EBCOG (Athens, Greece, September 2nd – 4th 2021), IV науково-практичній конференції студентів та молодих вчених з міжнародною участю «Від експериментальної та клінічної патофізіології до досягнень сучасної медицини і фармації» (Харків, 19 травня 2022 р.).

Публікації. За темою дисертації опубліковано 37 робіт, з яких 22 наукові праці надруковано в провідних наукових фахових журналах, рекомендованих МОН України, з них 8 – у виданнях, індексованих в наукометричних базах даних Scopus та Web of Science, 10 тез – у матеріалах науково-практичних конференцій з міжнародною участю, отримано 3 деклараційних патенти України на корисну модель.

Обсяг та структура дисертації. Дисертаційна робота викладена на 344 сторінках друкованого тексту (основний текст – 251 сторінка). Дисертація складається зі вступу, аналізу сучасних поглядів на проблему генітального пролапсу, опису матеріалів і методів дослідження, семи розділів результатів власних досліджень, аналізу й узагальнення отриманих результатів, висновків і практичних рекомендацій, переліку використаних літературних джерел, додатків. Список використаних джерел літератури, викладений на 45 окремих сторінках, нараховує 446 робіт, з них 52 кирилицею і 394 латиницею. Робота ілюстрована 44 таблицями та 50 рисунками, які займають 28 окремих сторінок.

РОЗДІЛ 1

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ПОГЛЯДІВ НА ПРОБЛЕМУ ГЕНІТАЛЬНОГО ПРОЛАПСУ

1.1 Сучасні погляди на проблему генітального пролапсу

Генітальний пролапс (ГП) – одна з найактуальніших та дискусійних проблем гінекології. Перші відомості щодо пролапсу тазових органів виявлено в папірусах Еберса (1760 – 1550 рр. до н.е.), але за цей час проблема ГП із кожним роком стає тільки актуальнішою незалежно від соціального статусу жінки в суспільстві, репродуктивного навантаження, проведених мультинаціональних досліджень і впровадження нових методів лікування [53, 56, 73, 427].

Згідно МКХ-10 та Національного класифікатора хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я України (НК 025:2021), генітальний пролапс відноситься до групи незапальних хвороб жіночих статевих органів (N81 Випадіння статевих органів у жінок (81.1-81.9)).

Частота ГП сягає 40-50 % та продовжує зростати, особливо в жінок похилого віку. Так, у Бразилії поширеність ГП складає 27% [218], у Китаї – 40% [441], у США – 23,7% [54], у Данії – 43% [388].

Поширеність ГП зростає з віком, досягаючи піку в 60-69-річних жінок [433]. Певний ступінь пролапсу спостерігається в кожній другій жінки при гінекологічному огляді, але лише 3-5% пацієнток повідомляють про симптоми [82, 128]. Обмежені дані свідчать про те, що ГП прогресує низькими темпами до менопаузи та прискорюється після неї [101, 199].

Згідно з прогнозами Sharma A. та співавт. до 2050 р. 58,2 млн жінок США матимуть як мінімум один дисфункціональний розлад, пов'язаний із станом тазового дна [382]. При цьому 41,3 млн з них страждатимуть нетриманням сечі, 25,3 млн – нетриманням калу та в 9,2 млн спостерігатиметься пролапс тазових органів (ПТО) [432]. Передбачається, що до середини XXI століття частота хірургічних втручань з приводу неспро-

можності тазового дна (НТД) і пов'язаних з нею діагнозів «збільшиться більш ніж на 40%, а щорічні витрати на операції будуть зростати у 2 рази швидше, ніж чисельність населення» [135].

Причини ГП є багатофакторними, але вагітність та пологи є найпоширенішими з них [21, 87, 149, 272]. У фізіологічних умовах піхва розташована майже горизонтально на м'язах, що підіймають задній прохід. При пошкодженні тазового дна м'язи, що підтримують внутрішні статеві органи, стають більш вертикально орієнтованими, у результаті отвір піхви розширюється, зміщуючи опору на сполучнотканинні прикріплення [6].

Біомеханічне моделювання в дослідженні Lien КС. та співавт. продемонструвало, що під час другого періоду пологів м'язи m. levator ani розтягуються більше ніж на 200%, що перевищує поріг чутливості до розтягнення, а пологовий травматизм (розриви промежини, епізіотомії) сприяють розвитку ГП [277].

Генітальний пролапс є тривожною проблемою, яка негативно впливає на соціалізацію жінок і на якість їхнього життя [80, 177]. Міністерства охорони здоров'я різних країн щорічно виділяють значні кошти для надання медичної допомоги жінкам, що страждають на ГП. Економічно розвинені країни здійснюють бюджетне фінансування вивчення та лікування ГП, і ці витрати вкрай великі [290]. Наприклад, Швеція на лікування дисфункцій тазового дна щорічно направляє до 2% від загальних витрат охорони здоров'я [156].

Багато експертів мають розбіжності в результатах щодо справжньої поширеності ГП саме через тип опитування [333, 391]. У той час як дослідження, що фіксують анатомічний пролапс під час гінекологічного обстеження, описують поширеність ГП до 50%, інші – які ґрунтуються лише на анкетуванні симптомів, що турбують жінок, демонструють значно нижчі відсотки [427]. Фактична кількість жінок, які піддаються втручанням з приводу ГП, подібна до поширеності, представленої в телефонних опитуваннях [381].

Хоча було описано багато чинників виникнення ГП, взаємозв'язок між самими факторами ризику не є чітким і не завжди добре вивченим. Слабкість ендопельвікальної фасції є основним етіологічним підґрунтям ГП, і всі відомі фактори ризику фактично спричиняють слабкість і пошкодження фасції, а отже, можуть призвести до грижі тазових органів і пролапсу [11, 16, 377].

Градація від 0 до 4 балів описує ступінь пролапсу від мінімального до максимально можливого опущення. У дослідженнях Varber MD. та співавт. [80] та Swift SE. та співавт. [391], більшість жінок повідомили про перший або другий ступінь ГП, а третій ступінь становив лише 2-3%. Хоча телефонні опитування не можуть замінити гінекологічний огляд, здається, що вони краще описують симптоматичний ГП, і тому також є важливими.

ГП можна визначити за опущенням органа до піхвового сегмента і, відповідно, поділяється на передній, задній та апікальний відділи піхви. Дані щодо типу випадіння можна отримати з епідеміологічних досліджень, а також із звітів про передопераційне обстеження. Встановлено, що пролапс переднього відділу зустрічається найчастіше серед вказаних трьох типів і, як повідомляється, удвічі частіше, ніж пролапс заднього відділу, і втричі частіше, ніж пролапс апікального відділу [211, 389]. Слід зазначити, що ГП – це динамічний стан, і певною мірою дві третини жінок мають комбінований пролапс усіх трьох відділів. Поширеність пролапсу вагінальної манжети після гістеректомії, як повідомлялося, може становити 6-12% [41, 55, 58].

Серед жінок, які мають симптоматичний ГП, віковий розподіл різко зростає. У той час, коли кількість жінок віком 20-29 років сягає 6%, у 50-59 років – збільшується до 31%, і майже до 50% – у віці 80 років і більше [433]. Очікується, що зі збільшенням тривалості життя та зростанням демографічної частки жінок старше 65 років, у найближчому майбутньому ГП стане серйозною проблемою охорони здоров'я. Wu та співавт. ще у 2009 році вирахували, що в США у 2050 році поширеність жінок, які страждають на симптоматичний ГП, збільшиться до 46%, що становить понад 5 мільйонів осіб [432].

Також був доведений зв'язок між діагностуванням ГП та віком жінки, у якому вона звертається за медичною допомогою та лікує свої симптоми. Середній вік жінок, які звертаються до лікаря з приводу симптоматичного ГП, становить 51 рік [51, 433]. Підтвердженням результатів цього дослідження стали дані Luber та співавт. [291], який довів позитивний зв'язок між збільшенням віку жінок і тих, хто звертається за медичною допомогою з приводу ГП. Частина жінок з ГП у віці 30-39 років становить 1,7/1000. Серед жінок віком 60-69 років цей показник зростає до 13,2/1000. Найвищий показник серед тих, хто звертається за медичною допомогою з приводу симптоматичного ГП, спостерігається в жінок віком 70-79 років і становить 18,6/1000 [291].

В інших дослідженнях щодо поширеності ГП представлені дані про пацієток, які перенесли реконструктивні операції з приводу ГП [4, 74, 167]. Із цих досліджень випливає, що ризик для жінки впродовж життя перенести операцію з приводу ГП або стресового нетримання сечі (СНС) становить від 11% до 20% [32, 307, 388]. Однак ці дані не вказують на справжній рівень поширеності ГП через низку причин. Також існує неузгодженість між дослідженнями щодо ступеня ГП, що вимагає хірургічного втручання. Таким чином, існує брак стандартизації між різними звітами.

Як і у випадку з тими, хто звертається за медичною допомогою та за консультацією, поширеність і частота реконструктивної хірургії ГП також збільшується з віком [7, 119, 258].

У 80 років ризик того, що жінка в США перенесе принаймні одну операцію з приводу ГП, дорівнює 6,3%, а ризик повторних хірургічних втручань збільшується до 30% [307]. В Австралії ризик того, що жінці доведеться перенести принаймні одну операцію з приводу ГП, утрічі вищий і становить 19% [388]. Цю різницю можна частково пояснити відмінностями в хірургічній практиці, впровадженням нових хірургічних методик, медичним страхуванням та різним культурним сприйняттям якості життя. Щорічний показник хірургічних втручань з приводу ГП у США становить 1,5-1,8/1000

жінок з найвищими показниками серед жінок у віці 60-69 років. Це можна порівняти із частотою жінок, які звертаються за медичною допомогою через ГП [381].

Іншим важливим епідеміологічним показником є частота рецидивів ГП і потреба в повторному хірургічному втручанні [8, 52, 86, 127, 265]. Ці дані є ненадійними і поширеність не зовсім зрозуміла, оскільки не кожен рецидив є симптоматичним. Крім того, змінилася оцінка ГП, яка визначає необхідність повторного хірургічного втручання. У той час, як раніше рецидив пролапсу вважався хірургічною невдачею, то останніми роками полегшення симптомів і покращення якості життя визнані визначальними факторами хірургічного успіху. Приблизно 30% рецидивів пролапсу спостерігається після хірургічного втручання щодо усунення генітального пролапсу [66, 116, 214, 302]. Однак, цей приблизний показник не враховує стадію пролапсу або наявність симптомів.

Нещодавно дві основні міжнародні урогінекологічні організації – Міжнародне товариство по нетриманню сечі (ICS) та Міжнародна урогінекологічна асоціація (IUGA) представили спільний звіт про результати хірургічних процедур при ГП, яка включає анатомічні результати, а також суб'єктивні симптоми пацієнта, якість життя та задоволеність [96].

До основних факторів ризику розвитку ГП відносять: вік, пов'язану з ним естрогенну депривацію, акушерську травму, системну дисплазію сполучної тканини, збільшення внутрішньочеревного тиску, екстрагенітальну патологію (захворювання дихальної, серцево-судинної систем, ожиріння та інші) [50, 111, 202, 229, 252, 274, 439].

Важливою медичною проблемою вважаються хронічні обструктивні захворювання легень, які є частою причиною смерті пацієнток, займаючи третє місце після онкологічної та серцево-судинної патології. Також частим захворюванням дихальної системи є бронхіальна астма (БА), частота якої досягає 4%. У більше ніж 60% жінок, хворих на БА діагностують генітальний пролапс [35, 325].

Доведено, що у хворих на ГП патологія органів дихання зустрічається у кожної третьої пацієнтки, серед яких переважали хронічні бронхіти (36,1%) та бронхіальна астма (64,5%). Хронічні захворювання, які супроводжуються довготривалим кашлем, сприяють періодичному підвищенню внутрішньочеревного тиску, що може бути причиною розвитку та прогресуванню ГП не тільки в жінок, які мають неспроможність м'язів тазового дна та слабкість зв'язкового апарата, а й у жінок із нормальною функцією тазового дна [20].

Усі фактори ризику ГП сприяють пошкодженню та ослабленню фасціальних структур, сполучної тканини, м'язів, що призводить до випадіння тазових органів, стінок піхви та порушенню архітекtonики тазового дна. Інші сприятливі фактори ризику, які треба враховувати при лікуванні ГП або профілактиці рецидивів, це професія, ожиріння, куріння та інфекції сечостатевого шляху, є також провокуючі фактори ризику, зокрема пологи, що спричиняють пошкодження м'язів, сполучної тканини, судин і нервів [197].

Ожиріння безпосередньо впливає на виникнення симптомів опущення тазових органів [180, 270]. Хронічне підвищення внутрішньочеревного тиску, ушкодження нервів та супутні захворювання в жінок з ожирінням – усе це призводить до дисфункції тазового дна [123, 141]. Внутрішньочеревний тиск спричиняє надмірне навантаження на тазові структури, у тому числі на сідничний нерв. Супутні захворювання, зокрема цукровий діабет, сприяють погіршенню властивостей тканин через нейропатію, генетичну схильність та гіпермобільність суглобів. У крос-секційному дослідженні Young N. та співавт. (2018), у якому проведено аналіз 964 публікацій, пов'язаних із факторами ризику ГП, відзначено, що надлишковий індекс маси тіла (ІМТ) тісно пов'язаний із цим захворюванням, водночас з більшою частотою виникнення заднього пролапсу [441]. У той час, існують твердження, що низький ІМТ (менше 18,5) у пацієнток із важкою фізичною працею також достовірно пов'язаний із підвищеним ризиком розвитку ГП [173].

Проблема хірургічного лікування ГП у жінок з ожирінням характеризується труднощами при проведенні оперативного втручання лапароскопічним доступом за рахунок значної товщини підшкірно-жирової клітковини, наявності виразної кількості вісцерального жиру, що ускладнює виконання лапароскопічного втручання та утруднює маніпуляції ендоскопічним інструментарієм [123, 186]. Також необхідно зауважити, що підвищена вага тіла пацієнтки в поєднанні з положенням Тренделенбурга з пневмоперитонеумом є додатковим чинником ускладнень з боку дихальної та серцево-судинної системи [183]. Жінки з ожирінням часто мають цукровий діабет другого типу, який змінює трофіку тканин – статевих шляхів зокрема. Оперативне лікування генітального пролапсу в жінок, хворих на цукровий діабет, нерідко завершується рецидивом ГП через неспроможність післяопераційних тканин відновлюватися та зростатися [6, 81, 99].

Також відомо, що існує генетична схильність до ГП незалежно від усіх інших факторів ризику, які можуть впливати або погіршувати стан хворої. У жінок із сімейним анамнезом пролапсу спостерігається у 2,5 рази більша частота виникнення ГП порівняно із загальною популяцією [105]. Багато жінок з ГП повідомляють, що у них є родички із нетриманням сечі та/або пупковою чи пахвинною грижею [59, 379].

У багатьох дослідженнях було показано зв'язок між ГП та іншими станами з погіршенням якості колагену, що додатково вказує на генетичну схильність [48, 422].

Міцність колагену, основного компонента сполучної тканини організму, зокрема фасції та зв'язок тазового дна, визначається генетичними факторами. Тип колагену та здатність організму замінювати пошкоджений колаген на міцний і якісний, також визначається генетичними факторами [234]. Доведено, що частота таких захворювань, як варикозне розширення вен і гіпермобільність суглобів, підвищена в жінок з ГП [48, 422]. У мета-аналізі 39 досліджень Veit-Rubin N та співавт. гіпермобільність суглобів як показник ГП була визнана клінічно значущою [411].

В останні десятиліття більша увага щодо питань патогенезу приділяється сполучній тканині зв'язок та фасцій тазового дна. Підтримувальна функція тазового дна в основному залежить від позаклітинного матриксу (ПКМ) в сполучній тканині. ПКМ складається з колагену, еластину, протеогліканів і глікопротеїнів [221, 428]. Важливим компонентом, що впливає на формування ГП, є колагенові волокна [190]. Структурні порушення колагенових волокон, такі як зміна розміру і властивостей, призводять до безлічі захворювань і розладів (остеогенез, рак грудей, стресове нетримання сечі і ПТО). Біомеханічну міцність колагенових волокон приписують до ієрархічної організації колагену. Мікрофібрили, що складаються з молекул потрійної спіралі колагену, упаковуються в шаховому порядку, що утворює волокнину з періодичністю ~ 67 нм, звані D-періодом. Окрема волокнина утворює зустрічно-гребінчасті мережі колагенових волокон. Патологічні зміни при ПТО можуть починатися на молекулярному рівні й підійматися на більш високі організаційні рівні підтримувальних структур, викликати прогресивні та безповоротні структурні та функціональні дефекти тканин у цілому [263].

Існують декілька типів колагену, присутніх у жіночому тазовому дні: в основному – колаген I і колаген III, тоді як колаген V є присутнім меншою мірою. Колаген I впливає на жорсткість тканин, а колаген III – на їх еластичність, роль колагену V все ще залишається невідомою [190]. Bray та співавт. (2017) показали, що товщина стінки піхви знижується в жінок з ГП. Це може бути пов'язано зі зменшенням вмісту колагену, еластину та гладких м'язових волокон у тканинах, а саме у фасціях і зв'язковому апараті [102].

В одному з найостанніших досліджень показано, що тканини, узяті з фіксувального апарату в пацієнок з ГП, мають знижений вміст колагену I та III [443], тоді як деякі учені дають протилежні результати про колаген III [390]. Також виявлена відсутність різниці в COL1a1 у жінок з генітальним пролапсом порівняно з пацієнтами контрольної групи [374]. Аналіз тканини стінки піхви показав результати ідентичні вищевикладеним даним [416]. Тільки дослідження Kerkhof МН. та співавт. (2013) встановило, що не було

відмінностей у колагені I і III між групами різних ступенів ПТО і контрольною групою [247].

Деякі дослідники вважають, що вміст колагену пов'язаний зі ступенем вираженості ГП [244]. Декілька авторів, проаналізувавши тканини в області тазової десценції та незмінені тканини, отримані в тих же пацієнтів, не виявили статистично значимих відмінностей у середній щільності колагенових волокон, гладком'язових клітин або кровоносних судин [138].

Первинні культивовані фібробласти з матково-крижових, кардинальних зв'язок і стінок піхви також використовувалися для виміру вмісту колагену. Дослідники показали, що відсоток колагенових волокон в матрицях, що продукуються клітинами в жінок з пролапсом тазових органів, був вищий, ніж у клітинах з контрольної групи [370]. Chen NY. та співавт. (2015) повідомили, що рівень експресії проколагенів 1A1 /1A2 / 3A1 значно нижче в групі ГП, ніж у групі без нього [120]. Dietz NP. та співавт. побудували модель колагенових матриць з різним співвідношенням видів колагену для визначення можливих причин змін властивостей тканин тазового дна. Було виявлено, що міцність тканин збільшувалася з підвищенням співвідношення колагену I/III; проте жорсткість усе ще сильно відрізнялася від жорсткості в групі з ГП. У зв'язку із цим дослідники припустили, що патофізіологія генітального пролапсу не може пояснюватися тільки зміною співвідношення різних видів колагену [146].

Jin M. та співавт. (2016) дотримуються думки, що просте додавання колагену без достатньої кількості еластину викликає неправильне формування сполучної тканини, схильної до рубцювання. У своєму дослідженні вони перетворили еластин у мезенхімальні стовбурові клітини кісткового мозку. Потім клітини, що експресують еластин, були диференційовані у фібробласти з використанням чинника росту фібробластів, який продукував колаген і еластин. У результаті був зроблений висновок про те, що трансплантація еластин-експресуючих мезенхімальних стовбурових клітин кісткового мозку щурам з тазовою десценцією може значно полегшити симптоми НТД [240].

Vetuschi A. та співавт. (2018) припустили, що ремоделювання сполучної тканини також може бути пов'язане з нейроваскулярними змінами м'язової тканини в жінок з ГП. Автори виконали імуногістохімічний аналіз з використанням гліального фібрилярного кислого білка, білка S-100, рецепторної тирозинкінази, нейрофіламентів і антитіл до актину гладких м'язів. Автори виявили зниження всіх тестованих нейросудинних маркерів у нервових пучках, гангліях та інтерстиціальних клітинах Кахаля із зразків групи ГП, порівняно з контролем [416].

Зважаючи на досягнення молекулярної біології та можливість розшифрувати цілі гени, можна припустити, що в найближчому майбутньому вчені знайдуть гени, відповідальні за міцність колагену, а отже, і ті, що зумовлюють схильність до ГП.

Одним з найобговорюваніших предикторів розвитку ГП є акушерська травма [252]. Більшість дослідників погоджуються з думкою про те, що пологи через природні пологові шляхи та багатодітність, які збільшують шанси травми *m.levator ani*, надмірного розтягування тканин промежини, зменшення м'язової сили та з'являння статевої щілини, є основними чинниками ризику розвитку ГП і НТД [71]. Від 10 до 30% природних пологів закінчуються травмою *m. levator ani* [105]. Під час другого періоду пологів через розтягування, стискання та ішемію ушкоджується тазове дно, його м'язи, нерви і фасція [321]. Низка авторів зазначає, що незалежно від того, є візуалізація ушкодження промежини або ні (рубць після епізіотомії або розриву промежини), при УЗ-дослідженні відзначається дефект м'язів-леваторів, що свідчить про приховані травми тазового дна [17, 134, 204]. Є дані, що тільки 30-40% жінок, у яких відзначалися нормальні вагінальні пологи без травматичних ушкоджень, при ультразвуковому дослідженні мали нормальну структуру м'язів-леваторів, в інших випадках виявлялися приховані травми промежини [356, 417].

Olsen AL. та співавт. під час планового огляду діагностували опущення передньої стінки піхви у 82,3% пацієнтів, що звернулися за медичною допо-

могою, куполу піхви – у 37%, задньої стінки піхви у 30%. Одночасне залучення до патологічного процесу всіх трьох відділів піхви спостерігалось у 18% випадків [334].

Дані про виникнення ГП у пацієток після абдомінального розродження суперечливі. Багато авторів вважають, що після абдомінального розродження ризик виникнення пролапсу суттєво нижче, але все таки повністю виключений бути не може [94, 444].

Багатопліддя може бути найсильнішим фактором схильності до ГП. Жінки з однією дитиною мають у чотири рази більшу ймовірність госпіталізації через ГП, а в жінок із двома дітьми – у 8,4 рази більша ймовірність, порівняно з бездітними жінками [60]. Цікаво, що хоча паритет є встановленим фактором ризику первинного ГП, він не є фактором ризику рецидиву [224].

Вагінальні пологи відіграють важливу роль у пошкодженні тазового дна і в кінцевому підсумку розвитку ГП. Зрозуміло, що більша частина пошкоджень тазового дна відбувається під час перших і других пологів [392]. Дослідження візуалізації тазового дна за допомогою 3D УЗД та вагінального дослідження після пологів продемонстрували феномен "здуття" після пологів, а саме – розтягнення *m.levator ani* під час маневру Вальсальви [248, 280].

Більшість дослідників згодні з думкою про те, що пологи через природні пологові шляхи та багатодітність, які збільшують шанси травми *m. levator ani*, надмірного розтягування тканин промежини, зменшення м'язової сили та зяання статевої щілини, є основними факторами ризику для розвитку ГП [272]. Handa VL. та співавт. (2019), дослідивши жінок із природними пологами в анамнезі, зробили висновок, що від 10 до 30% природних пологів закінчуються травмою *m. levator ani*, а під час другого періоду пологів через розтягування, стискання та ішемію пошкоджується тазове дно, його м'язи, нерви та фасція [201]. Також за даними тривимірного трансперинеального ультразвукового дослідження, вчені виявили в усіх пацієток відрив (авульсію) *m.levator ani* [22, 134, 201, 204]. Інструментальні пологи значно

підвищують ризик розвитку ГП, зокрема пологи за допомогою щипців [91].

М'язова тканина разом з фасціями та зв'язковим апаратом є однією з важливих структур тазового дна, і можливо, що її порушення так само позначається на розвитку ГП. Багато авторів переконані, що родова травма промежини приводить до дефекту *m. levator ani*, що надалі призводить до тазової десценції [128, 164, 401].

Так, Oversand SH. та співавт. (2018) виявили, що в 50% жінок з генітальним пролапсом відзначається авульсія *m. levator ani*, при цьому пацієнтки, що звернулися з клінічними проявами генітального пролапсу, набагато молодше, ніж жінки з ГП, але без авульсії леватора [336].

Вважається, що вагітність і пологи є найсильнішими факторами ризику випадіння органів малого таза, але випадіння трапляється й у жінок, що не народжували взагалі, або їм робили кесарів розтин. Кесарів розтин вважається захисним фактором від ГП, якщо не було додаткових вагінальних пологів [267].

У ретроспективному дослідженні Dietz HP. та співавт. даних 368 жінок, з яких 184 взагалі не народжували, та 184 робили кесарів розтин було виявлено, що клінічно 106 жінок (29%) мали значний пролапс, переважно заднього відділу ($n=70$, 19%), у 64 жінок (17%) при візуалізації були виявлені ознаки значного випадіння (17%), знову ж таки переважно заднього відділу ($n=47$, 13%). Дефекти ректовагінальної перегородки були ще більш поширеними в 69 (19%) пацієнток. Таким чином, автори доводять, що пролапс виникає і в жінок, які не народжували, але він має свої особливості. Переважає задній пролапс, тоді як передній пролапс та випадіння матки зустрічаються рідко. Вагітність і кесарів розтин, на думку авторів, мають незначний вплив на розвиток ГП [147].

Berger MB. та співавт. повідомляють, що подовження (елонгація) шийки матки як додатковий акушерський фактор ризику, має місце в 40% жінок з ГП. Довжина шийки матки в жінок з ГП приблизно на 36% довша, ніж у жінок без вказаного захворювання [91].

Домінуючою теорією ГП на сьогодні вважається дисплазія сполучної тканини (ДСТ). Деякі дослідники називають цифру до 35%. Lammers K. та співавт. (2011) показали, що «пролапс тазових органів є генетично детермінованим захворюванням, яке проявляється як наслідок ДСТ і у 9 разів частіше поєднується з такими захворюваннями як варикозна хвороба, гіпермобільність суглобів (ГС), остеопороз, артрити, пролапс клапанів серця» [263]. Багато авторів вважають ГС у молодих жінок предиктором пролапсу геніталій [27, 39, 276]. У той же час існують дані про відсутність кореляцій ГС і ПТО [195, 426]. Але для того, щоб проаналізувати роль ДСТ в розвитку ГП потрібне обстеження жінок, що не мали в анамнезі пологів, а кількість таких пацієнток у дослідженнях складає лише близько 1% [3, 327].

У жінок, яким виконували гістеректомію, існує підвищений ризик пролапсу центрального відділу, порівняно з жінками з маткою *in situ*. Можливі пояснення цього спостереження включають: інтраопераційне пошкодження сполучної тканини таза, пошкодження тазового кровопостачання та іннервації, а також недостатня увага до надійної фіксації або підвішування верхівки (купола) піхви під час виконання процедури гістеректомії [13, 26, 62, 121, 300].

За даними когортного дослідження, у якому оцінювало 160 000 жінок після гістеректомії, ризик розвитку ГП становив 3,2% порівняно з 2% у контрольній групі [63]. У порівнянні з контрольними групами, загальне відношення ризиків (ВР) для операції з приводу ГП становило 1,7 (95% ДІ, від 1,6 до 1,7), причому найвищі ризики спостерігалися в жінок, які перенесли вагінальну гістеректомію (ВР 3,8; 95% ДІ, від 3,1 до 4,8). Однак слід зазначити, що про показання та тип гістеректомії не повідомлялося, тому незрозуміло, якою є точна частка жінок, які перенесли вагінальну гістеректомію у зв'язку з ГП.

За даними інших досліджень з'ясовано, що ризик розвитку апікального пролапсу після вагінальної гістеректомії з приводу ГП у п'ять разів вищий, навіть якщо корекція пролапсу була виконана під час первинної операції [93].

Хоча похилий вік є фактором ризику розвитку ГП, а менопауза є наслідком віку, існує прямий зв'язок між менопаузою та підвищеним ризиком ГП,

який не залежить від віку або паритету [392, 398]. Гормональні зміни в менопаузі спричиняють зниження системних концентрацій естрогенів, а гіпоестрогенне середовище в органах малого таза сприяє змінам у складі та міцності колагену [107, 203, 234].

Однак, Dietz Н Р. та співавт. (2020), у своєму дослідженні скорочувальної функції м'язів тазового дна при донації естрогенів у пацієнок менопаузального та постменопаузального віку відзначає, що «недостатність естрогенів не може бути незалежним предиктором скорочувальної здібності м'язів тазового дна» [146].

Отже, попри значну кількість досліджень, етіопатогенез генітального пролапсу, фактори ризику його розвитку залишаються дотепер недостатньо з'ясованими і їх уточнення є актуальним завданням сучасної гінекології.

1.2 Діагностичні та лікувальні підходи до жінок з генітальним пролапсом та екстрагенітальною патологією

Однією з основних проблем діагностики ГП є відсутність єдиної класифікації пролапсу тазових органів, яка б враховувала анатомічні порушення та клінічні прояви захворювання, а також була б зручною для практикуючого лікаря.

Нині застосовується декілька класифікацій пролапсу тазових органів, таких як: система POP-Q, Baden-Walker, Малиновського МС, класифікація пролапсів геніталій Слов'янського КФ, проте певних критеріїв використання тієї або іншої класифікації не існують.

Частіше за інших використовується стандартизована класифікація пролапсу геніталій POP-Q (Pelvic Organ Prolapse Quantification). Її прийняли в багатьох урогінекологічних співтовариствах усього світу (International Continence Society, American Urogynecologic Society, Society of Gynecologic Surgeons та ін.)»[297].

На підставі системи POP-Q в 2001 році NIH (анг, National Institutes of Health – Національний інститут здоров'я, США) визначив ПТО як зміщення

куполу піхви, передньої або задньої стінок піхви і/або шийки матки в межах до 1 см над гіменальною площиною або нижче [425]. Відповідно до цього формулювання, згідно з опублікованими дослідженнями, ПТО вразило від 30 до 90% жіночого населення. При цьому, різними авторами була зазначена висока частота безсимптомного генітального пролапсу, тоді як за медичною допомогою зверталось лише 20% хворих [88].

У 2002 році Комітет із стандартизації ICS конкретизував визначення локалізацій ПТО. Пролапс апікального сегменту піхви визначається як «будь-яке опущення куполу піхви (після гістеректомії) або шийки матки нижче умовного рівня, розташованого на 2 см дистальніше за повну довжину піхви». Пролапс передньої стінки піхви був визначений як «опущення передньої стінки піхви, при якій точка, розташована на 3 см проксимальніше зовнішнього отвору уретри, або будь-яка інша точка передньої вагінальної стінки, розташована проксимально від неї, знаходиться менш ніж на 3 см вище за гіменальну площину». Аналогічним чином сформульовано поняття пролапсу задньої стінки піхви, при якому точка, розташована на 3 см вище за гіменальну площину, відповідає положенню аноректального вигину. На думку авторів, ці цілком точні терміни, проте мають певні недоліки. Так, середня довжина жіночої уретри складає 4 см, тому точка, розташована на 3 см проксимальніше гіменальної площини, відбиває опущення задньої стінки уретри та не має відношення до розташованої вище частини передньої стінки піхви. Крім того, у багатьох жінок, що мають в анамнезі пологи через природні пологові шляхи, дистальна частина передньої вагінальної стінки представлена надмірною тканиною, що маскує нормальну підтримку та створює видимість опущення уретри та сечового міхура. З іншого боку, як на передній, так і на задній стінці піхви можуть бути присутніми дефекти у верхніх відділах підтримувальних структур, що приводять пролапсу до рівня 3 см над гіменальною площиною. На підставі цих зауважень Комітет із стандартизації ICS дійшов висновку про необхідність підвищення чутливості та специфічності системи POP-Q [373].

Проте низка авторів відмічає складність використання цієї класифікації в практичній гінекології, оскільки ця система надає інформацію тільки про поверхневу анатомію та не надає відомостей про розміщені вище органи та їх функціональну анатомію. Опущення сечового міхура, матки, тонкої та прямої кишки ідентично при кількісній оцінці системи, тобто матка, яка опускається в межах 1 см від дівочої пліви, вважається таким же анатомічним порушенням, як опущення передньої або задньої стінки піхви до того ж рівня [73, 100, 172, 213].

Результати, що підтверджують існування цієї проблеми, були отримані в дослідженні Digesu GA. та співавт. Автори підкреслюють, що 45% жінок, які не мали симптомів ПТО, при об'єктивному огляді демонстрували II стадію захворювання [153]. З іншого боку, у роботі Ghetti C. та співавт. 30% респонденток з анатомічно вираженим ПТО не відчували, що мають опущення геніталій, або не надавали цьому значення [183].

Симптоматика пролапсу геніталій різноманітна і є не лише безпосереднім проявом порушення анатомії тазового дна, але й може бути пов'язана із супутньою патологією сечового міхура та кишківника. Найбільш частою скаргою, яку висувають жінки з пролапсом тазових органів, є відчуття чужорідного тіла в піхві. На другому місці за частотою – скарги на прискорене сечовипускання та епізоди ургентності [44, 77]. Третє місце посідають скарги на мимовільне виділення сечі [12, 28, 54]. Також нерідкі скарги на ускладнене сечовипускання, значно рідше зустрічаються скарги на нетримання калу [73, 90, 115]. Досить часто зустрічаються й симптоми, пов'язані з порушенням сексуальної функції в пацієнток, наприклад, диспареунія [92, 108].

Діагноз ГП встановлюється з використанням великої кількості методів обстеження. Обов'язковим є використання клініко-лабораторних методів, у тому числі заповнення щоденника сечовипускання. Збір анамнестичних даних, проведення гінекологічного огляду та функціональних проб є важливим у постановці діагнозу ГП, визначенні ступеня випадання внутрішніх статевих органів, визначенні подальшої тактики ведення пацієнтки. Необ-

хідне проведення стандартного УЗД органів малого таза; спеціальні УЗД і комплексне уродинамічне дослідження проводяться за показаннями [222, 287].

Сучасна медицина має у своєму розпорядженні великий арсенал способів апаратної візуалізації анатомічних ушкоджень тазового дна. Згідно рекомендаціям IUGA/ICS, серед використовуваних у клінічній практиці обстежень хворих на ГП значного поширення набули рентгенологічні методики, ультразвукова діагностика та МРТ [209].

Ультрасонографічний метод є важливим інструментом для аналізу захворювання, розуміння важливості функції тазового дна в різні періоди життя жінки [17, 413]. Порівняно з рентгенологічним, УЗД відрізняється швидкістю виконання, відносно низькою вартістю і, у наслідок неінвазивності, добре переноситься пацієнтками. Практична значущість УЗД у діагностиці генітального пролапсу, об'єму залишкової сечі, дивертикулів уретри, супутньої патології органів малого таза, а також при виявленні післяопераційних ускладнень, у тому числі й після застосування синтетичних імплантатів, фахівцями в області тазової медицини не оспорується [31, 61, 70, 420]. Методики вагінального, промежинного (перинеального) та інтроїтального сканування дозволяють уточнити функціональну анатомію тазового дна. Інформація про зяння, рухливість і ступінь пролапсу шийки сечового міхура, отримана при проведенні цих видів дослідження в динаміці, порівнянна з результатами цистоуретрографії [152, 222].

Діагностика стану уретровезикального кута при УЗД може бути рекомендована у випадках утруднень, що виникають під час об'єктивного огляду хворих, що страждають пролапсом передньої стінки піхви та порушенням функції нижніх сечових шляхів.

Так, Shaer GN. та співавт. виділяють передній пролапс з інтактною шийкою сечового міхура, за наявності якого пацієнти, як правило, скаржаться на прояви ускладненого сечовипускання та цистоуретроцеле, що нерідко супроводжується симптомами стресового нетримання сечі (СНС) [375].

Для виявлення анатомо-функціональних порушень уретровезикальної області використовуються відомі ознаки гіпермобільності нижніх сечових шляхів, що включають оцінку ретровезикального та пубоуретрального кутів, проведення проби Valsalva та ін. [69]. З іншого боку, існують дані, що результати цих вимірів не мають істотних діагностичних переваг перед Q-tip тестом, що застосовується в урогінекології в якості об'єктивного методу обстеження хворих, що страждають пролапсом передньої стінки піхви і СНС [110].

Durnea СМ. та співавт. (2015) виявили, за даними УЗД, що дефект м'язів-леваторів більше виражений з правого боку, що говорить про можливу епізіотомію під час пологів [161].

Kozma В. та співавт. (2018) за допомогою виміру відстані між центром просвіту уретри та місцем прикріплення леватора до нижньої гілки лобкової кістки, визначуваним із двох сторін в аксіальних зрізах на трансперинеальному тривимірному (3D) УЗД, встановили, що двосторонній дефект *m. levator ani* призводить до важких форм пролапсу [259].

Ouchi М. та співавт. (2019) продемонстрували за допомогою 2D трансперинеального УЗД, що передньо-задня відстань сечостатевої щілини тазової діафрагми в стані спокою та скорочення м'язів тазового дна може використовуватися як анатомічний маркер для оцінки функції м'язів тазового дна в клінічній практиці [335].

Впровадження в медицину тазового дна цифрових технологій привело до зміщенню акценту досліджень на вивчення можливостей тривимірної ехографії в діагностиці анатомо-функціональних порушень тазового дна в жінок. Режим 3D/4D сканувань дозволяє отримати якісні статичні та динамічні зображення масиву органів і тканин тазового дна, включаючи *hiatus m. levator ani*, область симфізу, уретру, піхву та паракольпій, а також аноректальну зону, у тому числі область анального сфінктера з *m. puborectalis* [446].

На сьогодні інтерес до обстеження хворих з ГП із застосуванням 3D/4D УЗІ пов'язаний з можливостями методу в діагностиці стану тазової мускула-

тури, ушкодження якої лежить в основі патогенезу захворювання. Krofta L. et al., аналізуючи результати інтродітального УЗД у 76 жінок, через 12 місяців після пологів з накладенням акушерських щипців, встановили наявність двох- і односторонніх розривів пубовісцерального м'язового комплексу у 48 (63,6%) з них. У цій групі площа hiatus m. levatori ani перевищувала таку в жінок без ушкоджень м'язів тазового дна як у спокої, так і під час виконання проби Valsalva. Середня площа hiatus m. levatori ani склала відповідно до 16,2 проти 14,4 і 20,8 проти 17,1 см². Виявлені зміни м'язової анатомії мали сильну кореляцію з пролапсом передньої стінки піхви та гіпермобільністю шийки сечового міхура [260].

Результати ще однієї роботи Dietz HP. та співавт. з точки зору авторів, дозволили оптимізувати алгоритм УЗД травмування mm. levatori ani. При проведенні 4D транслабіального УЗД 764 жінкам із симптомним ПТО авульсія m. puborectalis була встановлена у 226 (30%) хворих. Ультразвуковими критеріями повного відриву м'яза від нижньої гілки лонної кістки дослідники пропонують вважати наявність дефектів, присутніх на трьох центральних зрізах у площинах мінімального розміру, а також на 2,5 і 5 мм краніальніше. Було зазначено, що тільки в цьому випадку спостерігається сильний узаємозв'язок м'язових ушкоджень із симптомами ГП [151].

Не менш популярним стає метод МРТ діагностики ГП [57, 79, 255, 278, 436, 445]. Перевагами МРТ є повна динамічна візуалізація м'яких тканин, органів і фасціального апарату таза без радіаційного навантаження. Зображення, що отримуються методом МРТ, сприяли детальному осмисленню механізму розвитку ГП у жінок [165, 169, 284, 410]. Разом із цим, експертами IUGA і ICS було зазначено, що вплив цієї методики на лікувальну тактику у хворих з ГП остаточно не встановлений [209].

У дослідженні Tumbarello JA. та співавт. було показано, що в 40% хворих з ГП у процесі триразового повторення проби Valsalva під контролем МРТ розмір генітального пролапсу до третьої спроби збільшується на 2 см від осі нижнього краю лона порівняно з першим напруженням. Оскільки

об'єктивна картина ГП значною мірою залежить від сили, тривалості та кількості епізодів фізичного навантаження, автори роботи схиляються до продовження досліджень, які сприяли б стандартизації протоколу проведення МРТ у хворих з ГП [403].

Нечипоренко НА. та співавт. (2017) описали «МРТ метод, що дозволяє фіксувати не лише міру ПТО зі збільшенням внутрішньочеревного тиску (маневр Вальсальви, кашель), але й мимовільне відкриття уретри» і його наповнення вмістом сечового міхура при максимальному збільшенні внутрішньочеревного тиску, негайне закриття уретри при зменшенні внутрішньочеревного тиску, які є провідними ознаками стресового нетримання сечі [36].

Senturk MB. та співавт. (2018) показали, що МРТ також дозволяє визначити в післяопераційному періоді ефективність того або іншого методу корекції пролапсу [380].

Проте Tillack AA. та співавт. (2018) стверджують, що при МРТ тазового дна можна тільки припустити його дисфункцію, але сам МРТ не є повноцінним діагностичним методом [397].

Вищеперелічені методи діагностики не входять в обов'язковий алгоритм обстеження пацієнтів з ГП, а також вимагають фінансових витрат, спеціального медичного оснащення стаціонарів, високої кваліфікації лікарів-діагностів. З урахуванням безсимптомного перебігу генітального пролапсу на ранніх стадіях, жінки зазвичай звертаються до лікаря тільки при важких формах захворювання [114, 225].

Роль комплексного інструментального обстеження в діагностиці та лікуванні хворих з ГП була вивчена Groenendijk AG. та співавт. У ході незалежного обстеження 53 пацієток трьома фахівцями експертного рівня, після збору анамнезу та об'єктивної оцінки тазового дна за POP – Q, було проаналізовано вплив МРТ, дефекографії та анальної ендосонографії на процес подальшого консультування й ухвалення остаточного лікарського рішення. Із цією метою автори використали спеціально створену для проведення роботи шкалу діагностичної значущості використаних методик. Після закінчення дослідження

під час спільного обговорення отриманих даних виявилось, що в 24% спостережень єдиний погляд на лікарський підхід до аналізованих випадків ГП був відсутній. Інструментальна діагностика привела до зміни початкового плану лікування тільки в 38% хворих, при цьому максимальну дію на нього зробила дефекографія. Використання МРТ практично не впливало на формулювання діагнозу й лікарське рішення. Провідну роль у процесі діагностики ГП відіграли скарги хворих та об'єктивна картина захворювання [192].

Порушення статички тазових органів є основною проблемою здоров'я в жінок: ризик хірургічного втручання з приводу пролапсу оцінюється на рівні 13-15% протягом життя [268]. Відновлення стану тазових органів є частим втручанням у Франції. Зокрема, згідно з Національною базою даних, лише у 2018 році було виконано 33 010 процедур [75].

Генітальний пролапс є доброякісним станом, і тому вибір лікування базується на симптомах, ступені занепокоєння та спільного з пацієнткою прийняття рішень. Загалом, варіанти лікування жінок з ГП включають спостереження та консервативне лікування, використання песаріїв та хірургічне втручання.

Досить багато публікацій про ефективність тренування м'язів тазового дна (ТМТД) [76, 157, 362, 435]. Hagen S. та співавт. (2017) висловили думку, що ТМТД можна рекомендувати жінкам з легким ступенем пролапсу, оскільки в них спостерігається значне зменшення симптомів ГП [196]. Woodley SJ. та співавт. (2020) представили докази того, що ТМТД на ранніх термінах вагітності може запобігти виникненню нетримання сечі на пізніх термінах вагітності та в післяпологовому періоді [430]. Проте Во К. та співавт. (2015) зазначили відсутність впливу післяпологової ТМТД на профілактику та лікування ГП у першородячих жінок [96]. Науа N. та співавт. (2018) також не виявили будь-якої користі від структурованої програми ТМТД до і після оперативного втручання з приводу ГП [208].

Другим найбільш поширеним методом консервативного лікування генітального пролапсу є застосування песарію. Shayo BC. та співавт. (2018)

опублікували дані про те, що песарій зменшує вираженість симптомів і покращує якість життя при ГП і зазначили, що це може бути альтернативним варіантом лікування пролапсу геніталій у країнах з низьким доходом [384].

У рандомізованому контрольованому дослідженні Panpan CM. та співавт. (2016) довели, що в літніх жінок із симптоматичним пролапсом не було значної різниці між лікуванням песарієм і ТМТД у зменшенні симптомів тазової дисфункції, але специфічні симптоми, пов'язані з ГП, зменшилися при лікуванні песарієм. При аналізі економічної ефективності перемогло лікування песарієм [340].

На противагу цьому, деякі автори публікують негативні результати, пов'язані з установкою песарію. Yang J. та співавт. (2018) визначили, що найбільш поширеними ускладненнями використання песарію є ерозії (24,4%), а основними чинниками, що впливають на ступінь задоволеності, – труднощі установки або видалення песарію (30,4%)[438]. Багато авторів дотримуються думки про те, що установка песарію, в основному, є методом лікування, необхідним для пацієток з протипоказаннями до оперативного втручання [106, 107, 122]. У жінок з безсимптомною формою ГП захворювання діагностується випадково під час гінекологічного обстеження, і, зазвичай, їм рекомендується динамічне спостереження [73, 172].

Спостереження варто розглянути, особливо якщо описані симптоми не мають значного впливу на якість життя [54]. Від 19% до 48% випадків пролапсу 1 або 2 стадії спонтанно вирішуються без будь-якого втручання протягом трьох-восьми років [64]. Інше дослідження показало, що при легкому пролапсі (стадія 1), частота регресії переднього пролапсу, заднього пролапсу та опущення матки становили 24%, 22% та 48%, однак, частота ремісії при 2 та 3 стадіях ГП становила 9%, 3% та 0% відповідно [100].

Частота прогресування ГП недостатньо вивчена, але дослідження повідомляють, що пролапс може залишатися стабільним або поступово погіршуватися. Оскільки деякі пацієнтки занепокоєні швидким прогресуванням пролапсу, це є важливим питанням для обговорення. У дослідженні 111 жінок,

які обрали динамічне спостереження (усі з пролапсом 2 стадії), 66% залишилися під спостереженням протягом 24 місяців, тоді як 34% перейшли до використання песарію або хірургічного втручання [308].

Безсимптомний або малосимптомний ГП, особливо в молодих жінок, можна спокійно спостерігати. Після вагінальних пологів або кесаревого розтину можуть бути деякі прояви ГП при обстеженні, але зазвичай ситуація покращується протягом першого року після пологів [360].

Докази щодо модифікації способу життя є неоднозначними та існує обмежена кількість досліджень, присвячених конкретним втручанням [54]. Неофіційні дані підтримують адаптацію способу життя наприклад, підтримання здорової ваги/індексу маси тіла (ІМТ) та припинення куріння [64]. Вважається, що діяльність, під час якої збільшується внутрішньо-черевний тиск – наприклад, інтенсивні тренування, перенесення важких предметів на роботі або навіть вдома, чинять тиск на слабе тазове дно та розтягують сполучну тканину, погіршуючи ГП.

Вагінальна хірургія при генітальному пролапсі традиційно передбачає гістеректомію, навіть якщо матка анатомічно нормальна, проте багато жінок надають перевагу збереженню матки [323]. Загалом, вагінальна сакроспінальна кольпопексія є безпечною, ефективною, має коротший операційний час, меншу крововтрату та швидке відновлення [81].

Основним методом лікування ГП є хірургічна корекція, яка спрямована на відновлення анатомічної та функціональної цілісності тазового дна. Хірургічне втручання показане жінкам із симптоматичним ГП, у яких спостерігається погіршення стану або які не досягли успіху при нехірургічному лікуванні [19, 25, 33, 38].

Щорічний рівень хірургічного втручання із приводу ГП складає 1,5-1,8 на 1000 жінок. Це порівняно з кількістю жінок, що звертаються за медичною допомогою внаслідок пролапсу геніталій [412]. За даними Rostaminia G. та співавт. (2018), «у США близько 200 000 жінок щорічно піддаються хірургічному лікуванню із приводу ГП» [370].

На сьогодні щорічно робиться близько декількох сотень тисяч відповідних пластичних операцій із застосуванням алло- і ауто трансплантів, а також різних лапароскопічних підходів [34, 95, 142, 143, 156, 274, 412]. Але, як і раніше, існує обмежений рівень доказів, які могли б допомогти клініцистам вибрати кращу хірургічну техніку для конкретної пацієнтки [26, 29, 198, 251, 299]. Крім того, на рішення впливають власні переваги та можливості хірурга. Існує значна неоднорідність (> 10 разів) в темпах виконання окремих процедур ГП у різних країнах [207].

Операції можна розподілити на реконструктивні процедури (які підтримують вагінальний канал) та облітеративні процедури (які закривають вагінальний канал). Реконструктивні процедури можуть бути виконані через піхву та відкритим абдомінальним доступом, кожен з яких має унікальний профіль ризику та переваг [193, 323, 386, 429]. Зрештою, вибір між цими методами базується на задіяних відділах, залежить від ступеня пролапсу, наявності супутніх захворювань, відмінностей та ризику між операціями, а також спільного з пацієнткою прийнятого рішення [47, 68, 109, 140, 145, 182, 326].

Трансвагінальний підхід до хірургії ГП може бути використаний для усунення переднього, апікального або заднього пролапсу будь-якої стадії. Конкретна операція адаптована для лікування відповідних відділів, які пролабують [183, 188, 328, 418].

Рандомізовані дослідження показали, що ці процедури мають співставні анатомічні, функціональні та несприятливі результати протягом 5 років спостереження. Для пацієнок із переднім пролапсом може бути виконана передня кольпорафія – найпоширеніший хірургічний метод лікування ГП [316, 357, 405].

У цьому випадку епітелій передньої стінки піхви відокремлюється від сполучної тканини та знову з'єднується за допомогою ниток, що розсмоктуються. За наявності заднього пролапсу, виконується задня кольпоперинеографія. Ця процедура проходить так само, але епітелій задньої стінки піхви відокремлюється від підлеглої сполучної тканини й знову зближується

серединною лінією за допомогою швів, що розсмоктуються, а також виконується реконструкція промежини [299].

Загалом, операції з приводу вагінального пролапсу нативно-тканинними методами добре переносяться, мають довгострокову ефективність та низький ризик серйозних ускладнень.

Досвід Anand M. та співавт. показав 94% позитивного результату без повторного лікування протягом 5 років і 81% протягом 10 років [67]. Подібні показники без повторного лікування (66% із середнім періодом спостереження 6,5 років) були виявлені в ретроспективному популяційному дослідженні [282].

Для пацієнок, зацікавлених у трансвагінальній хірургії з приводу прогресуючого пролапсу, які не бажають зберігати вагінальний канал (зазвичай це жінки у віці понад 75 років, які не живуть статевим життям), може бути виконана облітеративна операція (тобто кольпоклеїзис). Ця процедура також виконуються без використання синтетичних трансплантаційних матеріалів [171, 281].

Операція передбачає видалення вагінального епітелію та повторне зближення передньої та задньої стінок піхви за допомогою швів. Крім того, пацієнтки повинні бути впевнені, що в майбутньому не захочуть вагінального статевого акту, оскільки операцію слід вважати незворотною. Перевагою цього виду хірургічного втручання є те, що воно має високий відсоток успіху (від 91% до 100%), з меншою кількістю ускладнень і є менш інвазивним ніж інші хірургічні варіанти [171]. Ці особливості роблять його підходящим вибором для пацієнок, які мають високий хірургічний ризик через супутні захворювання та не бажають зберігати вагінальний канал. Слід зазначити, що ця процедура може бути виконана в пацієнок з маткою *in situ* (тобто з кольпоклеїзисом Лефора) [59], або пацієнткам з попередньою гістеректомією (тобто тотальним кольпоцеле) [355].

У той час, як гістеректомія традиційно виконується при опущенні матки, збереження матки (гістеропексія), хоча все ще становить невелику частку

процедур, усе частіше вивчається та виконується як потенційний альтернативний підхід [49, 66, 93, 130, 311].

Це стосується як трансвагінальних процедур, так і лапароскопічної сакрокольпопексії, збереження матки можливе в добре відібраних пацієнток, хоча дані про довгостроковий успіх обмежені [245, 282, 333]. Деякі пацієнтки можуть віддати перевагу збереженню матки з різних причин (наприклад, збереження фертильності, переконання, що гістеректомія матиме вплив на сексуальну функцію, або занепокоєння щодо ризиків гістеректомії, серед інших) [344]. Рішення про проведення супутньої гістеректомії є багатограним і приймається після обговорення з кожною окремою пацієнткою з урахуванням супутніх захворювань, клінічних симптомів, стану тазового дна та вподобань пацієнтки [396].

Операція вагінального пролапсу, коли використовують лише аутологічні тканини, пов'язана з високим рівнем рецидивів у довгостроковій перспективі, що, імовірно, обумовлено низькою якістю пересаджених тканин [74, 418, 254].

Крім того, при пролапсі з латеральними дефектами відновлення за допомогою аутологічних тканин є недостатнім [9, 210, 231, 250, 408].

Через занепокоєння високим рівнем хірургічних невдач були розроблені пристрої для зменшення цього показника. Ґрунтуючись на успішному використанні сіток для лікування гриж живота, були запропоновані та досліджені вагінальні сітки [144, 132, 232, 275].

Більшість синтетичних сіток, що не розсмоктуються, використовуються в гінекологічній хірургії – це сітки типу 1 (повністю макропористі і монофіламентні; усі розміри пор більше 75 мкм), оскільки вважається, що це знижує рівень інфікування та дозволяє краще інтегруватися в навколишні тканини, дозволяючи інфільтрацію макрофагів, кровеносних судин, фібробластів і колагену [154, 242, 256].

Унаслідок цього в 1990-х роках у хірургії пролапсу почали застосовувати відновлення за допомогою синтетичної сітки. Зміцнення піхви за

допомогою сітки достовірно пов'язане з кращим довгостроковим успіхом [194, 223, 357]. Набори для армування були розроблені для встановлення через один розріз для лікування як переднього пролапсу, так і гістероцеле. Це передній підхід до сакрокольпопексії за Ріхтером [246], який демонструє перевагу синтетичної сітки, що встановлюється через один передній розріз з двома плечима, прикріпленими до крижово-остистої зв'язки без великого розрізу. Коротко- та середньострокові результати показують відмінні анатомічні результати в 95% випадків, частоту ерозій 2,5% і частоту повторних операцій 7,5% [156].

Однак впровадження вагінальних сіток залишається суперечливим. Управління з контролю за продуктами й ліками (FDA) виносило попередження у 2008, 2011 роках [144] і повторило його у 2019 році [407]. Деякі набори були вилучені з ринку після цього попередження. Однак американське дослідження Wu та співавт. спрогнозувало різке збільшення кількості пацієток, які потребуватимуть операції з приводу генітального пролапсу до 2050 року [432].

До цього видалення для корекції переднього та апікального дефектів переважно використовували вагінальні протези другого покоління, які кріпилися до крижово-куприкової зв'язки з меншою протезною поверхнею, що вводилася через один вагінальний розріз, що є простою, стандартизованою та мінімально інвазивною методикою. Таким чином, мініінвазивність і підочеревинний характер введення вагінальної сітки дозволяє поєднувати відмінну анатомічну корекцію з адекватною хірургічною відтворюваністю, обмежуючи інтраопераційні інциденти [155].

Різні синтетичні сітки (mesh), що використовуються сьогодні в хірургії, класифіковані за Amid P.K. та співавт. на 4 типи [65]. Синтетична сітка I типу (GyneMesh soft, Marlex, Prolene) відповідає вимогам, що висуваються до сучасних mesh: стійка до інфекції із-за використання монофіламентної нитки; містить тільки макропори розміром більше 75 мкм, що оптимально для інфільтрації макрофагами, фібробластами, проростання кровеносними суди-

нами та колагеновими волокнами; гістологічно інертна; зберігає м'якість і еластичність; стійка до механічної дії. Це дозволило широко та успішно використати поліпропіленові сітчасті імплантати в абдомінальній хірургії при лікуванні стресового нетримання сечі й у подальшому при ГП [23, 37].

Сучасна хірургічна концепція пластики тазового дна ґрунтується на «заміні» пошкодженої та неповноцінної тазової фасції на нову (створення неофасції), що забезпечує надійний каркас для органів таза й патогенетично обґрунтовано [75, 117]. При цьому важливою умовою застосування синтетичних сітчастих протезів у хірургії тазового дна є необхідність не лише здійснювати механічну підтримку, але й «підлаштовуватися» до роботи тазових органів, забезпечуючи високі функціональні результати [160].

Проведені дослідження показали переваги використання поліпропіленових сіток [118, 299]. Проте вагінальні операції із застосуванням синтетичних імплантатів залишаються предметом дискусії [181]. Висока ефективність використання сітчастих імплантатів при корекції ГП, мала інвазивність операції, стандартизована техніка їх установки викликає величезний інтерес виробників сітчастих імплантатів і пояснює велику кількість наборів на ринку медичного устаткування для лікування опущення та випадання жіночих статевих органів. Так, до 2010 р. було створено вже близько 100 різних модифікацій сітчастих наборів. За 2010 р. тільки в США виконані 300 000 операцій з приводу ГП, з яких 1/3 проведена з використанням сітчастих імплантатів [241].

Найбільшу популярність при корекції ГП отримала система Prolift (GYNECARE, Ethicon), у якій сітчастий імплантат виконаний з легкого (42,7 г/м²), тонкого (0,42 мм), монофіламентного плетеного макропористого поліпропіленового матеріалу Prolene Soft. При цьому ефективність використання системи сягала 80,5% впродовж 3 років і 77% впродовж 5 років з ризиком розвитку ускладнень у 18% пацієнтів [235].

Синтетична поліпропіленова стрічка 1-го типу NAZCA R – POP repair system (Promedom, Argentine) складається з поліпропіленової мононитки

0,14 мм в діаметрі, зі щільністю сітки 60,5 г/м², пори 0,5-1 мм. Для підвищення інтеграції власних тканин, зменшення кількості синтетичного матеріалу та підвищення гнучкості сітки в центральній її частині є круглий отвір діаметром 6 мм.

У сітки два рукава із силіконовими кінцями для підключення до тих, що додаються в комплекті двом голкам. При корекції заднього пролапсу після розтину ректовагінальної фасції та виділення параректального простору вищезгаданий сітчастий імплантат укладають на пряму кишку, рукава проводять через сакроспінальні зв'язки ліворуч і праворуч [338].

У системах з корекції ГП Perigee and Apogee (American Medical Systems, Minnetonka, Minn, USA) використовується поліпропіленова сітка першого типу зі щільністю 50 г/м².

Анатомічна вилікованість ГП при використанні вказаних вище систем складає 84,2% при корекції переднього пролапсу, 92,5% при корекції апікального пролапсу та 95,6% при задньому пролапсі. Екструзія сітки виявлена в 7,5% пацієнтів при корекції переднього ГП, у 13,8% – при операціях з приводу заднього та апікального ГП [294].

З метою поліпшення біосумісності сіток при корекції ГП застосовували технології обробки їх біологічними покриттями. Проте такі сітчасті імплантати – ProteGen (поліестерова сітка, просочена безклітинним колагеном) і політетрафторетиленова сітка, покрита протимікробними препаратами – у подальшому були відкликані з клінічного застосування у зв'язку з розвитком значної кількості ерозій та екструзій сітки в піхві [124].

Безпека вказаних протезів уже неодноразово оцінювалася в літературі, зокрема в рандомізованих дослідженнях [162], що дозволило в цих умовах проводити амбулаторну хірургію пролапсу за погодженням з різними науковими товариствами [154].

Таким чином, сучасні діагностичні та лікувальні підходи до генітального пролапсу мають ще багато запитань, на які не знайдено достатньо відповідей, що потребує подальших досліджень.

1.3 Генітальний пролапс як причина низької якості життя жінки в різні вікові періоди

Не завжди об'єктивна тяжкість хвороби, у тому числі із загрозою для життя, супроводжується відповідними змінами її якості. Навпаки, потенційно не небезпечні для життя стани можуть значно на неї впливати практично «вимикаючи» людину з громадської, сімейної та професійної діяльності. У світовій літературі ці захворювання визначені як «quality of life diseases» (анг), або «захворювання якості життя». Якість життя є інтегральною характеристикою стану людини, заснованою на його суб'єктивному сприйнятті [205, 322].

У цьому випадку, щоб охарактеризувати стан здоров'я, недостатньо констатувати тільки дані фізикального, інструментального та лабораторного обстеження. Здоров'я сучасної людини виступає результатом природної еволюції виду *homo sapiens*, у якій соціальні чинники займали поступово наростаючий вплив. Біологічна складова людей ніколи не проявляється в чисто природному виді та перебуває під впливом громадського середовища. Із цієї причини проблема співвідношення біологічного та соціального в людині є ключем до розуміння природи та характеру її здоров'я і хвороб, які слід трактувати як біосоціальні категорії [329].

Так або інакше, при аналізі показників здоров'я та хвороби має бути проведена оцінка благополуччя в усіх аспектах існування пацієнта, що характеризують рівень якості життя (ЯЖ) або задоволеності своїм станом. Ці критерії включають оцінку активності в соціальній, фізичній, психологічній, сексуальній областях, збереженні режиму сну та пильнування й низку інших параметрів [351, 376, 404].

Вивчення ЯЖ дає можливість з'ясувати, наскільки захворювання з його симптомами викликає відчуття неблагополуччя та заважає вести повноцінне життя. Стандартні лабораторні та інструментальні методики не дозволяють отримати інформацію, закладену в показник ЯЖ [126]. Із цією метою до цього часу створена велика кількість спеціальних опитувачів для дослід-

ження ЯЖ, у тому числі й міри впливу на нього окремих захворювань. Окрім цього, розробка психометричних інструментів і шкал їх оцінки дає також можливість проводити порівняння один з одним різних патологічних станів з позиції їх дії на ЯЖ. Наприкінці ХХ століття, на тлі збільшеного інтересу до проблеми ефективності хірургічного лікування ГП у жінок, увага авторів більшості наукових публікацій першочергово приділялася об'єктивним показникам, що уточнюють стадію та локалізацію пролапсу, а також що характеризує особливості анатомії тазового дна. Оцінка результативності лікування проводилася з позицій відновлення анатомії та відсутності післяопераційних ускладнень [423].

Аналізу функції нижніх сечових шляхів, кишкових і механічних симптомів, статевої функції, а також ЯЖ після реконструктивних операцій на тазовому дні, особливо у віддалені терміни, надавалося менше значення [77, 168]. Результати лікування СНС головним чином оцінювалися за такими показниками: частота епізодів нетримання сечі, об'єм сечі що підтікає, частота ускладнень і рецидивів СНС [108]. Сексуальна функція і ЯЖ після антистресових операцій досліджувалися меншою мірою, хоча для пацієнток успіх операції полягав у позбавленні від усіх психотравмуючих симптомів. Наприклад, гіперактивність детрузора *de novo* або обструктивне сечовипускання, що виникають після операції, розцінюються лікарями як ускладнення, а пацієнтками – як неефективність лікування [176]. Таким чином, можуть існувати відмінності в критеріях оцінки результатів операцій лікарем і пацієнткою, оскільки лікар, передусім, орієнтується на об'єктивні ознаки та дані інструментальних методів обстеження, а пацієнтка – на суб'єктивну симптоматику [261, 271, 408].

Так, у роботі Rodrigues LV. та співавт. (2013) було показано дуже слабе співвідношення між даними опитувача UDI – SF, заповненого пацієнтками з нетриманням сечі й таким же опитувачем, заповненим лікарями після попередньої бесіди з хворими. Лікарі недооцінювали негативну дію симптомів нетримання сечі на ЯЖ пацієнтів у середньому на 25-30% [365].

У зв'язку із цим, на сьогодні існують рекомендації до використання того або іншого стандартизованого інструменту для виміру ЯЖ як на етапі діагностики хвороби, так і при оцінці результатів лікування [408].

Перший валідований опитувач про вплив нетримання сечі на ЯЖ – IIQ (англ, Incontinence Impact Questionnaire) був розроблений у 1994 г [406]. Для з'ясування суб'єктивного ступеня тяжкості симптомів нетримання сечі на додаток до нього нерідко застосовується UDI (англ, Urogenital Distress Inventory) [370].

Далі були запропоновані та валідовані ще декілька опитувачів: BFLUTS [233], KHQ [246], I-QOL [361], CONTILIFE та ін., що продемонстрували наявність у пацієнок з нетриманням сечі гірші показники по всіх шкалах ЯЖ порівняно із здоровими жінками. У результаті розвитку уявлень про патогенез дисфункцій тазового дна та спектру хірургічних втручань для корекції ГП було розроблено низку опитувальників для вивчення ЯЖ при ПТО та асоційованих з ним кишкових, сечових і сексуальних дисфункцій.

Опитувачі складаються з декількох доменів, спрямованих на виявлення різних тазових розладів і шкал їх впливу на різні аспекти ЯЖ. Зокрема, опитувачі PFIQ (анг, Pelvic Floor Impact Questionnaire) і PFDI (анг, Pelvic Floor Distress Inventory) [336] є розширеною версією IIQ і UDI, а P-QOL (анг, Prolapse Quality of Life questionnaire)[83] – розширену версію KHQ (анг, King's Health Questionnaire) [153]. Їх застосування продемонструвало високу міру зв'язку між стадією ГП, ступенем тяжкості анальної та сечової інконтиненції та відповідними шкалами анкет. Після проведеного хірургічного лікування ГП і нетримання сечі, відзначалося відповідне зниження показників впливу симптомів на ЯЖ у пацієнтів через 3-6 місяців після операції [170].

У дослідженні Wren PA. та співавт. (2005) було показано, що PFDI і PFIQ мають значиму кореляцію з опитувачем SF-36, що відбиває стан ЯЖ у цілому. Цей факт указує на те, що дисфункції тазового дна чинять широку, мультифакторіальну дію на загальний стан здоров'я [431]. За даними цих же авторів, через 1 рік після проведеної операції 78% пацієнтів вважали ефект

хірургічного лікування успішним. Разом із цим, був зазначений слабкий зв'язок між оцінкою тяжкості пролапсу геніталій і нетриманням сечі самими пацієнтами та лікарями, що застосовували із цією метою стадіювання ГП за POP-Q та проведенням кашльового теста. На думку дослідників, цей феномен міг бути пов'язаний з недостатньою кількістю пацієнтів, що мають рецидив захворювання після операції порівняно з передопераційними даними, а також з відмінностями в термінах аналізу результатів роботи, оскільки об'єктивний огляд проводився в кабінеті лікаря, а суб'єктивні відчуття пацієнтів з'ясовувалися через деякий час по телефону. Окрім цього, об'єктивні дані та результати анкетування хворих могли відбивати різні аспекти дисфункцій тазового дна, з недооцінкою лікарями клінічного значення мінімальної міри нетримання сечі та переоцінкою значення початкових стадій ГП [431].

Barber MD. та співавт. (2007) класифікував опитувальники, що використовуються в медицині тазового дна, таким чином [84].

1) Опитувальники, що оцінюють наявність і вираженість окремих симптомів або їх груп. До цієї категорії анкет зараховані, наприклад, UDI, PFDI, один з доменів P-QOL. Опитувальники, що оцінюють якість життя. Цю групу автор пропонує підрозділяти на загальні опитувальники, які застосовуються з метою діагностики ЯЖ як у здорових, так і у хворих людей незалежно від характеру захворювання та спеціальні (специфічні за захворюванням), структура яких призначена для поглибленого дослідження певного патологічного стану. До першого типу може бути віднесений SF-36 [423], до другого – PQ, PFIQ, декілька доменів P-QOL.

2) Опитувальники для оцінки статевої функції. У цьому класі також виділяють загальні опитувачі – FSFI (анг, Female Sexual Function Index) [369], MFSQ (анг, McCoy Female Sexuality Questionnaire) [309], що мають обмежене застосування в жінок з ГПТО та розладами функцій тазового дна, а також спеціальний опитувач PI (анг, Pelvic Organ Prolapse and Incontinence Sexual Function Questionnaire). Його стандартна версія включає 31 пункт у складі трьох доменів, що відбивають емоційний і фізичний стан пацієнтки, а також

її стосунки із статевим партнером [366]. Пізніше була валідована скорочена версія опитувача, що має високий ступінь кореляції з оригіналом [367].

3) Узагальнювальні індекси. З їх допомогою пацієнтка уточнює суб'єктивну тяжкість свого стану або здійснює самооцінку ефективності проведеного лікування. Нині в медицині тазового дна застосовується індекс PGI-I (анг, Patient Global Impression of Improvement), розроблений для хворих, що страждають нетриманням сечі. Семибальна шкала індексу PGI-I показала значиму кореляцію з Pad -тестом, щоденником сечовипускань і опитувачем I-QOL після лікування нетримання сечі [437].

Незважаючи на існуючий нині переконливий перелік інструментів психометричної діагностики, триває створення нових спеціальних опитувачів. Їх застосування сприяє детальнішому вивченню суб'єктивного сприйняття тазових розладів. Шведськими дослідниками Luthander С. та співавт. був розроблений опитувач для оцінки тяжкості симптомів дисфункцій тазового дна в післяпологовому періоді. Зокрема, результати анкетування жінок, що мали ушкодження сфінктера прямої кишки, показали, що через рік після пологів симптоми анальної інконтиненції були зазначені в 17% спостережень. Автори вважають, що розроблений ними опитувач фокусує увагу фахівців на тазових розладах, що розвиваються після пологів, характеризує якість розродження та підвищує рівень «зворотного зв'язку» фахівців тазової медицини із службою пологодопомоги [295].

Baessler K. та співавт. створили «Австралійський опитувач по тазовому дну» (анг, The Australian Pelvic Floor Questionnaire), застосування якого показало відсутність відмінностей у трактуванні результатів лікування пацієнтками та дослідниками. На цій підставі була висловлена точка зору, що цей опитувальник може бути рекомендований до застосування не лише в рутинній практиці, але й при проведенні клінічних випробувань [178].

Колективом вчених з Клівленда (США) була валідована універсальна анкета PFBQ (анг, Pelvic Floor Bother Questionnaire), що охоплює весь спектр тазових розладів і має високу міру кореляції з опитувачами PFDI і PFIQ [346].

Хоча генітальний пролапс патологія не летальна, але скарги хворих з ГП стосуються різних сторін життя жінки – емоційного, сексуального, пов'язані з функцією сечостатевих органів, кишківника, фізичних навантажень, занять спортом та інших, які в комплексі можна охарактеризувати як якість життя.

25-50% жінок з ГП мають проблему із сексуальною функцією, яка, як відомо, є індикатором фізичного, психологічного та соціального життя жінки. Доведено, що чим більше жінка має проблем з дисфункцією тазового дна, тим більше вона буде мати сексуальних проблем. Тому гінекологічна допомога при ГП повинна включати й аналіз характеристик сексуальної функції як хворої, так і її партнера.

У 2002 р. професорка Ребекка Роджерс створила опитувальник Pelvic Organ Prolapse and Incontinence Sexual Function (PISQ-31), який включав три розділи – поведінкову (емоційну) сферу, фізичну сторону сексуальних відносин, узаємовідносин з партнером [367].

PISQ-12 (2003) є його скороченою версією і рекомендована для використання в клінічній практиці. Ця коротка форма опитувальника корелювала з такими формами як Incontinence Impact Questionnaire – 7 (IIQ-7), Sexual History Form-12 (SHF-12), Symptom Questionnaire (SQ) scores. Кореляція між довгою (PISQ-31) та короткою (PISQ-12) формами склала 0,75-0,95.

Анкетування включало оцінювання сексуальної функції за останні 6 місяців з врахуванням статевого потягу, рівня сексуального збудження, задоволення під час сексу, частоти та інтенсивності оргазму, негативних емоцій та дискомфорту під час статевого акту, порушення сечовипускання. Кожен пункт опитувальника має 5 варіантів відповідей, які оцінені в балах. Максимальна сума балів 48, є показником найкращої сексуальної функції. Якість життя жінок, які мали «бідну» сексуальну функцію, оцінювали за шкалою SHF-12.

Аналізуючи сексуальну функцію як складову якості життя пацієнток з ГП К.В.Чайка та Ю.В. Лавренюк (2018) виявили диспареунію в 65%, обме-

женість сексуальної активності через порушення сечовипускання – у 61%, труднощі при досягненні оргазму – у 78% жінок [43].

Зазвичай, жінки з ГП звертаються за допомогою до гінеколога на стадії, при якій потребується хірургічне лікування пролапсу тазових органів. Тому опитування хворих на ГП після оперативного втручання також важливо для оцінювання змін якості життя в післяопераційному періоді.

Так, за результатами дослідження Glavind K. та співавт. [187] проведене опитування (PISQ-12) 81 пацієнтки через 6 місяців після операції з приводу ГП, та встановлено, що оперативні втручання пролапсу геніталій мають позитивний вплив на сексуальну функцію жінки. Значної різниці в сексуальній функції в залежності від виду оперативного втручання не визначено. Кращий ефект у відношенні до сексуальної функції досягається після малоінвазивних операцій ГП в порівнянні з вагінальною гістеректомією.

Польські дослідники Kaminska A. та співавт. (2021) аналізували PISQ-12 у 140 пре- та постменопаузальних жінок з ГП, звертаючи особливу увагу на їх сексуальну функцію, та її зміни після оперативного лікування ГП. Також оцінювався їхній психологічний стан за шкалою депресії Beck. У жінок перименопаузального віку якість сексуального життя підвищилася майже на 5 пунктів (з 29,62 до 34,64). Версія PISQ-12 краще відображала сексуальну функцію у пацієнток до та після операції у жінок з ГП [243]

За даними чилійських дослідників Vascur-Castillo C. та співавт. (2021) дисфункція тазового дна має велике значення для жіночого сексуального здоров'я. Зокрема, в Чилі 78% жінок мають проблему ГП. Вивчення 217 сексуально активних жінок з ГП різного віку продемонстрували наступні результати: більшість жінок (89,4%) були в перименопаузальному віці, мали вищу освіту та сечову інконтиненцію. Психометричний аналіз вказував на 3 структурних фактора: сексуальна реакція, жіночі сексуальні проблеми та чоловічі сексуальні проблеми, які залежали від віку ($r=-0,33$), освіти ($r=0,36$), кількості вагітностей та вагінальних пологів ($r=-0,25$) за McDonald's omega [85].

Також існує анкета для пацієток Pelvic Floor Impact Questionnaire (PFIQ-7), в якому симптоми, пов'язані з сечовим міхуром, кишківником або випадінням матки, впливають на їх щоденні справи, зокрема здатність виконувати домашню роботу, фізичні вправи, відвідування кінотеатру, транспортні переїзди більше 30 хвилин, участь у громадських заходах, емоційне благополуччя, відчуття незадоволення [97].

Крім того, існує анкета для пацієток з ГП Pelvic Floor Distress Inventory (PFDI-20), яка має 20 запитань щодо симптоматики захворювання, відповідь від 0 до 4 балів залежно від того наскільки сильно турбує захворювання (біль, нетримання сечі, необхідність вправляти піхву та ін.) [83].

Також відомий опитувальник по впливу нетримання сечі на якість життя (International Conference on Incontinence Questionnaire Short Form – ICIQ-UI-SF), в якому запитання та відповіді стосуються тільки кількості та частоти нетримання сечі, але майже не оцінюють якість життя жінки [89].

Аналізуючи представлені опитувальники, можна зробити висновок, що майже всі вони розроблені для жінок під час їх захворювання, а не після проведеного лікування. Також кожний з них має свою направленість (сексуальне життя, симптоми захворювання, участь у громадському житті), але немає багатокомпонентного, щоб обіймав різні сторони життя жінки.

Якість життя – інтегральний показник фізичного, психологічного, емоційного та соціального функціонування хворого, заснований на його суб'єктивній оцінці. Тому вивчення якості життя до та після операції, урахувавши те, що головна мета оперативного лікування ГП – це покращення якості життя пацієнтки, що є актуальним завданням сучасної оперативної гінекології.

Резюме. Генітальний пролапс є поширеним захворюванням, і з прогресуванням старіння жіночого населення, може мати значний негативний вплив на якість життя пацієток. Існує ціла низка консервативних, медикаментозних та хірургічних методів лікування, які слід враховувати при наданні допомоги жінкам, які звернулися до лікаря з приводу ГП. Пацієнтки із без-

симптомним або малосимптомним ГП можуть перебувати під щорічним спостереженням, хоча при прогресії захворювання деякі з них можуть перейти до активного лікування. При одиничному пролапсі переднього/заднього відділів пролапсу матки хірургічним лікуванням першої лінії повинно бути відновлення нативними тканинами. Супутня гістеректомія для усунення пролапсу матки може знизити частоту рецидивів, але провокує вищий періопераційний ризик, тому операція повинна бути ретельно обговорена з пацієнткою. Застосування вагінальних сітчастих протезів другого покоління є простою, стандартизованою та мінімально інвазивною методикою, що дозволяє поєднувати відмінну анатомічну корекцію з адекватною хірургічною відтворюваністю, обмежуючи інтраопераційні ускладнення.

Вік і супутні соматичні захворювання пацієнток, їх сексуальна активність та фактори ризику рецидиву, у тому числі тяжкість захворювання, слабкість м'язів тазового дна, закрепи та інш., а також побажання пацієнток повинні завжди керувати процесом прийняття рішень. Удосконалення лікування генітального пролапсу, особливо в жінок з екстрагенітальною патологією, потребує персоналізованого підходу та інноваційних заходів для підвищення результатів, ураховуючи те, що головна мета оперативного лікування ГП – це покращення якості життя пацієнтки, це і є актуальним завданням сучасної оперативної гінекології.

Матеріали цього розділу опубліковано у таких публікаціях.

1. Сафонов РА. Сучасні погляди на проблему генітального пролапса. Вісник морської медицини. 2023;3(100):245-58.

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Загальна характеристика обстежених жінок

До дослідження було залучено 287 пацієнток з генітальним пролапсом та 30 жінок склали контрольну групу.

Науковими базами стали Харківський національний медичний університет: кафедра акушерства та гінекології № 2, Інститут клінічної та експериментальної медицини ХНМУ та Інститут проблем кріобіології та кріомедицини НАН України. Клінічною базою став «Харківський регіональний перинатальний центр» КНП ХОР «Обласна клінічна лікарня».

Дослідження проведено в чотири етапи.

На першому етапі проведений ретроспективний аналіз медичної документації (9333 медичні карти стаціонарного хворого), за допомогою якого вдалося встановити анамнез хвороби, характер і вираженість розвитку ГП у 409 пацієнток залежно від його тривалості та факторів, які впливають на його виникнення, хронічні захворювання, наявність екстрагенітальної патології, застосовані методи лікування й профілактики ГП.

На другому етапі проведене клініко-лабораторне обстеження 287 жінок з пролапсом геніталій (основна група) і 30 практично здорових жінок (контрольна група). Для порівняння та аналізу отриманих результатів усі пацієнтки розподілені на такі клінічні групи: перша група – 210 жінок з ГП та екстрагенітальною патологією (основна); друга група – 77 жінок з ГП без екстрагенітальної патології (група порівняння); третя група – 30 практично здорових жінок (контрольна група). Обстеження та лікування проведено відповідно до наказу МОЗ України від 15.12.2003 р №582 «Про затвердження клінічних протоколів з акушерської та гінекологічної допомоги». Також обстеження включало виявлення порушень функції суміжних органів, гормональних змін, порушень умісту біологічно активних речовин, магніто-резонансне, ультразвукове, доплерометричне та імуногістохімічне дослідження.

Третій етап дослідження полягав у проведенні експерименту *in vitro* та *in vivo* на мишах для порівняння використання різних матеріалів та методик з метою покращення результатів лікування генітального пролапсу.

Четвертий етап дослідження полягав у проведенні порівняльної характеристики існуючих методів лікування, розробки комплексного методу з урахуванням результатів експериментальних та клінічних даних, індивідуальних особливостей жінок з екстрагенітальною патологією на підставі статистичної обробки результатів, аналізу отриманих даних, обґрунтуванні висновків, розробці алгоритму та втіленні практичних рекомендацій.

Дослідження передбачало дотримання сучасних наукових стандартів, морально-етичних норм, принципів Гельсінської декларації прав людини (1964-2000 рр.), Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (1997 р.), Положень ВООЗ, Міжнародної ради медичних наукових товариств, Міжнародного кодексу медичної етики (1983 р.), Статуту Української асоціації з біоетики та норма з LP (1992 р.), законодавства і МОЗ України.

Письмова інформована згода була отримана від усіх хворих, які брали участь у дослідженні.

З огляду на мету нашого дослідження, особливу увагу приділили збору акушерського та гінекологічного анамнезу. У кожної пацієнтки з'ясовували кількість вагітностей, їхній перебіг, процес пологів (чи застосовували акушерські операції, чи проводили епізіотомію чи перинеотомію, чи потребували пологи використання акушерських щипців чи вакуум-екстракції), ускладнення під час пологів (розриви промежини та шийки матки, а також бічних стінок піхви).

Розподіл обстежених жінок за віком та паритетом представлений у табл. 2.1. Згідно отриманих даних, основним контингентом досліджених жінок були пацієнтки у віці від 60 років та старше – 208 (72,5%), з яких у 39 було більше трьох пологів. При зборі анамнезу найбільшу увагу було приділено скаргам пацієнтки, безпосередньо пов'язаним з опущенням і випаданням внутрішніх статевих органів.

Таблиця 2.1

Розподіл пацієнок за віком та паритетом (n=287)

Вік, роки	n (%)	Кількість пологів				Старий післяпологовий розрив промежини
		1	2	3	4 та більше	
30-40	13 (4,5%)	7	6	0	0	2
41-50	8 (2,7%)	4	4	0	0	1
51-60	58 (20,2%)	22	26	8	2	1
61-70	120 (41,8%)	35	66	14	2	2
71-80	72 (25,1%)	25	33	9	4	0
81 та старше	16 (5,6%)	2	12	2	0	1

Детально вивчали тривалість і перебіг захворювання, час появи різних його проявів, приєднання супутніх скарг (наприклад, пов'язаних із нетриманням сечі в спокої або під час фізичного навантаження). Не меншу увагу приділяли й вивченню супутніх скарг, пов'язаних із болями в нижніх відділах живота, кров'янистими виділеннями зі статевих шляхів, утрудненням сечовипускання, відходженням газів і калу (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Характер основних скарг пацієнок

Скарги	Розповсюдження скарг (n=287)	
	Абс.	%
Відчуття стороннього тіла в піхві	243	84,7
Нетримання сечі при нарузі	109	37,9
Утруднення дефекації	63	21,9
Диспареунія	60	20,9
Часте сечовипускання	55	19,2
Утруднене сечовипускання	37	12,9

Аналіз опитування пацієток дав змогу виявити, що провідною скаргою на момент надходження було відчуття стороннього тіла в піхві – у 243 (84,7%) жінок. Також непоодинокими були скарги на нетримання сечі при нарузі – 109 (37,9%) та часте сечовипускання – 55 (19,2%). Необхідно відзначити, що майже кожна п'ята пацієтка скаржилася на утруднення акту дефекації та відчуття неповного випорожнення кишківника – 63 (21,9%).

Ми також вивчали тривалість перебігу основного захворювання. На жаль, у більшості випадків термін перебігу співпадав з появою перших симптомів (рис. 2.1). Найбільша тривалість захворювання варіювала від трьох до п'яти років – у 29,6% та 35,4%, відповідно.

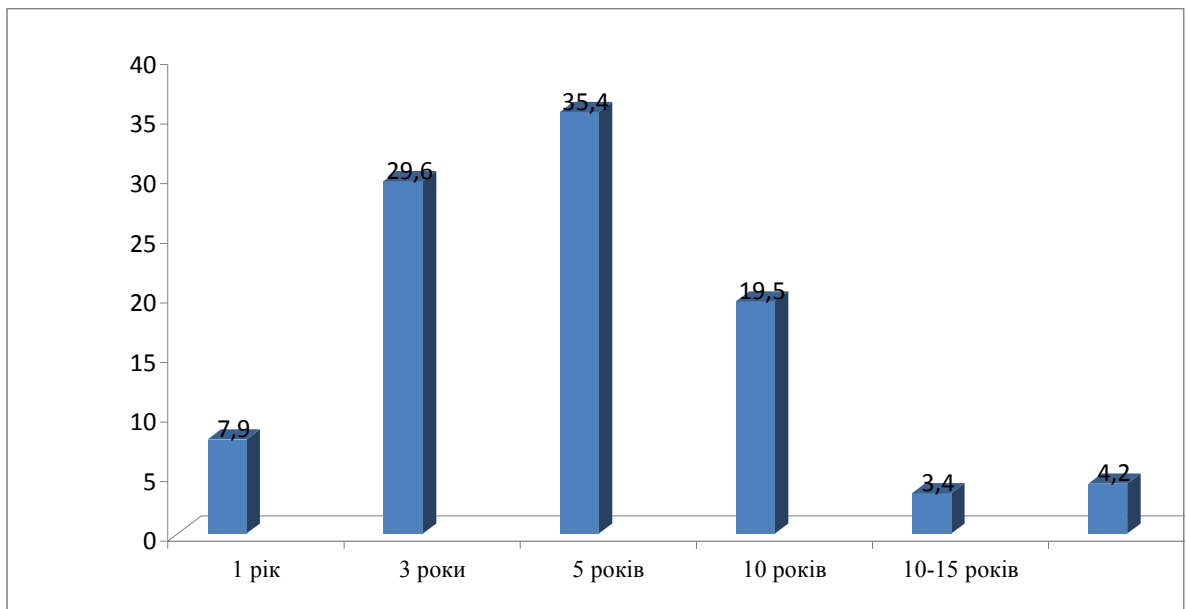


Рис. 2.1. Тривалість захворювання з ускладненими формами ГП.

Під час проведення піхвового дослідження ми вивчали ступінь опущення внутрішніх статевих органів як у спокої, так і під час напруження. З особливою увагою проводили оцінку стану тіла та шийки матки, а також додатків, з урахуванням можливості проведення пролапскорегувальних операцій, не пов'язаних з видаленням органів. Також проводили оцінку позиції сечового міхура та прямої кишки, розташування м'язів тазового дна, вираженість переднього та заднього пролапсу, а також клінічні прояви сфінктерної недостатності уретри. Ми проводили різні функціональні проби для визначення варіанту нетримання сечі, такі як "тампонний тест", "кашльова" проба або напруження.

Ретельний огляд дав нам змогу систематизувати прояви ГП, які були класифіковані згідно МКХ-10: генітальний пролапс відноситься до групи незапальні хвороби жіночих статевих органів (N81 Випадіння статевих органів у жінок (81.1-81.9). Найчастіше зустрічалися ознаки неспроможності м'язів тазового дна 264 (91,9%) і опущення стінок піхви 243(84,7%). У 119 (41,5%) жінок діагностовано передній пролапс, у 65 (22,6%) – задній пролапс. При огляді та проведенні функціональних проб у 90 (31,4%) випадках виявлено ознаки нетримання сечі під час напруження, зокрема й прихованих його форм. Серед жінок з апікальним пролапсом у 130 (45,3%) спостерігали неповне випадіння матки, а в 105 (36,6%) – повне випадіння. Елонгація та рубцева деформація шийки матки відмічені в 55 (19,2%) жінок, з яких 42 були віком понад 60 років.

З огляду на вік основного контингенту жінок – від 50 років і старше, найдетальніше вивчали скарги, пов'язані із захворюваннями серцево-судинної, системи ШКТ, ендокринними та урологічними порушеннями, а також захворюваннями дихальної системи (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Прояви геніального пролапсу в обстежених жінок

Вік, роки	Неповне випадіння внутрішніх статевих органів	Повне випадіння внутрішніх статевих органів	Передній пролапс	Задній пролапс	Нетримання сечі	Гостра загримка сечі	Уретроцеле	Елонгація та рубцева деформація шийки матки
30-40	6	0	1	0	1	1	0	3
41-50	2	0	2	1	3	1	1	1
51-60	30	9	17	7	22	4	0	9
61-70	59	48	52	27	35	18	1	22
71-80	28	38	40	24	24	12	1	19
81 та старше	5	10	7	6	5	4	1	1

У пацієнток похилого віку відбувається перебудова нейрогуморальної регуляції (послаблення парасимпатичної системи та посилення симпатoadреналової), зміни адаптаційних механізмів у системі кровообігу, підвищується артеріальний тиск, наростає апоптоз клітин міокарда, збільшується маса тіла, уміст холестерину, відмічається гіперліпідемія, гіперкоагуляція, що вказує на порушення гомеостазу. Дегенеративні зміни в жінок похилого віку відбуваються не тільки в серцево-судинній системі, а й в інших, зокрема в статевих органах (ремодуляція судин, склеротичні зміни в тканинах, їх ригідність, атрофія м'язів, стареча гіпоксія та зниження обмінних процесів у тканинах та органах, сповільнення кровообігу, поява безкапілярних зон), що призводить до генітального пролапсу різного ступеня важкості, який потребує хірургічного лікування [221, 428].

Прояви артеріальної гіпертензії зазначали в себе 180 (62,7%) пацієнток, з яких 178 – були старше 50 років. Ішемічна хвороба серця турбувала 179 (62,4%), а дисліпідемія діагностована у 169 (58,9%) жінок. У 102 (35,5%) відзначено варикозне розширення нижніх кінцівок (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Захворювання серцево-судинної системи

Вік, роки	Артеріальна гіпертензія	Ішемічна хвороба серця	Метаболічна кардіоміопатія	Дисліпідемія	Варикозне розширення вен нижніх кінцівок
30-40	0	0	0	0	1
41-50	2	2	3	4	0
51-60	31	22	1	22	13
61-70	75	80	5	72	45
71-80	56	60	5	58	37
81 та старше	16	15	0	13	6

Злуковий процес черевної порожнини діагностований в 56 (19,5%) пацієнток, хронічний гастрит турбував 40 (13,9%), хронічний холецистит – 45 (15,7%), а хронічний панкреатит визначений у 35 (12,2%) жінок.

Таблиця 2.5

Захворювання ШКТ

Вік, роки	Злуковий процес черевної порожнини	Хронічний		
		гастрит	холецистит	панкреатит
30-40	0	1	0	0
41-50	3	0	1	0
51-60	15	8	6	2
61-70	22	13	16	11
71-80	13	14	17	18
81 та старше	3	4	5	4

Інфекційне ураження сечових шляхів – це запальна реакція уротелію у відповідь на бактеріальну інвазію, що супроводжується бактеріурією та піурією. Відомо, що ризик виникнення безсимптомної бактеріурії у жінок похилого віку складає 80%, піурія частіше зустрічається в жінок старше 65 років [96]. При визначенні в пацієток захворювань сечовивідної системи необхідно відзначити в 46 (16,1%) жінок наявність в анамнезі хронічного пієлонефриту та 3,4% (по 10 хворих) мали кісту нирки та прояви сечокам'яної хвороби (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Захворювання сечовивідної системи

Вік, роки	Хронічний пієлонефрит	Кіста нирки	Сечокам'яна хвороба	Гостра затримка сечі
30-40	0	0	0	1
41-50	0	0	0	1
51-60	8	1	3	3
61-70	13	2	2	6
71-80	18	6	3	6
81 та старше	7	1	2	3

Діагноз ХОЗЛ, БА, ХБ та інших захворювань дихальної системи встановлювали відповідно Наказам МОЗ України та клінічним протоколам разом із терапевтом і пульмонологом. ХОЗЛ є глобальною медичною проблемою й третьою причиною смерті після онкологічної та серцево-судинної патології. Симптоматика ХОЗЛ представляє прогресуючу обструкцію дихання з неповною зворотністю, задишку та кашель. Однією з найбільш частих захворювань дихальної системи в популяції є бронхіальна астма. БА – це хронічне захворювання, яке характеризується гіперчутливістю дихальних шляхів і призводить до розвитку таких симптомів як: хрипи, кашель та задишка [20, 35, 325].

Бронхіальна астма діагностована в 7 (2,4%) жінок, ХОЗЛ – у 2 (0,6%), а хронічний бронхіт в анамнезі турбував 9 (3,1%) пацієнток. Звертає на себе увагу більш молодший вік у жінок з ГП та захворюваннями дихальних шляхів на відміну від іншої екстрагенітальної патології (табл. 2.7).

Таблиця 2.7

Захворювання дихальних шляхів

Вік, роки	Бронхіальна астма	ХОЗЛ	Хронічний бронхіт	Пневмонія	Дифузний пневмо-склероз
30-40	2	1	2	0	0
41-50	2	1	3	0	0
51-60	1	0	1	0	0
61-70	0	0	2	1	0
71-80	2	0	0	0	1
81 та старше	0	0	1	0	0

Метаболічні та ендокринні порушення, які виникають на тлі ЦД, впливають на стан здоров'я жінок, підвищують ризик ускладнень після гінекологічних операцій, зокрема з приводу генітального пролапсу. З 287 жінок у 30 (10,5%) діагностовано цукровий діабет, а у 23 (8,1%) – захворювання щитоподібної залози. Надлишкова вага є одним з факторів розвитку пролапсу

органів малого таза: підвищений внутрішньочеревний тиск на тлі ожиріння має негативну дію на стан зв'язочно-фасціальном'язового апарату малого таза. При ожирінні 2-3 ступеня ефективність оперативного лікування значно зменшується, велика ймовірність рецидивів та складне повторне хірургічне втручання ускладнюють процеси реабілітації, погіршують якість життя пацієнтки, у зв'язку з цим рекомендується відкласти оперативне лікування до нормалізації ваги [123, 186].

У нашому дослідженні 19 (6,6%) пацієнток мали ожиріння першого ступеня, 7 (2,4%) – другого ступеня, 29 (10,1%) – третього ступеня. У подальшому, це впливало на лікувальну тактику та вибір оперативного втручання.

Таблиця 2.8

Захворювання ендокринної системи в обстежених пацієнток

Вік, роки	Ступінь ожиріння				Цукровий діабет	Захворювання ЩЗ
	1	2	3	4		
30-40	0	0	0	0	0	0
41-50	1	1	2	0	3	0
51-60	4	3	5	0	6	5
61-70	6	2	13	1	12	11
71-80	6	1	9	0	8	6
81 та старше	2	0	0	0	1	1

Таким чином, 210 жінок з ГП мали екстрагенітальну патологію, яка відіграла певну роль в етіопатогенезі тазового пролапсу, і тому потребують персоналізованого підходу при виборі подальшої лікувальної тактики.

2.2 Методи обстеження хворих

Усім обстеженим жінкам виконували клінічний аналіз крові, сечі, біохімічне дослідження крові, коагулограму, визначали електроліти, загальний холестерин, ліпіди, гормональні показники, проводилася консультація тера-

певта, кардіолога, ендокринолога. За необхідності для виключення злоякісного процесу виконували цитологічне дослідження, Пайпель-біопсію, гістероскопію.

Для визначення стану промежини та суміжних органів, крім гінекологічного огляду, проведені леваторний тест, Q-tip тест, тест Vonney.

Для **визначення ступеня ГП** використовували удосконалену нами та адаптовану для полегшеного користування практикуючими гінекологами систему кількісної оцінки ГП (POP-Q) (1996). Стадії ГП за POP-Q визначалися після гінекологічного огляду: шийка матки мала нормальні або елонговані розміри, провідна точка пролапсу мала значення $>+1$ (опущення на дистанції нижче 1 см від гіменального кільця). 1-2 стадія ГП була виключена з нашого дослідження через призначення консервативного лікування, пацієнткам з 3-4 стадіями ГП виконувалося оперативне лікування.

Нами запропонована наглядна форма кількісної оцінки тазового пролапсу для полегшення встановлення діагнозу лікарями практичної ланки (рис. 2.2).

Ультразвукове дослідження включало трансвагінальну та трансперінеальну ехографію для оцінки стану матки, додатків, промежини, тазового дна; доплерометричне дослідження кровотоку судин органів малого таза та еластографічне обстеження тканин тазового дна з використанням «Voluson 10E GE Healthcare»).

Пацієнтка знаходилася на гінекологічному кріслі в стандартній позі – лежачи на спині із зігнутими в колінах ногами. У сечовому міхурі могло знаходитись до 150-200 мл залишкової сечі. Спочатку проводили дослідження тазового дна, датчик встановлювали вертикально на рівні присінку піхви, виконували серію паралельних поперечних сканів від ануса в напрямку шийки матки, за допомогою яких визначали збереженість анальних сфінктерів, топографію та лінійні розміри м'язів тазової діафрагми, висоту сухожильного центру промежини, положення пучків m.levator ani. За допомогою поздовжнього сканування визначали товщину леваторів. Спроможність внутрішнього сфінктера уретри визначали за допомогою методики 3D-реконструкції або за оцінкою опосередкованих ознак сфінктерної недостатності.

Визначала довжину уретри (від дистальної візуалізованої ділянки до шийки сечового міхура, ширину уретри на рівні шийки сечового міхура, відношення її до нижнього краю симфізу, наявність або відсутність пролабування задньої стінки сечового міхура (передній пролапс). Проводилося вимірювання кута відхилення уретри від вертикальної осі тіла (кут А) та кута, утвореного задньою стінкою уретри та задньою стінкою сечового міхура (кут В).

Далі при вагінальному УЗД визначали положення шийки матки відносно симфізу та входу до піхви, ознаки деформації та структурних змін прямої кишки, наявність заднього пролапса, положення слизової оболонки задньої стінки піхви. Усі виміри проводилися двічі: у стані спокою та при виконанні проби Вальсальви.

Також усім жінкам проводилася ультразвукова соноеластографія за допомогою трансвагінального ультразвукового дослідження на апараті HDI 4000 (Philips Ultrasound, USA) датчиком із частотою 6 МГц.

Еластографічне дослідження дозволяло визначати еластотип та обчислювати коефіцієнт жорсткості: 1-й еластотип – однотонне забарвлення, картування зеленим кольором, характеризує тканини як еластичні; 2-й еластотип має мозаїчне забарвлення зеленим та синім кольором, також характеризує як еластичний; 3-й еластотип має подвійне забарвлення, синій колір – у центральній частині та зелений – на периферії, характеризує тканину як еластичну із зонами ущільнення; 4-й еластотип – однорідне забарвлення блакитним кольором, характеризує як щільний.

МРТ здійснювали при комплексному обстеженні пацієнок з ГП з метою визначення ступеня ГП, травматизації тазової фасції, асиметрії лобково-прямокишечних та лобково-куприкових м'язів, діагностиці рецидивів.

Виконували статичну та динамічну МРТ на апараті Magnetom Concerto (Siemens, Німеччина), 0,2 Тл. Динамічну МРТ використовували для вивчення топографії органів малого таза в спокої та при нарузі. Також МРТ використовували при рецидивах та при комбінованих формах ГП, МРТ дозволяє виявити ГП за рахунок кращої візуалізації ніж УЗД.

Переваги МРТ: можливість реєструвати рухливість тазових органів, неінвазивність діагностики, гарна якість зображення тазового дна, можливість отримання зображення в різних площинах, швидкість проведення дослідження.

Статична МРТ органів малого таза виконувалася в 3 перпендикулярних проекціях з використанням T-1 та T-2 зважених зображень. Динамічна МРТ з пробою Вальсальви в сагітальній площині з ендовагінальним та ендоректальним контрастуванням 6-120 мл ультразвуковим гелем (світлий фон на тлі темних стінок піхви та прямої кішки). Орієнтиром слугувала уретра.

Магнітно-резонансну та комп'ютерну томографію виконували у разі необхідності для визначення обсягу оперативного втручання, особливо при рецидивах захворювання з використанням відповідної апаратури.

Для визначення **гормональних змін** в організмі жінок з ГП визначали вміст ЛГ, ФСГ, пролактину, естрадіолу, кортизолу, тестостерону, гормонів щитоподібної залози (Т3, Т4, ТТГ). Визначення концентрації гормонів проводилося імуноферментним методом із застосуванням наборів фірми CIS bio international (Франція) і Immuntech (Чехія).

Для діагностики ожиріння та його ступеня користувалися визначенням індексу маси тіла (ІМТ). ІМТ розраховували як відношення маси тіла (в кг) до квадрату зросту (в м²). ІМТ у межах 18,5-24,9 кг/м² вважали як нормальну масу тіла. Для визначення характеру розподілу жиру в організмі використовували показник співвідношення окружності талії (ОТ) та окружності стегон (ОС). Ожиріння вважали абдомінальним, якщо показник ОТ/ОС перевищував 0,85. ОТ вимірювали в положенні стоячи посередині між нижнім краєм грудної клітки та гребнем клубової кістки по середньопаховій лінії, ОС виміряли в найширшій ділянці на рівні великого вертела. Показник високого ризику супутніх захворювань характеризується ОТ більше 88 см, збільшення ОТ – ознака підвищеного ризику розвитку ускладнень навіть з нормальними даними ІМТ. Визначали, коли ожиріння було первинним, аліментарно-конституційним, а коли – вторинним, ендокринно-метаболічним (гіпотиреоїдне).

За ступенем ожиріння підрозділялося таким чином: 1 ст. (+10-29%), 2 ст. – (+30-49%), 3 ст. – (+50-99%), 4 ст. – більше 100%. За ІМТ надмірна маса тіла 25-29,9, 1 ст. – 30-34,9, 2 ст. – 35-39,9, 3 ст. – більше 40. За перебігом – стабільна форма, прогресуючий перебіг. За типом відкладання жирової тканини: абдомінальне (андроїдне, центральне), гіноїдне (сіднично-стегнове), змішане.

Діагностика метаболічного синдрому проводилась у відповідності до спільної позиції IDF, NHLBI, АНА, WHF, IAS, IASO, згідно яким МС повинен відповідати трьом з п'яти критеріїв: збільшена окружність талії – більше 80 см у жінок європейської популяції; концентрація тригліцеридів більше 1,7 ммоль/л (150 мг/дл) або лікування гіпергліцеридемії; концентрація ХС ЛПВЩ менше 1,3 ммоль/л (50 мг/дл) у жінок або лікування ліпідного порушення; систолічний АТ більше 130 мм рт. ст. або діастолічний більше 85 мм рт. ст. або лікування АГ; концентрація глюкози в плазмі натще більше 5,6 ммоль/л (100 мг/дл) або лікування ЦД2.

Оцінку тяжкості запального процесу сечостатевої системи проводили за результатами вивчення скарг, даних анамнезу, результатів лабораторного обстеження (загальний і біохімічний аналізи крові; загальний аналіз сечі та мікробіологічне дослідження сечі; мікробіологічний та бактеріологічний аналіз виділень з піхви, визначення чутливості виділених культур до антибіотиків).

Імуногістохімічне дослідження тканин піхви. Отримані фрагменти тканини фіксували в нейтральному формаліні, виготовляли парафінові зрізи. Для проведення морфометрії та загальної оцінки тканин використовували забарвлення гематоксилін-еозином. Вимірювали та розраховували товщину стінки піхви та окремих шарів епітелію.

Для оцінки васкуляризації проводили імуногістохімічне виявлення маркера CD34 та VEGF, для оцінки лімфообігу виявляли подолатин, для оцінки гормональної реактивності тканин – рецептори до естрогенів, для оцінки стану сполучної тканини – матриксну металопротеїназу 1 (колагеназа 1 типу) та колаген 1 типу.

Імуногістохімічне дослідження проводили на зрізах (4×10^{-6} м), виконували стандартну депарафінізацію та зневоднення в розчинах спиртів та ксилолів у низхідних концентраціях. Демаскування антигенів проводили на водяній бані ВБ-4 (Мікромед, Україна) у цитратному буфері при рН 7,0 та температурі 97-98°C. Для візуалізації антиген-антитіло застосовували систему детекції Ultra vision Quantum Detection System HPR DAB Chromogen (Thermo Scientific, USA) з блокуванням ендогенної пероксидази перекисом водню, неспецифічного фонового забарвлення Ultra V block, з посиленням реакції Primary antibody amplifier Quanto та кінцевою реакцією з діамінобензидином та дозabarвленням ядер гематоксиліном Маєра. Використовували первинні антитіла до CD 34 та подолатину виробництва Bio Rad (USA), до колагену 1 типу, колагенази 1 типу, VEGF та рецепторів естрогенів виробництва Thermo Scientific (USA).

Для кількісної оцінки даних визначали відсоток площі забарвлення у відношенні до площі всього препарату. Програмно в системі передачі кольорів RGB (червоний, зелений, синій) з використанням мінімальних/максимальних порогових значень 47/256 для червоного каналу, 15/256 для зеленого та 0/128 для синього визначали площу коричневого кольору, фон був визначений кількісно з використанням мінімального/максимального порогів 0/47, 0/29 та 0/5 для червоного, зеленого та синього каналів відповідно [7, 10, 18].

Для проведення мікроскопічного дослідження застосовували мікроскоп NIB-100 (Delta Optical, Польща), камеру CMOS 3100 (Sigeta, Китай). Для обробки та аналізу зображень використовували програмне забезпечення ToupView V 3.7. (Hangzhou Toup Tek Photonics Co. Ltd, Hangzhou, China), ImageJ (National Institutes of Health, USA), Paint.net (Microsoft, USA).

Для статистичної обробки даних використовували U-критерій Манна-Уїтні, критерій Краскела-Уолліса з застосуванням програмного забезпечення Past V. 3.15 (University of Oslo, Norway), різницю вважали вірогідною при $p < 0,05$.

2.3 Методи хірургічного лікування та знеболення

Під час виконання дослідження були виконані такі види оперативних втручань.

Лапароскопія. Екстирпація матки з додатками з обох боків. Білатеральна фіксація передньої стінки та купола піхви до апоневрозу передньої черевної стінки напіврозсмоктуючим сітчастим протезом з пропіленом. В асептичних умовах, під спинальною анестезією, після відповідної обробки операційного поля розчином антисептика двічі. За допомогою голки Вереша введений по верхньому краю пупка, створено пневмоперітонеум (12 мм рт. ст.). Ревізія органів черевної порожнини. Введення додаткових троакарів в правій, лівій клубових та надлобковій ділянках (справа, середній 5,5 мм; зліва – 12,0 мм). З обох боків проведена біполярна коагуляція з подальшим розчином круглих, воронко-тазових зв'язок. Між куксами круглих зв'язок в поперечному напрямку розкрита міхурово-маткова складка та разом із сечовим міхуром тупо відсепарована до рівня склепінь піхви. З обох сторін проведена біполярна коагуляція гілок маткових артерій. Біполярно коагульовані та розсічені крижово-маткові зв'язки. Шийка матки виділена з параметрія. Матка з додатками з обох сторін відсічена на рівні склепінь піхви, видалена з черевної порожнини через піхву. Купол піхви сформований безперервним синтетичним розсмоктуючим швом транспіхвовим доступом з ретельним співставленням слизового шару піхви. Проведено лапароскопічне накладання другого ряду швів на фіброзно-шийкову фасцію з додатковою фіксацією до крижово-маткових зв'язок синтетичною монофіламентною ниткою довготривалого розсмоктування. Частково гострим, частково тупим шляхом проведена додаткова дисекція стінки піхви від сечового міхура. Сітчастий протез фіксований окремими швами до передньої стінки піхви ниткою, що не розсмоктується. Розмір ділянки піхви, до якого фіксований протез 4,0×5,0 см. З обох боків зроблені додаткові розрізи на шкірі довжиною 0,5 см та на 4 см вище клубового гребня тазової кістки. Через вищевказані розрізи введені затискачі в напрямку кукси піхви (проведені

екстраперитонеально). Білатерально полоски протезу 3,0×25,0 см проведені до апоневрозу передньої черевної стінки). Передня стінка та купол піхви підтягнуті до передньої черевної стінки без накладання додаткових фіксуєчих швів. Перитонізація за рахунок листків очеревини. Окремі шви на троакарні розрізи. У піхву введений марлевий тампон, змочений розчином антисептика на 12 годин.

Лапароскопія. Екстирпація матки з додатками з обох боків. Білатеральна фіксація передньої стінки та купола піхви до апоневрозу передньої черевної стінки напіврозсмоктуєчим сітчастим протезом з пропіленом. Задня кольпоперинеорафія з леваторопластиком. В асептичних умовах, під спинальною анестезією, після відповідної обробки операційного поля розчином антисептика двічі. За допомогою голки Вереша, введеної по верхньому краю пупка, створено пневмоперитонеум (12 мм рт. ст.) Ревізія органів черевної порожнини. Введення додаткових троакарів у правій, лівій клубових та надлобковій ділянках (справа, середній – 5,5 мм; зліва – 12,0 мм). З обох боків проведена біполярна коагуляція з подальшим розтином круглих, воронко-тазових зв'язок. Між куксами круглих зв'язок у поперечному напрямку розкрита міхурово-маткова складка та разом із сечовим міхуром тупо відсепарована до рівня склепінь піхви. З обох сторін проведена біполярна коагуляція гілок маткових артерій. Біполярно коагульовані та розсічені крижово-маткові зв'язки. Шийка матки виділена з параметрія. Матка з додатками з обох сторін відсічена на рівні склепінь піхви, видалена із черевної порожнини через піхву. Купол піхви сформований безперервним синтетичним розсмоктуєчим швом транспіхвовим доступом з ретельним співставленням слизового шару піхви. Проведено лапароскопічне накладання другого ряду швів на фіброзно-шийкову фасцію з додатковою фіксацією до крижово-маткових зв'язок синтетичною монофіламентною ниткою довготривалого розсмоктування. Частково гострим, частково тупим шляхом проведена додаткова дисекція стінки піхви від сечового міхура. Сітчастий протез фіксований окремими швами до передньої стінки піхви ниткою, що не

розсмоктується. Розмір ділянки піхви, до якого фіксований протез 4,0×5,0 см. З обох боків зроблені додаткові розрізи на шкірі довжиною 0,5 см та на 4 см вище клубового гребня тазової кістки. Через вищевказані розрізи введені затискачі в напрямку кукси піхви(проведені екстраперитонеально). Білатерально полоски протезу 3,0×25,0 см проведені до апоневрозу передньої черевної стінки). Передня стінка та купол піхви підтягнуті до передньої черевної стінки без накладання додаткових фіксуючих швів. Перитонізація за рахунок листків очеревини. Окремі шви на троакарні розрізи. Додаткова обробка зовнішніх статевих органів та піхви розчином антисептика двічі. Після попередньої гідродиссекції задньої стінки піхви 0,9% р-ном NaCl зроблено розріз задньої стінки піхви довжиною 4 см. Дисекція паравагінальних тканин та прямої кишки. Виділені та ідентифіковані лобково-прямокишковий та цибулинно-губчатий м'язи. Додаткова дисекція слизової піхви в проекції тіла промежини. М'язи леваторів зведені за допомогою двох швів з використанням синтетичної нитки довготривалого розсмоктування. Резекція надлишкової частини слизової піхви. Дефект задньої стінки піхви зашитий безперервним швом синтетичною розсмоктуючою ниткою . контроль гемостазу. У піхву введений марлевий тампон на 12 годин.

Лапароскопія. Білатеральна фіксація передньої стінки піхви та матки до апоневрозу передньої черевної стінки напіврозсмоктуючим сітчастим протезом з пропіленом. В асептичних умовах, під спинальною анестезією, після відповідної обробки операційного поля розчином антисептика двічі. За допомогою голки Вереща, введеної по верхньому краю пупка, створено пневмоперитонеум (12 мм рт. ст.) Ревізія органів черевної порожнини. Введення додаткових троакарів у правій, лівій клубових та надлобковій ділянках (справа, середній – 5,5 мм; зліва – 12,0 мм). Між круглими зв'язками в поперечному напрямку розкрита міхурово-маткова складка та разом із сечовим міхуром тупо відсепарована до рівня склепінь піхви. Частково гострим, частково тупим шляхом проведена додаткова дисекція стінки піхви від сечового міхура. Сітчастий протез фіксований окремими

швами до передньої стінки піхви та перешийка матки ниткою, що не розсмоктується. Розмір ділянки піхви, до якого фіксований протез 4,0×5,0 см. З обох боків зроблені додаткові розрізи на шкірі довжиною 0,5 см та на 4,0 см вище клубового гребня тазової кістки. Через вищевказані розрізи введені затискачі в напрямку кукси піхви(проведені екстраперитонеально). Білатерально полоски протезу 3,0×25,0 см проведені до апоневрозу передньої черевної стінки). Передня стінка піхви та матка підтягнуті до передньої черевної стінки без накладання додаткових фіксуєчих швів. Перитонізація за рахунок листків очеревини. Окремі шви на троакарні розрізи. У піхву введений марлевий тампон, змочений розчином антисептика на 12 годин.

Лапароскопія. Білатеральна фіксація купола піхви до апоневрозу передньої черевної стінки напіврозсмоктуєчим сітчастим протезом з пропіленом. В асептичних умовах, під спинальною анестезією, після відповідної обробки операційного поля розчином антисептика двічі. За допомогою голки Вереша, введений по верхньому краю пупка, створено пневмоперитонеум (12 мм рт. ст.) Ревізія органів черевної порожнини. Введення додаткових троакарів у правій, лівій клубових та надлобковій ділянках (справа, середній – 5,5 мм; зліва – 12,0 мм). Між куксами круглих зв'язок у поперечному напрямку розкрита очеревина. Частково гострим, частково тупим шляхом проведена дисекція стінки піхви від сечового міхура. Сітчастий протез фіксований окремими швами до передньої стінки та купола піхви ниткою, що не розсмоктується. Розмір ділянки піхви, до якого фіксований протез 4,0×5,0 см. З обох боків зроблені додаткові розрізи на шкірі довжиною 0,5 см та на 4,0 см вище клубового гребня тазової кістки. Через вищевказані розрізи введені затискачі в напрямку кукси піхви(проведені екстраперитонеально). Білатерально полоски протезу 3,0×25,0 см проведені до апоневрозу передньої черевної стінки). Передня стінка та купол піхви підтягнуті до передньої черевної стінки без накладання додаткових фіксуєчих швів. Перитонізація за рахунок листків очеревини. Окремі шви на троакарні розрізи. У піхву введений марлевий тампон, змочений розчином антисептика на 12 годин.

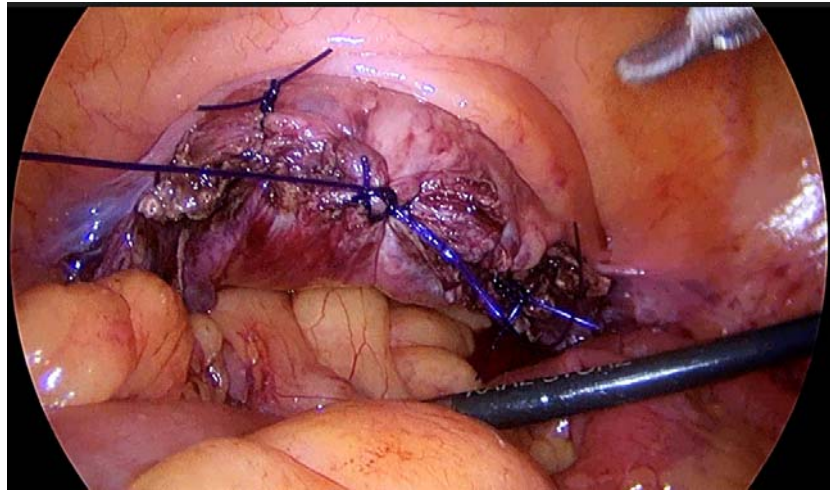


Рис. 2.3. Ушиття фіброзне-шийкове кільце з підкріпленням до крижово-маткових зв'язок.

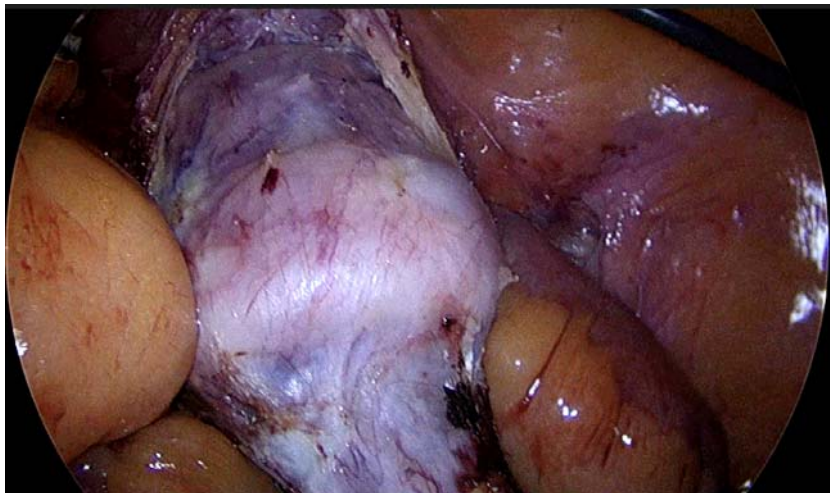


Рис. 2.4. Підготовлена передня стінка та купол піхви для встановлення сітчастого протезу.

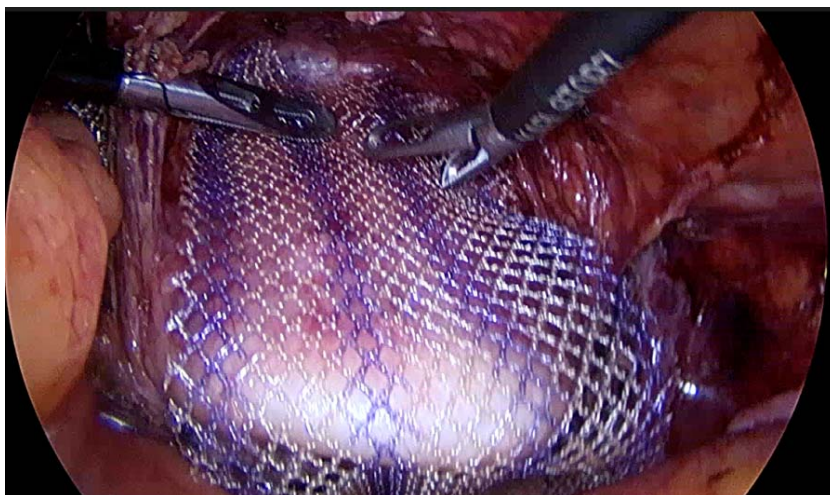


Рис. 2.5. Підготовка для підшивання сітчастого протезу.

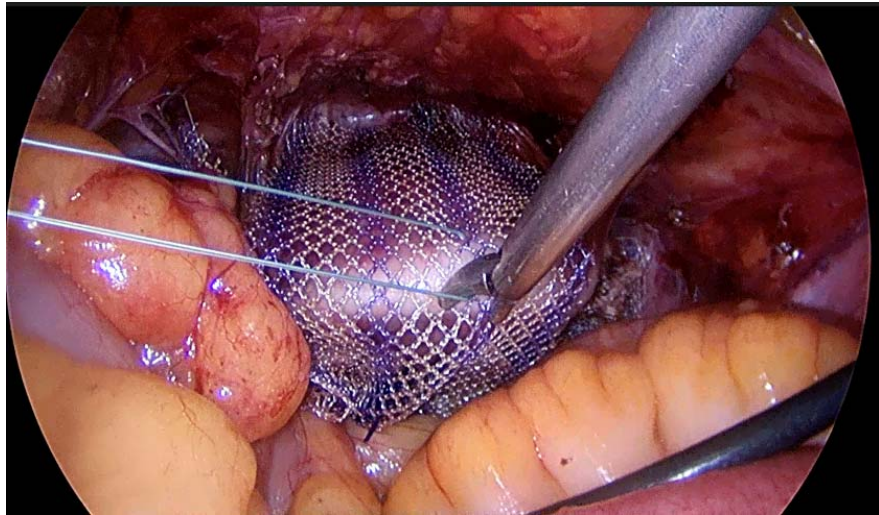


Рис. 2.6. Підшивання сітчастого протезу до купола піхви.

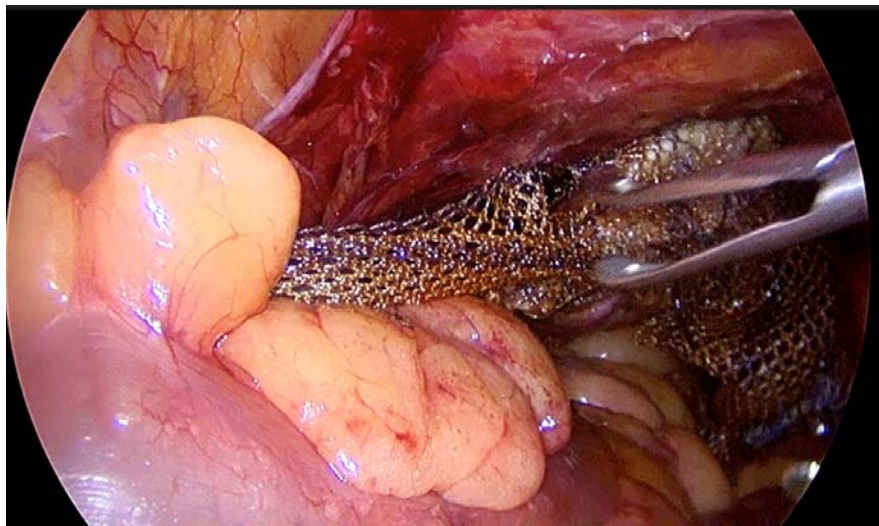


Рис. 2.7. Проведення рукавів протеза екстраперитонеально.

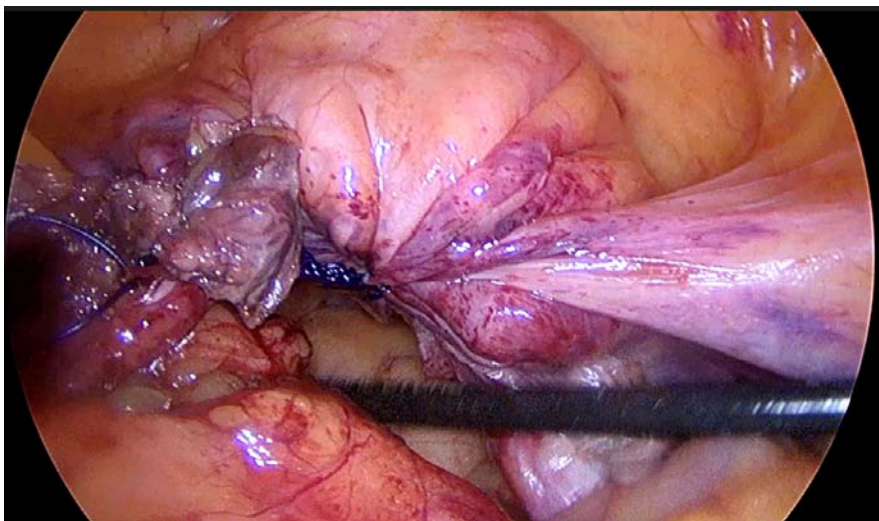


Рис. 2.8. Перитонізація культі піхви з сітчастим протезом

Вагінальна гістеректомія. Сакроспінальна кольпопексія напіврозсмоктуючим сітчастим протезом з поліпропіленом. Передня кольпорафія. Задня кольпоперинеорафія з леваторопластиком (доступ через передню стінку піхви). В асептичних умовах, під спинальною анестезією, після відповідної обробки операційного поля розчином антисептика двічі в сечовий міхур введений катетер Фолея Fr 18. Шийка матки оголена в дзеркалах, фіксована кульовими щипцями, підтягнута до входу в піхву. Після гідропрепарування на межі слизової оболонки піхвової частини шийки матки проведено циркулярний розріз з гемостазом по ходу. Тупим та гострим шляхом відсепаровані сечовий міхур та пряма кишка. Проведена задня кольпотомія з фіксацією заднього листка очеревини. Ревізія органів малого таза.

Поетапно з обох боків пережаті, пересічені та ліговані капроном крижово-маткові та кардинальні зв'язки матки. У черевну порожнину введений марлевий тампон. Додаткова дисекція сечового міхура по серединній лінії до досягнення міхурово-маткової складки. Після ідентифікації переднього листка очеревини вона фіксована та розсічена. З обох боків пережаті, пересечені та ліговані розсмоктуючою синтетичною ниткою судинні пучки. Між затискачами з обох боків пересічені, ліговані капроном круглі зв'язки матки, власні зв'язки яєчників та маткові кінці маткових труб. Ретельний гемостаз. Проведена перитонізація з екстраперитонеальною локалізацією куксів крижово-маткових, кардинальних, круглих та власних зв'язок яєчників. Кукси зв'язок фіксовані між собою екстраперитоніально. Проведено гідродисекцію передньої стінки піхви та паравагінальних просторів розчином 0,9% розчином NaCl з додаванням цефалоспоринового антибіотика (1 г + 200,0 мл 0,9% NaCl). Зроблено поздовжній розріз передньої стінки піхви довжиною 5 см, субфасціальна дисекція паравагінальних тканин у напрямку сідничної ості та сакроспінальних зв'язок. За допомогою голчастого інструменту серповидної форми Урофікс ПЛ проведена перфорація правої сакроспінальної зв'язки (на відстані 1,5-2,0 медіальніше сідничної ості), великого сідничного м'яза та шкіри сідниці, після цього сітчастий протез (поліmesh 2,5×30,0 см) проведений через

вищевказані утворення та виведений у піхву з подальшою фіксацією ниткою, що не розсмоктується, до куксів крижово-маткових, кардинальних зв'язок, круглих та власних зв'язок яєчника, а також до стінок піхви. Додаткова дисекція сечового міхура з наступним накладанням занурюючих швів на стінку сечового міхура. На передню стінку піхви субфасціально накладений безперервний шов за Холстедом синтетичною ниткою довготривалого розсмоктування. Резекція надлишкової тканини передньої стінки піхви. На слизову передньої стінки піхви та купола піхви накладений безперервний шов синтетичною розсмоктуючою ниткою. Додаткова гідродисекція задньої стінки піхви 0,9% розчином NaCl з додаванням цефалоспоринового антибіотика (1 г + 200,0 мл 0,9% NaCl) зроблено розріз задньої стінки піхви довжиною 4 см. Дисекція паравагінальних тканин та прямої кишки. Виділені та ідентифіковані лобково-прямокишковий та цибулинно-губчатий м'язи. Додаткова дисекція слизової піхви в проекції тіла промежини. М'язи леваторів зведені за допомогою двох швів з використанням синтетичної нитки довготривалого розсмоктування. Субфасціально на задню стінку піхви накладений шов за Холстедом. Часткова резекція надлишкової частини слизової піхви. Дефект задньої стінки піхви зашитий безперервним швом синтетичною розсмоктуючою ниткою. Контроль гемостазу. Підтягування верхівки піхви в напрямку сакроспінальної зв'язки, контроль ступеня натягу протеза. Тампонада піхви з марлевым тампоном змоченим розчином антисептика (на 12 годин).

Вагінальна гістеректомія. Сакроспінальна кольпопексія напіврозсмоктуючим сітчастим протезом з поліпропіленом. Передня кольпорафія. Задня кольпоперинеорафія з леваторопластикою (доступ через задню стінку піхви). В асептичних умовах, під спинальною анестезією, після відповідної обробки операційного поля розчином антисептика двічі в сечовий міхур введений катетер Фолея Fr 18. Шийка матки оголена в дзеркалах, фіксована кульовими щипцями, підтягнута до входу у піхву. Після гідропрепарування на межі слизової оболонки піхвової частини шийки матки проведено циркулярний розріз з гемостазом по ходу. Тупим та гострим шляхом від-

сепаровані сечовий міхур та пряма кишка. Проведена задня кольпотомія з фіксацією заднього листка очеревини. Ревізія органів малого таза.

Поетапно з обох боків пережаті, пересічені та ліговані капроном крижово-маткові та кардинальні зв'язки матки. У черевну порожнину введений марлевий тампон. Додаткова дисекція сечового міхура по серединній лінії до досягнення міхурово-маткової складки. Після ідентифікації переднього листка очеревини вона фіксована та розсічена. З обох боків пережаті, пересічені та ліговані розсмоктуючою синтетичною ниткою судинні пучки. Між затисками з обох боків пересічені, ліговані капроном круглі зв'язки матки, власні зв'язки яєчників та маткові кінці маткових труб. Матка відсічена та видалена з рани. Марлевий тампон видалений із черевної порожнини. Ретельний гемостаз. Проведена перитонізація з екстраперitoneальною локалізацією куксів крижово-маткових, кардинальних, круглих та власних зв'язок яєчників. Кукси зв'язок фіксовані між собою екстраперитоніально.

Проведена гідродисекція задньої стінки піхви та параректальних просторів розчином 0,9% розчином NaCl з додаванням цефалоспоринового антибіотика (1 г + 200,0 мл 0,9% NaCl). Зроблено поздовжній розріз задньої стінки піхви довжиною 5 см, тупа дисекція паравагінальних та параректальних тканин у напрямку сідничної ості та сакроспінальної зв'язки. За допомогою голчастого інструменту серповидної форми Урофікс ПЛ проведена перфорація сакроспінальної зв'язки (на відстані 1,5-2,0 медіальніше сідничної ості), великого сідничного м'яза та шкіри сідниці, після цього сітчастий протез 2,5×30 см проведений через вищевказані утворення та виведений у піхву з подальшою фіксацією ниткою, що не розсмоктується, до куксів крижово-маткових і кардинальних зв'язок та власних зв'язок яєчника, стінок піхви.

Додаткова гідродисекція передньої стінки піхви та паравагінальних просторів розчином 0,9% розчином NaCl з додаванням цефалоспоринового антибіотика (1 г + 200,0 мл 0,9% NaCl). Зроблено поздовжній розріз передньої стінки піхви довжиною 5 см, додаткова дисекція сечового міхура з наступним накладанням занурюючих швів на стінку сечового міхура.

На передню стінку піхви субфасціалью накладений безперервний шов за Холстедом синтетичною ниткою довготривалого розсмоктування . Резекція надлишкової тканини передньої стінки піхви. На слизову передньої стінки стінки піхви та купола піхви накладений безперервний шов синтетичною розсмоктуючою ниткою. Додаткова дисекція паравагінальних тканин та прямої кишки. Виділені та ідентифіковані лобково-прямокишковий та цибулинно-губчатий м'язи. Додаткова дисекція слизової піхви в проекції тіла промежини. М'язи леваторів зведені за допомогою двох швів з використанням синтетичної нитки довготривалого розсмоктування. Субфасціалью на задню стінку піхви накладений шов за Холстедом. Часткова резекція надлишкової частини слизової піхви. Дефект задньої стінки піхви зашитий безперервним швом синтетичною розсмоктуючою ниткою. Контроль гемостазу. Підтягування верхівки піхви в напрямку сакроспінальної зв'язки, контроль ступеня натягу протеза. Тампонада піхви з марлевым тампоном змоченим розчином антисептика (на 12 годин).

Вагінальна гістеректомія. Сакроспінальна кольпопексія напіврозсмоктуючим сітчастим протезом з поліпропіленом. Передня кольпорафія (доступ через передню стінку піхви). В асептичних умовах, під спинальною анестезією, після відповідної обробки операційного поля розчином антисептика двічі в сечовий міхур введений катетер Фолея Fr 18. Шийка матки оголена в дзеркалах, фіксована кульовими щипцями, підтягнута до входу в піхву. Після гідропрепарування на межі слизової оболонки піхвової частини шийки матки проведено циркулярний розріз з гемостазом по ходу. Тупим та гострим шляхом відсепаровані сечовий міхур та пряма кишка. Проведена задня кольпотомія з фіксацією заднього листка очеревини. Ревізія органів малого таза. Поетапно з обох боків пережаті, пересічені та ліговані капроном крижово-маткові та кардинальні зв'язки матки. У черевну порожнину введений марлевий тампон. Додаткова дисекція сечового міхура по серединній лінії до досягнення міхурово-маткової складки. Після ідентифікації переднього листка очеревини, вона фіксована та розсічена. З обох боків пережаті, пере-

січені та ліговані розсмоктуючою синтетичною ниткою судинні пучки. Між затисками з обох боків пересічені, ліговані капроном круглі зв'язки матки, власні зв'язки яєчників та маткові кінці маткових труб. Матка відсічена та видалена з рани. Марлевий тампон видалений із черевної порожнини. Ретельний гемостаз. Проведена перитонізація з екстраперitoneальною локалізацією куксів крижово-маткових, кардинальних, круглих та власних зв'язок яєчників. Кукси зв'язок фіксовані між собою екстраперитоніально. Проведена гідродисекція передньої стінки піхви та паравагінальних просторів розчином 0,9% розчином NaCl з додаванням цефалоспоринового антибіотика (1 г + 200,0 мл 0,9% NaCl). Зроблено поздовжній розріз передньої стінки піхви довжиною 5 см, субфасціальна дисекція паравагінальних тканин у напрямку сідничної ості та сакроспінальних зв'язок. За допомогою голчастого інструменту серповидної форми Урофікс ПЛ проведена перфорація правої сакроспінальної зв'язки (на відстані 1,5-2,0 медіальніше сідничної ості), великого сідничного м'яза та шкіри сідниці, після цього сітчастий протез 2,5×30 см проведений через вищевказані утворення та виведений у піхву з подальшою фіксацією ниткою, що не розсмоктується, до куксів крижово-маткових, кардинальних зв'язок, круглих та власних зв'язок яєчника, а також до стінок піхви. Додаткова дисекція сечового міхура з наступним накладанням занурюючих швів на стінку сечового міхура. На передню стінку піхви субфасціально накладений безперервний шов за Холстедом синтетичною ниткою довготривалого розсмоктування. Резекція надлишкової тканини передньої стінки піхви. На слизову передньої стінки піхви та купола піхви накладений безперервний шов синтетичною розсмоктуючою ниткою. Контроль гемостазу. Підтягування верхівки піхви в напрямку сакроспінальної зв'язки, контроль ступеня натягу протеза. Тампонада піхви з марлевым тампоном змоченим розчином антисептика (на 12 годин)

Вагінальна гістеректомія. Сакроспінальна кольпопексія. Передня кольпорафія. Задня кольпоперинеорафія з леваторопластиком. В асептичних умовах, під спинальною анестезією, після відповідної обробки операційного поля розчином антисептика двічі в сечовий міхур введений катетер

Фолея Fr 18. Шийка матки оголена в дзеркалах, фіксована кульовими щипцями, підтягнута до входу в піхву. Після гідропрепарування на межі слизової оболонки піхвової частини шийки матки проведено циркулярний розріз з гемостазом по ходу. Тупим та гострим шляхом відсепаровані сечовий міхур та пряма кишка. Проведена задня кольпотомія з фіксацією заднього листка очеревини. Ревізія органів малого таза.

Поетапно з обох боків пережаті, пересічені та ліговані капроном крижово-маткові та кардинальні зв'язки матки. У черевну порожнину введений марлевий тампон. Додаткова дисекція сечового міхура по серединній лінії до досягнення міхурово-маткової складки. Після ідентифікації переднього листка очеревини вона фіксована та розсічена. З обох боків пережаті, пересічені та ліговані розсмоктуючою синтетичною ниткою судинні пучки. Між затисками з обох боків пересічені, ліговані капроном круглі зв'язки матки, власні зв'язки яєчників та маткові кінці маткових труб. Матка відсічена та видалена з рани. Марлевий тампон видалений із черевної порожнини. Ретельний гемостаз. Проведена перитонізація з екстраперитонеальною локалізацією куксів крижово-маткових, кардинальних, круглих та власних зв'язок яєчників. Кукси зв'язок фіксовані між собою екстраперитоніально.

Зроблена гідродисекція задньої стінки піхви та параректальних просторів розчином 0,9% розчином NaCl. Проведено поздовжній розріз задньої стінки піхви довжиною 4 см, тупа дисекція паравагінальних та параректальних тканин у напрямку сідничної ості та сакроспінальної зв'язки. Виділена та ідентифікована сакроспінальна зв'язка.

За допомогою голки Мія двічі прошиті сакроспінальні зв'язки монофіламентною ниткою довготривалого розсмоктування (на відстані 1,5-2,0 медіальніше сідничної ості), для формування двох фіксуючих швів.

Проведена гідродисекція передньої стінки піхви та паравагінальних просторів розчином 0,9% розчином NaCl. Зроблено поздовжній розріз передньої стінки піхви довжиною 5 см, субфасціальна дисекція паравагінальних

тканин, додаткова дисекція сечового міхура з наступним накладанням занурюючих швів на стінку сечового міхура. На передню стінку піхви субфасціально накладений безперервний шов за Холстедом синтетичною ниткою довготривалого розсмоктування. Резекція надлишкової тканини передньої стінки піхви. На слизову передньої стінки піхви та купола піхви накладений безперервний шов синтетичною розсмоктуючою ниткою.

Додаткова дисекція паравагінальних тканин та прямої кишки. Виділені та ідентифіковані лобково-прямокишковий та цибулинно-губчатий м'язи. Додаткова дисекція слизової піхви в проекції тіла промежини. М'язи леваторів зведені за допомогою двох швів з використанням синтетичної нитки довготривалого розсмоктування. Субфасціально на задню стінку піхви накладений шов за Холстедом. Часткова резекція надлишкової частини слизової піхви. Дефект задньої стінки піхви зашитий безперервним швом синтетичною розсмоктуючою ниткою. контроль гемостазу. Кукса піхви підтягнута та двічі фіксована до сакроспінальної зв'язки за допомогою раніше зроблених швів монофіламентною ниткою довготривалого розсмоктування. У піхву введений марлевий тампон, змочений розчином антисептика (на 12 годин).

Сакроспінальна кольпопексія. Передня кольпорафія. Задня кольпоперинеорафія з леваторопластиком. В асептичних умовах, під спинальною анестезією, після відповідної обробки операційного поля розчином антисептика двічі в сечовий міхур, введений катетер Фолея Fr 18. Зроблено гідродисекцію задньої стінки піхви та параректальних просторів розчином 0,9% розчином NaCl, проведено поздовжній розріз задньої стінки піхви довжиною 4 см. Тупа дисекція паравагінальних та параректальних тканин у напрямку сідничної ості та сакроспінальної зв'язки. Виділена та ідентифікована сакроспінальна зв'язка.

За допомогою голки Мія зроблено дворазове прошивання сакроспінальної зв'язки монофіламентною ниткою довготривалого розсмоктування (на відстані 1,5-2,0 медіальніше сідничної ості), для формування двох фіксуючих швів.

Проведена гідродисекція передньої стінки піхви та паравагінальних просторів розчином 0,9% розчином NaCl. Зроблено поздовжній розріз передньої стінки піхви довжиною 5 см, субфасціальна дисекція паравагінальних тканин, додаткова дисекція сечового міхура з наступним накладанням занурюючих швів на стінку сечового міхура. На передню стінку піхви субфасціально накладений безперервний шов за Холстедом синтетичною ниткою довготривалого розсмоктування. Резекція надлишкової тканини передньої стінки піхви. На слизову передньої стінки піхви та купола піхви накладений безперервний шов синтетичною розсмоктуючою ниткою. Кукса піхви підтягнута та двічі фіксована до сакроспінальної зв'язки за допомогою раніше зроблених швів монофіламентною ниткою довготривалого розсмоктування.

Додаткова дисекція паравагінальних тканин та прямої кишки. Виділені та ідентифіковані лобково-прямокишковий та цибулинно-губчатий м'язи. Додаткова дисекція слизової піхви в проекції тіла промежини. М'язи леваторів зведені за допомогою двох швів з використанням синтетичної нитки довготривалого розсмоктування. Субфасціально на задню стінку піхви накладений шов за Холстедом. Часткова резекція надлишкової частини слизової піхви. Дефект задньої стінки піхви зашитий безперервним швом синтетичною розсмоктуючою ниткою, контроль гемостазу. У піхву введений марлевий тампон, змочений розчином антисептика (на 12 годин).

Сакроспінальна кольпопексія напіврозсмоктуючим сітчастим протезом з поліпропіленом. Передня кольпорафія. Задня кольпоперинеорафія з леваторопластикою (доступ через задню стінку піхви). В асептичних умовах, під спинальною анестезією, після відповідної обробки операційного поля розчином антисептика, двічі в сечовий міхур введений катетер Фолея Fr 18. Проведена гідродисекція задньої стінки піхви та параректальних просторів розчином 0,9% розчином NaCl з додаванням цефалоспоринового антибіотика (1 г + 200,0 мл 0,9% NaCl). Зроблено поздовжній розріз задньої стінки піхви довжиною 4 см, тупа дисекція паравагінальних та параректальних тканин у напрямку сідничної ості та сакроспінальної зв'язки. За допо-

могою голчастого інструменту серповидної форми Урофікс ПЛ проведена перфорація сакроспінальної зв'язки (на відстані 1,5-2,0 медіальніше сідничної ості), великого сідничного м'яза та шкіри сідниці, після цього сітчастий протез (2,5×30 см), проведений через вищевказані утворення та виведений у піхву з подальшою фіксацією ниткою, що не розсмоктується, стінок піхви в шести ділянках.

Додаткова гідродисекція передньої стінки піхви та паравагінальних просторів розчином 0,9% розчином NaCl з додаванням цефалоспоринового антибіотика (1 г + 200,0 мл 0,9% NaCl). Зроблено поздовжній розріз передньої стінки піхви довжиною 5 см, додаткова дисекція сечового міхура з наступним накладанням занурюючих швів на стінку сечового міхура. На передню стінку піхви субфасціально накладений безперервний шов за Холстедом синтетичною ниткою довготривалого розсмоктування. Резекція надлишкової тканини передньої стінки піхви. На слизову передньої стінки піхви та купола піхви накладений безперервний шов синтетичною розсмоктуючою ниткою. Додаткова дисекція паравагінальних тканин та прямої кишки. Виділені та ідентифіковані лобково-прямокишковий та цибулинно-губчатий м'язи. Додаткова дисекція слизової піхви в проекції тіла промежини. М'язи леваторів зведені за допомогою двох швів з використанням синтетичної нитки довготривалого розсмоктування. Субфасціально на задню стінку піхви накладений шов за Холстедом. Часткова резекція надлишкової частини слизової піхви. Дефект задньої стінки піхви зашитий безперервним швом синтетичною розсмоктуючою ниткою. Контроль гемостазу. Підтягування верхівки піхви в напрямку сакроспінальної зв'язки, контроль ступеня натягу протеза. Тампонада піхви з марлевым тампоном, змоченим розчином антисептика (на 12 годин)

Сакроспінальна гістеропексія напіврозсмоктуючим сітчастим протезом з поліпропіленом. Передня кольпорафія (доступ через передню стінку піхви). В асептичних умовах, під спинальною анестезією, після відповідної обробки операційного поля розчином антисептика двічі в сечовий міхур введений катетер Фолея Fr 18. Проведена гідродисекція передньої

стінки піхви та паравагінальних просторів розчином 0,9% розчином NaCl з додаванням цефалоспоринового антибіотика (1 г + 200,0 мл 0,9% NaCl). Зроблено поздовжній розріз передньої стінки піхви довжиною 5 см, субфасціальна дисекція паравагінальних тканин у напрямку сідничної ості та сакроспінальних зв'язок. За допомогою голчастого інструменту серповидної форми Урофікс ПЛ проведена перфорація правої сакроспінальної зв'язки (на відстані 1,5-2,0 медіальніше сідничної ості), великого сідничного м'яза та шкіри сідниці, після цього сітчастий протез 2,5×30 см проведений через вищевказані утворення і виведений у піхву з подальшою фіксацією ниткою, що не розсмоктується, до шийки матки, а також до стінок піхви. Додаткова дисекція сечового міхура з наступним накладанням занурюючих швів на стінку сечового міхура. На передню стінку піхви субфасціально накладений безперервний шов за Холстедом синтетичною ниткою довготривалого розсмоктування. Резекція надлишкової тканини передньої стінки піхви. На слизову передньої стінки піхви та купола піхви накладений безперервний шов синтетичною розсмоктуючою ниткою. Контроль гемостазу. Підтягування матки та верхівки піхви у напрямку сакроспінальної зв'язки, контроль ступеня натягу протеза. Тампонада піхви з марлевым тампоном змоченим розчином антисептика (на 12 годин)

Сакроспінальна гістеропексія напіврозсмоктуючим сітчастим протезом з поліпропіленом. Передня кольпорафія. Задня кольпоперинеорафія з леваторопластиком (доступ через задню стінку піхви). В асептичних умовах, під спинальною анестезією, після відповідної обробки операційного поля розчином антисептика двічі в сечовий міхур введений катетер Фолея Fr 18. Проведена гідродисекція задньої стінки піхви та параректальних просторів розчином 0,9% розчином NaCl з додаванням цефалоспоринового антибіотика (1 г + 200,0 мл 0,9% NaCl). Зроблено поздовжній розріз задньої стінки піхви довжиною 5 см, тупа дисекція паравагінальних та параректальних тканин у напрямку сідничної ості та сакроспінальної зв'язки. За допомогою голчастого інструменту серповидної форми Урофікс ПЛ проведена перфорація сакроспінальної

зв'язки (на відстані 1,5-2,0 медіальніше сідничної ості), великого сідничного м'яза та шкіри сідниці, після цього сітчастий протез 2,5×30 см, проведений через вищевказані утворення і виведений у піхву з подальшою фіксацією ниткою, що не розсмоктується, до шийки матки та стінок піхви.

Додаткова гідродисекцію передньої стінки піхви та паравагінальних просторів розчином 0,9% розчином NaCl з додаванням цефалоспоринового антибіотика (1 г + 200,0 мл 0,9% NaCl). Зроблено поздовжній розріз передньої стінки піхви довжиною 4 см, додаткова дисекція сечового міхура з наступним накладанням занурюючих швів на стінку сечового міхура. На передню стінку піхви субфасціалью накладений безперервний шов за Холстедом синтетичною ниткою довготривалого розсмоктування. Резекція надлишкової тканини передньої стінки піхви. На слизову передньої стінки піхви та купола піхви накладений безперервний шов синтетичною розсмоктуючою ниткою. Додаткова дисекція паравагінальних тканин та прямої кишки. Виділені та ідентифіковані лобково – прямокишковий та цибулинно-губчатий м'язи. Додаткова дисекція слизової піхви в проекції тіла промежини. М'язи леваторів зведені за допомогою двох швів з використанням синтетичної нитки довготривалого розсмоктування. Субфасціалью на задню стінку піхви накладений шов за Холстедом. Часткова резекція надлишкової частини слизової піхви. Дефект задньої стінки піхви зашитий безперервним швом синтетичною розсмоктуючою ниткою. Контроль гемостазу. Підтягування матки та верхівки піхви в напрямку сакроспінальної зв'язки, контроль ступеня натягу протеза. Тампонада піхви з марлевым тампоном, змоченим розчином антисептика (на 12 годин).

Анестезіологічне забезпечення черезпіхвових гістеректомій та пластичних операцій здійснювалося за допомогою розробленого, під час проведення дослідження, метода комбінованої регіональної анестезії (субарахноїдальна анестезія + каудальна аналгезія). Каудальна блокада з візуалізацією епідурального простору за допомогою ультразвукового сканера дозволяє застосовувати її практично у всіх хворих зі 100% успіхом. Знеболювання

в післяопераційному періоді здійснювалося без застосування опіоїдів. Запропонована схема знеболювання при піхвових операціях має переваги над проведенням загального знеболювання та ізольованої субарахноїдальної анестезії.

Анестезіологічне забезпечення лапароскопічних оперативних втручань здійснювалося за допомогою комбінованої регіонарної анестезії (субарахноїдальна анестезія, блокада діафрагмального нерва, нейростимуляція в режимі гальмування точок виходу меридіану легень, поверхнева седация до зрошення діафрагми анестетиком, аппликаційна анестезія лідокаїном, блокада *plexus hypogastricus superior*, місцева інфільтраційна анестезія місць входу портів. Додатково проводили музичний супровід операції за рахунок навушників з релаксуючою музикою.

Комбіновану регіонарну анестезію лапароскопічних гінекологічних операцій здійснювали шляхом проведення субарахноїдальної анестезії, поверхневою блокадою шийного сплетіння та анестезією діафрагми. Після субарахноїдальної анестезії хвору повертали на спину, під коліна підкладали валик і нахил столу контролювали електронним кутоміром в межах $0-2,5^\circ$, до відчуття потепління в мізинцях китиць рук T2-3.

Після створення пневмоперітонеуму та введення троакарів проводили зрошення діафрагми 20 мл 3% розчину лідокаїна, потім під візуальним контролем затискачем піднімали очеревину на мисі крижової кістки (L5-S1) і спеціальною голкою з обмежувачем глибини проникнення, вводили 20 мл 0,25 % бупівакаїну + дексаметазон 4 мг., місце введення коагулювали біполярним електрокоагулятором, потім проводили легкий масаж інструментом для рівномірного розповсюдження анестетика. По завершенню операції проводять анестезію підшкірною інфільтрацією місць входу портів 20 мл 0,25 % бупівакаїну + декскетпрофен 50 мг.

Запропонований метод забезпечує адекватне розслаблення м'язів і відповідне робоче середовище для операторів, не поступається загальній анестезії та дозволяє уникнути її небажаних ризиків. Така багатокомпонентна методика є більш ефективною, безпечною та комфортнішою для пацієнток.

2.4 Методи експериментального дослідження

2.4.1 Експериментальне порівняння впливу різних сітчастих імплантів на статеву систему в моделях гінекологічних операцій *in vivo*. Для порівняння впливу різних сітчастих імплантів на статеву систему в моделях гінекологічних операцій *in vivo* було використано 101 самицю мишей лінії C57Bl/6J віком 6 місяців вагою $21 \pm 0,5$ г, з регулярним естральним циклом. Оскільки в гризунів немає з'єднаних кісток лона та м'язи, які в людини формують тазове дно, входять у нижню частину черевної стінки, моделювали недостатність тканин нижньої частини черевної стінки. Для цього тварині під адекватним знеболенням робили повздовжній розріз у нижній частині живота (рис. 2.9 А). Формували дефект діаметром 4 мм на рівні відходження матки від піхви (рис. 2.9 Б). Дефект закривали сітчастим імплантом $1,0 \times 1,0$ см (рис. 2.9 В). Фрагмент сітки розміром $1,0 \times 1,0$ см додатково розміщували в черевній порожнині біля матки та піхви для оцінки його впливу на статеву систему. Шкіру над дефектом ушивали. Перед проведенням імплантації сітки досліджували мікроскопічно та на розрізі.

Тварин були розподілені на п'ять груп: група 1 – миші, яким застосовували поліпропіленові (ПП) імпланти мономеш (М); група 2 – миші, яким застосовували поліпропіленові (ПП) імпланти мономеш полегшена (МП), які відрізняються структурою; група 3 – миші, яким застосовували імпланти полімеш (П), до складу якої входить поліглікапролактон (ПГП), група 4 – тварини, яким дефект (Д) не закривали сіткою, група 5 – контрольна група (К), оперована без формування дефекту.

У динаміці вивчали температуру, вагу тварин, фізичну силу, набряк та болючість місця операції, ексудацію, регулярність естрального циклу за допомогою кольпоцитологічного дослідження. На 7, 14, 30 та 60 добу виводили по 6 тварин з групи, оцінювали важкість спайкового процесу після операції; матки, яєчники, піхву фіксували у формаліні, робили зрізи, забарвлені гематоксилін-еозином та проводили гістологічне дослідження.

Для аналізу препаратів застосовували мікроскоп Primo Star (Carl Zeiss, Німеччина) з інтегрованою камерою та програмне забезпечення Zen (Carl Zeiss, Німеччина).

На 60 добу фрагменти сіток із черевної порожнини виймали, очищували та виміряли їх міцність, для цього їх фіксували нитками з обох боків та розтягували до розриву (рис. 2.9 Г). Такі ж фрагменти сіток витримували 60 діб у фосфатному буфері («BioWest», Франція) та 0,25% розчині трипсину («BioWest», Франція) та також перевіряли на міцність.

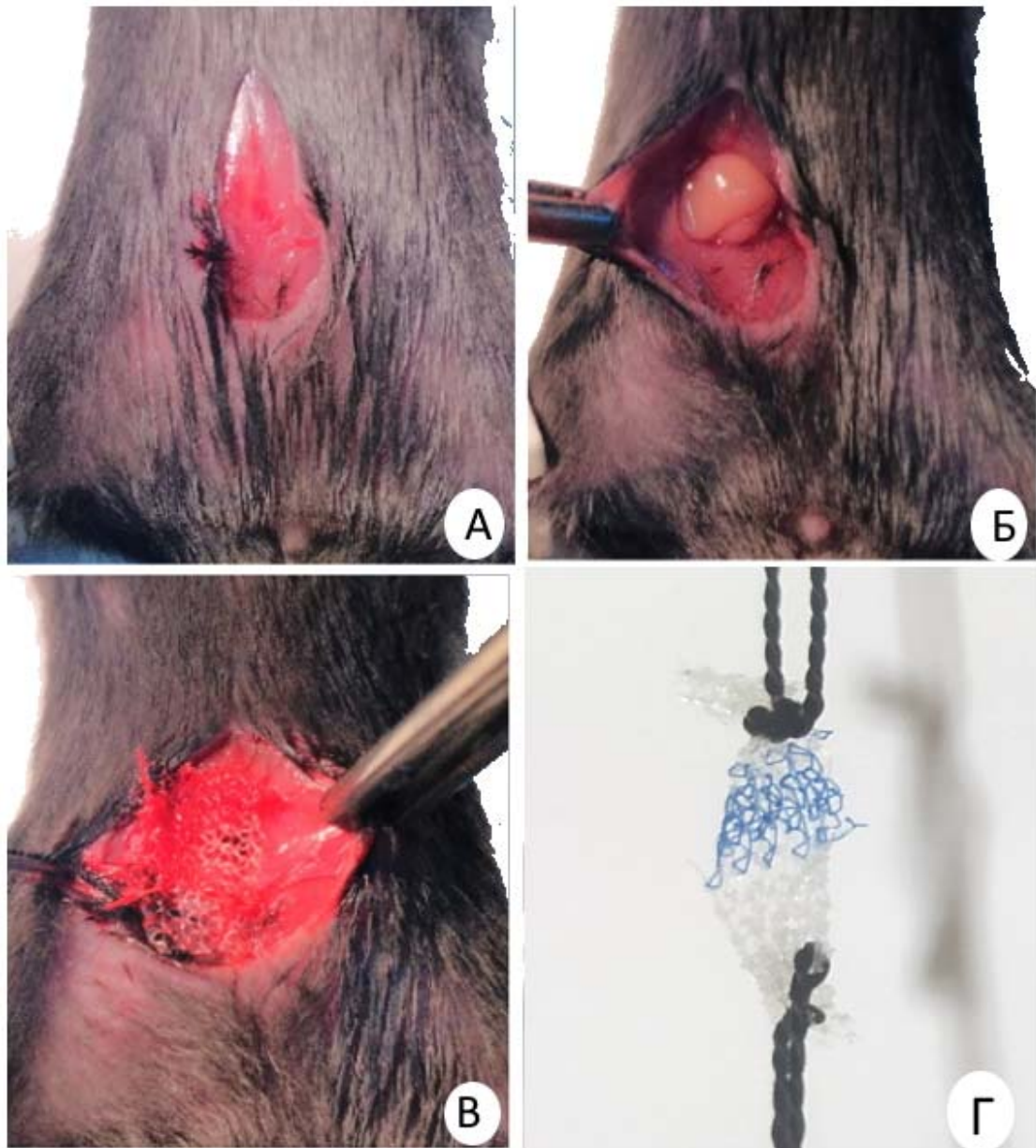


Рис. 2.9. Експериментальне дослідження. А – розріз шкіри тварини, Б – формування дефекту, В – ушивання дефекту імплантом, Г – фіксація імпланту для його перевірки на міцність.

Силу оцінювали фіксуючи тварину за задню частину тулуба, коли вона тримає передніми лапами сітку з динамометром, реєструючи максимальне значення.

Ступінь набряку на місці операції оцінювали за шкалою 0-3: 0 – відсутність набряків, 1 – легкий набряк, 2 – помірний набряк, 3 – сильний набряк. Ступінь ексудації оцінювали за шкалою 1-4: 1 – відсутність (суха рана), 2 – легкі ексудати (рана волога, при натисканні не сочиться), 3 – помірні ексудати (рана волога), 4 – крайні ексудати (ексудати видно) [156]. Болючість оцінювали пальпуючи рану за реакцією тварин.

Спайки були оцінені як: 0 – відсутність, 1 – тонкі спайки, що легко знімаються, 2 – товсті спайки, обмежені однією областю, 3 – товсті та широкі спайки, що залучають передню або задню черевну стінку та нутрощі [156].

Експерименти проводили згідно «Загальних принципів експериментів на тваринах», схвалених V конгресом з біоетики (м Київ, 2013) і узгоджених з положенням «Європейської Конвенції про захист хребетних тварин, що використовуються для експериментальних та інших наукових цілей» (Страсбург, 1986).

Для отримання статистично вірогідних висновків застосовували U критерій Манна-Уїтні, t-критерій Стьюдента. Для статистичних розрахунків та обробки даних використовували програмне забезпечення Past V. 3.15 (Hammer, Natural History Museum, University of Oslo).

2.4.2. Вивчення біобезпеки та біосумісності сіток. Сітчасті протези, отримані шляхом переплетіння синтетичних поліпропіленових ниток та синтетичних ниток, що розсмоктуються. Вони застосовуються для зміцнення тканин і довготривалої стабілізації фасціальних структур, тому характеризуються високою ефективністю, низьким рецидуванням, їх використовують при повторних втручаннях для профілактики рецидивів захворювання, особливо при передньому та задньому пролапсі. Поліглікапролактонові або волокна полігліколівої кислоти використовуються для додання імпланту жорсткості, що полегшує маніпуляції з ним під час операції. Після розсмоктування синте-

тичних ниток обсяг стороннього матеріалу, що зберігається в організмі, зменшується на 60%. Тому основні переваги сіток, що частково розсмоктуються, це зменшення маси сітки, великий розмір пор і більша відстань між волокнами, що сприяє утворенню гнучкої «рубцевої сітки», а не ригідної «рубцевої пластини» і в організмі жінки залишається менш ніж 40% першопочаткового матеріалу сітки [9].

Вивчали найбільш поширені: поліпропіленові (ПП) мономеш (М) та мономеш полегшена (МП), які відрізняються структурою; полімеш (П), до складу якої входить поліглікапролактон (ПГП); шовний поліестр «Ti-cron» (Covidien, USA), лактомер «Polysorb» (Covidien, USA), поліглюконат «Maxon» (Covidien, USA) поліпропілен «Prolene» (Ethicone, USA), Catgut (Ігар, Україна). Оскільки при імплантації сітки або шовного матеріалу він взаємодіє передусім з фібробластами, нервовими клітинами та імуніцитами в якості тест культур, було обрано фібробласти шкіри ембріону миші, спленоцити миші, нервові клітини головного мозку ембріону миші. Вивчали адгезію клітин до шовного матеріалу, метаболічну активність клітин, проліферативну активність.

Для отримання клітин у роботі використано 35 плодів мишей лінії Balb/c у терміні гестації 20 днів, отриманих від 4 самиць віком 5 місяців, та селезінки від 5 самців у мишей лінії Balb/c віком 5 місяців.

За раніше описаними методами, виділяли фібробласти шкіри ембріонів миші [254]. Для цього з плодів мишей у термін гестації 18-20 днів виділяли шкіру, відмивали фосфатно-сольовим буфером (BioWest, Франція), фрагментували, інкубували протягом 30 хвилин у 0,25% розчині трипсину-ЕДТА (BioWest, Франція) на магнітній мішалці при температурі 37°C, проціджували через клітинні фільтри 200 мкм, фермент інактивували бичачою фетальною сироваткою (Lonza, Німеччина) центрифугували 5 хвилин при 1000 об/хв, пересівали на культуральні флакони 25Т (SPL, Республіка Корея). Клітини культивували в середовищі, DMEM (BioWest, Франція) з додаванням 10% фетальної бичачої сироватки в CO₂-інкубаторі (Thermo Fisher Scientific, США)

при в атмосфері 37°C з 5% CO₂. Після досягнення 100% конфлюентності моношару клітини пересівали за допомогою 0,25% розчині трипсину-ЕДТА (BioWest, Франція). Для експериментів застосовували 3-4 пасажі клітин.

Нервові клітини головного мозку миші отримували за раніше описаною методикою [254]. Для цього з плодів мишей у термін гестації 18-20 днів виділяли головний мозок, відмивали фосфатно-сольовим буфером (BioWest, Франція), фрагментували протягом 5 хвилин в 0,025% розчині трипсину-ЕДТА (BioWest, Франція) при температурі 37°C, проціджували через клітинні фільтри 200 мкм, фермент інактивували бичачою фетальною сироваткою (Lonza, Германия) центрифугували 5 хвилин при 1000 об/хв, пересівали на культуральні флакони 25Т (SPL, Республіка Корея). Клітини культивували в середовищі, DMEM (BioWest, Франція) з додаванням 10% фетальної бичачої сироватки в CO₂-інкубаторі (Thermo Fisher Scientific, США) при 37°C в атмосфері з 5 % CO₂. Для експериментів застосовували 2 пасажі клітин.

Для отримання спленоцитів [254] селезінку дорослої миші фрагментували, додавали середовище DMEM (BioWest, Франція), проціджували через клітинні фільтри 200 мкм.

Для вивчення адгезивних властивостей імплантів на 12 лункових культуральних планшетах SPL (Корея) адгезивних (Treated) та потім неадгезивних (Non-treated) розміщували імплант розміром 10×10 мм, або шовний матеріал, загальною довжиною 30 мм, засівали фібробластами в середовищі культивування в концентрації $4 \times 10^5 / \text{см}^2$, покривали склом для фіксації. Адгезію оцінювали через 3 доби візуально за допомогою фазово-контрастної мікроскопії. Для оцінки проліферативної активності клітин на третю добу їх знімали з планшету за допомогою 0,25% розчину трипсину, підраховували. У якості контролю застосовували клітини, культивовані без шовного матеріалу.

Для проведення МТТ тесту на 96 лунковому планшеті SPL (Корея) розміщували фрагменти імплантів 5 мм у діаметрі, або шовний матеріал загальною довжиною 10 мм. Висівали досліджувані клітини: фібробласти в концентрації $1 \times 10^4 / \text{лунку}$, або нервові клітини в концентрації $5 \times 10^5 / \text{лунку}$,

або спленоцити в концентрації 7×10^5 /лунку. Загальна кількість середовища дорівнювала 100 мкл/лунку. Клітини культивували протягом доби, після цього до кожної лунки додавали 15 мкл МТТ («Sigma», США) у кінцевій 5 мг/мл, інкубували 3 години при 37°C в атмосфері з 5 % CO_2 , після цього середовище відбирали, формаган розчиняли 10%-м розчином додецил-сульфату натрію на диметилсульфоксиді. Абсорбцію вимірювали на планшетному спектрофотометрі «SM600» («Ultrao», Китай) при довжині хвилі 570 нм.

Для обробки зображень застосовували програмне забезпечення Tour View V 3.7. (Hangzhou Tour Tek Photonics Co. Ltd, Hangzhou, China). Для отримання статистично вірогідних висновків застосовували U-критерій Мана–Уїтні, критерій Краскела–Уолліса. Для статистичних розрахунків та обробки даних використовували програмне забезпечення Past V. 3.15 (University of Oslo, Norway).

2.5 Статистичні методи обробки результатів

Статистична обробка даних, отриманих в процесі дослідження, проводилася з використанням електронних таблиць Microsoft Office Excel 2016 («Microsoft», США) і програми Statistica 10.0 («StatSoft», США). Підпорядкування кількісних даних закону нормального розподілу оцінювалося за допомогою критерію Шапіро-Вілка (Shapiro-Wilk's W-test). У разі нормального розподілу були розраховані середнє значення та стандартна помилка середнього, у разі ненормального розподілу дані представлені у вигляді медіани, 25 та 75 центилей. Оцінка значущості відмінностей ознак залежних угруповань із ознаками нормального розподілу проводилося за парним критерієм Стьюдента (t-критерій залежних вибірок). У разі ненормально розподілених даних використовували критерій Вілкоксону. Для порівняння показників у кількох експериментальних групах із одним контролем використовували критерій Даннета (Dunnett's test). Якісні дані представлялися у вигляді часток (%). Розраховувався 95% довірчий інтервал (ДІ) для частки. Порівняння якісних ознак в двох групах проводилось за допомогою критерію хі-квадрат Пірсона. Відмінності визначали за рівня значущості $p \leq 0,05$.

Матеріали розділу представлені в наступних публікаціях:

1. Чаплинський РП, Фесенко ВС, Сафонов РА. винахідники; Харківська медична академія післядипломної освіти, патентовласник. Спосіб комбінованої регіонарної анестезії лапароскопічних гінекологічних операцій. Патент України на корисну модель № 113158. 2017 Січ 10.

2. Чаплинський РП, Сафонов РА. винахідники; Харківська медична академія післядипломної освіти, патентовласник. Спосіб інтра- та післяопераційного знеболення лапароскопічних гінекологічних операцій. Патент України на корисну модель UA 115824. 2017 Квіт 25.

3. Прокопюк ОС, Шевченко МВ, Прокопюк ВЮ, Мусатова ІБ, Сафонов РА. Виділення та кріоконсервування клітин плацент: пошук ефективних біотехнологій для експериментальної та регенеративної медицини. Probl Cryobiol Cryomed. 2021;31(1):82-8.

4. Prokopyuk VYu, Karpenko VG, Shevchenko MV, Safonov RA, Pasieshvili NM, Lazurenko VV, Prokopyuk OS. Experience in clinical application of cryopreserved placental derivatives: cells, tissue, membranes, extract, and cord blood serum. Innov Biosyst Bioeng. 2020;4(3):168-76.

РОЗДІЛ 3

РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ ГЕНІТАЛЬНОГО ПРОЛАПСУ

Генітальний пролапс (або пролапс тазових органів), частота якого у жінок, особливо похилого віку, сягає 30-50%, у більшості випадків потребує хірургічного лікування. ГП впливає на функцію органів сечової системи, кишківника, сексуальну функцію хворих. У структурі гінекологічних операцій хірургічні втручання з приводу ГП складають 10-30%, які одночасно з усуненням тазового пролапсу ліквідують сечову інконтиненцію [89]. В останні роки спостерігаються значні зміни оперативних втручань при лікуванні ГП через краще розуміння причин ГП та механізмів його розвитку [172]. Відомо, що вагінальні пологи, тяжка фізична праця, хронічні запори, ожиріння є факторами ризику розвитку ГП. Існує більш ніж 200 методів хірургічного лікування ГП, але дотепер у жінок з тяжкою соматичною патологією переважають оклюзійні операції (кольпоклеїзис), які повністю виключають сексуальну сторону життя пацієнтки [171]. Тому дослідження етіопатогенезу ГП, сучасні підходи до діагностичних процедур та розробка індивідуальної лікувальної тактики, особливо в жінок з екстрагенітальною патологією, є актуальною проблемою сучасної оперативної гінекології.

Отже, встановлення основних причин ГП та виявлення сприяючих цьому факторів на основі ретроспективного аналізу є важливим напрямком в оптимізації лікувальної тактики та профілактики рецидивів, що й стало метою цього дослідження.

Для визначення причин ГП, наявності екстрагенітальної патології, хірургічних підходів до його лікування в останні десятиріччя в Україні нами був проведений ретроспективний аналіз оперативних втручань з приводу ГП в умовах одного з перинатальних центрів за 5 років його роботи (2013-2017 рр.).

Було проаналізовано роботу відділення оперативної гінекології з малоінвазивними технологіями «Харківський регіональний перинатальний центр»

КНП ХОР «Обласна клінічна лікарня» (ХРПЦ) за результатами річних звітів (2013–2017 рр.) з урахуванням показників хірургічного лікування ГП, рецидивів і факторів, які на них впливають (вік хворої, екстрагенітальна патологія та інші).

«Харківський регіональний перинатальний центр» був створений у 2012 р. на базі КНП ХОР «Обласна клінічна лікарня». Діяльність ХРПЦ регламентується чинним законодавством України у сфері охорони здоров'я та нормативно-правовими актами, що визначають діяльність закладів охорони здоров'я та організацію акушерсько-гінекологічної та неонатологічної допомоги.

Протягом п'яти років у гінекологічному відділенні ХРПЦ отримало медичну допомогу 9 333 пацієнток, у тому числі 409 з ГП, що склало 4,38% від всіх гінекологічних хворих (табл. 3.1)

Таблиця 3.1

Розподіл пацієнток з ГП за роками ретроспективного аналізу

Показник	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	Усього
Проліковано жінок,	1587	1661	2078	1998	2009	9333
з них з ГП	54 (3,4%)	62 (3,73%)	114 (5,49%)	101 (5,06%)	78 (3,88%)	409 4,38%

Як видно з таблиці, відсоток хворих на ГП щорічно коливався від 3,4% до 5,49%, складаючи в середньому 4,38%, що дещо нижче кількості хворих на ГП, порівняно із середніми світовими показниками, тому може бути обумовлено звертанням українських жінок до лікаря тільки на пізніх стадіях ГП і страх щодо оперативних втручань.

За місцем проживання жінки розподілилися таким чином (табл. 3.2). Мешканок міста було значно менше ($24,9 \pm 3,2\%$), ніж сільських ($65,3 \pm 7,1\%$) та інших областей ($9,8 \pm 2,6\%$), число яких за останій час постійно зростало.

Таблиця 3.2

Розподіл пацієток за місцем проживання

Показник	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	Усього
Проліковано жінок з ГП	54 (3,4%)	62 (3,73%)	114 (5,49%)	101 (5,06%)	78 (3,88%)	409 (4,38%)
Мешканки міста Харків	11 (20,4%)	15 (24,2%)	29 (25,4%)	27 (26,7%)	20 (25,6%)	102 (24,9%)
Мешканки Харківської області	40 (74,1%)	42 (67,7%)	72 (63,2%)	63 (62,4%)	50 (64,1%)	267 (65,3%)
Мешканки інших областей	3 (5,6%)	5 (8,1%)	13 (11,4%)	11 (10,9%)	8 (10,3%)	40 (9,8%)

Таким чином, кількість мешканок Харківської та інших областей, пролікованих у гінекологічному відділенні ХРПЦ за 5 років було значним – майже 2/3 хворих, що обумовлене тим, ОКЛ надає лікування переважно мешканкам області. Вік хворих на ГП коливався від 33 до 85 років, складаючи, в середньому, $58,3 \pm 9,6$ років. За віком пацієтки розподілялися таким чином (табл 3.3).

Таблиця 3.3

Розподіл пацієток з ГП за роками ретроспективного аналізу

Показник	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016р.	2017 р.	Усього
Проліковано жінок з ГП	54	62	114	101	78	409
До 49 років	9 (16,7%)	4 (6,5%)	12 (10,5%)	24 (23,8%)	19 (24,4%)	68 (16,6%)
50-60	14 (25,9%)	26 (41,9%)	29 (25,4%)	25 (24,8%)	22 (28,2%)	116 (28,4%)
61-70	18 (33,3%)	20 (32,2%)	49 (43%)	35 (34,7%)	25 (32,1%)	147 (35,9%)
71 та старше	13 (24,1%)	12 (19,4%)	24 (21,1%)	17 (16,8%)	12 (15,4%)	78 (19,1%)

Репродуктивного віку було 16,6% пацієнок, похилого – 64,3%, старечого – 19,1%.

ГП зустрічався в різних варіантах, частоту яких представлено в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Частота різних варіантів ГП

Показник	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	Усього
ГП, з них:	54	62	114	101	78	409
- апікальний пролапс (неповне випадіння)	20 (37,1%)	22 (35,5%)	31 (27,2%)	40 (39,6%)	29 (37,2%)	142 (34,7%)
- повне випадіння	34 (62,9%)	36 (58,1%)	83 (72,8%)	61 (60,4%)	49 (62,8%)	263 (64,3)
- передній пролапс	10 (18,5%)	13 (20,9%)	22 (19,3%)	21 (20,8%)	17 (21,8%)	83 (20,3%)
- задній пролапс	1 (1,9%)	7 (11,3%)	8 (7,02%)	18 (17,8%)	12 (15,4%)	46 (11,2%)
Елонгація шийки матки	4 (7,4%)	5 (8,1%)	5 (4,4%)	14 (13,9%)	10 (12,8%)	38 (9,3%)
Стресове нетримання сечі	4 (7,4%)	11 (17,8%)	8 (7,02%)	6 (5,9%)	4 (5,1%)	33 (8,1%)
Випадіння кульгті шийки матки			3 (2,6%)			3(0,7%)
Випадіння купола піхви	2 (3,7%)	1 (1,6%)	2 (1,8%)			5(1,2%)

Звертає на себе увагу переважання повного випадіння матки (64,3%) над неповним та передній пролапс (20,3%) над заднім (11,2%), стресове нетримання сечі зустрічалося в 8,1% випадків, декубітальна виразка – у 7,3% випадків. Серед іншої гінекологічної патології зустрічалися переважно лейо-

міома (26,7±5,1%), злуковий процес у малому тазі (10,3%), та аденоміоз (7,5%) (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Частота гінекологічної патології у хворих на ГП в ХРПЦ

Показник	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	Усього
ГП, з них:	54	62	114	101	78	409
Лейоміома матки	14 (25,9%)	9 (14,5%)	30 (26,3%)	31 (30,7%)	25 (32,1%)	109 (26,7%)
Аденоміоз	8 (14,8%)	5 (8,1%)	6 (5,3%)	6 (5,9%)	6 (7,7%)	31 (7,6%)
АМК	3 (5,6%)	1 (1,6%)	3 (2,6%)	11 (10,9%)	8 (10,3%)	26 (6,4%)
Кіста яєчника	4(7,4%)	4(6,5%)	3(2,6%)	6(5,9%)	5(6,4%)	22(5,4%)
Гіперплазія ендометрія	3 (5,6%)	3 (4,8%)	1 (0,9%)	5 (4,95%)	4 (5,1%)	16 (3,9%)
Поліп ендометрія	-	1 (1,6%)			1 (1,3%)	2(0,5%)
Гіпертрофія шийки матки	2 (3,8%)	1 (1,6%)				3 (0,7%)
Злуковий процес в малому тазі	9 (16,7%)	9 (14,5%)	11 (9,7%)	6 (5,9%)	7 (8,9%)	42 (10,3%)

Кількість пологів в анамнезі коливалося від 1 до 11, усі були через природні пологові шляхи, кесаревого розтину не спостерігалось в жодної хворої з ГП, що вказує на велике значення вагінальних пологів у жінок з пролапсом тазових органів. Двоє пологів та більше спостерігалось у 90,2% хворих на ГП (табл. 3.6). Серед екстрагенітальної патології переважали хвороби серцево-судинної, дихальної та ендокринної системи, шлунково-кишкового тракту, сечової системи, кістково-суглобової, нервової та психоемоційної сфери.

Таблиця 3.6

Розподіл пацієток з генітальним пролапсом

Показник	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	Усього
Проліковано жінок з ГП	54	62	114	101	78	409
За кількістю пологів в анамнезі						
1 пологи	7 (12,9%)	6 (9,7%)	10 (8,8%)	9 (8,9%)	8 (10,3%)	40 (9,8%)
2 пологів	28 (51,9%)	41 (66,1%)	75 (65,8%)	62 (61,4%)	49 (62,8%)	255 (62,4%)
3 пологів	10 (18,5%)	13 (20,9%)	21 (18,4%)	20 (19,8%)	17 (21,7%)	81 (19,8%)
4 пологів	1 (1,9%)	2 (3,2%)	8 (7,02%)	6 (5,9%)	5 (6,4%)	22 (5,4%)
11 пологів	1 (1,9%)					1 (0,03%)
За наявністю хвороб серцево-судинної системи						
Кардіосклероз	28 (51,9%)	28 (45,2%)	63 (55,3%)	57 (56,4%)	42 (53,8%)	218 (53,3%)
Ішемічна хвороба серця	32 (59,3%)	36 (58,1%)	68 (59,7%)	61 (60,4%)	48 (61,5%)	245 (59,9%)
Гіпертонічна хвороба	31 (57,4%)	39 (62,9%)	72 (63,2%)	64 (63,4%)	51 (65,4%)	257 (62,8%)
Серцева недостатність	18 (33,3%)	25 (40,3%)	64 (56,1%)	52 (51,5%)	46 (58,9%)	205 (50,1%)
Варикозне розширення вен н/кінцівок	16 (29,6%)	21 (33,9%)	34 (29,8%)	31 (30,7%)	25 (32,1%)	127 (31,1%)
Діабетична ангіопатія н/кінцівок	1 (1,9%)	1 (1,6%)	1 (0,09%)			3 (0,25%)
За наявністю хвороб дихальної системи						
Пневмонія	1 (1,9%)	-	3 (2,6%)	6 (5,9%)	4 (5,1)	14 (3,4%)
Хронічний бронхіт	3 (5,6%)	8 (12,9%)	10 (8,8%)	12 (11,9%)	9 (11,5%)	42 (10,5%)

Продовження табл. 3.6

Показник	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	Усього
Туберкульоз	2 (3,8%)	-				2 (0,5%)
ХОЗЛ	1 (1,9%)		1 (0,9%)			2 (0,5%)
Бронхіальна астма	-	1 (1,6%)	2 (1,8%)	4 (3,96%)	3 (3,85%)	10 (2,5%)
Пневмосклероз	1 (1,9%)			1 (0,99%)		2 (0,5%)
Усього	8 (14,8%)	9 (14,5%)	15 (13,2%)	23 (22,8%)	16 (20,5%)	71 (17,4%)
За наявністю хвороб гастроінтестинальної системи						
Хронічний гастро- дуоденіт	6 (11,1%)	4 (6,5%)	12 (10,5%)	11 (10,9%)	8 (10,3%)	41 (10,02%)
Жовчно-кам'яна хвороба	2 (3,8%)	5 (8,1%)	10 (8,8%)	8 (7,9%)	7 (8,9%)	32 (7,8%)
Хронічний панкре- атит	7 (12,9%)	8 (12,9%)	5 (4,4%)	10 (9,9%)	9 (11,5%)	39 (9,5%)
Хронічний холе- цистит	6 (11,1%)	11 (17,8%)	12 (10,5%)	15 (14,9%)	11 (14,1%)	55 (13,5%)
Виразкова хвороба	3 (5,6%)	3 (4,8%)	3 (2,6%)	7 (6,9%)	4 (5,1%)	20 (4,9%)
Гепатит	1 (1,9%)		2 (1,8%)	3 (2,97%)	2 (2,6%)	8 (1,95%)
Геморой	1 (1,9%)		1 (0,9%)	2 (1,98%)	1 (1,3%)	5 (1,2%)
За наявністю хвороб ендокринної системи						
Цукровий діабет	3 (5,6%)	4 (6,4%)	8 (7,02%)	9 (8,9%)	8 (10,3%)	32 (7,8%)
Захворювання щитоподібної залози	5 (9,4%)	8 (12,9%)	8 (7,02%)	11 (10,9%)	10 (12,8%)	42 (10,3%)
Ожиріння	9 (16,7%)	6 (9,6%)	7 (6,14%)	15 (14,9%)	21 (26,9%)	58 (14,2%)

Продовження табл. 3.6

Показник	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	Усього
За наявністю хвороб сечової системи						
Сечокам'яна хвороба	3 (5,6%)	4 (6,4%)	3 (2,6%)	7 (6,9%)	8 (10,3%)	25 (6,1%)
Хронічний пієлонефрит	1 (1,9%)	2 (3,2%)	5 (4,4%)	5 (4,9%)	4 (5,1%)	17 (4,2%)
Кіста нирки	2 (3,8%)	2 (3,2%)	1 (0,9%)	3 (2,9%)	2 (2,6%)	10 (2,5%)
Поліп уретри		1 (1,6%)		2 (1,9%)	2 (2,6%)	5 (1,2%)
Хронічний гломерулонефрит		1 (1,6%)		1 (0,9%)	1 (1,3%)	3 (0,7%)
Цистит	10 (18,5%)	11 (17,7%)	10 (9,9%)	12 (11,8%)	14 (15,6%)	57 (13,9%)
За наявністю хвороб нервової системи						
Депресивний стан	1 (1,9%)	2 (3,2%)	3 (2,6%)	5 (4,9%)	4 (5,1%)	15 (3,7%)
Дисциркуляторна енцефалопатія	3 (5,6%)	7 (11,3%)	9 (7,9%)	10 (9,9%)	7 (8,9%)	36 (8,8%)
Стан після інсульту			4 (3,5%)	2 (1,9%)	1 (1,3%)	7 (1,7%)
Стан після ЧМТ	2 (3,7%)		1 (0,9%)			3 (0,7%)
За методом лікування						
Екстирпація черезпівхова без придатків	51 (94%)	58 (93,6%)	101 (88,6%)	95 (94,1%)	73 (93,6%)	378 (92,4%)
Передня кольпорафія	43 (80%)	58 (93,6%)	81 (71,1%)	91 (90,1%)	70 (89,7%)	343 (83,9%)
Кольпоперинеорафія з леваторопластиком	49 (90,7%)	60 (96,8%)	94 (82,5%)	92 (91,1%)	71 (91,3%)	366 (89,5%)
Кольпосуспензія	29 (53,7%)	5 (1,6%)	-			34 (8,3%)

Продовження табл. 3.6

Показник	2013 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	Усього
Срединна кольпорафія	5 (9,3%)	12 (19,4%)	1 (0,9%)	3 (2,9%)	2 (2,6%)	23 (5,6%)
Пубовагінопексія		1 (1,6%)				1 (0,24%)
Сакроспінальна кольпопексія однобічна						12 (2,9%)
Слінг трансобтураторний			3 (2,7%)	3 (2,9%)	3 (3,9%)	9 (2,2%)
Сакроспінальна кольпопексія сітчастим протезом					8 (10,3%)	8 (1,9%)
Лапароскопічна екстирпація матки з придатками, білатеральна фіксація куполу піхви до апоневрозу передньої черевної стінки		1 (1,6%)				1 (0,25%)
Кольпоклеїзіс за Лефором-Нейгебауером			9 (7,9%)			9 (2,2%)

Як видно з таблиці, більше ніж у половини хворих на ГП виявлені захворювання серцево-судинної системи, зокрема ІХС (59,9%), кардіосклероз (53,3%), гіпертонічна хвороба різного ступеня (62,8%), що обумовлено похилим віком пацієнток. Захворювання дихальної системи сягали 17,4%, відомо їх значення в етіопатогенезі ГП. Найбільш часто зустрічалися захворювання жовчного міхура та підшлункової залози, що обумовлено похилим віком пацієнток. Серед ендокринної патології переважали захворювання щитоподібної залози (10,3%) та метаболічні проблеми (цукровий діабет – 7,8%; ожиріння – 14,2%). Як видно, у жінок з ГП переважали сечокам'яна хвороба (6,1%), хронічний пієлонефрит (4,2%), цистит (13,9%), крім того,

нетримання сечі при кашлі, чиханні мали майже всі пацієнтки. Дисциркуляторна енцефалопатія була найчастішою патологією нервової системи – 8,8%, яка обумовлена судинними розладами у жінок старечого віку. Серед іншої екстрагенітальної патології зустрічалися патологія скелету (остеоартроз – 4,8-18,5%), також патологія зору (анoftальмія, міопія, глаукома, катаракта), залізодефіцитна анемія (1-8%), мастопатія (1-4%).

В якості лікувальної тактики пацієнткам з ГП були виконані оперативні втручання, серед яких переважали екстирпація через піхву, кольпорафія з леваторопластиком, майже зникає серединна кольпорафія, замість якої збільшується кількість слінгових операцій та із застосуванням сітчастих протезів.

Резюме. Таким чином, за результатами ретроспективного аналізу лікування ГП в умовах гінекологічного відділення ХРПЦ за 5 років (2013-2017) визначено, що частота хірургічних втручань через ГП щорічно варіювала від 3,4% до 5,5%: дорівнюючи в середньому 4,38% і представлена переважно мешканками області (75%). Жінки репродуктивного віку склали 16,6%, інші – похилого та старечого віку.

Відмічалось переважання повного випадіння матки (64,3%) над неповним та переднього пролапсу (20,3%) над заднім, стресове нетримання сечі зустрічалось в 10% випадків. Усі пацієнтки народжували через природні пологові шляхи, кесарського розтину не спостерігалось в жодної хворої з ГП, що вказує на велике значення вагінальних пологів у жінок з пролапсом тазових органів. Двоє пологів та більше спостерігалось у 90,2% хворих. Більше ніж у половини хворих на ГП виявлені захворювання серцево-судинної системи, зокрема ІХС (59,9%), кардіосклероз (53,3%), гіпертонічна хвороба різного ступеню (62,8%), що обумовлено похилим віком пацієнток. Захворювання дихальної системи сягали 17,4%, відомо їх значення в етіопатогенезі ГП. Серед ендокринної патології переважали захворювання щитоподібної залози (10,3%), нетримання сечі при кашлі, чиханні мали майже

всі пацієнтки. Серед оперативних втручань з приводу ГП переважали екстирпація через піхву, кольпорафія з леваторопластиком із застосуванням сітчастих протезів.

Кількість рецидивів (випадіння куполу піхви) коливалося від 11,6% до 13,7%, в основному після передньої та задньої пластики власними тканинами організму жінки.

Таким чином, наявність екстрагенітальної патології в жінок з ГП потребує індивідуального підходу з урахуванням соматичних захворювань та модернізації оперативних втручань.

Матеріали цього розділу представлені в наступних публікаціях:

1. Сафонов РА, Лазуренко ВВ. Ретроспективний аналіз оперативних втручань для лікування генітального пролапсу в Харківському регіональному перинатальному центрі. Актуальні питання транспортної медицини. 2023; 4(74):81-8. <http://doi.org/10.5281/zenodo10418118>

РОЗДІЛ 4

РЕЗУЛЬТАТИ КЛІНІКО-ЛАБОРАТОРНОГО ОБСТЕЖЕННЯ ЖІНОК З ГЕНІТАЛЬНИМ ПРОЛАПСОМ

4.1 Результати загального клініко-лабораторного обстеження

При оцінюванні результатів клінічного аналізу крові в обстежених пацієнток основної групи та групи порівняння значних патологічних змін не виявлено. Залізодефіцитна анемія зустрічалася у 24 жінок (8,4%). Усі інші показники були в межах норми. В біохімічних аналізах крові показники основних параметрів щодо функції нирок та печінки також майже у всіх пацієнток не мали виразних патологічних змін. У жінок із цукровим діабетом рівень глюкози в крові натщесерце коливався від 6,7 до 11,5 моль/л, гліколізований гемоглобін (HbA1c) дорівнював 6,5-9,0%, порушення толерантності до глюкози – 7,9-11 ммоль/л. Вміст загального холестерину $5,8 \pm 1,3$ ммоль/л, ЛПНП – $2,9 \pm 0,3$ ммоль/л, ЛПВП – $0,9 \pm 0,2$ ммоль/л, тригліцериди – $2,1 \pm 0,2$ ммоль/л. В якості терапії вони отримували глюкозознижуючі препарати у дозуваннях, призначених ендокринологом.

У комплексі обстеження пацієнток з ГП приділялася увага коагуляційній ланці гемостазу через те, що в жінок з екстрагенітальною патологією часто виникають гемостазіологічні порушення, що лежать у патогенезі багатьох захворювань (табл. 4.1). При оцінці показників коагулограми жінок ГП та наявністю екстрагенітальної патології збільшення показників щодо контрольної групи, які характеризують внутрішній шлях згортання крові: час згортання венозної крові ($8,1 \pm 0,3$ і $9,8 \pm 0,7$, відповідно по групах), активований час рекальцифікації (АЧР) – $74,2 \pm 1,4$ у групі порівняння й $60,2 \pm 0,9$ у контрольній групі, активований частковий тромбопластиновий індекс (АЧТЧ) – $1,01 \pm 0,01$ і $1,7 \pm 0,02$ ($p < 0,05$). Концентрація фібриногену достовірно перевищувала нормальний показник – $3,1 \pm 0,01$ та $3,9 \pm 0,03$, відповідно в контрольній та основній групі, що свідчило про схильність у жінок з екстрагенітальною патологією до гіперкоагуляції.

Таблиця 4.1

**Показники коагуляційного гемостазу в пацієток з ГП
і екстрагенітальною патологією**

Показник	Контрольна група (n=30)	Основна група (n=210)
Час згортання крові, хв.	8,1±0,3	9,8±0,7
АЧР, с	60,2±0,9	74,2±1,4*
АЧГЧ, с	36,5±0,1	39,1±0,4
АЧГЧ індекс, %	1,01±0,01	1,7±0,02*
ПТІ, %	94,6±0,2	90,3±0,4
Фактор VIII, %	135,5±0,9	119,6±0,7*
Фібриноген, г/л	3,1±0,01	3,9±0,03*
Фібринолітична активність крові, %	15,5±0,3	11,9±0,5*

Примітка. * – порівняно з контрольною групою (p < 0,05).

Таким чином, зміни показників гемостазіологічного дослідження в бік надмірної гіперкоагуляції потрібно розглядати як фактори ризику розвитку ускладнень у пацієток з ГП та із соматичною патологією.

Аналізуючи дані лабораторних аналізів сечі в досліджуваних пацієток були виокремлені зміни, які найчастіше зустрічалися, зокрема протеїнурія, лейкоцитурія, гематурія та бактеріурія (табл. 4.2).

Таблиця 4.2

Прояви сечового синдрому в обстежених жінок

Показник	Основна група (n=210)	Група порівняння (n=77)
Протеїнурія	25 (11,9%)	7 (9,1%)
Лейкоцитурія	56 (26,7%)	16 (20,1%)
Гематурія	19 (9,1%)	5 (6,5%)
Бактеріурія (при мікроскопічному дослідженні)	29 (13,8%)	9 (11,7%)

При порівнянні результатів обох груп достовірних відмінностей не виявлено. Тим жінкам, у яких на момент огляду було діагностовано інфекцію сечових шляхів у вигляді лейкоцитурії та бактеріурії, виконували культуральне дослідження сечі, після якого призначалася антибактеріальна терапія згідно бактеріологічному посіву сечі (табл.4.3).

Таблиця 4.3

Результати культурального дослідження в обстежених жінок

Показник	Основна група (n=210)	Група порівняння (n=77)
Escherichia coli	37 (17,6%)	12 (15,6%)
Enterococcus faecalis	9 (4,2%)	2 (2,5%)*
Staphylococcus Haemoliticus	11 (5,2%)	2 (2,5%)*
Staphylococcus saprophiticus	13 (6,2%)	3 (3,9%)*

Примітка. * – порівняно з контрольною групою ($p < 0,05$).

Найчастіше в пацієток обох груп визначали кишкову паличку – у 17,6% та 15,6%, відповідно. Але звертає увагу достовірно більше, майже вдвічі, у жінок з екстрагенітальною патологією виявлення Enterococcus faecalis (4,2% та 2,5%), Staphylococcus Haemoliticus (5,2% та 2,5%) та Staphylococcus saprophiticus (6,2% та 3,9%, відповідно).

4.2 Результати урогінекологічного обстеження

Додатковим дослідженням піддавалися 109 пацієток основної групи, що скаржилися під час звернення на нетримання сечі, імперативні позиви до сечовипускання, прискорене або утруднене сечовипускання (табл. 4.4). Зокрема, 89 (81,7%) хворих, які вказали на будь-які епізоди мимовільних втрат сечі, заповнювали щоденник сечовипускань. Решта методик застосовувалася за наявності певного симптомокомплексу порушення функції нижніх сечових шляхів.

Таблиця 4.4

Результати діагностики порушень функції сечовипускання у хворих із ГП та екстрагенітальною патологією (n=109)

Методика	Симптоми нижніх сечових шляхів, абс (%)	Гіперактивний сечовий міхур, абс (%)	Затримка сечі, абс (%)
Щоденник сечовипускань	60 (55,1%)	29 (26,6%)	
Позитивна проба Вальсальви	25 (41,7%) ⁿ	-	-
Об'єм залишкової сечі >50 мл	-	-	20 (18,3%) ⁿ
Уродинамічне дослідження	35 (58,3%) ⁿ з 60	6 (20,7%) з 29	10 (50%) з 20

Результати специфічних досліджень довели, що завдяки щоденнику сечовипускань у 60 (55,1%) жінок був встановлений діагноз симптомів нижніх сечових шляхів (СНМШ), з яких у 25 (41,7%) була позитивною проба Вальсальви та в 35 (58,3%) діагноз був остаточно підтверджений уродинамічним дослідженням. У 29 (26,6%) жінок із скаргами на функцію сечовипускання, завдяки щоденнику сечовипускання, був встановлений діагноз – гіперактивний сечовий міхур (ГАСМ), який також був остаточно підтверджений у 6 (20,7%) жінок після уродинамічного дослідження. Ще у 20 (18,3%) пацієнток зі скаргами на затримку сечі при УЗ-обстеженні виявлено більше ніж 50 мл залишкової сечі. Остаточний діагноз також встановлений за допомогою уродинамічного дослідження в 10 (50%) з них.

4.3 Результати ультразвукового, доплерометричного та МРТ обстеження жінок з генітальним пролапсом та екстрагенітальною патологією

Додаткові інструментальні методи обстеження в пацієнток з ГП, зокрема УЗД, КТ та МРТ, мають велике значення, оскільки дозволяють краще визначити архітекtonіку тазового дна, топографічні та анатомічні зміни статевих органів.

Обстежено 117 жінок з ГП, з яких у 65 пацієток (основна група) захворювання поєднувалося з екстрагенітальною патологією, у 22 хворих – екстрагенітальної патології не було виявлено (група порівняння), контрольну групу склали 30 жінок без ознак гінекологічної та екстрагенітальної патології.

Екстрагенітальна патологія була представлена хронічними захворюваннями дихальної системи (бронхіальна астма) – 20 хворих, ожирінням – 20 жінок, цукровим діабетом другого типу – 25 пацієток.

Аналізуючи варіанти ГП залежно від екстрагенітальної патології, звертало на себе увагу те, що неповне випадіння було частіше при захворюваннях дихальної системи (60%), повне випадіння – при цукровому діабеті (52%), передній пролапс – при ожирінні (45%).

У жінок контрольної групи незмінне тазове дно мало симетричність анатомічних структур (рис. 4.1 та 4.2).

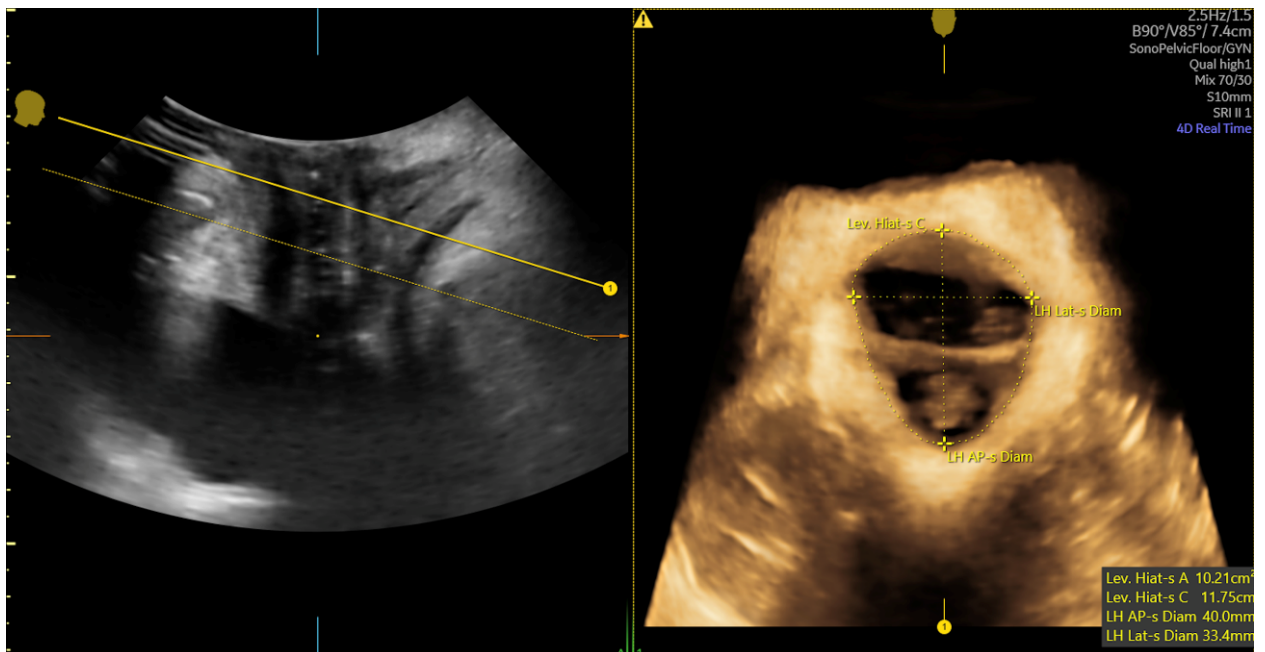


Рис. 4.1. Пацієтка Н., іст. хв.-би № 9.722. 3D реконструкція коронарного зрізу тазової діафрагми. Незмінне тазове дно. Симетричність анатомічних структур. Нормальна площа леваторної щілини.

У таблиці 4.5 представлені результати ультразвукового дослідження тазового дна.

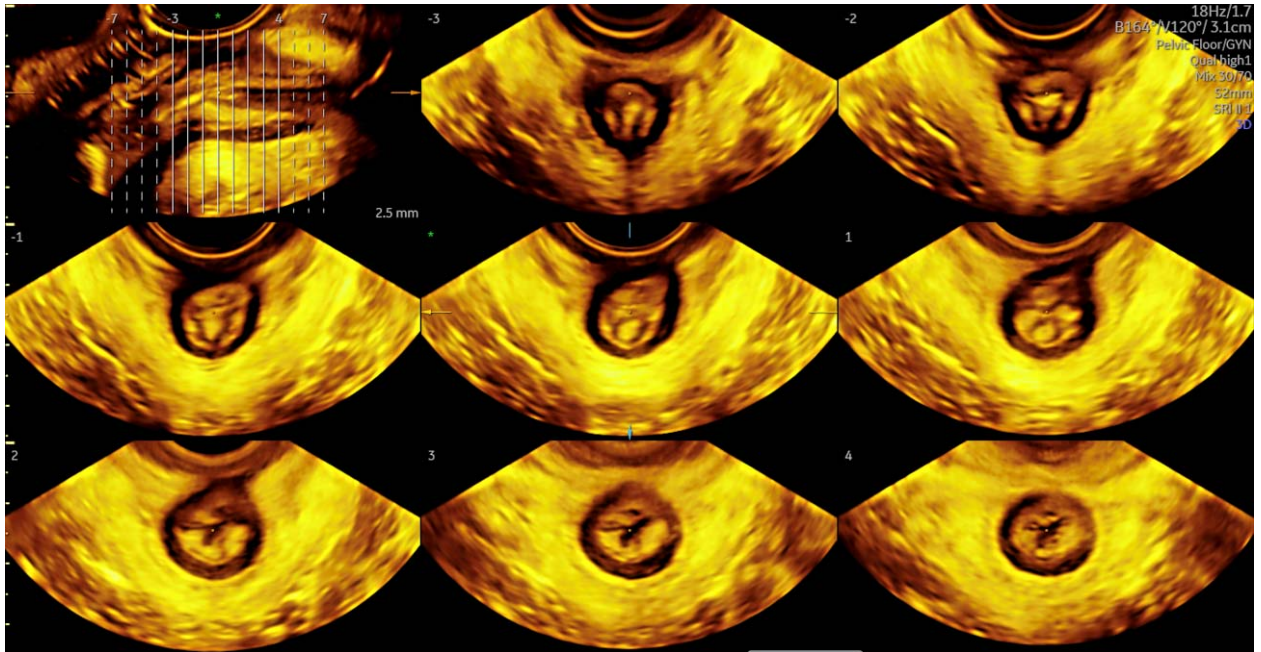


Рис. 4.2. Пацієнтка Н., іст. хв.-би № 9.722. 3D томографічний режим.
Нормальний вигляд сфінктера.

Таблиця 4.5

Показники УЗД у жінок з екстрагенітальною патологією

Показник	Передній пролапс	Неповне випадіння матки (n=30)	Повне випадіння матки (n=35)	Контрольна група (n=30)
Висота сухожильного центру, см	0,4-0,9 0,6±0,2	0,3-0,7 0,5±0,2*	0,1-0,5 0,3±0,2*	>1 1,2±0,2
Діастаз ніжок m.levator ani, см	0-1,1 0,8±0,2	0,6-3,5 1,9±0,5*	1,1-3,2 2,4±0,8*	немає
Товщина m.bulbo-cavernosus, см	0,4-1,1 0,7±0,3*	0,4-1,2 0,8±0,2*	0,4-1,3 0,8±0,1*	>1,5 1,6±0,1
Площа січення m.bulbo-cavernosus, см ²	1,3-2,4 1,8±0,2	1,2-2,2 1,5±0,1*	1,1-2,0 1,3±0,2*	2,0-2,4 2,2±0,2

Примітка. * – порівняно з контрольною групою (p < 0,05).

Висота сухожильного центру промежини – це відстань від зовнішнього анального сфінктера до верхньої точки межі задньої стінки піхви, у нормі повинна бути більше 1 см і дорівнює 1,2±0,2см. Товщина m.bulbocavernosus вимірювалася в поперечному січенні на рівні верхнього краю зовнішнього анального сфінктеру повинна бути більше 1,5 см і дорівнювала 1,6±0,1 см.

Діастаз внутрішніх країв *m.bulbocavernosus* вимірювали на рівні задньої стінки піхви, у нормі – відсутній. Товщина *m.puborectalis* повинна бути більше 7-8 мм. Внутрішній анальний сфінктер коливався від 0,21 до 0,38 см, складаючи в середньому $0,31 \pm 0,07$ см. Зовнішній анальний сфінктер дорівнював $0,34 \pm 0,06$ см, коливаючись від 0,26 до 0,45 см. Розміри трикутника сечостатевої діафрагми складаються з таких параметрів: довжина основи складає $5,4 \pm 0,6$ см, коливаючись від 4,8 до 6,1 см; довжина сторін – $4,9 \pm 0,2$ см, коливаючись від 4,7 до 5,1 см.

При ГП у жінок з екстрагенітальною патологією при передньому пролапсі висота сухожильного центру була менше 1 см ($0,6 \pm 0,2$ см), коливаючись від 0,4 до 0,9 см, діастаз ніжок леваторів сягав $0,8 \pm 0,2$ (0-1,1) см, товщина *m.bulbocavernosus* – $0,7 \pm 0,3$ см, коливалася від 0,4 до 1,1 см, площа січення *m.bulbocavernosus* – $1,8 \pm 0,2$ ($1,3-2,0$) cm^2 (див. табл. 4.5).

При неповному випадінні матки висота сухожильного центру дорівнювала $0,5 \pm 0,2$ см (0,3-0,7 см), діастаз ніжок леваторів – $1,9 \pm 0,5$ см (0,6-3,5 см), товщина *m.bulbocavernosus* – $0,8 \pm 0,2$ см (0,4-1,2 см), площа січення *m.bulbocavernosus* – $1,5 \pm 0,1$ cm^2 ($1,2-2,2$ cm^2) (рис. 4.3 та 4.4).

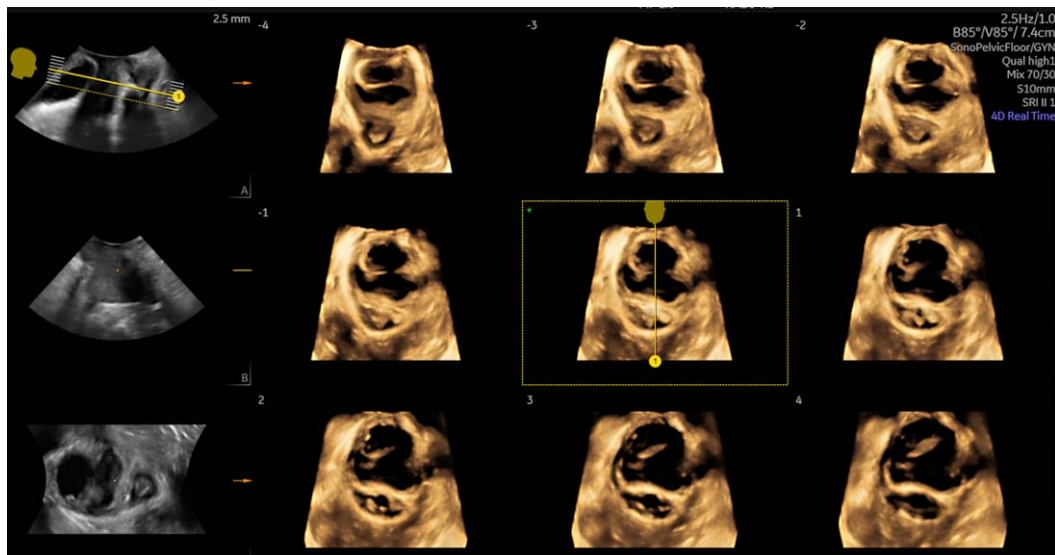


Рис. 4.3. Хвора Р., іст. хв.-би № 9.736. Неповне випадіння матки, переривчаста неоднорідна структура леваторів, опущення СМ. Вимірювання площі леваторної щілини в автоматичному режимі в різних фазах м'язової активності: у спокої, в режимі контракції і в умовах напруження. Роздування хіатусу під час прямої візуалізації тазової діафрагми в режимі 4D, на пробі Вальсальви.

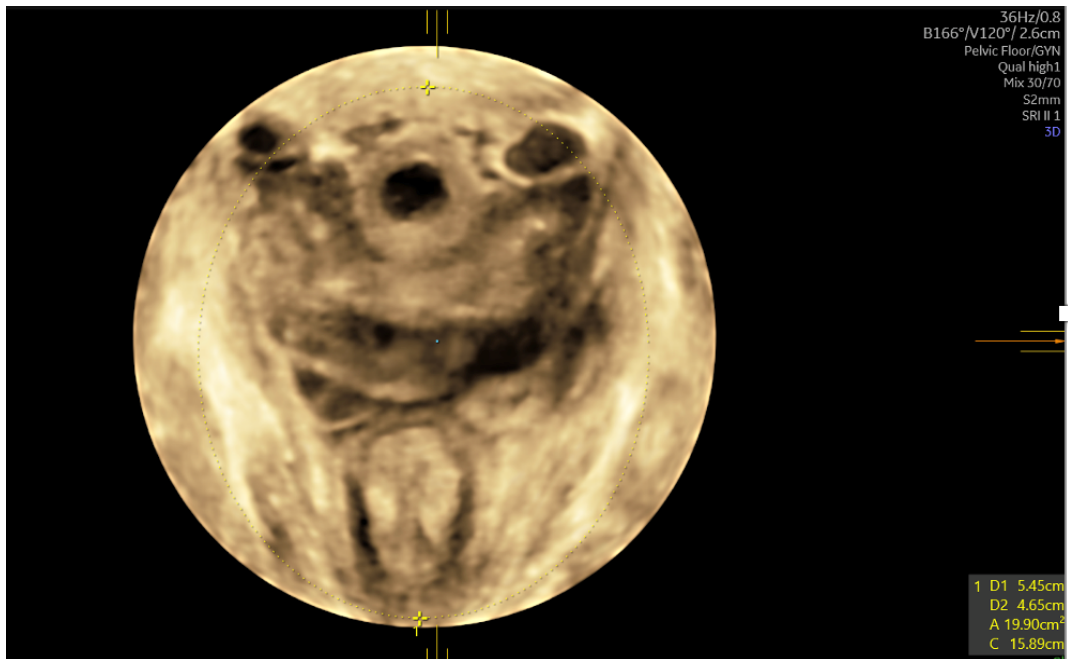


Рис. 4.4. Хвора Р., іст. хв.-би № 9 736. Ділянки вираженої асиметрії, зміна структури, виражена неоднорідність леваторних пучків з одного боку.

При повному випадінні матки висота сухожильного центру дорівнювала $0,3 \pm 0,2$ (0,1-0,5) см, діастаз ніжок *m.levator ani* – $2,4 \pm 0,8$ (1,1-3,2) см, товщина *m.bulbocavernosus* – $0,8 \pm 0,1$ (0,3-1,3) см, площа січення *m.bulbocavernosus* – $1,3 \pm 0,2$ (1,1-2,0) cm^2 (рис. 4.5 та 4.6).

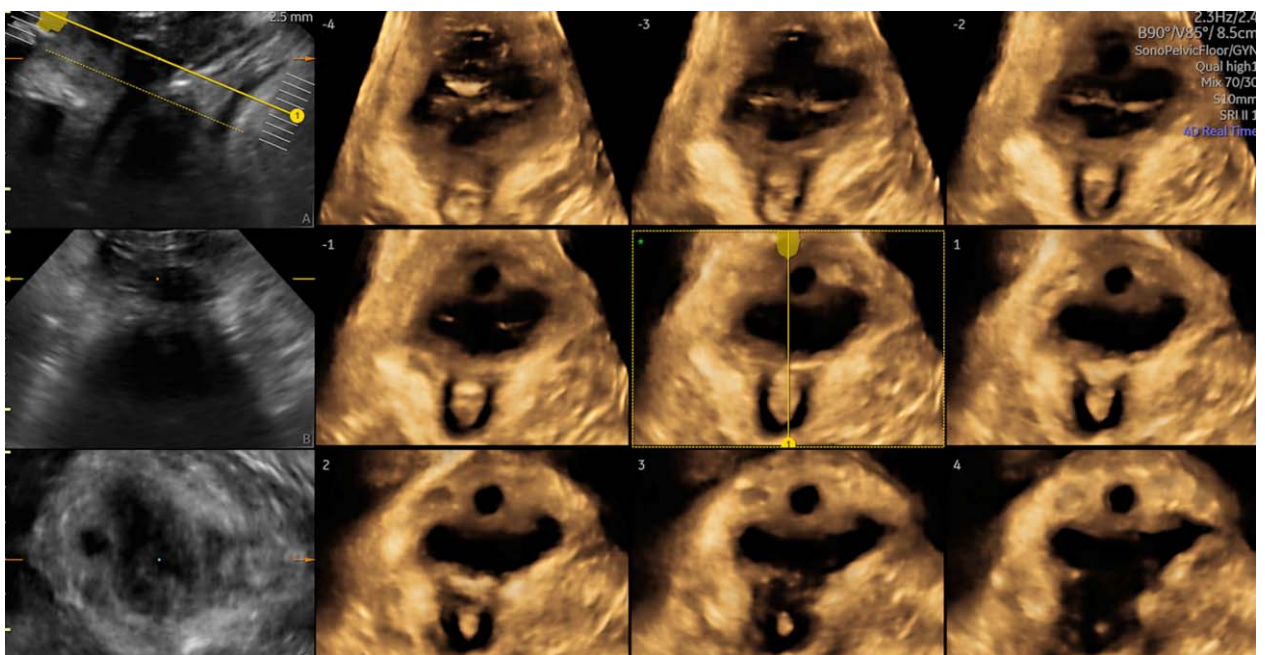


Рис. 4.5. Хвора В., іст. хв.-би № 9.806. Дефект зовнішнього сфінктера на 12-й годині, ознака півмісяця, відсутнє зображення одного із сегментів циркулярної структури внутрішнього сфінктера.

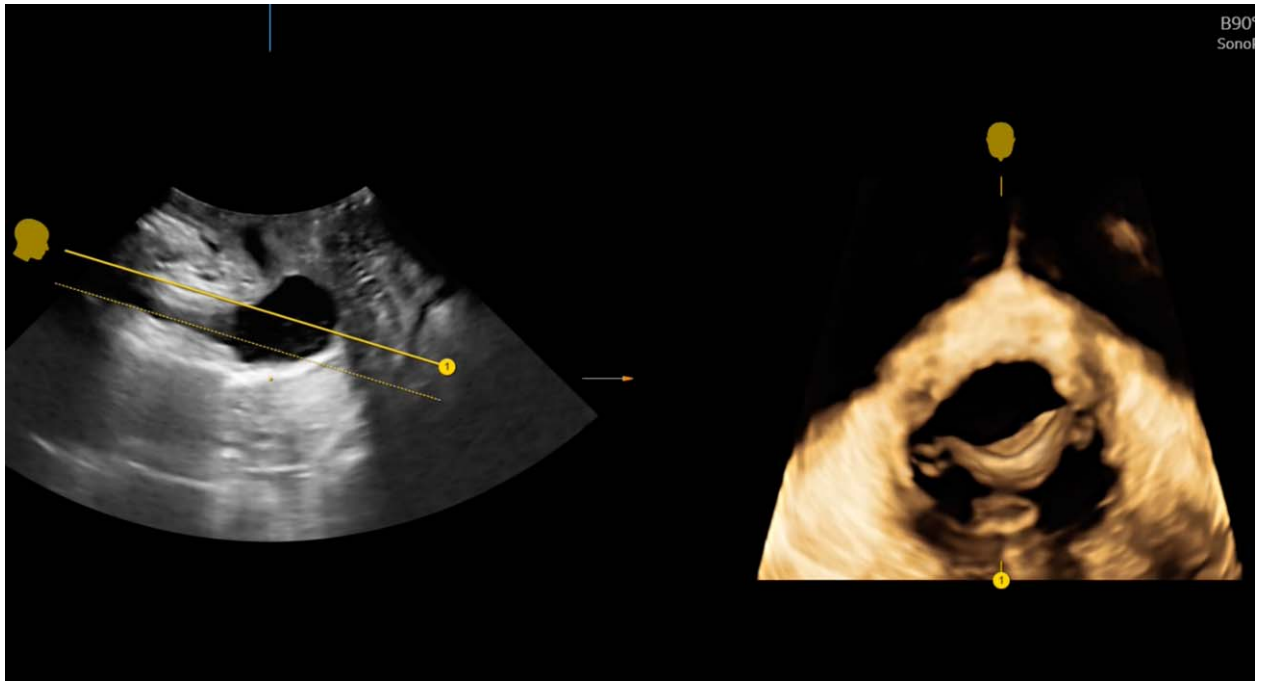


Рис.4.6. Хвора В., іст. хв.-би № 9.806. Опущення тазових органів при пробі Вальсальви, опущення нижньої стінки детрузора по відношенню до рівня референсної межі кісткового таза

Також була приділена увага УЗД тазового дна при травматичних пошкодженнях переважно в пологах (розрив промежини або перинеотомія, епізіотомія). Рубцеві зміни промежини виявляються незалежно від терміну давнини у вигляді асиметрії сухожильного центру промежини та порушення контурів м'язових пучків, наявність сполучнотканинних (гіперехогенних) включень. У 40% рубець неможливо було побачити при гінекологічному огляді, але він візуалізувався за допомогою УЗД у вигляді поодиноких гіперехогенних включень. У 20% виявлялася асиметрія м'язових пучків, деформація та витончення леваторів, діастазу сухожильному центрі.

Діагностичне значення УЗД полягає в тому, що цей метод допомагає визначити топографію травмованої промежини для хірургічної корекції, а в післяопераційному періоді – виявити гематоми, парапроктит, дефекти слизової прямої кішки.

УЗД за допомогою навантажувальних проб (проба Вальсальви) дає можливість в режимі реального часу спостерігати за зсувом органів та тканин малого таза, відхилення від нормативних показників, що дозволяє правильно сформулювати план оперативної корекції.

При трансперинеальному ультразвуковому дослідженні визначали відстань від лобка до шийки матки, від лобка до дна матки або від лобка до Дугласового простору при раніше видаленій матці), ґрунтуючись на різниці між вимірюваннями, зробленими в стані спокою та за тесту Вальсальви (рис. 4.7). Різниця ≥ 15 мм у відстані між лобком і дном матки в спокою та за допомогою тесту Вальсальви дозволяє доопераційно здійснити диференціальну діагностику між пролапсом матки і подовженням шийки матки без пролапсу.

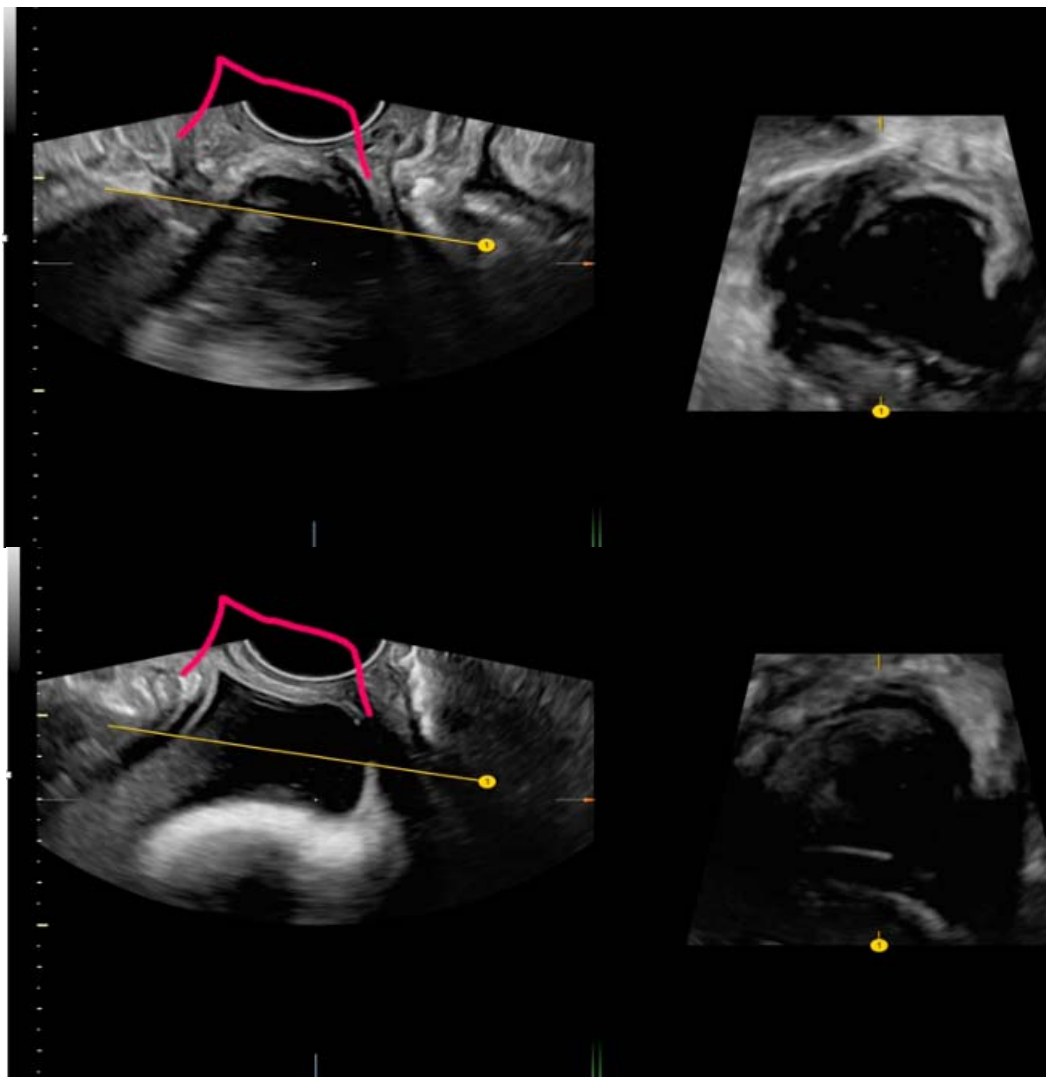


Рис.4.7. Хвора Н., іст. хв.-би № 9.825. Динамічна функціональна ехографія з оцінюванням переднього пролапсу

Якщо УЗД указує на передній пролапс, а розташування матки правильне, то маємо справу з пошкодженням лоно-шийкової фасції та є необ-

хідність у реконструкції міхурово-піхвової перегородки. Якщо визначений апікальний пролапс (опущення, випадіння матки або шийки матки та купола піхви без стінок піхви), то це вказує на пошкодження фіксуючого зв'язкового апарату перешийку матки та необхідності в укріпленні куприко-маткових і кардинальних зв'язок. Задній ГП у сукупності з правильним положенням матки вказує на пошкодження m.levator ani, ректовагінальної перегородки, анального сфінктера, що потребує виконання леваторопластики та перинеорафії.

Еластографічне дослідження (рис. 4.8 та 4.9) дозволяло визначати еластотип та обчислювати коефіцієнт жорсткості: 1-й еластотип – однотонне забарвлення, картування зеленим кольором, характеризує тканини як еластичні; 2-й еластотип має мозаїчне забарвлення зеленим та синім кольором, також характеризує як еластичний; 3-й еластотип має подвійне забарвлення, синій колір – у центральній частині та зелений – на периферії, характеризує тканину як еластичну із зонами ущільнення; 4-й еластотип – однорідне забарвлення блакитним кольором, характеризує як щільний.

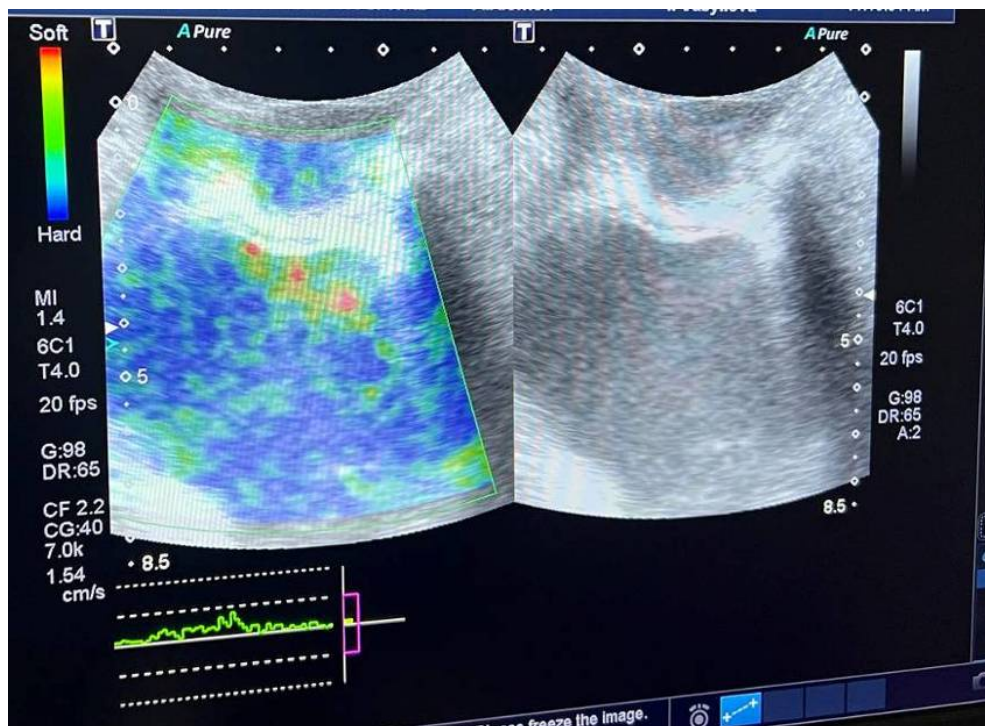


Рис. 4.8. Соноеластографія. Хвора З., іст. хвороби № 9.1313.

Неповний пролапс.

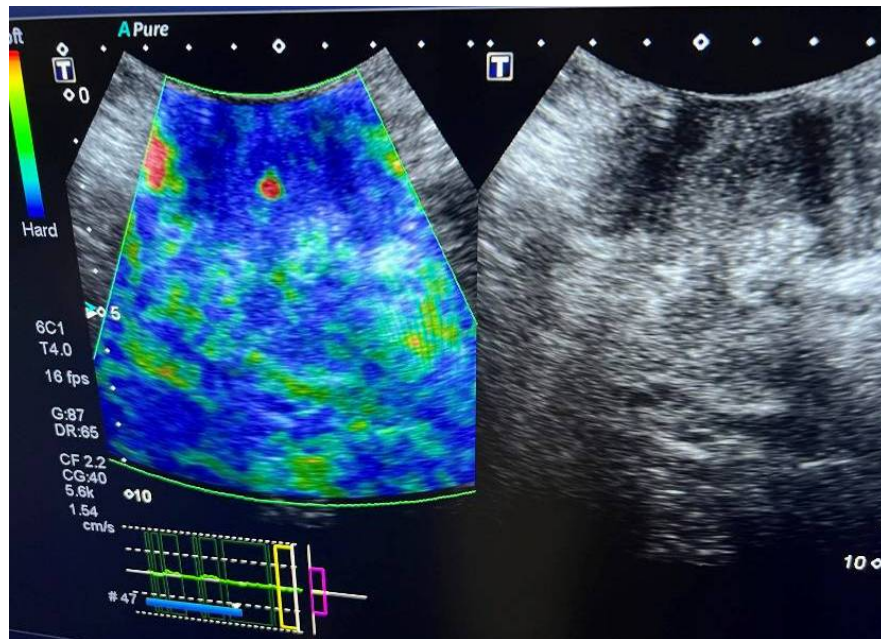


Рис. 4.9. Соноеластографія. Хвора Б., іст. хвороби № 9.1245.
Повний пролапс.

МРТ використовували при комплексному обстеженні 25 жінок з ГП з метою визначення ступеня ГП, травматизації тазової фасції, асиметрії лобково-прямокишечних та лобково-куприкових м'язів та 5 жінок після проведеного хірургічного лікування для визначення ускладнень та рецидивів (рис. 4.10-4.14). Передній пролапс визначене в 10 пацієток (40%), повне випадіння у 8 (32%), неповне – в 7 (28%) хворих.

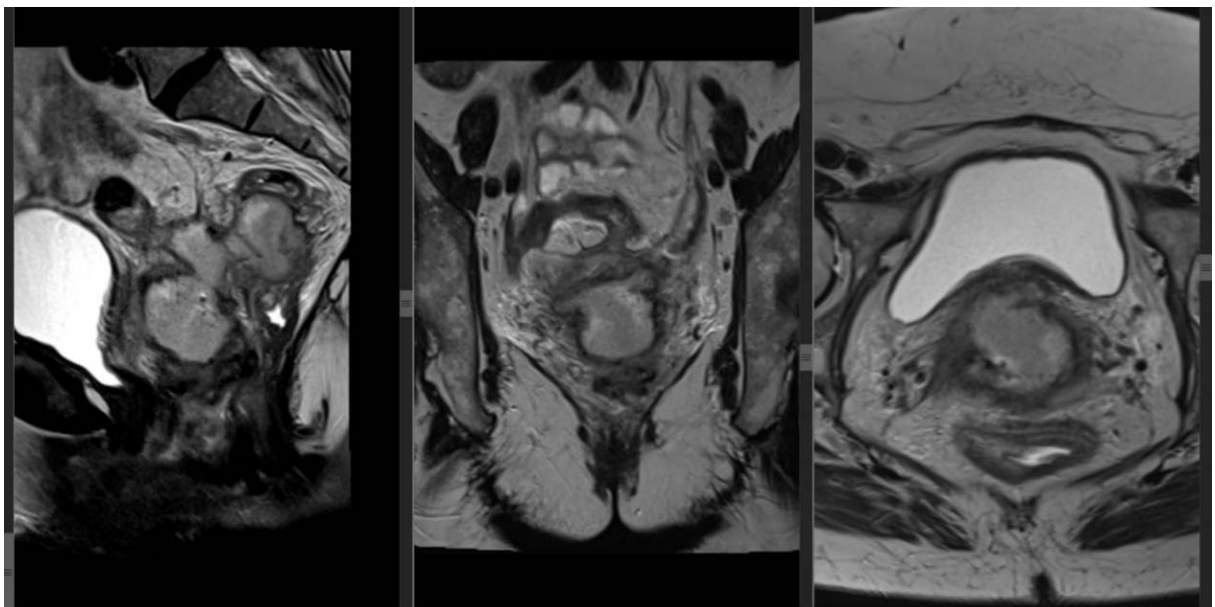


Рис. 4.10. МРТ. Хвора С., іст. хвороби № 9.1421. Гематома після вагінальної екстирпації та встановлення сітчастого ендопротезу.

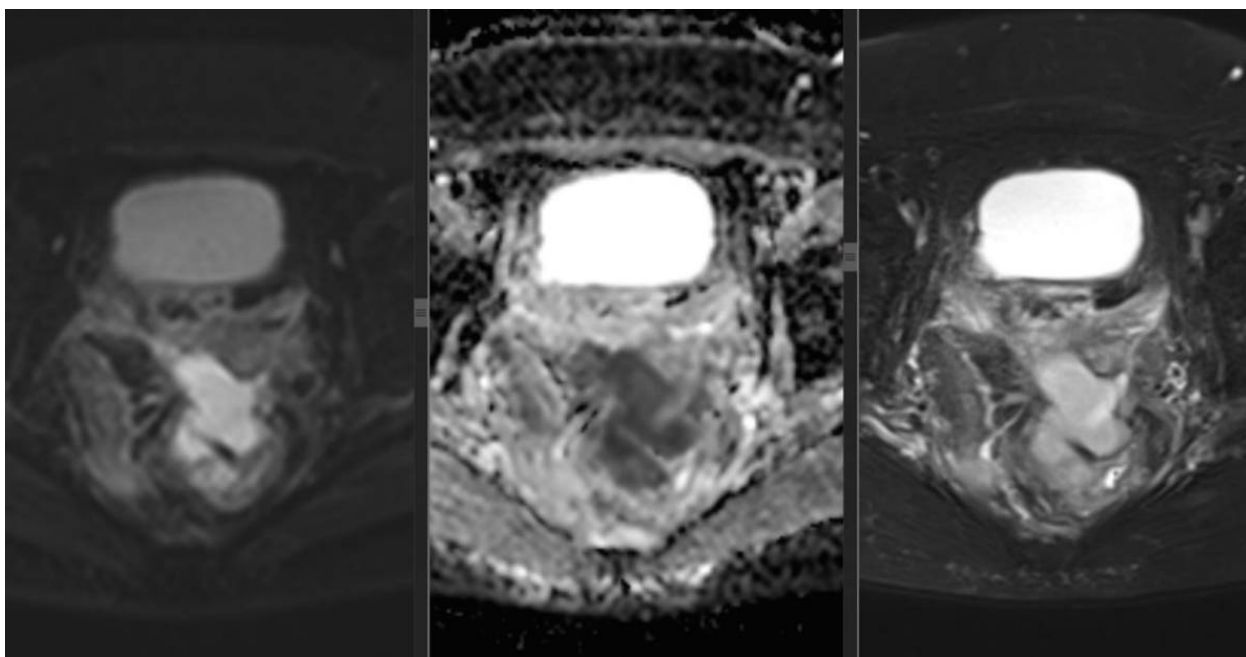


Рис. 4.11. МРТ. Хвора С., іст. хвороби № 9.1421. Гематома після встановлення сітчастого ендопротезу.

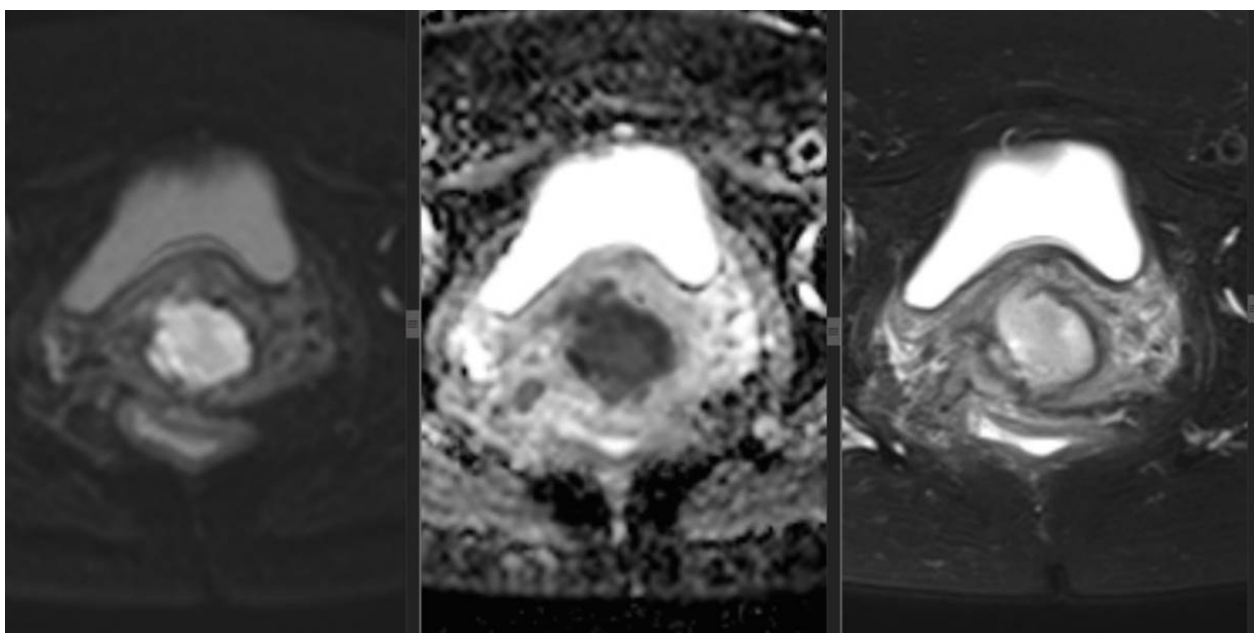


Рис. 4.12. МРТ. Хвора С., іст. хвороби № 9.1421. Гематома після встановлення сітчастого ендопротезу.

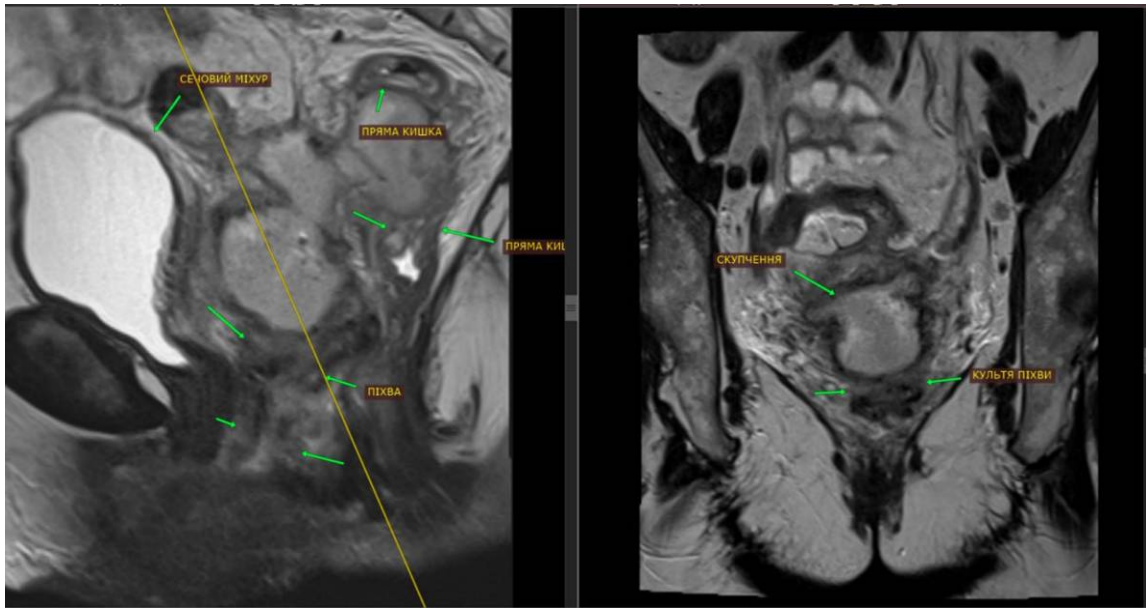


Рис. 4.13. МРТ. Хвора С., іст. хвороби № 9.1421. Гематома після встановлення сітчастого ендопротезу.

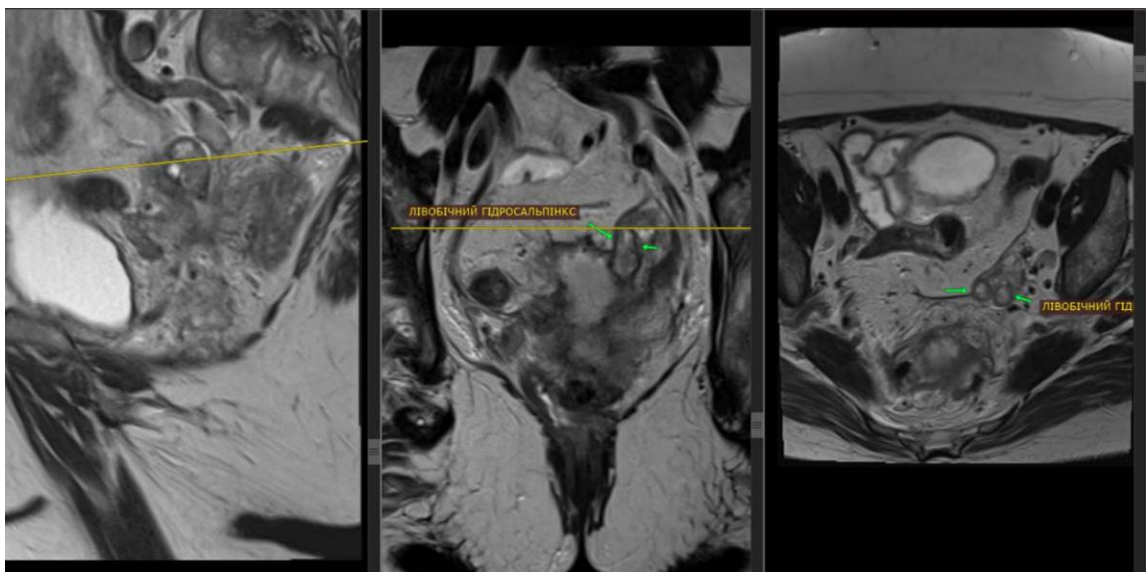


Рис. 4.14. МРТ. Хвора С., іст. хвороби № 9.1421. Гематома після встановлення сітчастого ендопротезу.

МРТ дозволяє визначити порушення анатомії тазового дна, є додатковий метод у діагностиці ГП, що може стати в нагоді при плануванні операцій, сприяє своєчасній діагностиці ускладнень і рецидивів ГП.

Таким чином, можливості сучасного інструментального дослідження (УЗД, МРТ та інші) значно допомагають у плануванні оптимального хірургічного втручання для ефективного лікування генітального пролапсу.

4.4 Результати дослідження гормонів

Обстежено 50 жінок менопаузального віку з генітальним пролапсом 3-4 ступеня, з них у 28 хворих, крім генітального пролапсу, діагностували екстрагенітальну патологію – цукровий діабет другого типу (основна група), у 22 жінки був тільки ГП (група порівняння). Контрольну групу склали 25 жінок менопаузального віку без ознак ГП та ЦД. Менопауза призводить до різних змін в організмі жінки, які можуть впливати на перебіг ЦД. Гормональні зміни впливають на реакцію клітин на інсулін, а рівень глюкози може бути менш прогнозованим, його треба частіше контролювати. Більш низькі рівні естрогенів у менопаузальному періоді можуть призвести до підвищення ризику розвитку захворювань сечостатевої системи в жінок з ЦД, особливо при ГП. Також під час менопаузи спостерігається підвищення маси тіла, середня маса в жінок основної групи склала $92,6 \pm 7,1$ кг, групи порівняння – $81,9 \pm 5,7$ кг, контрольної – $69,5 \pm 4,2$ кг. Результати обстеження гормонального стану в досліджених хворих похилого віку представлено в таблиці 4.6.

Таблиця 4.6.

Показники гормонального стану в обстежених жінок похилого віку

Гормон	Хворі на ЦД та ГП (n =30)	Хворі на ГП (n =22)	Контрольна група (n=20)
ФСГ (МО/л)	$118,6 \pm 12,8^*$	$104,3 \pm 11,9^*$	$38,2 \pm 5,1$
ЛГ (МО/л)	$57,6 \pm 3,5^*$	$37,8 \pm 3,5^*$	$19,4 \pm 1,8$
Пролактин (мМО/л)	$172,3 \pm 9,1^*$	$194,3 \pm 8,4^*$	$254,2 \pm 12,8$
Естрадіол (пмоль/л)	$149,7 \pm 8,3^*$	$211,6 \pm 10,3^*$	$385,4 \pm 13,9$
Прогестерон (нмоль/л)	$0,42 \pm 0,07^*$	$0,70 \pm 0,09^*$	$1,38 \pm 0,05$
Тестостерон (нмоль/л)	$0,67 \pm 0,09^*$	$1,08 \pm 0,12^*$	$1,93 \pm 0,12$
Кортизол (нмоль/л)	$690,3 \pm 21,6^*$	$574,3 \pm 18,2^*$	$408,2 \pm 16,9$
Т3 (нмоль/л)	$1,85 \pm 0,03$	$1,94 \pm 0,09$	$1,92 \pm 0,11$
Т4 (нмоль/л)	$91,2 \pm 2,7$	$86,7 \pm 2,4$	$84,6 \pm 3,1$
ТТГ (мМО/л)	$1,12 \pm 0,09^*$	$0,73 \pm 0,06$	$0,51 \pm 0,08$

Примітка. * – порівняно з контрольною групою ($p < 0,05$).

Дослідження вмісту гормонів в основній групі продемонструвало, що рівень ЛГ складав $57,6 \pm 3,5$ МО/л, що було в 2,9 рази вище за норму (контроль $19,4 \pm 1,8$ МО/л), ФСГ – у 3,1 рази вище за контрольні показники – $118,6 \pm 12,8$ МО/л (контроль – $38,2 \pm 5,1$ МО/л).

Пролактин знижений в 1,5 рази і дорівнював $172,3 \pm 9,1$ мМО/л при контрольних значеннях $254,2 \pm 12,8$ мМО/л. У 2,6 рази був знижений естрадіол до $149,7 \pm 8,3$ пмоль/л (контроль $385,4 \pm 13,9$ пмоль/л), у 3,3 рази знижений прогестерон $0,42 \pm 0,07$ нмоль/л (контроль $1,38 \pm 0,05$ нмоль/л).

Знижений у 2,9 рази рівень тестостерону – $0,67 \pm 0,09$ нмоль/л (контроль $1,93 \pm 0,12$ нмоль/л). Діагностовано підвищення в 1,7 разів кортизолу до $196,7 \pm 13,5$ нмоль/л порівняно з контролем – $432,9 \pm 26,3$ нмоль/л.

Отримані результати гормонального балансу вказують на вплив менопаузи на зміни рівня гормонів у жінок похилого віку з ЦД. Гормони щитоподібної залози також змінюються в жінок похилого віку з ЦД: зростання вдвічі рівня ТТГ $1,12 \pm 0,09$ мМО/л при контрольних значеннях $0,51 \pm 0,08$ мМО/л. Рівень трийодтироніну (Т3) – $1,85 \pm 0,03$ нмоль/л та тироксину (Т4) $91,2 \pm 2,7$ нмоль/л майже не відрізнялися від контрольних параметрів $1,92 \pm 0,11$ нмоль/л та $84,6 \pm 3,1$ нмоль/л відповідно.

При аналізі гормонів у групі порівняння були визначені їх вірогідні зміни, але в декілька меншій мірі.

Таким чином, гормональні зміни в жінок похилого віку з екстрагенітальною патологією та ГП можуть сприяти, разом з іншими факторами, ускладненням в періопераційному періоді, а їх своєчасна діагностика та корекція покращить перебіг післяопераційного періоду та якість життя хворих.

Зміни гормонального фона хворих на ГП потребують його корекції перед та після операції, оптимальним можна вважати використання препаратів з естрогенами для місцевого застосування, що покращує результати хірургічного лікування та якість життя жінок.

4.5 Результати імуногістохімічного дослідження тканин піхви

Для проведення аналізу морфологічних змін тканин піхви досліджували тканини її задньої або передньої стінки, видалені при проведенні операцій з приводу ГП у 29 пацієток. Усі жінки були розподілені на три групи залежно від віку:

I група – 11 жінок у віці до 45 років з регулярною менструальною функцією в репродуктивному віці;

II група – 8 жінок віком 45-55 років у перименопаузі з нерегулярною менструальною функцією;

III група – 10 жінок у віці 55-65 років у менопаузі більше трьох років.

При морфологічному дослідженні тканин жінок першої групи, які знаходилися в репродуктивному віці, спостерігали рихлу сполучну тканину з рівномірно розташованими волокнами, клітини з гетерохромними ядрами, розташовані рівномірно. Усі шари епітелію були товще, ніж в інших груп, найбільшим був шипуватий шар (рис. 4.15 А, табл 4.7). Ядра були гетерохромні, шари чітко розмежовані між собою. Спостерігали помірний розвиток лімфатичних та кровоносних судин, що підтверджувалося результатами імуногістохімічних досліджень (рис. 4.16, табл 4.8). Рівень колагену був помірний, але рівень колагенази вищий, ніж в інших групах.

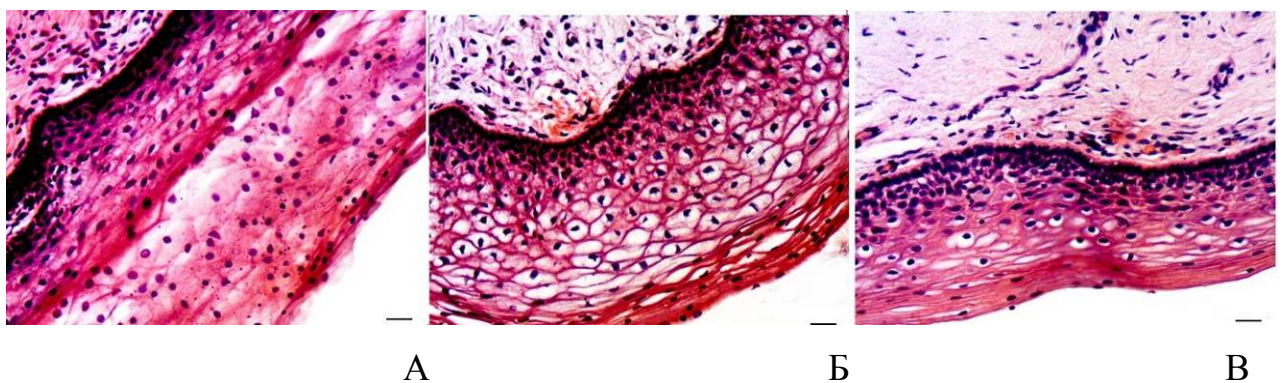


Рис 4.15. Структура стінки піхви жінок з ГП різного віку. А – репродуктивний вік (перша група), Б – перименопауза (друга група), В – третя група (постменопауза). Забарвлення гематоксилін-еозин.

Масштабні лінійки 20 мкм.

Таблиця 4.7

**Морфометричні характеристики стінки піхви у жінок з ГП
різних вікових груп (M±sd)**

Показник	Загальна товща епітелію, мкм	Товща базального шару, мкм	Товща шиповатого шару, мкм	Товща поверхневого шару, мкм
Група 1 (жінки в репродуктивному віці), n=11	232,4±16,5	38,5±3,4	131,9±8,8	53,9±4,2
Група 2 (жінки в перименопаузі), n=8	178,1±12,2*	36,3±3,2	94,5±7,3*	38,1±2,9*
Група 3 (жінки в менопаузі), n=10	126,4±10,5***	26,2±2,6*	80,1±5,7*	22,2±1,6***

Примітка. * – вірогідність різниці з групою 1, $p < 0,05$; ** – вірогідність різниці з групою 2, $p < 0,05$.

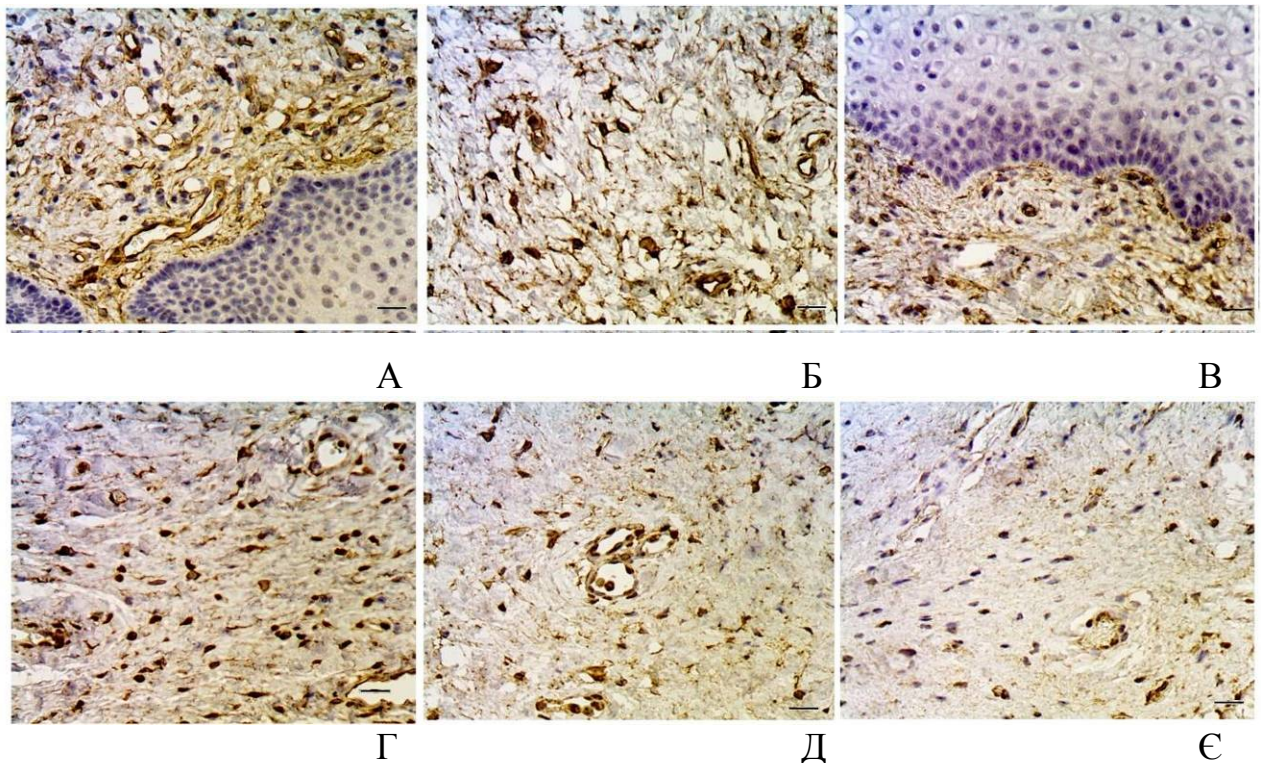


Рис. 4.16. Зміни кровоносних та лімфатичних судин у стінках піхви жінок з ГП різного віку. А, Г – репродуктивний вік (перша група), Б, Д – перименопауза (друга група), В, Є – третя група (постменопауза). Імуногістохімічне виявлення CD 34 (маркер кровоносних судин) – А, Б, В; Podoplanin (маркер лімфатичних судин) – Г, Д, Є. Масштабні лінійки 20 мкм.

Таблиця 4.8

Імуногістохімічні характеристики стінки піхви у жінок з ГП різних вікових груп (% забарвленої площі від загальної площі)

Показник	CD 34	Podoplantin	Колаген 1 типу	ММП 1	Рецептори до естрогенів	VEGF
Група 1 (жінки в репродуктивному віці), n=11	4,03 ±0,32	5,97 ±0,58	4,51 ±0,35	14,03 ±1,8	4,84 ±0,36	19,36 ±2,1
Група 2 (жінки в перименопаузі), n=8	10,06 ±0,94*	5,29 ±0,42	4,51 ±0,58	2,64 ±0,91*	6,77 ±0,55*	9,67 ±1,69*
3 група (жінки в менопаузі), n=10	4,60 ±0,21	2,84 ±0,18***	6,16* ±0,35	2,71* ±0,84	10,54 ±1,31***	12,13* ±1,51

Примітка. * – вірогідність різниці з групою 1, $p < 0,05$; ** – вірогідність різниці з групою 2, $p < 0,05$.

Як видно з таблиці 4.7, у жінок у менопаузі, порівняно з жінками репродуктивного віку, товщина епітелію піхви зменшується в 1,8 разів ($126,4 \pm 10,5$ мкм), товща поверхневого шару – у 2,4 раза ($22,2 \pm 1,6$ мкм), товща шипуватого шару також знижується в 1,6 разів ($80,1 \pm 5,7$ мкм), товща базального шару – в 1,5 разів ($26,2 \pm 2,6$ мкм), що може бути обумовлено віковими атрофічними змінами через гормональну недостатність.

Звертає на себе увагу (див. табл. 4.8) підвищення в 2,5 раза концентрації CD34 ($10,06 \pm 0,94$ од), які відображають стан кровоносних судин у жінок перименопаузального віку; зменшення лімфатичних судин ($2,84 \pm 0,18$ од) в 2,1 раза, ММП – у 5,4 раза ($2,64 \pm 0,91$) у пацієток з ГП в мено- та перименопаузі. Також відмічалось зростання кількості рецепторів естрогенів у 2,2 раза в менопаузі ($10,54 \pm 1,31$ од), що може бути обумовлено недостатністю естрогенів у крові пацієнтки, та зменшення концентрації судиноендоцеліального фактора росту вдвічі ($9,67 \pm 1,69$ од) у жінок з ГП уже в перименопаузальному віці.

Цей дисбаланс може викликати прискорений обмін сполучної тканини, який згідно літературних даних є одним з патогенетичних факторів розвитку ГП [341]. Кількість рецепторів до естрогенів помірна та більшість з них локалізується саме в епітелії, який активно проліферує. Забарвлення на VEGF інтенсивніше за інші групи, що є характерним для репродуктивного віку.

У тканинах піхви жінок другої групи, які знаходилися в перименопаузі та мали клімактиричні симптоми, виявлено більш щільну сполучну тканину клітини з гетерохромними ядрами, що розташовані рівномірно. Усі шари епітелію були тонше, ніж у першої групи. Ядра були гіперхромні, шари менш чітко розмежовані між собою. Розвиток судин, за результатами імуногістохімічних досліджень, був більшим, що може бути пов'язаним судинним дисбалансом та явищами «приливів», які є частими в перименопаузальному періоді. Рівні колагену та колагенази були помірні. Кількість рецепторів до естрогенів підвищувалася відносно 1 групи, що може бути компенсацією на зниження рівня естрогенів. Забарвлення на VEGF менш інтенсивне ніж у репродуктивному віці.

У третій досліджуваній групі, яка включала жінок у стійкій менопаузі в тканинах піхви знаходили стоншену щільну сполучну тканину клітини з гетерохромними ядрами. Усі шари епітелію були тонше, ніж у першої та другої груп. Ядра були гіперхромні, шари не чітко розмежовані між собою. Розвиток кровоносних судин, за результатами імуногістохімічних досліджень, був помірним, лімфатичних судин – зменшений. Рівні колагену підвищені, колагенази – помірні.

Кількість рецепторів до естрогенів значно підвищувалася, що може бути компенсацією на зниження рівня естрогенів. Забарвлення на VEGF менш інтенсивне ніж у репродуктивному віці.

Таким чином, проведене дослідження дозволяє констатувати, що всі вікові групи жінок з ГП мають характерні особливості, пов'язані з віковими змінами, особливостями естрального циклу та гормональної насиченості організму (рис. 4.17 та 4.18).

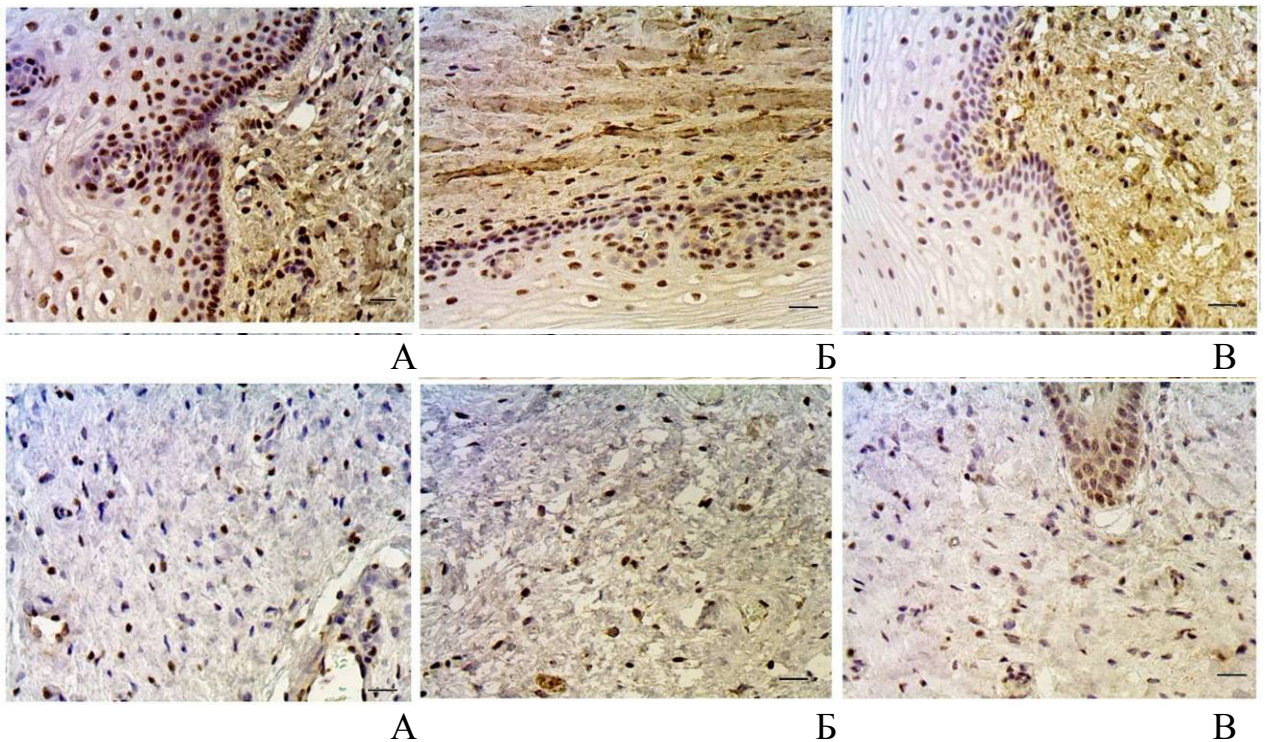


Рис. 4.17. Зміни в системі сполучної тканини в стінках піхви жінок з ГП різного віку. А, Г – репродуктивний вік (перша група), Б, Д – перименопауза (друга група), В, Є – третя група (постменопауза). Імуногістохімічне виявлення Колагену 1 типу – А, Б, В; колагенази 1 типу (матричної металопротеїнази 1 типу) – Г, Д, Є. Масштабні лінійки 20 мкм.

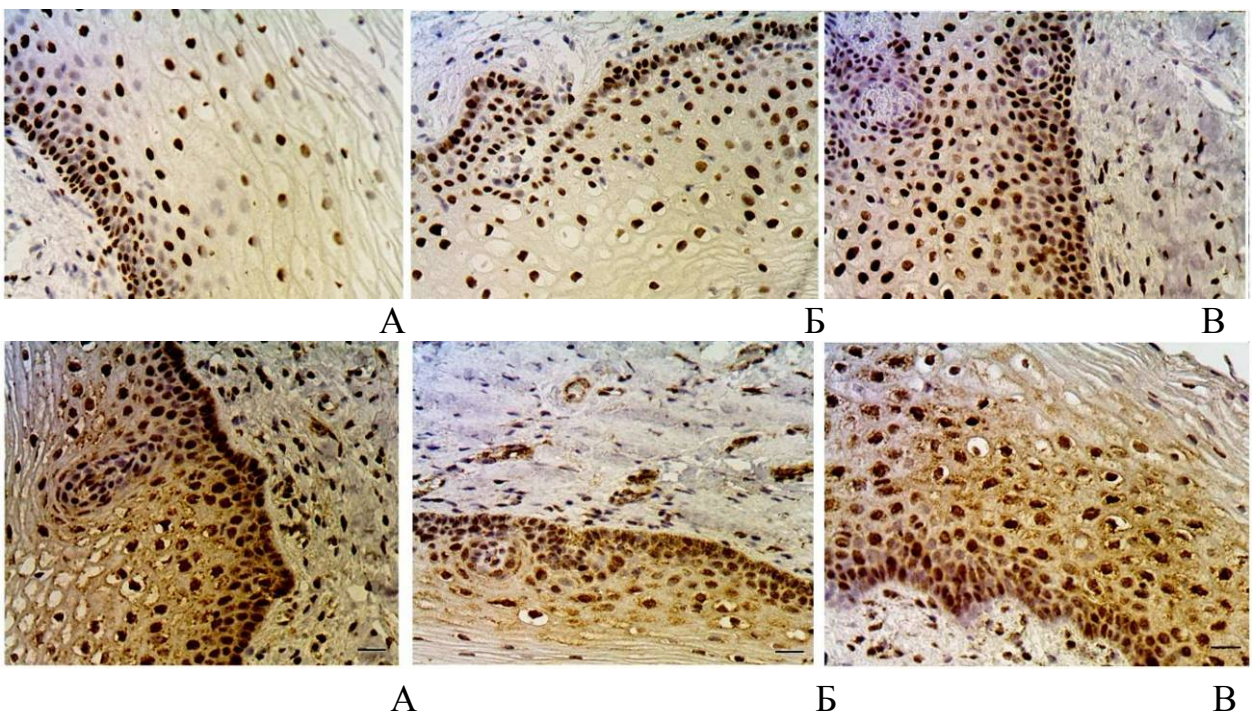


Рис. 4.18. Зміни регуляторних систем у стінках піхви жінок з ГП різного віку. А, Г – репродуктивний вік (перша група), Б, Д – перименопауза (друга група), В, Є – третя група (постменопауза). Імуногістохімічне виявлення рецепторів до естрогенів – А, Б, В ; VEGF – Г, Д, Є. Масштабні лінійки 20 мкм.

Для репродуктивного віку характерним є активний метаболізм, що відображається морфологічно в повнокров'ї усіх шарів піхви, їх потовщенні, гетерохромії ядер, посиленню обміну в сполучній тканині та синтезом стимуляторів васкулогенезу.

При цьому експресія рецепторів естрогенів не підвищена, адже концентрація естрогенів в організмі є достатньою. Тобто можна припустити, що обов'язковим компонентом терапії ГП у цьому віці є антиферментні препарати, які будуть знижувати активність колагеназ.

У перименопаузальному віці було виявлено атрофічні зміни у вигляді потоншення шарів піхви, склеротичних змін, зниження синтезу білка у вигляді гіперхромії ядер. Кількість рецепторів до естрогенів компенсаторно підвищується через їх дефіцит. Особливістю цього віку є судинний дисбаланс, характерний для перименопаузи, який суб'єктивно виражається у клімактеричних симптомах. Виявлені зміни доводять необхідність застосування в перименопаузальному періоді судинної, гормональної замісної та трофічної терапії як необхідних складових у лікуванні ГП.

У постменопаузальному періоді спостерігали атрофічні та склеротичні зміни у вигляді потоншення стінки піхви, гіперхромії ядер, збільшення рівня колагену відносно незмінного рівня колагенази, зменшення лімфовідтоку, та підвищення кількості рецепторів естрогенів. Логічним доповненням терапії можуть бути трофічні, лімфодренажні та ферментні препарати. Застосування замісної гормональної терапії можливе у вигляді місцевих аналогів естріолу.

Таким чином, імуногістохімічне дослідження слизової піхви в репродуктивному віці, перименопаузальному та менопаузальному віці в жінок з ГП виявлені фактори, що сприяють розвитку ГП, до яких відносяться підвищена активність колагенази, у менопаузі та постменопаузі – атрофічні дисгормональні та дисциркуляторні явища в тканинах. Виявлені зміни дозволять проводити диференційовану терапію, орієнтовану на різні патогенетичні механізми розвитку хвороби залежно від віку.

Резюме. Генітальний пролапс часто зустрічається в жінок похилого віку з екстрагенітальною патологією, зокрема бронхіальною астмою, цукровим діабетом, ожирінням, захворюваннями серцево-судинної та сечової системи. Проведене клініко-інструментальне дослідження дозволяє стверджувати, що зміни показників гемостазіологічного дослідження в бік надмірної гіперкоагуляції потрібно розглядати як фактори ризику розвитку ускладнень у пацієнток з ГП та екстрагенітальною патологією. При мікробіологічному та бактеріологічному обстеженні найчастіше в пацієнток з ГП та екстрагенітальною патологією визначали кишкову паличку (17,6%), *Enterococcus faecalis* (4,2%), *Staphylococcus Haemoliticus* (5,2%) та *Staphylococcus saprophiticus* (6,2%).

Сучасні можливості трансперинеального ультразвукового (доплерометрія, еластографія) дослідження та інших інструментальних методів (МРТ) дозволяють використовувати їх в удосконаленні передопераційної діагностики генітального пролапсу в жінок з екстрагенітальною патологією для підвищення ефективності лікування та своєчасної діагностики хірургічних ускладнень і рецидивів ГП.

Виявлені гормональні зміни в жінок похилого віку з екстрагенітальною патологією та ГП можуть сприяти, разом з іншими факторами, ускладненням у периопераційному періоді, а їх своєчасна діагностика та корекція покращить перебіг післяопераційного періоду та якість життя хворих. Зміни гормонального фону хворих на ГП потребують його корекції перед та після операції, оптимальним можна вважати використання препаратів з естрогенами для місцевого застосування, що покращує результати хірургічного лікування та якість життя жінок.

Імуногістохімічне дослідження слизової піхви в різних вікових періодах у жінок з ГП виявили фактори, що сприяють розвитку ГП, до яких відносяться підвищена активність колагенази, у менопаузі та постменопаузі – атрофічні дисгормональні та дисциркуляторні явища в тканинах. Виявлені зміни дозволяють проводити диференційовану терапію, орієнтовану на різні патогенетичні механізми розвитку хвороби залежно від віку.

Матеріали цього розділу представлені в наступних публікаціях:

1. Сафонов РА, Лазуренко ВВ. Можливості ультразвукової діагностики генітального пролапса у жінок з екстрагенітальною патологією. Український журнал медицини, біології та спорту. 2022;7(2):136-42. <http://doi.org/10.26693/jmbs07.02.136>
2. Сафонов РА, Прокопюк ВЮ, Грищенко ОВ, Прокопюк ОС, Лазуренко ВВ, Грищенко МГ, Parashchuk VY. Імуногістохімічні вікові зміни тканин піхви у жінок з тазовим пролапсом. Репродуктивна ендокринологія. 2023;2/3(68):84–8. <https://doi.org/10.18370/2309-4117.2023.68.84-88>
3. Меліхова ТВ, Грищенко ОВ, Лазуренко ВВ, Сафонов РА, Алексеєва ОС. Оптимізація діагностичних досліджень у пацієнок з аденоміозом та/або гіперпластичними процесами ендометрію. Репродуктивна ендокринологія. 2021;58:34-9. <https://doi.org/10.18370/2309-4117.2021.58.34-39>

РОЗДІЛ 5
ПАТОГЕНЕТИЧНІ АСПЕКТИ ОСОБЛИВОСТЕЙ
ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ ГЕНІТАЛЬНОГО ПРОЛАПСУ
(ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ)

5.1 Порівняння біосумісності та біобезпеки сітчастих імплантів та шовного матеріалу *in vitro*

Досліджували біобезпеку та біосумісність найбільш розповсюджених сіток: нерозсмоктувальні поліпропіленові (ПП) мономеш (М) та мономеш полегшена (МП), які відрізняються структурою, від частково розсмоктувальної комбінованої полімеш (П), до складу якої входить як ПП, так і полі-глікапролактон (ППП); шовний поліестр «Ti-cron» (Covidien, USA), лактомер «Polysorb» (Covidien, USA), поліглюконат «Maxon» (Covidien, USA) поліпропілен «Prolene» (Ethicone, USA), Catgut (Ігар, Україна). Оскільки при імплантації сітки або шовного матеріалу він взаємодіє, передусім, з фібробластами, нервовими клітинами та імуніцитами у якості тест культур було обрано фібробласти шкіри ембріону миші, спленоцити миші, нервові клітини головного мозку ембріону миші. Вивчали адгезію клітин до шовного матеріалу, метаболічну та проліферативну активність клітин.

При вивченні адгезивних властивостей фібробластів щодо імплантів або шовного матеріалу на адгезивних культуральних планшетах було виявлено, що всі клітини адгезували до пластикового дна культуральних планшетів та не залишалися на матеріалі. Через дві доби кількість клітин збільшувалася, вони формували моношар, щільно прилягаючи одна до одної. У місцях контакту сітки з культуральною поверхнею морфологія клітин не змінювалася, клітини не адгезували до сіток та шовного матеріалу, незважаючи на щільний контакт (рис. 5.1 А, Б, В). Для виключення адгезії до культурального посуду дослідження було продовжено на низькоадгезивному пластику з фіксацією імплантів склом. При культивуванні фібробластів на неадгезивних культуральних планшетах у присутності хірургічних сіток та

шовного матеріалу клітини формували нестійкий моношар на поверхні флаконів та частково відокремлювалися, формуючи сфероїди до 100 мкм у діаметрі, які вільно флотували (рис. 5.1 Г). При цьому клітини не адгезували до жодного з матеріалів, навіть при щільному контакті, ні зі сфероїдів, ні з поверхні флакону.

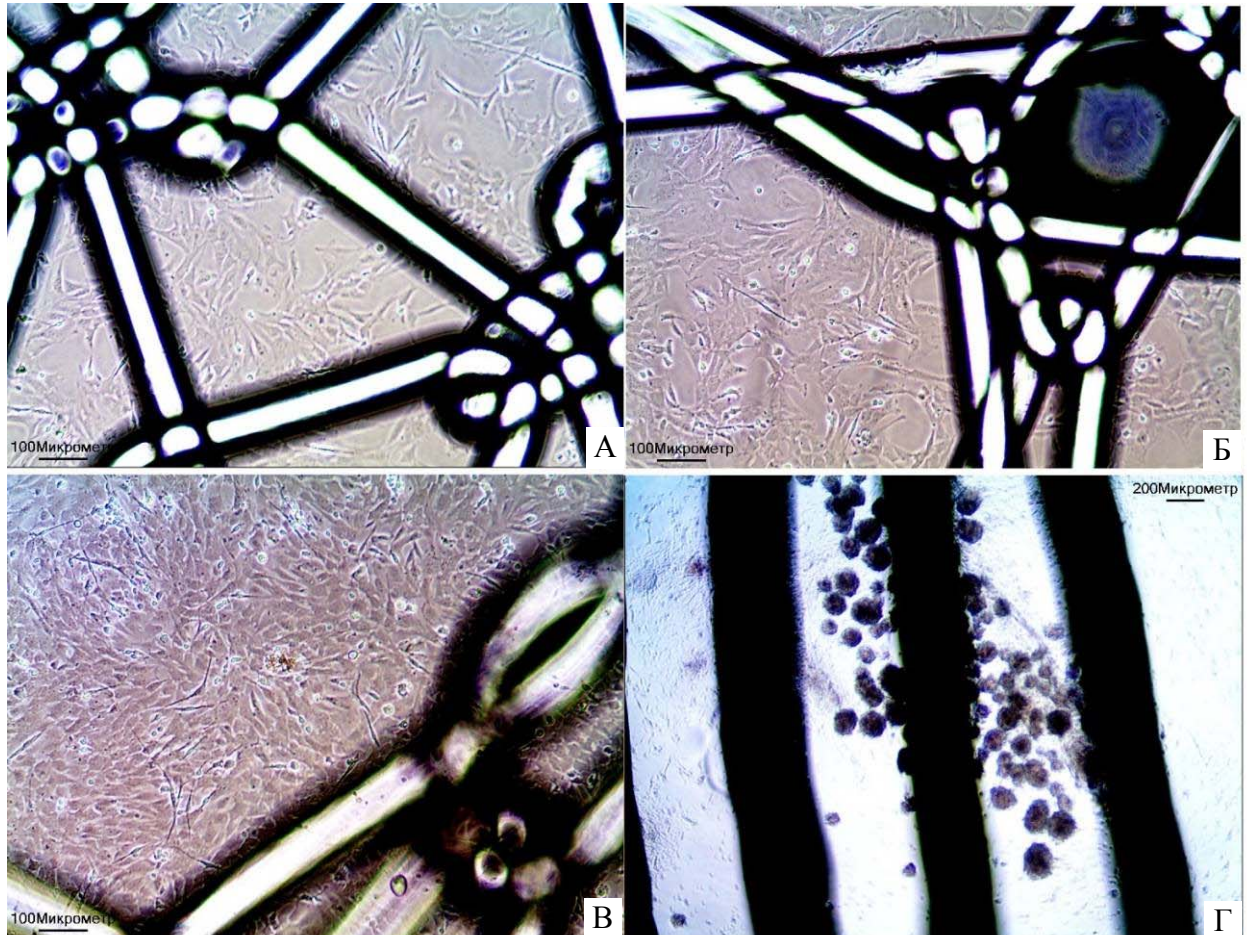


Рис. 5.1. Хірургічні сітки та шовний матеріал з культурою фібробластів.
 А – ПП (мономеш), В – ПП (мономеш) полегшена, С – ПП+ПГП (полімес),
 D – поліестр-сфероїди з фібробластів. Масштабні лінійки 100 мкм.

При дослідженні проліферативної активності виявлено, що кількість клітин протягом двох діб у всіх зразках практично подвоювалася, але мало відрізнялася незалежно від внесення до культури того чи іншого матеріалу. При цьому дані в зразках із сітками або шовним матеріалом були менш однорідними та мали більшу похибку, але статистично не відрізнялися від контрольних показників. При дослідженні метаболічної активності фібро-

бластів в присутності хірургічних сіток або шовного матеріалу було виявлено, що жодний шовний матеріал не впливає на метаболічну активність фібробластів (рис. 5.2 А, Б).

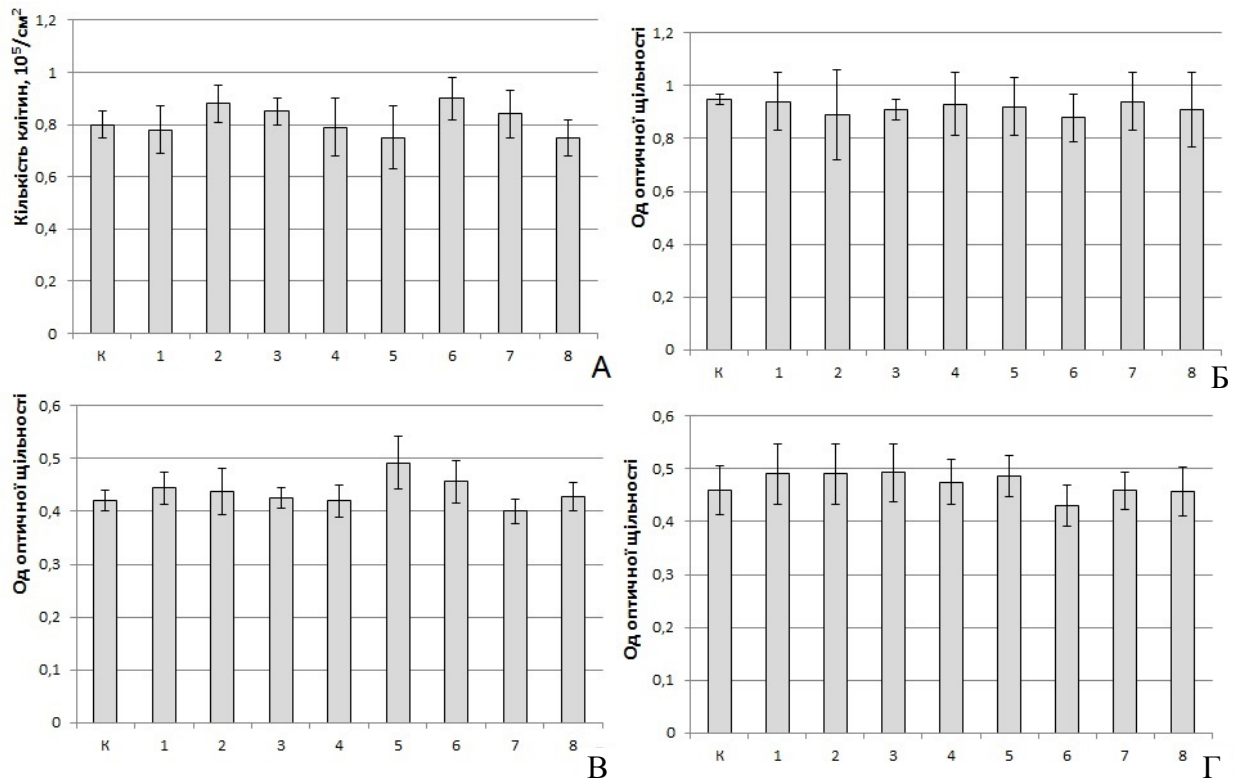


Рис. 5.2. Характеристики фібробластів, нейроклітин та спленоцитів після культивування з хірургічними сітками та шовним матеріалом.

А – проліферативна активність фібробластів, Б – МТТ тест з фібробластами,

В – МТТ тест з нервовими клітинами, Г – МТТ тест зі спленоцитами.

К – контроль, 1 – ПП (мономеш), 2 – ПП (мономеш) полегшена, 3 – ПП+ППП

(полімеш), 4 – «Ti-cron» (Covidien, USA), 5 – «Polysorb» (Covidien, USA),

6 – «Maxon» (Covidien, USA), 7 – «Prolene» (Ethicone, USA),

8 – Catgut (Igar, Україна).

При дослідженні реакції нервових клітин на сітки та шовний матеріал, виявлено, що при пересіві нервові клітини формують моношар, який контактуючи з досліджуваним матеріалом, також не виявляє адгезивних властивостей. При дослідженні метаболічної активності нервових клітин методом МТТ тесту, виявлено, що жодний з досліджуваних матеріалів не впливає на метаболічну активність нервових клітин, яка статистично не відрізнялася від контролю та між різними групами (рис. 5.2 С).

Спленоцити, які є неадгезивними клітинами при посіві на культуральний планшет моношару, не формували, а осідали на дно, не змінюючи сферичної форми. При контакті з сітками або шовним матеріалом морфологічно клітини не змінювалися. При дослідженні метаболічної активності спленоцитів методом МТТ тесту виявлено, що жодний з досліджуваних матеріалів суттєво не впливає на метаболічну активність спленоцитів (рис. 5.2, Г).

Після виділення культур клітин фібробласти представляли собою витягнуті клітини, які адгезували до пластику, розміром до 80 мкм у стані адгезії та до 20 мкм, коли вони були зняті з пластику та набували сферичної форми (рис. 5.3 А). При забарвленні культури за Романовським виявлено, що клітини були однотипні, з великою кількістю поділів (рис. 5.3 Б). Клітини швидко формували моношар.

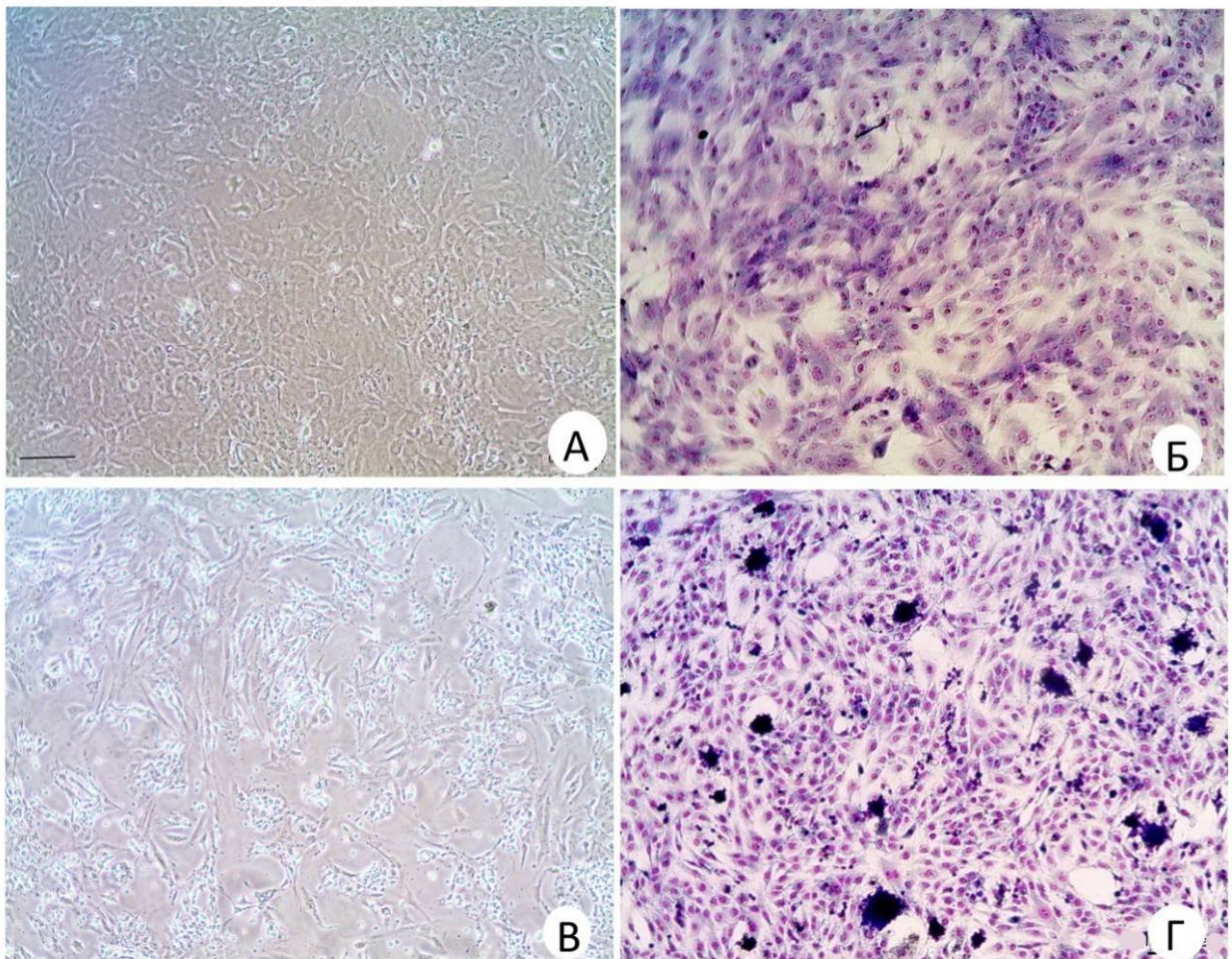


Рис. 5.3. Культури фібробластів (А, Б) та нервових клітин головного мозку (В, Г). Фазовий контраст (А, В), забарвлення за Романовським (Б, Г).

Масштабні лінійки 100 мкм.

При виділенні клітин головного мозку була отримана велика кількість розміром до 10 мкм, які протягом доби формували агрегати, які ще через добу осідали та формували моношар. Після адгезії клітини набували витягнутої та поліморфної форми до 70 мкм (рис. 5.3 В). При забарвленні за Романовським було виявлено залишки прикріплених агрегатів (рис. 5.3 Г).

При виділенні культури спленоцитів була отримана суспензія лімфоїдних клітин, схожих за морфологією.

Таким чином, виявлено, що жодна з хірургічних сіток та шовного матеріалів не має адгезивних властивостей щодо фібробластів, нервових клітин чи спленоцитів, навіть при культивуванні на неадгезивній поверхні фібробласти формують сфероїди, але не прикріплюються до сіток чи шовного матеріалу. Сітки не впливали на проліферативну активність фібробластів та метаболічну активність усіх досліджуваних клітин.

Можна зробити припущення, що різна кількість ускладнень або різна біосумісність хірургічних сіток та шовного матеріалу пов'язана з їх формою, особливостями поверхні або механічними властивостями, які впливають на оточуючі тканини при щільному контакті.

5.2 Порівняння впливу різних сітчастих імплантів на тканини статевої системи в моделях гінекологічних операцій *in vivo*

Перед хірургічною імплантацією важливим є розуміння структури сітчастих імплантів. При дослідженні структури сіток було виявлено, що сітка синтетична нерозмокнувальна ПП (мономеш) має щільну структуру з великою кількістю матеріалу на одиницю площі (рис. 5.4 А). При спробі зробити розріз після заливки в парафін за стандартною методикою цього зробити не вдалося, тому для зрізу застосовували сітки, імплантовані тваринам у наступному експерименті. На розрізі сітка ПП (мономеш) є цілою. Сітки ПП (мономеш) полегшена та ПП+ППП (полімеш) менш щільні, ніж ПП (мономеш), та мають схоже плетіння (рис. 5.4 Б, В). Утім на розрізі ПП (мономеш) полегшена є цілою, а ПП+ППП (полімеш) має фігурну структуру (рис. 5.4 Д, Е). За мікроскопічними даними матеріал сіток схожий.

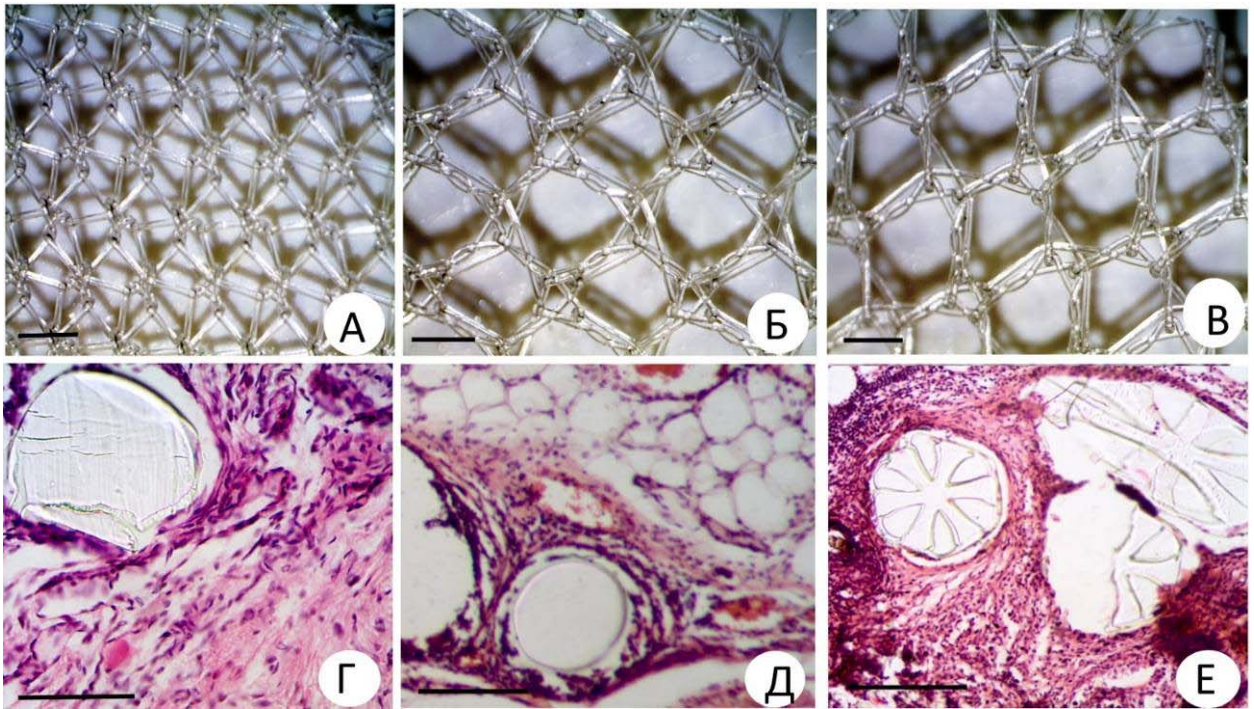


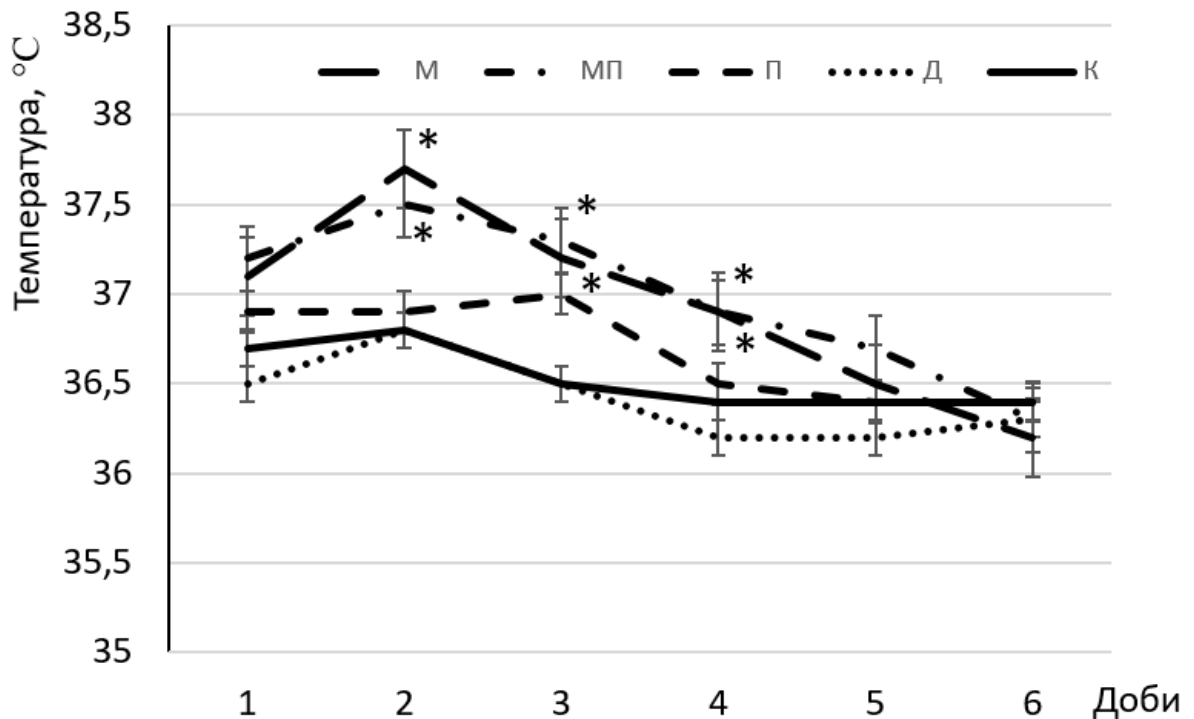
Рис. 5.4. Структура поліпропіленових сіток до імплантації та в операційній рані на розрізі. А, Г – ПП (мономеш), Б, Д – ПП (мономеш) полегшена, В, Е – ПП+ПГП (полімеш). Масштабні лінійки А-В – 1 мм, Г-Е 100 мкм.

Після проведення оперативного втручання протягом перших 20 хвилин усі тварини вийшли з наркотичного стану, вільно пересувалися, але були загальмовані протягом доби. На наступну добу миші зі всіх груп вільно харчувались, пили воду та були активні.

При дослідженні ректальної температури виявлено, що температура була підвищена на другу добу у тварин усіх груп. При цьому вище температура була в груп тварин, яким імплантували сітки з повністю недеградуєчого матеріалу ПП (мономеш та мономеш полегшена).

На третю добу температура у всіх груп тварин, яким були імплантовані сітки, була вище, ніж у контрольних групах, у яких температура знижувалася до фізіологічної.

На четверту добу температура у тварин, яким імплантували сітки ПП+ПГП (полімеш), уже не відрізнялася від контрольної. Починаючи з п'ятої доби, температура всіх груп не відрізнялася від доопераційних показників (рис. 5.5).

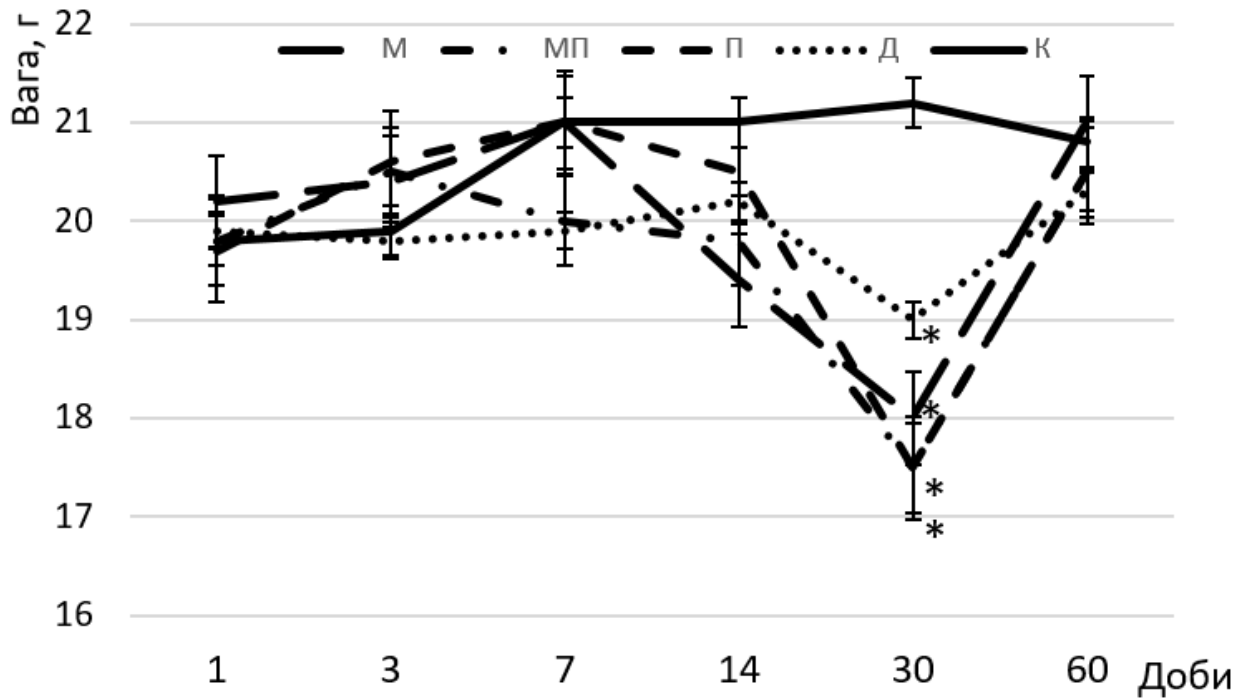


Примітка. * вірогідність різниці з контрольною групою $p < 0,05$.

Рис. 5.5. Ректальна температура у тварин досліджуваних груп на перший тиждень після операції.

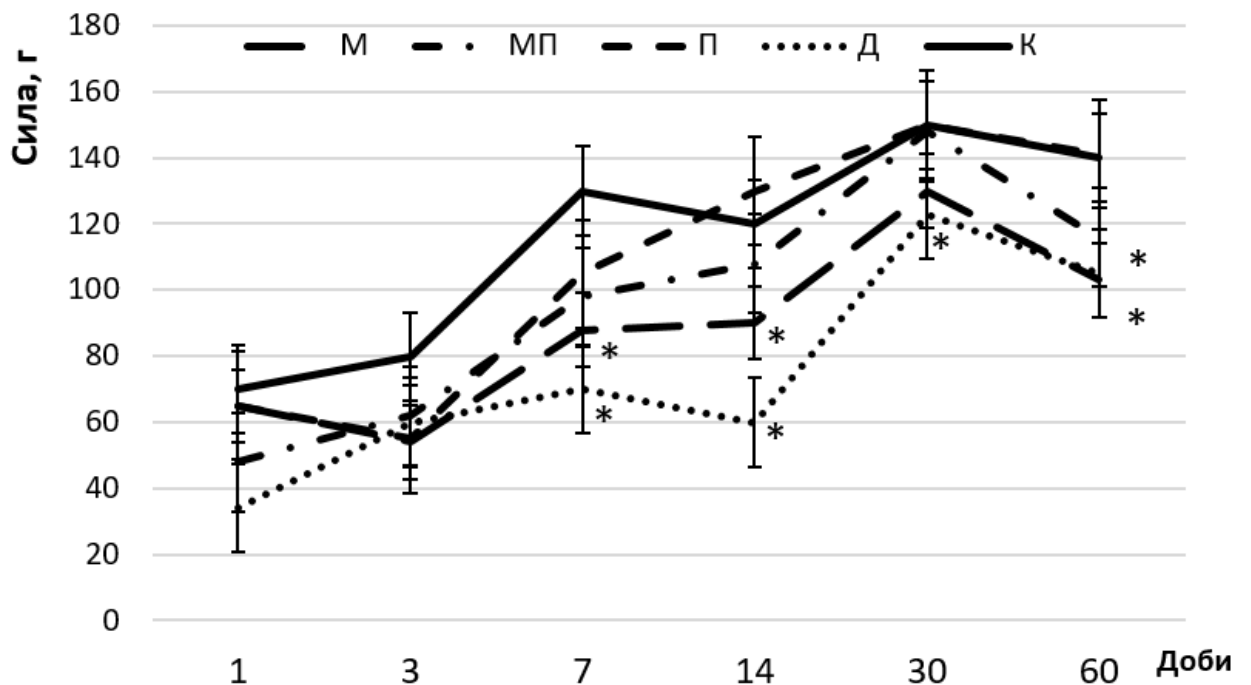
Вага тварин усіх груп була незмінною протягом тижня після операції. Через два тижні вага тварин з імплантами почала знижуватися. Через місяць вага всіх тварин, окрім хибнооперованих, була значно нижче початкових значень, включаючи тварин без імплантів. При цьому найменше втрачали у вазі тварини, які не мали імплантів. Повне відновлення ваги спостерігали через два місяці (рис. 5.6).

При вивченні сили тварин було виявлено, що в перші три доби після операції у всіх досліджуваних груп вірогідно знижувалася фізична сила, що пов'язували з післяопераційною травмою. На сьому та чотирнадцяту добу силу у тварин з неприкритим дефектом та у тварин із сіткою ПП (мономеш) залишалася зниженою, у той час, як в інших груп значно підвищувалася. На 30 та 60 добу фізична сила тварин із сіткою ПП+ПГП (полімеш) та ПП (мономеш) полегшена вірогідно не відрізнялися від контролю та були максимальними. У цей час, на 30 та 60 добу як сила тварин із сітками ПП (мономеш) та з неприкритим дефектом були нижче (рис. 5.7).



Примітка. * вірогідність різниці з контрольною групою $p < 0,05$.

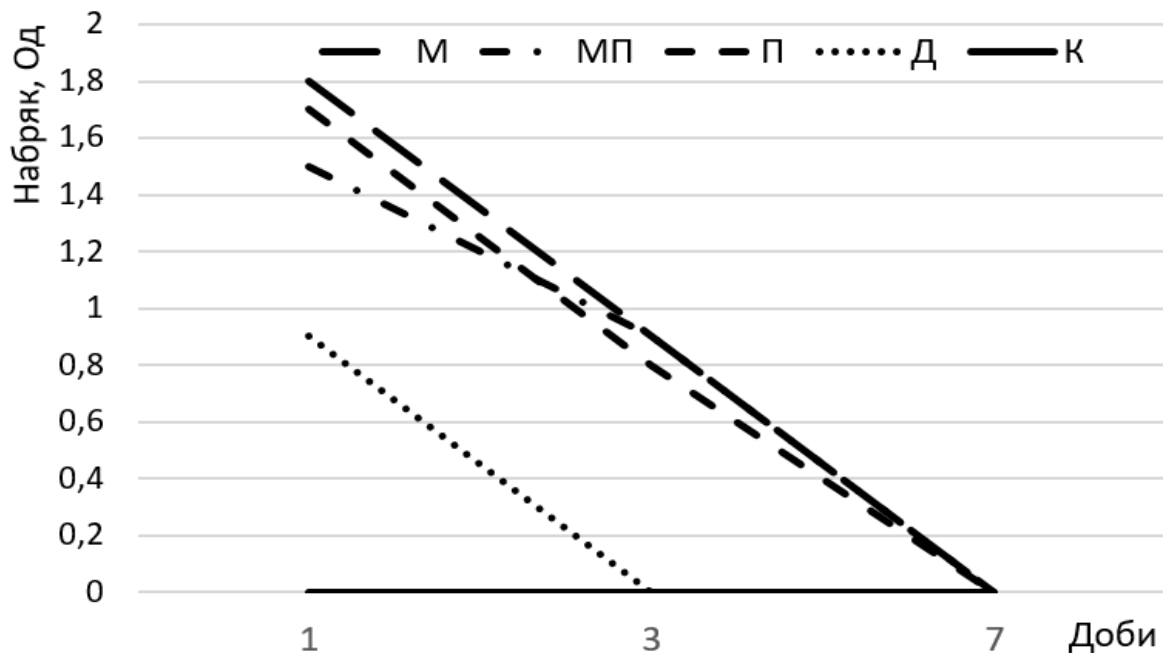
Рис. 5.6. Вага тварин досліджуваних груп після операції.



Примітка. * вірогідність різниці з контрольною групою $p < 0,05$.

Рис. 5.7. Сила тварин у досліджуваних групах.

Набряк на місці операції спостерігався протягом трьох днів у тварин з дефектом черевної стінки та імплантатами (рис. 5.8).



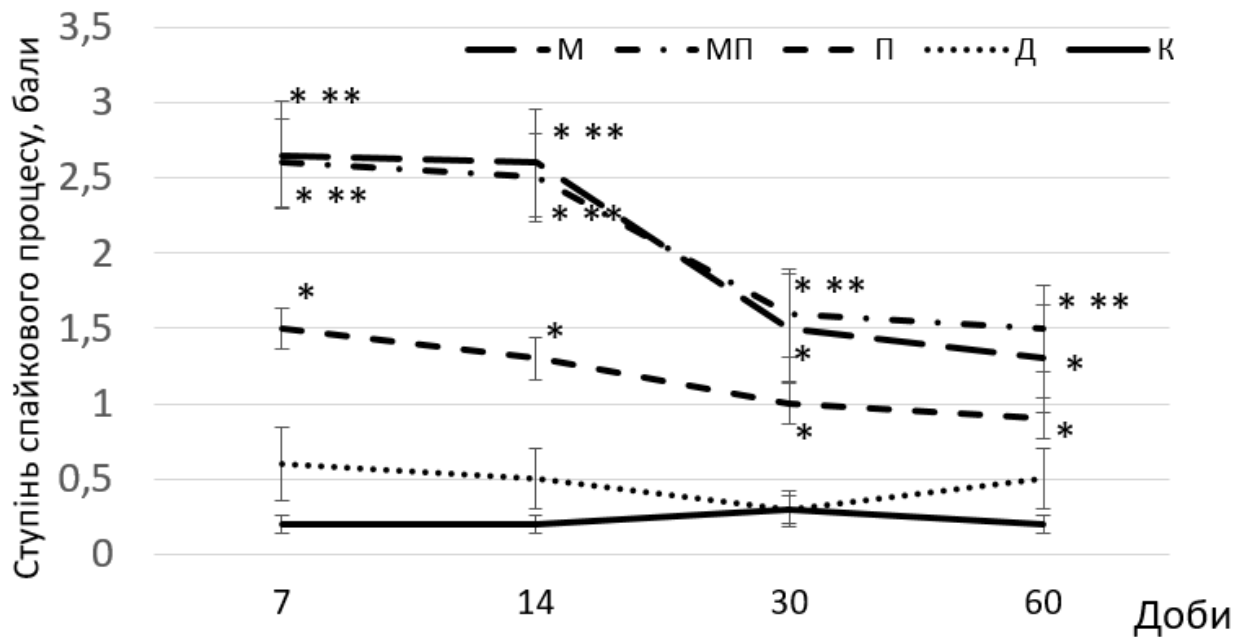
Примітка. * вірогідність різниці з контрольною групою $p < 0,05$.

Рис. 5.8. Набряк на місці операції в досліджуваних групах.

Ексудації не спостерігали в жодній тварини. Больову реакцію спостерігали в деяких тварин усіх груп протягом 1-3 діб. Вірогідної різниці між больовою реакцією у тварин з різних груп виявлено не було.

Естральний цикл був монофазний у тварин усіх груп із сіткою ПП (мономеш) протягом тижня після операції, відновлення спостерігали через два тижні. У тварин, яким імплантували полегшену ПП сітку, або ПП+ПГП (полі-меш), відновлення спостерігали через тиждень після операції. У хибнооперованих та тварин з неприкритим дефектом порушення циклу не спостерігали.

При дослідженні спайкового процесу на сьому добу після операції в більшості тварин, яким були імплантовані сітки ПП (мономеш) та ПП (мономеш) полегшена, спостерігали виражений спайковий процес з конгломератами та набряком у черевній порожнині (рис. 5.9, рис. 5.10 А). Подібна картина залишалася на чотирнадцяту добу. На тридцяту та шістдесятю добу спайковий процес був меншим, але із залученням органів черевної порожнини, кишківника, печінки, селезінки (рис. 5.9, рис. 5.10 Б).



Примітка. * – вірогідність різниці з контрольною групою $p < 0,05$; ** – вірогідність різниці з групою, якій було імплантовано сітку ПП+ПП (поліmesh) $p < 0,05$.

Рис. 5.9. Ступінь спайкового процесу в досліджуваних групах.

У групі тварин, яким імплантували сітки ПП+ПП (поліmesh), спайковий процес був вірогідно нижчим. Більшість тварин, яких виводили з експерименту через 7 та 14 днів, не мали конгломератів, але мали набряк та поодинокі спайки (рис. 5.9, рис. 5.10 В). На 30 та 60 добу набряку практично не спостерігали. Більшість спайок було прикріплено до місця операції в черевній стінці (рис. 5.10 Г). Спайковий процес у хибнооперованих тварин та тварин з дефектом черевної стінки був значно меншим, але на себе звертало увагу те, що дефект черевної стінки не затягувався навіть через два місяці (рис. 5.10 Д), що пояснювало зниження сили тварин. Окремі фрагменти сітки, які були залишені в черевній порожнині, рідко спричиняли спайки та вільно знаходилися між внутрішніми органами (рис. 5.10 Е).

На місці імплантації сітки ПП (мономеш) на сьому добу при гістологічному дослідженні спостерігали велику кількість сполучної тканини з лейкоцитарною інфільтрацією, товща якої сягала $1,5 \pm 0,08$ мм. Структури сітки на розрізі мали однорідну структуру.

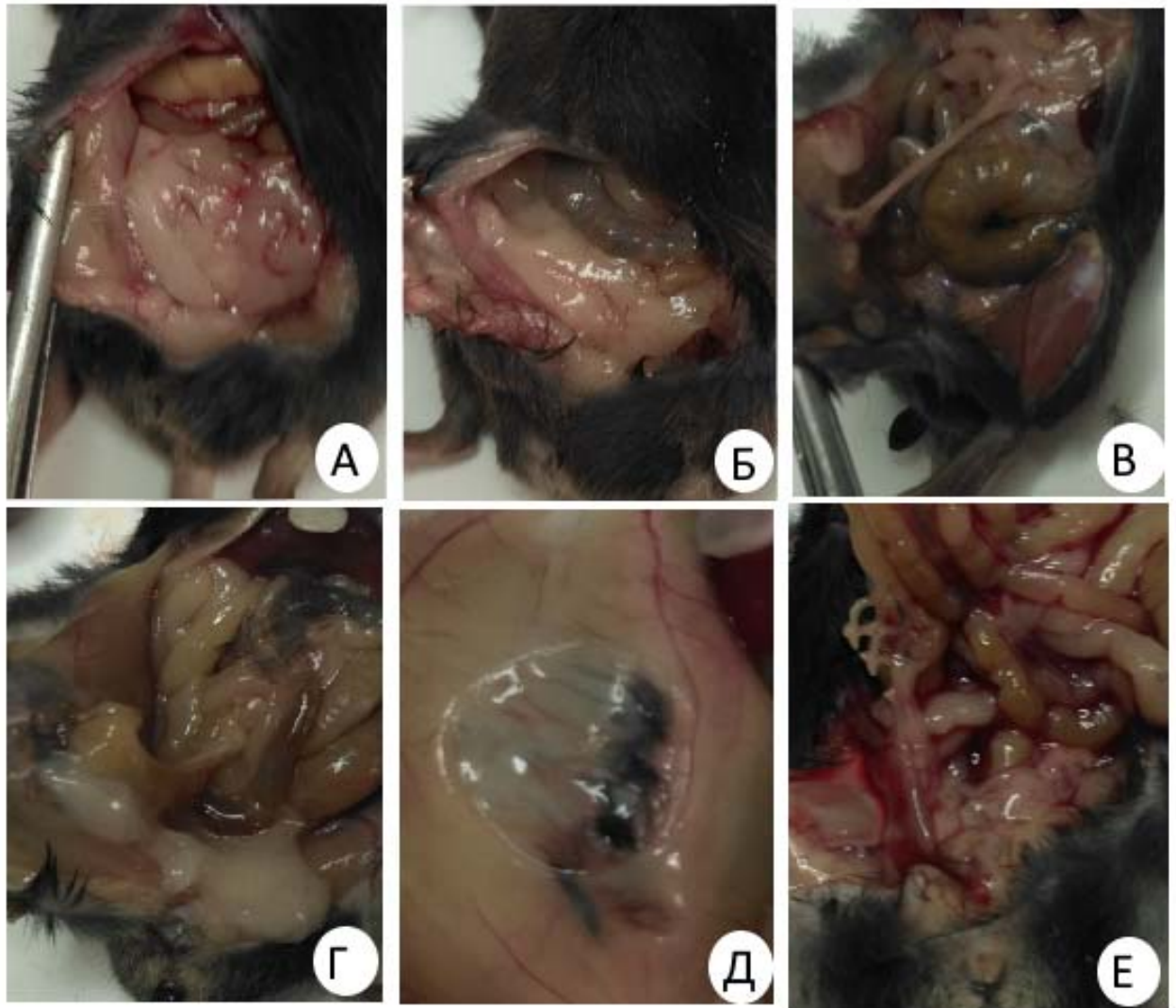


Рис. 5.10. Формування спайок на місці операції в досліджуваних групах.

А – конгломерат у черевній порожнині тварини з імплантацією сітки ПІІ (мономеш) на 7 добу, Б – грубі спайки із залученням кишківника, В – поодинокі спайки, Г – спайки, що йдуть до місця імплантації, Д – внутрішня частина черевної порожнини, з дефектом тканин, що не була закрита протягом двох місяців, Е – невеличкі спайки біля сітки, що вільно лежить.

Волокна сітки були оточені сполучнотканинними волокнами та клітинами більш щільно (рис. 5.11 А). Через місяць сполучна тканина ставала менш щільною, зникала інфільтрація та ущільнення тканини спостерігали лише навколо волокон (рис. 5.11 Г). Через два місяці сполучна тканина була повністю сформована та в ній лежала сітка (рис. 5.11 Ж). Тварини, яким була імплантована сітка ПІІ (мономеш) полегшена, на сьому добу мали більш тонку зону запалення $0,7 \pm 0,05$ мм, інфільтрація також спостерігалася навколо

сітки (рис. 5.11 Б). ПП+ПГП (полімеш) сітки був щільним, незмінним. Через місяць інфільтративні зміни залишалися тільки навколо волокон сітки (рис. 5.11 Д). Наприкінці експерименту сітка була розташована у сформованому рубці (рис. 5.11 З).

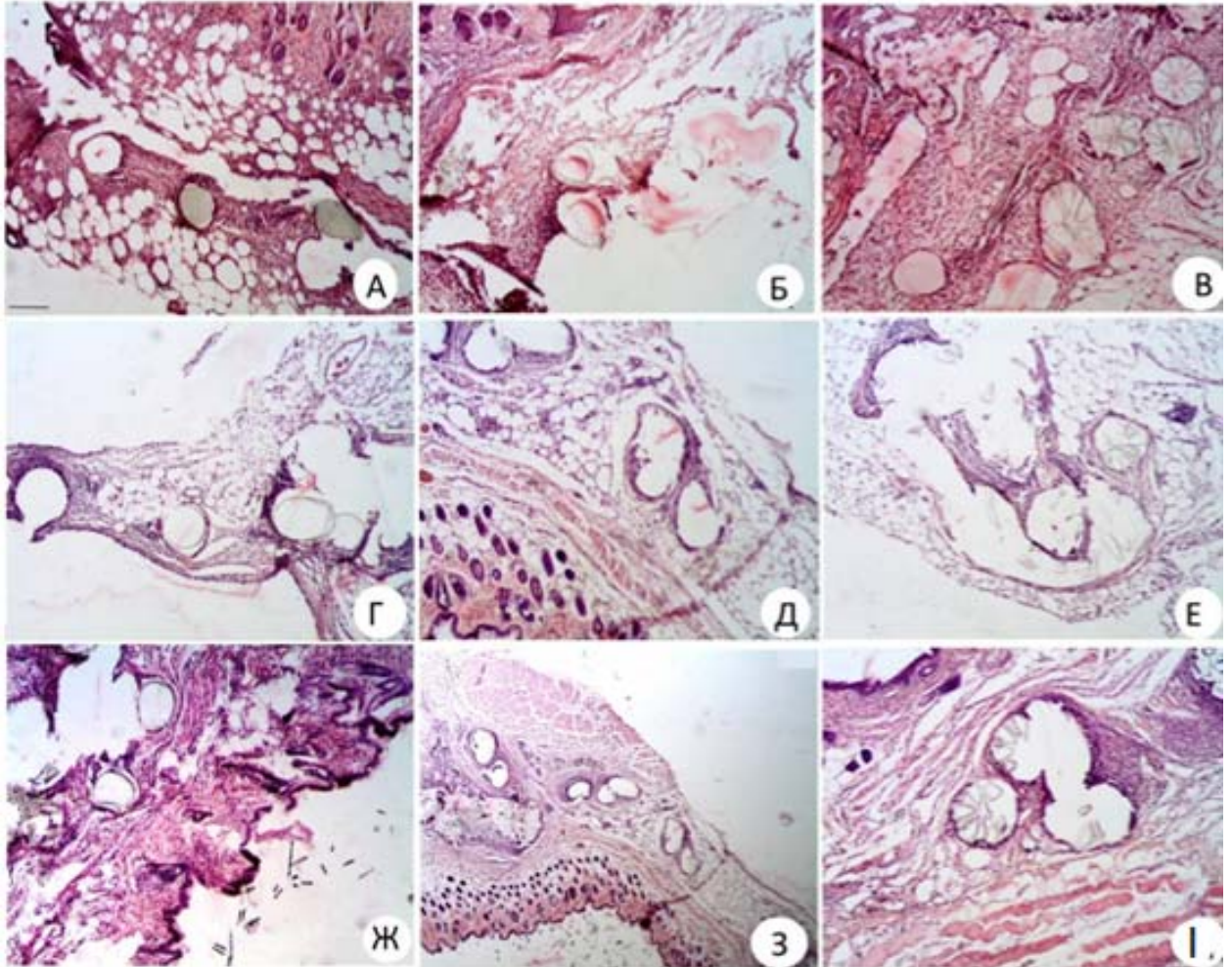


Рис. 5.11. Стан імплантів та місця операції в досліджуваних групах.

А, Г, Ж – ПП (мономеш), Б, Д, З – ПП (мономеш) полегшена, В, Е, Ж – ПП+ПГП (полімеш); А-В -7 доба після операції, Г-Е – 30 доба після операції, Ж-І – 60 доба. Масштабні лінійки 100 мкм.

Сітка ПП+ПГП (полімеш) викликала менше скупчення сполучної тканини та запалення навколо волокон, але товща рубців була як при імплантації полегшеної сітки ПП (мономеш) $0,8 \pm 0,07$ мм. На зрізі сітка мала зіркоподібну форму, але сполучна тканина не потрапляла між її частками протягом всього експерименту. Протягом двох місяців кількість сполучної тканини та лейкоцитів знижувалася, формувалася рубець. Структура самої сітки не змінювалася.

При дослідженні міцності сіток було виявлено, що сітки ПП+ПГП (полімеш) значно міцніші за сітки ПП (мономеш) та ПП (мономеш) полегшена (рис. 5.12). При цьому інкубація всіх сіток протягом двох місяців у розчині фосфатного буферу, у трипсині або в черевній порожнині не впливала на міцність сіток на розрив.

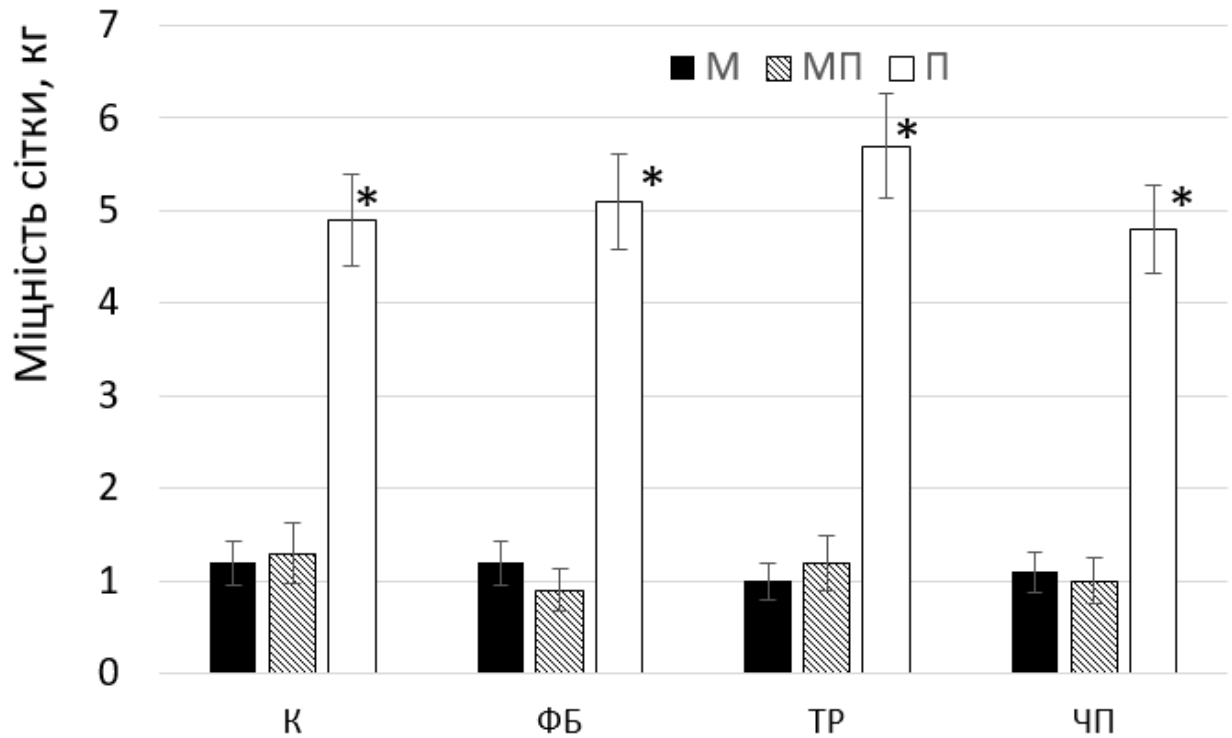


Рис. 5.12. Міцність сіток різних типів через 60 діб. М – ПП (мономеш), МП – ПП (мономеш) полегшена, П – ПП+ПГП (полімеш), К – контроль (сітки без впливу), ФБ – сітки у фосфатному буфері, ТР – сітки у трипсині, ЧП – сітки в черевній порожнині.

Однак, оскільки міцність заміряли на маленькому фрагменті сітки 1,0x1,0 см, а відстань між фіксуючими лігатурами була менше 0,5 см, то можна константувати, що всі вони здатні витримувати навантаження від 2 до 10 кг на 1 см², що є достатнім для фіксації органів черевної порожнини. Можна зробити припущення, що більша міцність сітки полімеш досягається за рахунок форми ниток, що більш чіпляються одна за одну за рахунок їх зіркоподібної форми на зрізах.

При гістологічному дослідженні органів статеві системи тварин, яким було імплантовано сітку ПП (мономеш) та ПП (мономеш) полегшену, на цьому

добу спостерігали атрофічні та запальні зміни в яєчниках, які проявлялися в зменшенні розміру органа, відсутністю зрілих фолікулів та лейкоцитарною інфільтрацією навколо органа (рис. 5.13 А). Матки також були атрофічні, зменшені, з лейкоцитарною інфільтрацією, стоншеним ендометрієм, залози чітко не візуалізувалися (рис. 5.13 Г). Піхви також були зменшені зі стоншеним епітелієм (рис. 5.13 Ж). Через 30 днів у яєчниках з'являлися зрілі фолікули, стінки матки дещо потовщувалися, з'являлися поодинокі залози (рис. 5.13 Б, Д, З). Через 60 днів яєчники відновлювалися, мали фолікули всіх стадій, у матках спостерігали велику кількість залоз, потовщений ендометрій, стінка піхви також була нормальної товщини, із залозами (рис. 5.13 В, Г, І).

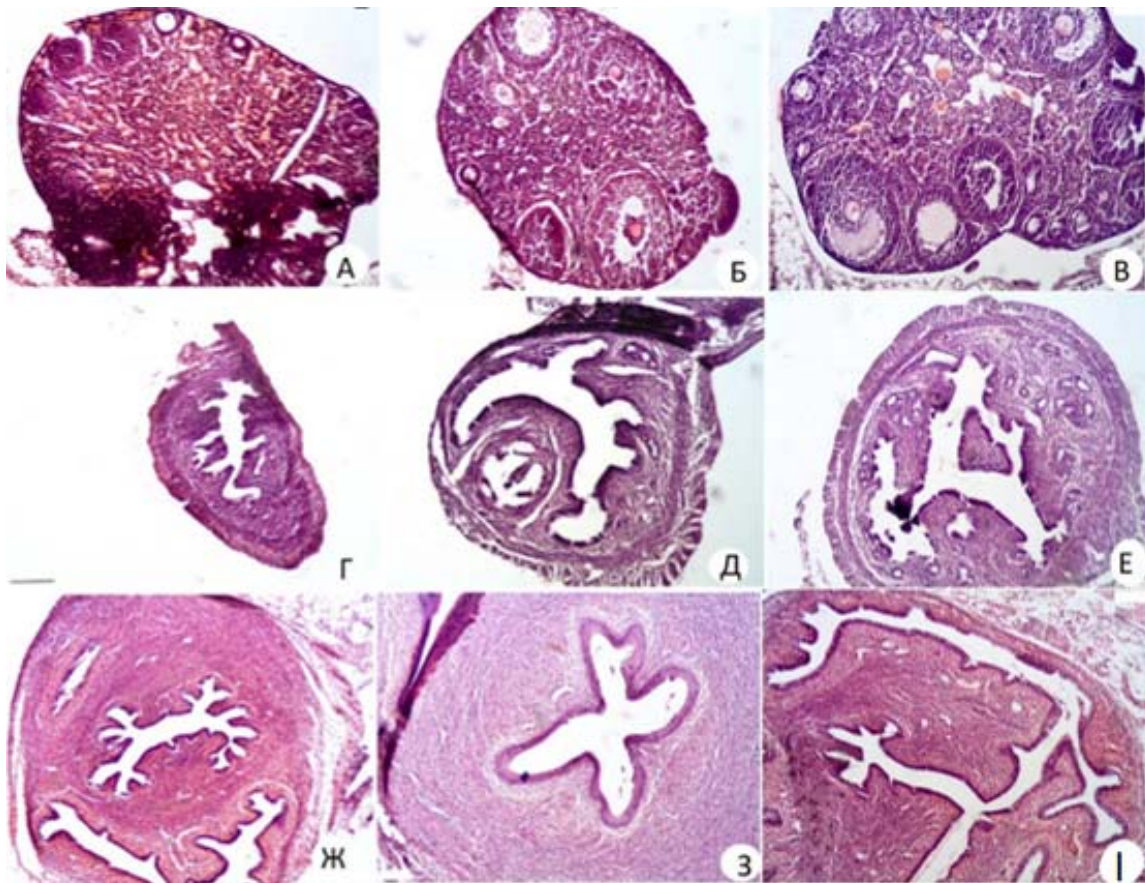


Рис. 5.13. Стан внутрішніх статевих органів у досліджуваних групах.

А, Г, Ж – 7 доба після операції, Б, Д, З – 30 доба, В, Е, Ж – 60 доба;
А-В яєчники, Г-Е – матки, Ж-І – піхви. Масштабні лінійки 100 мкм.

У тварин, яким імплантували сітку ПП+ПГП (полімеш) запальні зміни спостерігали протягом тижня, через місяць стан яєчників, піхв та маток не відрізнявся від контрольних груп. У хибнооперованих тварин та тварин

з дефектами черевної порожнини патологічних змін при гістологічному дослідженні маток, піхв та яєчників виявлено не було.

Таким чином, було виявлено, що основними можливими реакціями на поліпропіленові хірургічні сітки є запальні зміни, які призводять до втрати ваги, сили, порушення естрального циклу, дисциркуляції, запалення та атрофії в статевих органах, що виникають у перші тижні після імплантації та є зворотними, окрім спайкового процесу.

Реакція статевих органів вірогідно спричинена явищами запального процесу. Ступінь реакції на сітку залежить від її структури та матеріалу з якого вона виготовлена та більш виражена при вшиванні сітки в рану, ніж при вільному розташуванні сітки в черевній порожнині. Структура та міцність поліпропіленових сіток не змінюється після перебування в рідині, ферментному розчині чи організмі тварин. Відновлення дефекту та функцій черевної стінки без імплантації сітки в представленій моделі не відбувалося.

Резюме. За результатами експериментального дослідження *in vitro* можна зробити припущення, що різна кількість ускладнень, обумовлена різною біосумісністю хірургічних сіток та шовного матеріалу, пов'язана з їх формою, особливостями поверхні або механічними властивостями, які впливають на оточуючі тканини при щільному контакті. При дослідженні біосумісності хірургічних сіток та шовного матеріалу, що містять поліпропілен, поліглікапролактон, лактомер, поліглюконат, кетгут *in vitro* виявлено, що вони не мають адгезивних властивостей щодо фібробластів, нервових клітин та спланодитів, не змінюють метаболічну активність цих клітин та проліферативну активність фібробластів.

При порівнянні сітчастих імплантів *in vivo* (на мишах) було виявлено, що основними можливими реакціями на поліпропіленові хірургічні сітки, на відміну від комбінованих поліглікопропіленових сіток, є запальні зміни, які призводять до втрати ваги, сили, порушення естрального циклу, дисциркуляції, запалення та атрофії в статевих органах, що виникають у перші тижні після імплантації та є зворотними, окрім спайкового процесу. Реакція статевих

органів на сітки вірогідно спричинена явищами запального процесу. Ступінь реакції на сітку залежить від її структури та матеріалу, з якого вона виготовлена та більш виражена при вшиванні сітки в рану, ніж при вільному розташуванні сітки в черевній порожнині. Структура та міцність ПП та ППП сіток не змінюється після перебування в рідині, ферментному розчині чи організмі тварин.

Оптимальним при лікуванні генітального пролапсу можна вважати напіврозсмоктувальний синтетичний ендопротез, у складі якого має місце комбінований поліпропілен з поліглікапролактоном (ПП+ППП).

Матеріали розділу опубліковані в наступних наукових працях:

1. Safonov RA, Tkachenko AS, Prokopiuk VYu, Lazurenko VV, Prokopiuk OV. Comparison of Biocompatibility and Biosafety of Mesh Implants and Suture Material in Vitro. *PharmacologyOnline*. 2021;3:632-8.

2. Aliksieieva E, Harkavenko K, Posokhov Y, Prokopyuk V, Lazurenko V, Safonov R. Redox status and cell membrane alterations of circulating leukocytes and erythrocytes in abnormal uterine bleeding. *Problems of Endocrine Pathology*. 2023;80(1):7-16. <http://dx.doi.org/10.18370/2309-4117.2023.68.84-88>

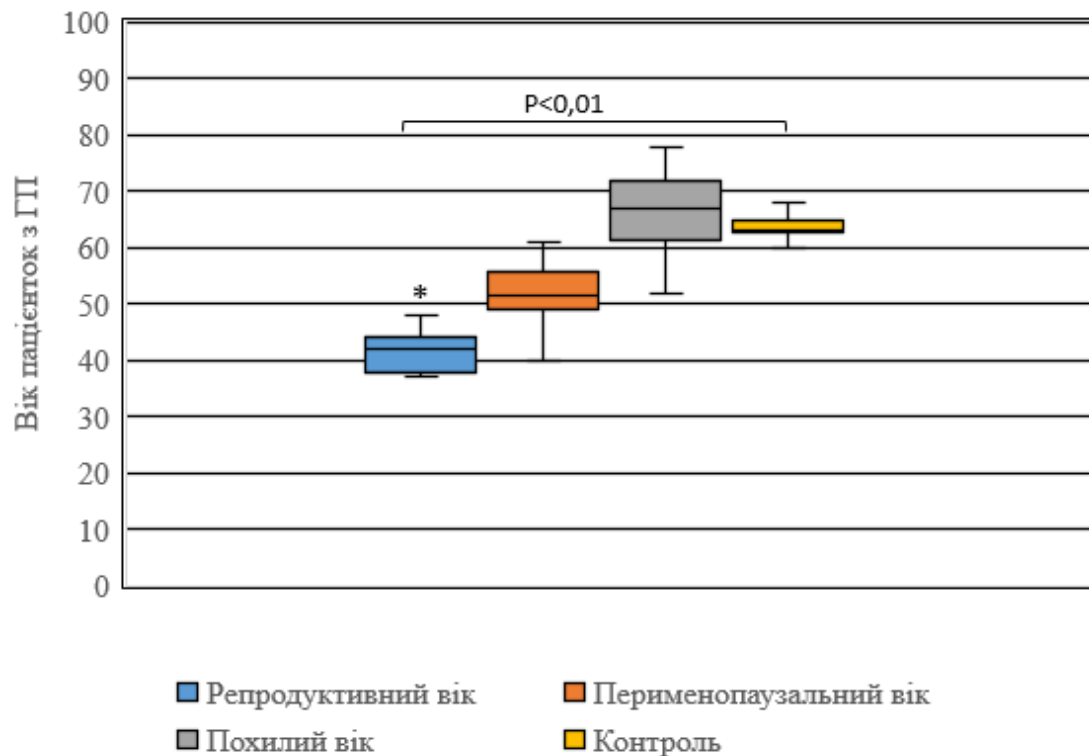
3. Safonov RA, Prokopiuk VYu, Prokopiuk OV, Lazurenko VV, Tishchenko OM, Ovcharenko OB. Comparison of the effect of different mesh implants on the reproductive system in experimental models of gynecological surgeries. *Світ медицини та біології*. 2022;2(80):227-34. <http://doi.org/10.26724/2079-8334-2022-2-80-227-231>

РОЗДІЛ 6

ДИФЕРЕНЦІЙОВАНІ ПІДХОДИ ДО ЛІКУВАННЯ ГЕНІТАЛЬНОГО ПРОЛАПСУ У ЖІНОК РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУП

Обстежено 87 жінок у віці від 38 до 82 років з ГП різного ступеня тяжкості, які були розподілені залежно від віку на 3 групи: перша група – 11 пацієнок репродуктивного віку, друга група – 20 пацієнок перименопаузального віку і третя група – 56 пацієнок похилого (менопаузального) віку. До контрольної групи було залучено 30 жінок без ознак ГП.

Середній вік жінок репродуктивного віку дорівнював $42,5 \pm 3,8$ років, перименопаузального – $51,2 \pm 4,3$ років, похилого віку – $68,4 \pm 7,1$ років.



Примітка: * – різниця є статистично значущою порівняно з контролем ($p < 0,05$).

Рис. 6.1. Вік досліджених пацієнок.

Мешканок міста було 29 (33,3%), серед яких достовірно переважали жінки перименопаузального віку 12 ($60,0 \pm 21,5\%$) (ДІ 46,4-99,0); передмістя – 58 (66,7%), серед яких достовірно переважала кількість жінок похилого віку – 47 ($83,9 \pm 9,62\%$) (ДІ 74,3-93,5), що свідчить про можливість впливу фізичних навантажень на розвиток ГП. (табл. 6.1). Звертає на себе увагу, що жінки

репродуктивного віку в більшості були містянками на відміну від пацієнток похилого віку.

Таблиця 6.1

Характеристика досліджених пацієнток (n=87)

Хар-ка	Група	Результат	Довірчий інтервал (ДІ=95%)	χ^2	P
Місто	Жінки з ГП репродуктивного віку (n=11)	8 (72,7±26,3%)	46,4-99,0	$\chi^2_{1-2}=0,50$ $\chi^2_{1-3}=15,59$ $\chi^2_{1-4}=0,25$ $\chi^2_{2-3}=4,86$ $\chi^2_{2-4}=2,38$ $\chi^2_{3-4}=33,76$	$p_{1-2}=0,48$ $p_{1-3}=0,001$ $p_{1-4}=0,62$ $p_{2-3}=0,03$ $p_{2-4}=0,12$ $p_{3-4}<0,001$
	Жінки з ГП перименопаузального віку (n=20)	12 (60,0±21,5%)	38,5-81,5		
	Жінки з ГП похилого віку (n=56)	9 (16,1±9,6%)	6,45-25,7-		
	Контрольна група (n=30)	24 (80,0±14,3%)	65,7-94,3		
Село	Жінки з ГП репродуктивного віку (n=11)	3 (27,3±26,3%)	0,9-53,6	$\chi^2_{1-2}=5,84$ $\chi^2_{1-3}=15,59$ $\chi^2_{1-4}=0,25$ $\chi^2_{2-3}=14,22$ $\chi^2_{2-4}=2,38$ $\chi^2_{3-4}=33,76$	$p_{1-2}=0,02$ $p_{1-3}=0,001$ $p_{1-4}=0,62$ $p_{2-3}=0,002$ $p_{2-4}=0,12$ $p_{3-4}<0,001$
	Жінки з ГП перименопаузального віку (n=20)	8 (40,0±21,5%)	18,5-61,5		
	Жінки з ГП похилого віку (n=56)	47 (83,9±9,62%)	74,3-93,5		
	Контрольна група (n=30)	6 (20,0±14,3%)	9,5-37,3		

Примітка. Дані представлені у вигляді абсолютного числа пацієнтів (% від загального числа); χ^2 – хі квадрат Пірсона; p-достовірність відмінностей досліджуваних груп. Виділені жирним шрифтом зміни при $p<0,05$, які вважали достовірними. CNE – can not be evaluated.

Екстрагенітальна патологія в жінок репродуктивного віку була представлена переважно варикозним розширенням вен у 5 (45,5%) пацієнток, захворювання ШКТ – у 4 (36,4%), патологія щитоподібної залози визначені у 3 (27,3%). Соматична патологія в жінок перименопаузального віку: гіпертонічна хвороба – 9 (45%), варикозне розширення вен – 11 (55%), захворювання

ШКТ – 7 (35%), хронічний пієлонефрит – 4 (20%), цукровий діабет – 1 (5%), патологія щитоподібної залози – 5 (25%).

Серед екстрагенітальної патології в жінок похилого віку достовірно частіше, ніж у жінок репродуктивного віку визначалися гіпертонічна хвороба – 24 (42,9%) ($\chi^2_{1-3}=27,84$, $p_{1-3}<0,001$), варикозне розширення вен – 29 (51,8%) ($\chi^2_{1-3}=21,06$, $p_{1-3}<0,001$), захворювання ШКТ – 17 (30,4%) ($\chi^2_{1-3}=9,15$; $p_{1-3}=0,003$), захворювання нирок – 11 (19,6%), цукровий діабет – 4 (7,1%) ($\chi^2_{1-3}=4,09$, $p_{1-3}=0,04$), патологія щитоподібної залози – 8 (14,2%) та інші хронічні захворювання, характерні для жінок похилого віку.

Таблиця 6.2

Супутня екстрагенітальна патологія досліджених пацієнток (n=87)

Показники	Група	Результат	Довірчий інтервал (ДІ=95%)	χ^2	P
ГХ	Жінки з ГП репродуктивного віку (n=11)	0 (0±0%)	0-0	$\chi^2_{1-2}=9,49$ $\chi^2_{1-3}=27,84$ $\chi^2_{2-3}=8,41$	$p_{1-2}=0,002$ $p_{1-3}<0,001$ $p_{2-3}=0,004$
	Жінки з ГП перименопаузального віку (n=20)	9 (10,3±6,4%)	3,9-16,7		
	Жінки з ГП похилого віку (n=56)	24 (27,6±9,4%)	18,2-36,9		
ВРВ	Жінки з ГП репродуктивного віку (n=11)	5 (5,7±4,9%)	0,8-10,6	$\chi^2_{1-2}=2,48$ $\chi^2_{1-3}=21,06$ $\chi^2_{2-3}=2,48$	$p_{1-2}=0,12$ $p_{1-3}<0,001$ $p_{2-3}=0,12$
	Жінки з ГП перименопаузального віку (n=20)	11 (12,6±6,9%)	5,7-19,6		
	Жінки з ГП похилого віку (n=56)	29 (33,3±9,9%)	23,4-43,2		
ШКТ	Жінки з ГП репродуктивного віку (n=11)	4 (4,6±4,4%)	0,1-8,9	$\chi^2_{1-2}=0,87$ $\chi^2_{1-3}=9,15$ $\chi^2_{2-3}=4,83$	$p_{1-2}=0,35$ $p_{1-3}=0,003$ $p_{2-3}=0,03$
	Жінки з ГП перименопаузального віку (n=20)	7 (8,0±5,7%)	2,3-13,8		
	Жінки з ГП похилого віку (n=56)	17 (19,5±8,3%)	11,2-27,9		

Продовження табл. 6.2

Показ-ники	Група	Результат	Довірчий інтервал (ДІ=95%)	χ^2	P
СВС	Жінки з ГП репродуктивного віку (n=11)	0 (0±0%)	0-0	$\chi^2_{1-2}=4,09$ $\chi^2_{1-3}=11,74$ $\chi^2_{2-3}=4,09$	p₁₋₂=0,04 p₁₋₃<0,001 p₂₋₃=0,04
	Жінки з ГП перименопаузального віку (n=20)	4 (4,5±3,8%)	0,1-8,9		
	Жінки з ГП похилого віку (n=56)	11 (12,6±6,9%)	5,7-19,6		
ЩЗ	Жінки з ГП репродуктивного віку (n=11)	3 (3,4±2,9%)	0,3-7,3	$\chi^2_{1-2}=0,52$ $\chi^2_{1-3}=2,43$ $\chi^2_{2-3}=0,75$	p ₁₋₂ =0,47 p ₁₋₃ =0,12 p ₂₋₃ =0,39
	Жінки з ГП перименопаузального віку (n=20)	5 (5,7±4,8%)	0,9-10,6		
	Жінки з ГП похилого віку (n=56)	8 (9,2±6,1%)	3,1-15,3		
ЦД	Жінки з ГП репродуктивного віку (n=11)	0 (0±0%)	0-0	$\chi^2_{1-2}=1,01$ $\chi^2_{1-3}=4,09$ $\chi^2_{2-3}=1,85$	p ₁₋₂ =0,32 p₁₋₃=0,04 p ₂₋₃ =0,17
	Жінки з ГП перименопаузального віку (n=20)	1 (1,1±0,9%)	0-3,4		
	Жінки з ГП похилого віку (n=56)	4 (4,5±3,8%)	0,1-8,9		

Примітка. Дані представлені у вигляді абсолютного числа пацієнтів (% від загального числа); χ^2 – хі квадрат Пірсона; р-достовірність відмінностей досліджуваних груп. Виділені жирним шрифтом зміни при $p < 0,05$, які вважали достовірними.

Як видно з таблиці 6.2, майже в половини пацієток з ГП незалежно від віку мало місце варикозне розширення вен нижніх кінцівок, що могло вказувати на наявність у них ДСТ. Також звертає на себе увагу зниження з віком захворювань щитоподібної залози. Серед гінекологічної патології в пацієток репродуктивного віку передній пролапс визначено у 9 (81,8%), задній пролапс – у 2 (18,2%), старий розрив промежини мали всі жінки даної групи, повного та

неповного випадіння не виявлено. У пацієнок перименопаузального віку переважало неповне випадіння в 13 жінок (65%), передній пролапс в 15 (75%), задній пролапс – у 9(45%), старий розрив промежини – у 16 (80%), декубітальна виразка – в 1 (5%) пацієнтки.

У пацієнок похилого віку повне випадіння діагностовано у 35 (62,5%) жінок, що достовірно перебільшує кількість цієї патології у жінок перименопаузального віку ($\chi^2_{2-3}=4,51$, $p_{2-3}=0,003$), неповний пролапс – у 21 (37,5%) жінок, у 44 (78,6%) ГП був ускладнений переднім пролапсом ($\chi^2_{2-3}=32,14$, $p_{2-3}<0,001$), у 32 (57,1%) – заднім пролапсом ($\chi^2_{2-3}=16,46$, $p_{2-3}<0,001$), старий розрив промежини – у 42 (75%), декубітальна виразка – у 9 (16,1%) (табл. 6.3).

Таблиця 6.3

Показники гінекологічної патології досліджених пацієнок (n=87)

Показники	Група	Результат	Довірчий інтервал (ДІ=95%)	χ^2	P
Повне випадіння	Жінки з ГП репродуктивного віку (n=11)	0 (0±0%)	0-0	$\chi^2_{1-2}=4,97$ $\chi^2_{1-3}=14,39$ $\chi^2_{1-4}=CNE$ $\chi^2_{2-3}=4,51$ $\chi^2_{2-4}=12,21$ $\chi^2_{3-4}=31,62$	p₁₋₂=0,03 p₁₋₃=0,001 p₁₋₄=CNE p₂₋₃=0,003 p₂₋₄=0,005 p₃₋₄<0,001
	Жінки з ГП перименопаузального віку (n=20)	7 (35,0±20,9%)	14,1-55,9		
	Жінки з ГП похилого віку (n=56)	35 (62,5±12,7%)	49,8-75,2		
	Контрольна група (n=30)	0 (0±0%)	0-0		
Неповне випадіння	Жінки з ГП репродуктивного віку (n=11)	0 (0±0%)	0-0	$\chi^2_{1-2}=12,31$ $\chi^2_{1-3}=6,01$ $\chi^2_{1-4}=CNE$ $\chi^2_{2-3}=4,51$ $\chi^2_{2-4}=26,35$ $\chi^2_{3-4}=14,88$	p₁₋₂=0,005 p₁₋₃=0,014 p₁₋₄=CNE p₂₋₃=0,03 p₂₋₄<0,001 p₃₋₄=0,001
	Жінки з ГП перименопаузального віку (n=20)	13 (65,0±20,9%)	44,1-85,9		
	Жінки з ГП похилого віку (n=56)	21 (37,5±12,7%)	24,8-50,2		
	Контрольна група (n=30)	0 (0±0%)	0-0		

Продовження табл. 6.3

Показники	Група	Результат	Довірчий інтервал (ДІ=95%)	χ^2	P
Передній пролапс	Жінки з ГП репродуктивного віку (n=11)	9 (81,8±22,8%)	59,0-104,6	$\chi^2_{1-2}=0,0$ $\chi^2_{1-3}=0,07$ $\chi^2_{1-4}=28,64$ $\chi^2_{2-3}=32,14$ $\chi^2_{2-4}=0,11$ $\chi^2_{3-4}=48,27$	$p_{1-2}=1,0$ $p_{1-3}=0,79$ $p_{1-4}<0,001$ $p_{2-3}<0,001$ $p_{2-4}=0,74$ $p_{3-4}<0,001$
	Жінки з ГП перименопаузального віку (n=20)	15 (75,0±19,0%)	56,0-94,0		
	Жінки з ГП похилого віку (n=56)	44 (78,6±10,7%)	67,8-89,3		
	Контрольна група (n=30)	0 (0±0%)	0-0		
Задній пролапс	Жінки з ГП репродуктивного віку (n=11)	2 (18,2±12,3%)	4,0-40,9	$\chi^2_{1-2}=2,23$ $\chi^2_{1-3}=5,58$ $\chi^2_{1-4}=5,73$ $\chi^2_{2-3}=16,46$ $\chi^2_{2-4}=0,87$ $\chi^2_{3-4}=26,01$	$p_{1-2}=0,14$ $p_{1-3}=0,02$ $p_{1-4}=0,02$ $p_{2-3}<0,001$ $p_{2-4}=0,35$ $p_{3-4}<0,001$
	Жінки з ГП перименопаузального віку (n=20)	9 (45,0±21,8%)	23,2-66,8		
	Жінки з ГП похилого віку (n=56)	32 (57,1±12,9%)	44,2-70,1		
	Контр. група (n=30)	0 (0±0%)	0-0		
Старий розрив промежини	Жінки з ГП репродуктивного віку (n=11)	11 (100±0%)	100-100	$\chi^2_{1-2}=2,53$ $\chi^2_{1-3}=3,48$ $\chi^2_{1-4}=28,99$ $\chi^2_{2-3}=0,20$ $\chi^2_{2-4}=24,96$ $\chi^2_{3-4}=33,09$	$p_{1-2}=0,11$ $p_{1-3}=0,06$ $p_{1-4}<0,001$ $p_{2-3}=0,65$ $p_{2-4}<0,001$ $p_{3-4}<0,001$
	Жінки з ГП перименопаузального віку (n=20)	16 (80±17,5%)	62,5-97,5		
	Жінки з ГП похилого віку (n=56)	42 (75±11,3%)	63,6-86,3		
	Контр. група (n=30)	3 (10±8,7%)	0-20,7		
Декубі-альна виразка	Жінки з ГП репродуктивного віку (n=11)	0 (0±0%)	0-0	$\chi^2_{1-2}=0,57$ $\chi^2_{1-3}=2,04$ $\chi^2_{1-4}=CNE$ $\chi^2_{2-3}=1,58$ $\chi^2_{2-4}=1,53$ $\chi^2_{3-4}=5,38$	$p_{1-2}=0,45$ $p_{1-3}=15,03$ $p_{1-4}=CNE$ $p_{2-3}=0,21$ $p_{2-4}=2,16$ $p_{3-4}=0,02$
	Жінки з ГП перименопаузального віку (n=20)	1 (5,0±4,0%)	0-14,6		
	Жінки з ГП похилого віку (n=56)	9 (16,1±9,6%)	6,5-25,7		
	Контр. група (n=30)	0 (0±0%)	0-0		

Примітка. Дані представлені у вигляді абсолютного числа пацієнтів (% від загального числа); χ^2 – хі квадрат Пірсона; р-достовірність відмінностей досліджуваних груп. Виділені жирним шрифтом зміни при $p<0,05$, які вважали достовірними.

У пацієнок репродуктивного віку оперативне лікування включало: лапароскопія білатеральна фіксація передньої ст передь передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластиком у всіх 9 (81,8%), 2 (18,2%) жінкам додатково проводили слінгові операції з метою лікування стрессового нетримання сечі (табл. 6.4).

Жінкам перименопаузального віку виконали вагінальну екстирпацію матки без додатків, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластиком, сакроспінальну кольпопексію у 9 (45%) хворих та передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластиком, однобічну сакроспінальну кольпопексію в 7 (35%) хворих та в 4 (20%) – з використанням ППГ при виконанні сакроспінальної кольпопексії (табл. 6.5).

Хірургічне лікування жінок похилого віку з ГП включало вагінальну екстирпацію матки без додатків, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластиком, сакроспінальну кольпопексію у 39 (69,6%) хворої та передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластиком, однобічну сакроспінальну кольпопексію з використанням ППГ у 17 (30,4%) хворих (табл. 6.6).

Таким чином, жінкам репродуктивного віку, які бажають зберегти матку, можна доповнити передню та задню пластику однобічною сакроспінальною кольпопексією та при наявності СНС – синтетичною петлею.

У жінок перименопаузального віку як доповнення до трансвагінальної екстирпації матки або пластичної піхвової операції можна виконати однобічну сакроспінальну кольпопексію з використанням сітчастого ендопротезу ПП+ППГ, який зменшує кількість рецидивів та надає можливість відновити апікальну підтримку (рис. 6.2-6.5).

Двобічну сакроспінальну кольпопексію з використанням сітчастого ендопротезу ПП+ППГ можна рекомендувати як операцію вибору жінкам менопаузального (похилого) віку та тяжкою соматичною патологією, зі збереженням матки, оскільки вона дозволяє скоротити час операції, не потребує абдомінального доступу та значних витрат на синтетичні матеріали.

Таблиця 6.4

Види оперативного лікування пацієток репродуктивного віку

Передній пролапс	Задній пролапс	Неповне випадіння	Повне випадіння	Елонгація шийки матки	Випадіння культі шийки матки	Випадіння купола піхви
<p>Центральний дефект – передня кольпорафія.</p> <p>Паравагінальний дефект – лапароскопія: білатеральна фіксація передньої стінки та купола піхви до апоневрозу передньої черевної стінки (ПГП)</p>	Кольпопери-неорафія з евагорово-пластикою	<p>Лапароскопія: білатеральна фіксація передньої стінки та купола піхви до апоневрозу передньої черевної стінки (ПГП)</p> <p>За наявності додаткових пошкоджень на 2 та 3 рівнях De Lancey: передня кольпорафія + кольпоперинерафія з леваторопластикою</p>	<p>Вагінальна гістеректомія. Сакроспінальна кольпопексія напіврозсмоктуючим сітчастим протезом (ПГП). Передня кольпорафія.</p> <p>Кольпоперинеорафія з леваторопластикою.</p> <p>Лапароскопія: екстирпація матки, білатеральна фіксація передньої стінки та купола піхви до апоневрозу передньої черевної стінки (ПГП)</p> <p>За наявності додаткових пошкоджень на 2 та 3 рівнях De Lancey: кольпоперинерафія з леваторопластикою</p>	<p>Манчестерська операція.</p> <p>Резекція шийки матки за Штурмдорфом+ плікація кардинальних та крижово-маткових зв'язок до передньої стінки ш/матки</p> <p>Резекція шийки матки за Штурмдорфом+ лапароскопія: білатеральна фіксація передньої стінки та купола піхви до апоневрозу передньої черевної стінки (ПГП)</p> <p>Лапароскопія: екстирпація матки, білатеральна фіксація передньої стінки та купола піхви до апоневрозу передньої черевної стінки (ПГП) (за наявності показань до видалення матки)</p>	<p>Сакроспінальна цервікокольпопексія за допомогою сітчастого протезу (ПГП).</p> <p>Лапароскопія: білатеральна фіксація передньої стінки піхви та шийки матки до апоневрозу передньої черевної стінки (ПГП)</p> <p>За наявності додаткових пошкоджень на 2 та 3 рівнях De Lancey: передня кольпорафія + кольпоперинерафія з леваторопластикою</p>	<p>Лапароскопія: білатеральна фіксація передньої стінки та купола піхви до апоневрозу передньої черевної стінки (ПГП)</p> <p>За наявності додаткових пошкоджень на 2 та 3 рівнях De Lancey: кольпоперинерафія з леваторопластикою</p>

Таблиця 6.5

Види оперативного лікування пацієнок перименопаузального віку

Передній пролапс	Задній пролапс	Неповне випадіння	Повне випадіння	Елонгація шийки матки	Випадіння культі шийки матки	Випадіння купола піхви
<p>Центральний дефект – передня кольпорафія.</p> <p>Паравагінальний дефект – лапароскопія: білатеральна фіксація передньої стінки та купола піхви до апоневрозу передньої черевної стінки (ППП)</p>	<p>Кольпоперинеорафія з леваторопластикою.</p> <p>За наявності додаткових пошкоджень на 1 рівні De Lancey: сакроспінальна гістеропексія за допомогою сітчатого протезу (ППП)</p>	<p>Лапароскопія: білатеральна фіксація передньої стінки та купола піхви до апоневрозу передньої черевної стінки (ППП)</p> <p>За наявності додаткових пошкоджень на 2 та 3 рівнях De Lancey: передня кольпорафія +кольпоперинерафія з леваторопластикою</p>	<p>Вагінальна гістеректомія. Сакроспінальна кольпопексія напіврозсмоктуючим сітчастим протезом (ППП). Передня кольпорафія. Кольпоперинеорафія з леваторопластикою</p> <p>Лапароскопія: екстирпація матки, білатеральна фіксація передньої стінки та купола піхви до апоневрозу передньої черевної стінки (ППП)</p> <p>За наявності додаткових пошкоджень на 2 та 3 рівнях De Lancey: кольпоперинерафія з леваторопластикою</p>	<p>Лапароскопія: екстирпація матки, білатеральна фіксація передньої стінки та купола піхви до апоневрозу передньої черевної стінки (ППП)</p> <p>За наявності додаткових пошкоджень на 2 та 3 рівнях De Lancey: кольпоперинерафія з леваторопластикою</p>	<p>Сакроспінальна цервікокольпопексія за допомогою сітчатого протезу (ППП)</p> <p>За наявності додаткових пошкоджень на 2 та 3 рівнях De Lancey: передня кольпорафія + кольпоперинерафія з леваторопластикою</p>	<p>Лапароскопія: білатеральна фіксація передньої стінки та купола піхви до апоневрозу передньої черевної стінки (ППП)</p> <p>За наявності додаткових пошкоджень на 2 та 3 рівнях De Lancey: передня кольпорафія +кольпоперинерафія з леваторопластикою</p>

Таблиця 6.6

Види оперативного лікування пацієнок похилого віку

Передній пролапс	Задній пролапс	Неповне випадіння	Повне випадіння	Елонгація шийки матки	Випадіння культі шийки матки	Випадіння купола піхви
Передня кольпорафія Сакроспінальна гістеропексія за допомогою сітчатого протезу (ППП) при наявності пошкоджень на 1 рівні De Lancey	Кольпопери-неорафія з леваторо-пластикою	Вагінальна гістеректомія. Сакроспінальна кольпопексія напіврозсмоктуючим сітчастим протезом (ППП). Передня кольпорафія. Кольпоперинеорафія з леваторопластикою	Вагінальна гістеректомія. Сакроспінальна кольпопексія напіврозсмоктуючим сітчастим протезом (ППП). Передня кольпорафія. Кольпоперинеорафія з леваторопластикою. Лапароскопія: екстирпація матки, білатеральна фіксація передньої стінки та купола піхви до апоневрозу передньої черевної стінки (ППП) За наявності додаткових пошкоджень на 2 та 3 рівнях De Lancey: кольпоперинерафія з леваторопластикою	Лапароскопія: екстирпація матки, білатеральна фіксація передньої стінки та купола піхви до апоневрозу передньої черевної стінки (ППП) За наявності додаткових пошкоджень на 2 та 3 рівнях De Lancey: кольпоперинерафія з леваторопластикою	Сакроспінальна цервікокольпопексія за допомогою сітчатого протезу (ППП) За наявності додаткових пошкоджень на 2 та 3 рівнях De Lancey: передня кольпорафія + кольпоперинерафія з леваторопластикою	Серединна кольпорафія (у випадку рецидиву заворювання та відсутності бажання продовжувати статеві відносини) Лапароскопія: білатеральна фіксація передньої стінки та купола піхви до апоневрозу передньої черевної стінки (ППП) За наявності додаткових пошкоджень на 2 та 3 рівнях De Lancey: передня кольпорафія + кольпоперинерафія з леваторопластикою

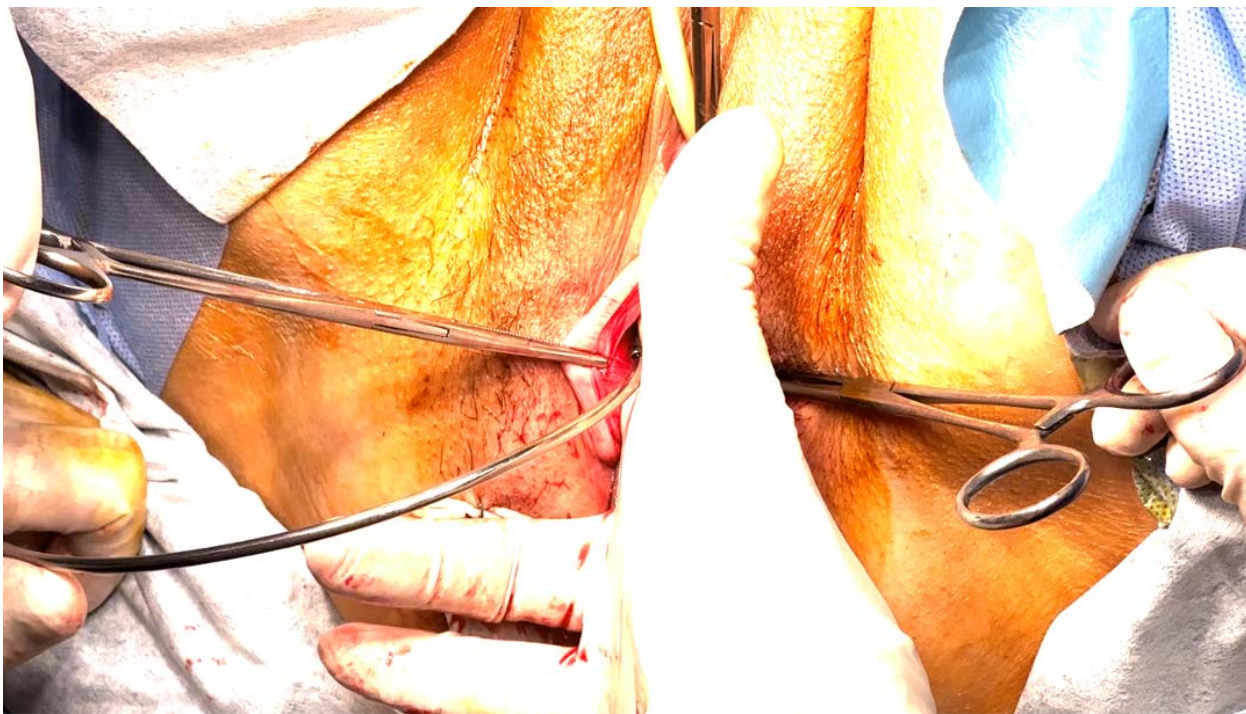


Рис. 6.2. Перфорація сакроспінальної зв'язки за допомогою голчатого інструмента

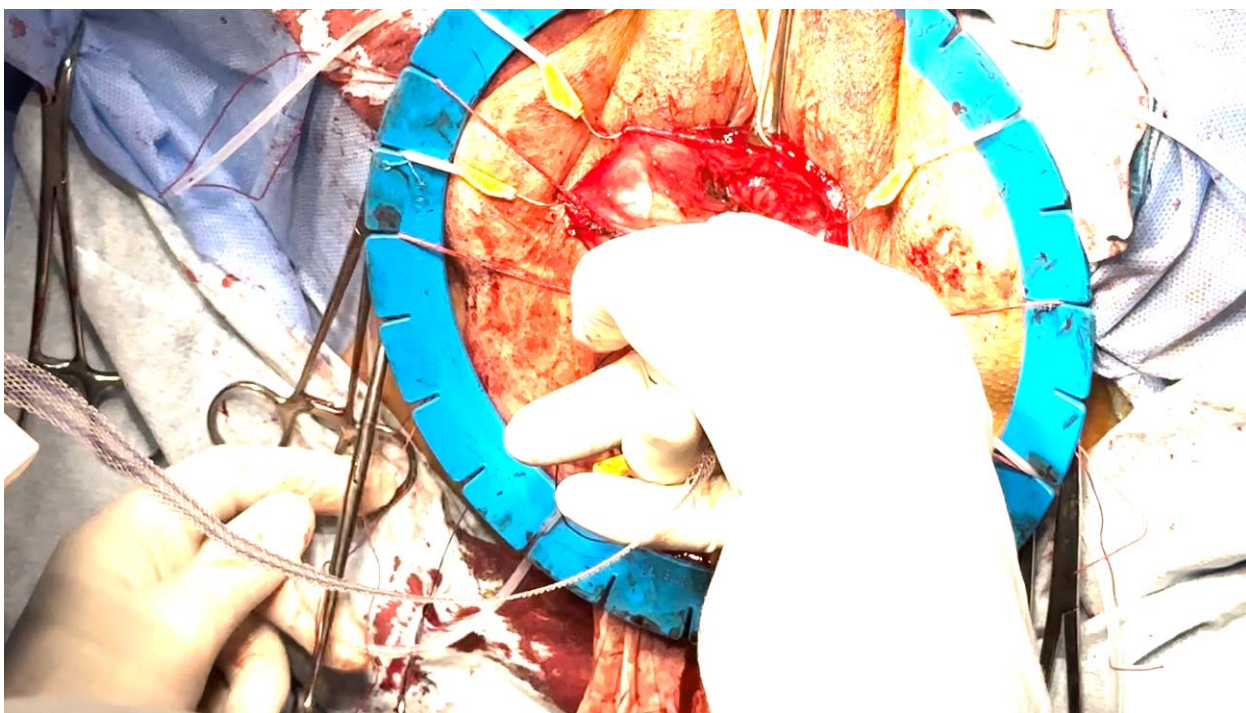


Рис. 6.3. Проведення сітчастого протеза через сакроспінальну зв'язку.

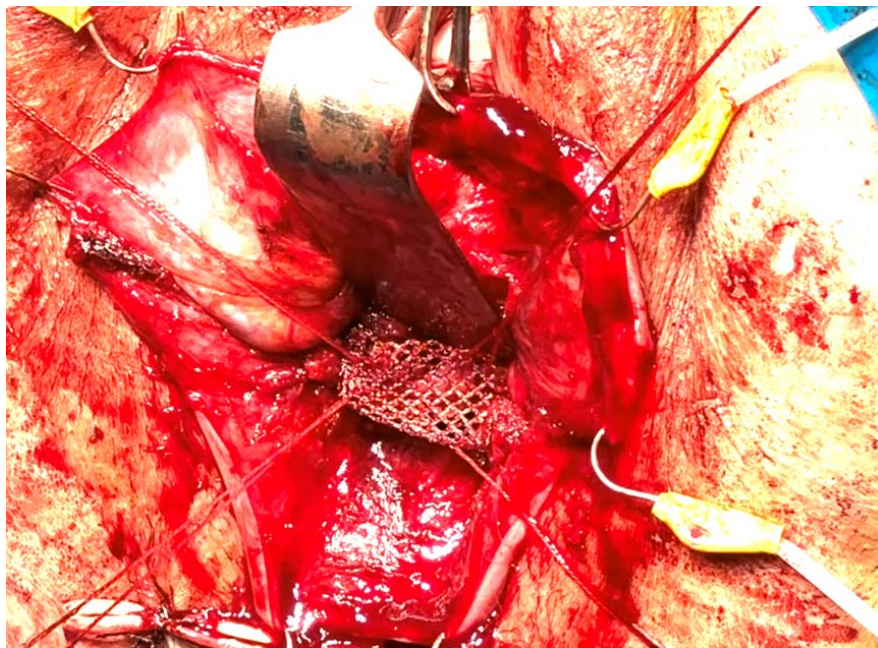


Рис. 6.4. Фіксація кукс до сітчастого протеза.

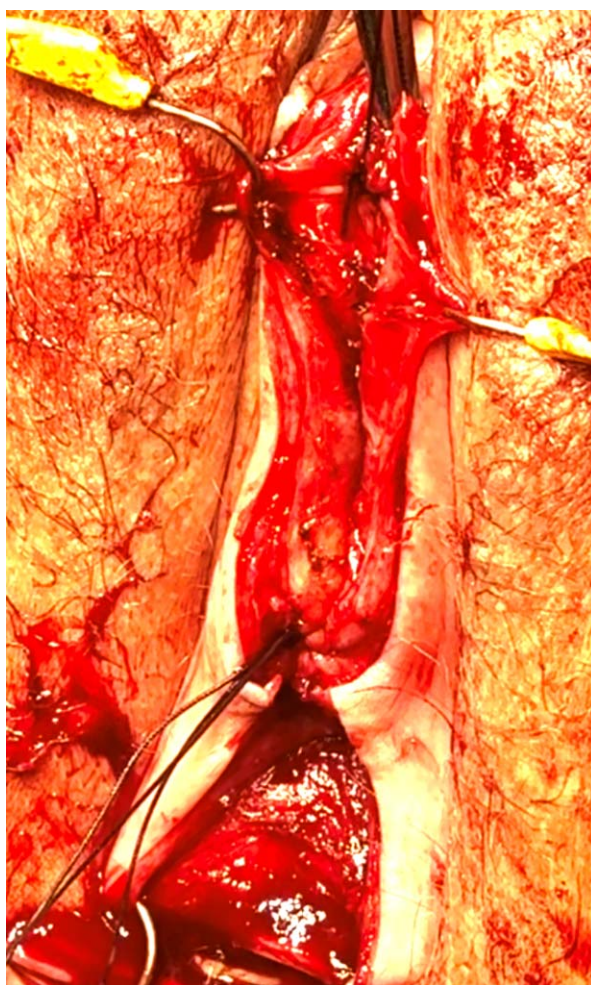


Рис. 6.5. Шов за Холстедом.

Трансабдомінальну та лапароскопічну кольпосакропексію не використовували через їх довготривалість та необхідність абдомінального оперативного доступу, що значно підвищує ризики інтраопераційних та післяопераційних ускладнень в жінок похилого віку, особливо з екстрагенітальною патологією.

Також необхідно відзначити, що згідно імуногістохімічних досліджень слизової піхви в жінок з ГП різного віку, представленим у розділі 4, жінкам репродуктивного віку, для яких характерним є активний метаболізм, експресія рецепторів естрогенів не підвищена, адже концентрація естрогенів в організмі є достатньою, обов'язковим компонентом терапії ГП можна вважати антиферментні препарати, які будуть знижувати активність колагеназ.

У перименопаузальному віці було виявлено атрофічні зміни слизової піхви, кількість рецепторів до естрогенів компенсаторно підвищувалася через їх дефіцит. Особливістю цього віку є судинний дисбаланс, характерний для перименопаузи, який суб'єктивно виражається в клімактеричних симптомах. Виявлені зміни доводять необхідність застосування в перименопаузальному періоді судинної, гормональної, замісної та трофічної терапії як необхідних складових в періопераційному лікуванні ГП.

У постменопаузальному періоді спостерігали виразні атрофічні та склеротичні зміни у вигляді потоншення стінки піхви, зменшення лімфовідтоку та підвищення кількості рецепторів естрогенів. Логічним доповненням терапії можуть бути трофічні, лімфодренажні та ферментні препарати, застосування замісної гормональної терапії.

Також за результатами проведеного дослідження при виборі методу хірургічного втручання необхідно надавати перевагу використанню сітчастих протезів ПГП як більш надійних засобів профілактики рецидивів.

Під час оперативного втручання бажано проводити аквадисекцію з використанням антибактеріальних препаратів для профілактики рецидивів ГП з урахуванням результатів бактеріологічного обстеження статевих шляхів пацієнтки.

У результаті проведеного лікування в третій групі виникли три рецидиви (5,4%) протягом одного року після оперативного втручання в пацієнток без використання сітчастого ендопротезу (1 – повне випадіння куполу піхви через два місяця після трансвагінальної екстирпації матки та 2 випадки переднього пролапсу, на відміну від пацієнток першої та другої групи, у яких не було жодного рецидиву).

При аналізі рецидивів протягом двох років було виявлено одне випадіння куполу піхви в жінки похилого віку з гістеректомією та передньою кольпорафією, кольпоперинеорафією з леваторопластиком, що склало 1,8%.

Необхідно відзначити, що однобічна сакроспінальна кольпопексія дозволяє скоротити час операції за рахунок однобічної, а не двобічної фіксації, що не знижує ефективність оперативного втручання. На відміну від застосування нерозсмоктувальних синтетичних сітчастих матеріалів, на які можлива запальна реакція, больовий синдром, а також використання гіалуронової кислоти в післяопераційному періоді у вигляді піхвових супозиторіїв, дозволяє відновити стан слизової піхви та м'язів тазового дна, сприяє профілактиці запальних процесів та відновленню стану піхви, що має важливе значення в профілактиці рецидиву ГП.

Резюме. За даними проведеного дослідження, у жінок репродуктивного віку переважав передній пролапс (81,8%), у жінок перименопаузального віку – неповне випадіння (65%), у пацієнток менопаузального віку – повне випадіння жіночих статевих органів (62,5%). У кожної другої хворої на ГП (51,7%) незалежно від віку, виявлене варикозне розширення вен нижніх кінцівок, що може вказувати на роль ДСТ у патогенезі тазового пролапсу.

Персоналізований підхід до хірургічного лікування різних видів генітального пролапсу в жінок репродуктивного, перименопаузального та похилого віку підвищує його ефективність та результативність, сприяє зниженню рецидивів захворювання.

Матеріали розділу представлені в наступних публікаціях:

1. Safonov R, Prokopiuk V, Lazurenko V. Pelvic organ prolapse: what can we do? In: 27th European Congress of Obstetrics and Gynaecology (EBCOG); 2021 Sep 2-4; Athens, Greece; 2021. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2022;270:e127.

2. Сафонов РА, Лазуренко ВВ, Черняк ОЛ, Лященко ОА, Овчаренко ОБ. Профілактика рецидиву генітального пролапсу в жінок похилого віку після хірургічного втручання. Репродуктивна ендокринологія. 2020;4:95-8.

РОЗДІЛ 7

ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ПІДХІД ДО ЛІКУВАННЯ ГЕНІТАЛЬНОГО ПРОЛАПСУ В ЖІНОК З ЕКСТРАГЕНІТАЛЬНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ

7.1 Лікування жінок з генітальним пролапсом та серцево-судинними захворюваннями

З метою удосконалення хірургічного лікування жінок з ГП та серцево-судинною патологією, зниження рецидивів пролапсу нами було досліджено 182 пацієнтки, з яких 152 хворих на ГП. З них 132 жінки мали серцево-судинні захворювання та склали основну групу, 20 пацієнток з ГП не мали серцево-судинної патології і склали групу порівняння та 30 жінок без ознак ГП (контрольна група).

Середній вік хворих основної групи склав $72,5 \pm 3,3$ років, у жінок групи порівняння – $64,3 \pm 3,1$ роки, у контрольній групі – $60,6 \pm 3,6$ років. Пацієнтки з ССЗ мали найбільш старший вік серед жінок інших груп ($p < 0,05$).

Разом з терапевтом та кардіологом були виявлені такі серцево-судинні захворювання – артеріальна гіпертензія різного ступеня тяжкості в 101 пацієнтки (76,5%), вади серця – 25 (18,9%), ішемічна хвороба серця – у 78 (59,1%), серцева недостатність – у 52 (39,4%). Крім серцево-судинних захворювань у жінок основної групи була виявлена наступна соматична патологія – варикозне захворювання вен – 91 (68,9%), артроз – 12 (9,1%), захворювання ШКТ – 29 (21,9%), ожиріння – 34 (25,8%), патологія щитоподібної залози – 14 (10,6%), енцефалопатія – 19 (14,4%) та інші. У групі порівняння зустрічалася переважно гінекологічна патологія (лейоміома матки невеликих розмірів) – 5 (25,0%) (табл. 7.1).

Хворі на ГП та ССЗ висували скарги на часте сечовипускання, нетримання сечі та газів, закрепи, дискомфортний стан у ділянці піхви – відчуття інородного тіла. Анамез захворювання на ГП варіював від 5 до 15 років, у середньому – $9,3 \pm 4,6$ років.

Таблиця 7.1

**Соматична і гінекологічна патологія в жінок з гентіальним пролапсом
та дихальною патологією**

Екстрагенітальна патологія	Основна група (n=132)	Група порівняння (n=20)
Гіпертонічна хвороба	101 (76,5%)*	3 (15%)
Ішемічна хвороба серця	78(59,1%)*	2 (10%)
Серцева недостатність	52(39,4%)*	-
Вади серця	25(18,9%)*	
Артроз	12 (9,1%)	2 (10%)
Патологія ШКТ	29(21,9%)	4 (20%)
Лейоміома	16(12,1%)	5 (25%)
Гіпотиреоз	14 (10,6%)	1 (5%)
Ожиріння	34 (26,8%)*	1 (5%)
Енцефалопатія	19 (14,4%)*	-
Варикозне розширення вен	91(68,9%)*	6 (30%)

Примітка. * $p < 0,05$ різниця між групами.

При гінекологічному обстеженні жінок з ГП та ССЗ повне випадіння матки виявлене в 43 (32,6%) хворих, неповне випадіння – у 85 (64,4%), випадіння кукси піхви або культі шийки матки – у 4 (3%); декубітальна виразка – 22 (16,7%), гостра затримка сечі – 16 (12,1%), передній пролапс – 92 (69,7%), задній пролапс – 37 (28%), уретроцеле – 5 (3,8%), стресове нетримання сечі – 36 (27,3%) випадків (табл. 7.2).

У пацієток тільки з ГП без серцево-судинних уражень неповний пролапс визначено у 12 (60%) хворих, повне випадіння – у 7 (35%), пролапс культі шийки матки – у 1 (5%), декубітальна виразка – 4 (20%) передній пролапс – 10 (50%), задній пролапс – 3 (15%), уретроцеле – 1 (5%), гостра затримка сечі – 1 (5%), стресове нетримання сечі – 3(22,7%) (див. табл. 7.2).

Таблиця 7.2

Варіанти ГП в обстежених жінок та їх ускладнення

Варіанти ГП, ускладнення	Основна група (n=132)	Група порівняння (n=20)
Неповне випадіння	85 (64,4%)*	12 (60%)
Повне випадіння	43 (32,6%)	7 (35%)
Уретроцеле	5 (3,8%)	1 (5%)
Передній пролапс	92 (69,7%)*	10 (50%)
Задній пролапс	37 (28%)*	3 (15%)
Випадіння культі шийки матки або кукси піхви	4 (3%)	1 (5%)
Декубітальна виразка	22 (16,7%)	4 (20%)
Гостра затримка сечі	16 (12,1%)	3 (15%)
Стресове нетримання сечі	36 (27,3%)*	3 (22,7%)

Примітка. * $p < 0,05$ різниця між групами.

Порівняння пацієток з ГП та ССЗ та хворих виключно на ГП вказує на схожі результати між групами, але більш частий передній пролапс (69,7%) та неповний пролапс (64,4%) у жінок із серцево-судинними захворюваннями, передній пролапс (69,7%), задній пролапс (28%), стресове нетримання сечі (27,3%).

Обстеження перед операцією включало ультразвукове дослідження матки та яєчників, остаточної сечі для визначення ступеня генітального пролапсу, для виключення онкопатології проводили цитологічне обстеження цервікального каналу, антисептичні піхвові супозиторії використовували для нормалізації мікробіоти піхви.

Хірургічне лікування жінок з ГП та ССЗ (табл. 7.3): 15 (15,8%) жінкам з неповним випадінням жіночих статевих органів виконано вагінальну екстирпацію без додатків, однобічну сакроспінальну кольпопексію, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластиком.

Таблиця 7.3

Види оперативного лікування пацієток із серцево-судинними захворюваннями

Передній пролапс	Задній пролапс	Неповне випадіння	Повне випадіння	Елонгація шийки матки	Випадіння культі шийки матки	Випадіння купола піхви
Сакроспінальна гістеропексія за допомогою сітчатого протезу (ППП). Передня кольпорафія	Кольпопери-неорафія з леваторопластиком	Сакроспінальна гістеропексія за допомогою сітчатого протезу (ППП). За наявності додаткових пошкоджень на 2 та 3 рівнях De Lancey: передня кольпорафія +кольпоперинерафія з леваторопластиком	Вагінальна гістеректомія. Сакроспінальна кольпопексія напіврозсмоктуючим сітчастим протезом (ППП). Передня кольпорафія. Кольпоперинеорафія з леваторопластиком	Вагінальна гістеректомія. Сакроспінальна кольпопексія напіврозсмоктуючим сітчастим протезом (ППП). Передня кольпорафія. Кольпоперинеорафія з леваторопластиком	Сакроспінальна цервікокольпопексія за допомогою сітчатого протезу (ППП). За наявності додаткових пошкоджень на 2 та 3 рівнях De Lancey: передня кольпорафія + кольпоперинерафія з леваторопластиком	Серединна кольпорафія (у випадку рецидиву заворювання та відсутності бажання продовжувати статеві відносини). Лапароскопія: білатеральна фіксація передньої стінки та купола піхви до апоневрозу передньої черевної стінки (ППП). За наявності додаткових пошкоджень на 2 та 3 рівнях De Lancey: передня кольпорафія + кольпоперинерафія з леваторопластиком

При повному випадінні матки 42 (31,8%) пацієнткам здійснена через-піхвова екстирпація матки без додатків, однобічна кольпопексія до сакроспінальної зв'язки за допомогою сітчастого протезу ПП+ППП, передня кольпорафія, кольпоперинеорафія з леваторопластиком.

Сітчастий протез ПП+ППП встановлювали унілатерально за троакарною методикою після серединного розрізу передньої стінки піхви довжиною до 3-4 см з наступною субфасціальною дисекцією паравагінальних тканин у напрямку сакроспінальних зв'язок. Протез фіксували до фіброзного парацервікального кільця та до кукс зв'язок 6 швами плетеного нерозсмоктуючого синтетичного матеріала та проводили через сакроспінальну зв'язку до великого сідничного м'яза, і потім виводили на шкіру. Далі здійснювалася передня кольпорафія, кольпоперинеорафія з леваторопластиком.

У групі порівняння хірургічне лікування хворих з генітальним пролапсом здійснювали шляхом вагінальної екстирпації матки без додатків, однобічної сакроспінальної кольпопексії, передньої кольпорафії, кольпоперинеорафії з леваторопластиком в 6 (30%) пацієнток, з яких 2 (10%) мали неповний пролапс, 4 (20%) – повний ГП. Екстирпацію матки через піхву (або шийки матки після попередніх операцій) та однобічну сакроспінальну кольпопексію з використанням сітчастого протезу ПП+ППП, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластиком здійснено 12 (60%) пацієнткам, з яких 5 (25%) мали неповний ГП та 7 (35%) – повним. Синтетичну поліпропіленову стрічку використовували у 2 (10%) випадках у жінок з переднім пролапсом або уретроцеле та стресовим нетриманням сечі. При аналізі обсягів хірургічного лікування було визначено, що при неповному ГП виконували переважно вагінальну екстирпацію матки без додатків, однобічну сакроспінальну кольпопексію, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластиком. У пацієнток з ГП та ССЗ виконували вагінальну екстирпацію сакроспінальну кольпопексію з сітчастим ендопротезом ПП+ППП, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластиком незалежно від повного або неповного ГП. Синтетичну поліпропіленову стрічку викорис-

товували переважно при уретроцеле, стресовому нетриманні сечі в поєднанні з переднім пролапсом без ознак апікального пролапсу. Таким чином, у групі порівняння 14 (70%) пацієнткам виконано вагінальну екстирпацію з однобічною сакроспінальною кольпопексією, а 6 жінкам (30%) – з додатковим застосуванням ПП+ППП.

В основній групі вагінальну екстирпацію з 1-бічною сакроспінальною кольпопексією із застосуванням ПП+ППП виконано 128 хворим з ГП та ССЗ (97%), з них 85 пацієнток з повним ГП, 4 хворих з випадінням кукси піхви та 39 жінок з неповним ГП; 4 жінкам з неповним ГП виконали вагінальну екстирпацію з однобічною сакроспінальною кольпопексією через неможливість введення ендопротезу.

До переваг хірургічного лікування з використанням ендопротезу ПП+ППП, який розсмоктується більш, ніж на половину, можна віднести одномоментну корекцію генітального пролапсу з усуненням дефектів тазового дна та забезпечення надійної апікальної підтримки. Тому при виборі методу хірургічного лікування необхідно враховувати наявність екстрагенітальної патології та форму й ступінь ГП і в кожному випадку персоналізовано обирати обсяг оперативного втручання, особливо в жінок із серцево-судинними захворюваннями.

Таким чином, індивідуальний підхід до хірургічного лікування ГП у жінок із ССЗ із застосуванням сітчастого протезу ПП+ППП для сакроспінальної кольпопексії підвищує ефективність оперативних заходів та зниженню відсотку рецидивів пролапсу та вказаний підхід може бути використаний у гінекологічній хірургії.

7.2 Лікування жінок з генітальним пролапсом та захворюваннями органів дихання

У жінок з ГП нерідко зустрічаються захворювання органів дихання, зокрема хронічний бронхіт, бронхіальна астма, ХОЗЛ, у результаті цього має місце хронічний кашель, який сприяє прогресуванню пролапсу тазових органів.

Нами обстежено 42 жінки, які мали ГП та 30 жінок контрольної групи без ознак пролапсу. Серед хворих жінок з ГП 20 страждали на захворювання дихання (БА, ХБ, ХОЗЛ), які носили хронічний характер (основна група). Групу порівняння склали 22 жінки з ГП без ознак хронічних захворювань дихальних шляхів.

Вік жінок коливався від 50 до 80 років, середній вік жінок основної групи – $58,6 \pm 4,9$ років, групи порівняння – $64,1 \pm 5,7$ років, контрольної групи – $61,5 \pm 3,4$ років. Звертає на себе увагу молодший вік у жінок з ГП та захворюваннями дихальних шляхів порівняно з іншими.

Хворі на ГП скаржилися на часте сечовипускання, нетримання сечі при кашлі, чханні, фізичному навантаженні, біль внизу живота, дискомфорт у ділянці статевих органів.

Давність скарг коливалася від 3 до 12 років, складаючи в середньому $8,2 \pm 2,3$ років.

Діагноз захворювань дихальної системи встановлювали із залученням терапевта та пульмонолога з урахуванням Наказів МОЗ України та Клінічних протоколів. Патологія дихальних шляхів розподілялася таким чином: бронхіальна астма (БА), яка варіювала від інтермітуючої, легкої форми (дихальна недостатність 1 ступеня) до БА 3 ступеня (персистуюча, середньої тяжкості, частково контрольована) спостерігалася в 6 (30%) хворих на ГП; хронічний бронхіт (ХБ) у стадії ремісії діагностували в 7 (35%) хворих; ХОЗЛ, ускладнене легеневою гіпертензією, зустрічалася в 3 (15%) жінок; двобічна інтерстиціальна пневмонія з фіброзом – у 3 (15%) жінок, дифузний пневмосклероз – у 1 (5%) хворих на ГП.

Інша соматична патологія в жінок з ГП: гіпертонічна хвороба – 12 (60%), ішемічна хвороба серця – 10 (50%), серцева недостатність різного ступеня 4 (20%), варикозне захворювання вен – 13 (65%), хронічний холецистит – 6 (30%), злукова хвороба – 2 (10%), мастопатія – 3 (15%), ожиріння – 4 (20%), АГТ, гіпотиреоз – 2 (10%), енцефалопатія – 1 (5%), артроз – 1 (5%) (табл. 7.4).

Таблиця 7.4

**Соматична і гінекологічна патологія в жінок з генітальним пролапсом
та дихальною патологією**

Екстрагенітальна патологія	Основна група (n=20)	Група порівняння (n=22)
Гіпертонічна хвороба	12 (60%)*	4 (18,2%)
Ішемічна хвороба серця	10 (50%)*	2 (9,1%)
Серцева недостатність	4 (20%)*	-
Злукова хвороба	2 (10%)	1 (4,5%)
Артроз	1 (5%)	-
Хронічний холецистит	6 (30%)*	3 (13,7%)
Мастопатія	3 (15%)	2 (9,1%)
Гіпотиреоз	2 (10%)	1 (4,5%)
Ожиріння	4 (20%)*	1 (4,5%)
Енцефалопатія	1 (5%)	-
Варикозне розширення вен	13(65%)*	6(27,4%)

Примітка. * $p < 0,05$ різниця між групами.

У групі порівняння виявлено таку соматичну патологію: варикозне захворювання вен – 6 (27,4%), гіпертонічна хвороба – 4 (18,2%), ішемічна хвороба серця – 2 (9,1%), енцефалопатія – 3(13,7%), хронічний холецистит – 3 (13,7%), злукова хвороба – 1 (4,5%), ожиріння – 1 (4,5%), гіпотиреоз – 1 (4,5%), мастопатія – 2 (9,1%).

Таким чином, у жінок із захворюваннями дихальної системи відзначалася значно більша кількість випадків гіпертонічної хвороби, ІХС, ожиріння на відміну від групи порівняння.

Хворі на ГП скаржилися на часте сечовипускання, нетримання сечі при кашлі, чханні, фізичному навантаженні, біль унизу живота, дискомфорт у ділянці статевих органів. Давність скарг коливалася від 3 до 12 років, складаючи в середньому $8,2 \pm 2,3$ років.

При проведенні гінекологічного огляду в жінок основної групи неповний пролапс визначався у 13 (65%), повне випадіння – у 6 (30%), випадіння культі шийки матки – у 1 (5%). Крім того, у жінок були виявлені уретроцеле – 1 (5%), передній пролапс – 12 (60%), задній пролапс – 7 (35%), декубітальна виразка – 4 (20%), стресове нетримання сечі – 6 (30%), гостра затримка сечі – 3 (15%) (табл. 7.5).

Таблиця 7.5

Варіанти ГП в обстежених жінок та їх ускладнення

Варіанти ГП, ускладнення	Основна група (n=20)	Група порівняння (n=22)
Неповне випадіння	13 (65%)*	12 (54,5%)
Повне випадіння	6 (30%)*	6 (27,3%)
Уретроцеле	1 (5%)	1 (4,5%)
Передній пролапс	12 (60%)	10 (45,5%)
Задній пролапс	7 (35%)*	3 (13,6%)
Випадіння культі шийки матки	1 (5%)	1 (4,5%)
Декубітальна виразка	4 (20%)*	2 (9,1%)
Гостра затримка сечі	3 (15%)	3 (13,6%)

Примітка. * $p < 0,05$ різниця між групами.

У жінок групи порівняння неповне випадіння визначалося у 12 (54,5%), повний пролапс – у 6 (27,3%), випадіння культі шийки матки – у 1 (4,5%). Також були діагностовані передній пролапс – 11 (50%), задній пролапс – 3 (13,6%), декубітальна виразка – 2 (9,1%), стресове нетримання сечі – 5 (22,7%), гостра затримка сечі – 3 (13,6%). Серед іншої гінекологічної патології в основній групі відмічалися аномальні маткові кровотечі (АМК) у 2 (10%), у групі порівняння – 3 (13,7%), лейоміома матки в основній групі у 1 (5%), у групі порівняння – 2 (9,1%).

Порівняльна характеристика вказує на більш часте неповне випадіння (65%), передній пролапс (60%), задній пролапс (35%), стресове нетримання сечі (30%) у жінок з дихальними розладами.

Усім хворим проводилася підготовка перед операцією, для якої використовували антисептичні вагінальні супозиторії, проводилося цитологічне дослідження для виключення онкопатології шийки матки, ультразвукове дослідження органів малого таза – для виключення наявності пухлин матки та яєчників.

Хірургічне лікування жінок основної групи включало такі види оперативного втручання (табл. 7.6): 4 (20%) жінкам з неповним випадінням матки та із хронічним бронхітом у стадії ремісії виконано вагінальну екстирпацію матки без придатків, однобічну сакроспінальну кольпопексію, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластиком. 16 жінкам (80%) з ХОЗЛ та легеневою гіпертензією, бронхіальною астмою 2-3 ст, пневмосклерозом, перенесеною двобічною пневмонією та з повним або неповним ГП, наявністю переднього пролапсу, заднього пролапсу, елонгації шийки матки виконувалася вагінальна екстирпація матки без додатків, однобічна кольпопексія до сакроспінальних зв'язок за допомогою сітчастого протезу (ПП+ПГП), передня кольпорафія, кольпоперинеорафія з леваторопластиком.

Встановлення сітчастого протезу ПП+ПГП виконувалося таким чином: після інфільтрації фізіологічним розчином з антибактеріальним препаратом проводили повздовжній розріз передньої або задньої стінки піхви довжиною 3-4 см, далі здійснювали паравагінальну дисекцію в напрямку сакроспінальних зв'язок. За допомогою голчастого інструменту серповидної форми виконували перфорацію сакроспінальних зв'язок, сідничного м'яза, шкіри. Сітчастий протез виводили в рану піхви та фіксували до куполу піхви, кукс крижово-маткових, власних зв'язок яєчників за допомогою поліестерової нитки, яка не розсмоктується.

Хірургічне лікування включало вагінальну екстирпацію матки без придатків, білатеральну сакроспінальну кольпопексію з використанням сітчастого ендопротезу (ПП+ПГП), з накладанням шва за нашою методикою, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластиком в умовах спинальної анестезії.

Таблиця 7.6

Види оперативного лікування пацієток із ГП та захворюваннями органів дихання

Передній пролапс	Задній пролапс	Неповне випадіння	Повне випадіння	Елонгація шийки матки	Випадіння культі шийки матки	Випадіння купола піхви
<p>Вагінальна екстирпація+ однобічна сакроспінальна кольпопексія.</p> <p>Вагінальна екстирпація + однобічна сакроспінальна кольпопексія (ПП+ПНП)</p>	<p>Кольпоперинеорафія з леваторопластиком</p>	<p>Вагінальна екстирпація+ однобічна сакроспінальна кольпопексія. Передня кольпорафія. Кольпоперинеорафія з леваторопластиком.</p> <p>Вагінальна екстирпація + двобічна сакроспінальна кольпопексія (ПП+ПНП)</p>	<p>Вагінальна екстирпація+ однобічна сакроспінальна кольпопексія (ПП+ПНП) Передня кольпорафія. Кольпоперинеорафія з леваторопластиком</p> <p>Вагінальна екстирпація + двобічна ПП+ПНП</p>	<p>Вагінальна екстирпація+ однобічна сакроспінальна кольпопексія (ПП+ПНП). Передня кольпорафія. Кольпоперинеорафія з леваторопластиком</p>	<p>Вагінальна екстирпація+ однобічна сакроспінальна кольпопексія (ПП+ПНП) Передня кольпорафія. Кольпоперинеорафія з леваторопластиком</p>	<p>Вагінальна екстирпація+ однобічна сакроспінальна кольпопексія (ПП+ПНП). Передня кольпорафія. Кольпоперинеорафія з леваторопластиком</p>

Лапароскопічну трансабдомінальну кольпосакропексію не застосовували в жінок основної групи через негативний вплив пневмоперитонеуму на хворих з патологією дихальних шляхів, що обумовлено більшою тривалістю оперативного втручання і, відповідно, наркозу при абдомінальному доступі. Крім того, вимушена позиція Тренделенбурга із виникненням застійних явищ у легенях може викликати низку тяжких ускладнень у жінок похилого віку з дихальною патологією.

У групі порівняння лікування жінок з ГП включало трансвагінальну екстирпацію матки без додатків, однобічну сакроспінальну кольпопексію у 7 (31,8%) хворих, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластиком. При цьому 3 (13,6%) з них мали неповний ГП, 4 (18,2%) – повний. Екстирпацію матки через піхву із сакроспінальною кольпопексією за допомогою сітчастого протезу ПП+ППП, передню кольпорафію кольпоперинеорафію з леваторопластиком виконано 12 (54,6%) жінкам, з них 5 (22,8%) – з неповним та 7 (31,8%) – з повним ГП.

Порівнюючи обсяг оперативного втручання в жінок з ГП та захворюваннями дихальної системи було визначено, що вагінальну екстирпацію матки без додатків, однобічну сакроспінальну кольпопексію, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластиком виконано переважно при неповному випадінні статевих органів. Синтетичну поліпропіленову стрічку частіше використовували при уретероцеле, передньому пролапсі та нестресовому нетриманні сечі. Двобічну сакроспінальну кольпопексію зі сітчастим ендопротезом (ПП+ППП), передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластиком, здійснювалося переважно при повному або неповному генітальному пролапсі з наявністю супутньої патології дихальних органів більш тяжкого ступеня. Звертає на себе увагу, що рецидивів ГП в післяопераційному періоді не було в жодному випадку.

Необхідно відзначити переваги хірургічного лікування, особливо з використанням ендопротезу ПП+ППП, який частково розсмоктується в одночасній корекції ГП з усуненням дефектів тазового дна. Тому при обранні методу

хірургічного лікування необхідно враховувати причину ГП і в кожному випадку персоналізовано обирати спосіб оперативного втручання, особливо в жінок з патологією дихальної системи з урахуванням тяжкості соматичного захворювання.

Таким чином, індивідуальний підхід до лікування ГП у жінок із хронічною патологією дихальної системи (хронічні бронхіти, бронхіальна астма, ХОЗЛ та інші) з використанням сітчастого ендопротезу ПП+ППП для односторонньої сакропспинальної кольпопексії сприяє підвищенню ефективності хірургічних заходів та зниженню кількості рецидивів захворювання.

7.3 Лікування жінок з генітальним пролапсом та обмінно-ендокринною патологією

7.3.1 Лікування жінок з генітальним пролапсом та цукровим діабетом. Для досягнення мети та вирішення встановлених завдань було обстежено 52 пацієнтки з ГП 3-4 ступеня, з них у 30 хворих був діагностований цукровий діабет другого типу, які склали порівняння – $64,9 \pm 3,7$ років, в контрольній – $62,3 \pm 5,1$ років.

Хворі на ГП жінки висували скарги на часте сечовипускання, нетримання сечі під час кашлю, сексуальні проблеми, зокрема зниження чутливості під час статевого акту або його неможливість. Пацієнтки основної групи також мали скарги на підвищену втомлюваність, постійну спрагу, часте почуття голоду та підвищений апетит, оніміння в кінцівках, часті бактеріальні ураження шкіри, тривале загоєння ран, інфекційні ураження статевих органів. Крім загального клініко-лабораторного обстеження, проводилися консультації уролога для визначення виду нетримання сечі, ендокринолога – для визначення ступеня тяжкості ЦД та переведення хворої на інсулінотерапію на час періопераційного періоду, дослідження аналізу виділень з піхви, цитологічне обстеження.

В аналізах виділень з піхви переважали атрофічні процеси, третій ступінь чистоти піхви був обумовлений наявністю цукрового діабету та гіпо-

естрогенією, що було доведено дослідженням гормонів (ФСГ, ЛГ, естрадіол, прогестерон) у крові хворих. Атрофічні зміни в піхві жінок похилого віку зумовлені недостатністю статевих гормонів, зокрема естрадіолу в менопаузальному віці, через підвищення ФСГ та естрогенових рецепторів у слизовій піхви. Цей стан при наявності цукрового діабету негативно впливає на перебіг післяопераційного періоду. Тому хворим перед оперативним втручанням з приводу ГП було застосовано щоденно піхвовий крем з естрогеном (1 мг/г), супозиторії з естрогеном (0,5 мг) двічі на день, які призначалися за 30 діб до операції. Відомо, що естроген впливає на атрофічні зміни піхви, сечовивідного каналу, компенсує дефіцит естрогенів у жінок в період менопаузи, сприяє кращим результатам оперативного лікування ГП [175].

У післяопераційному періоді також призначали щоденно піхвовий крем з естрогеном (1 мг/г) або супозиторії з естрогеном (0,5 мг) двічі на день протягом 4-6 тижнів після хірургічного лікування. Він зменшує виразність атрофічних змін сечостатевих шляхів, атрофічний вульвовагініт, диспареунію, нетримання сечі.

Гормональне обстеження хворих до та після операції показали вірогідне зниження ФСГ ($11,9 \pm 0,5$ МО/л), підвищення естрадіолу ($307,2 \pm 15,4$ пмоль/л), що вказувало на ефективний вплив використання препаратів з естрогенами на гормональний стан жіночого організму, що було підтверджено позитивною динамікою післяопераційного періоду, покращенням самопочуття та якості життя хворих у післяопераційному періоді.

Хірургічне лікування жінок з ГП включало такі варіанти оперативного втручання (табл. 7.7): вагінальну екстирпацію матки без придатків, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластиком (вагінальна пластика) у 18 хворих (34,6%). У 20 (38,5%) хворих вказане оперативне втручання було доповнено однобічною сакроспінальною кольпопексією (рис. 7.1). Абдомінальний і лапароскопічний доступ при оперативному лікуванні ГП не використовували через тривалість оперативного втручання та можливість виникнення низки ускладнень у жінок із цукровим діабетом, зокрема розходження швів післяопераційної рани, довге загоєння, нагноєння рани.

Таблиця 7.7

Види оперативного лікування пацієток із ГП та цукровим діабетом

Передній пролапс	Задній пролапс	Неповне випадіння	Повне випадіння	Елонгація шийки матки	Випадіння культі шийки матки	Випадіння купола піхви
Передня кольпорафія	Кольпоперинеорафія з леваторопластиком	Вагінальна гістеректомія. Сакроспінальна кольпопексія (при достатній довжині піхви). Передня кольпорафія. Кольпоперинеорафія з леваторопластиком	Вагінальна гістеректомія. Сакроспінальна кольпопексія (при достатній довжині піхви). Передня кольпорафія. Кольпоперинеорафія з леваторопластиком	Вагінальна гістеректомія. Сакроспінальна кольпопексія (при достатній довжині піхви). Передня кольпорафія. Кольпоперинеорафія з леваторопластиком	Сакроспінальна кольпопексія (при достатній довжині піхви). За наявності додаткових пошкоджень на 2 та 3 рівнях De Lancey: передня кольпорафія + кольпоперинеорафія з леваторопластиком	Серединна кольпорафія (у випадку рецидиву заворювання та відсутності бажання продовжувати статеві відносини) Лапароскопія: білатеральна фіксація передньої стінки та купола піхви до апоневрозу передньої черевної стінки (ПП+ПГП)

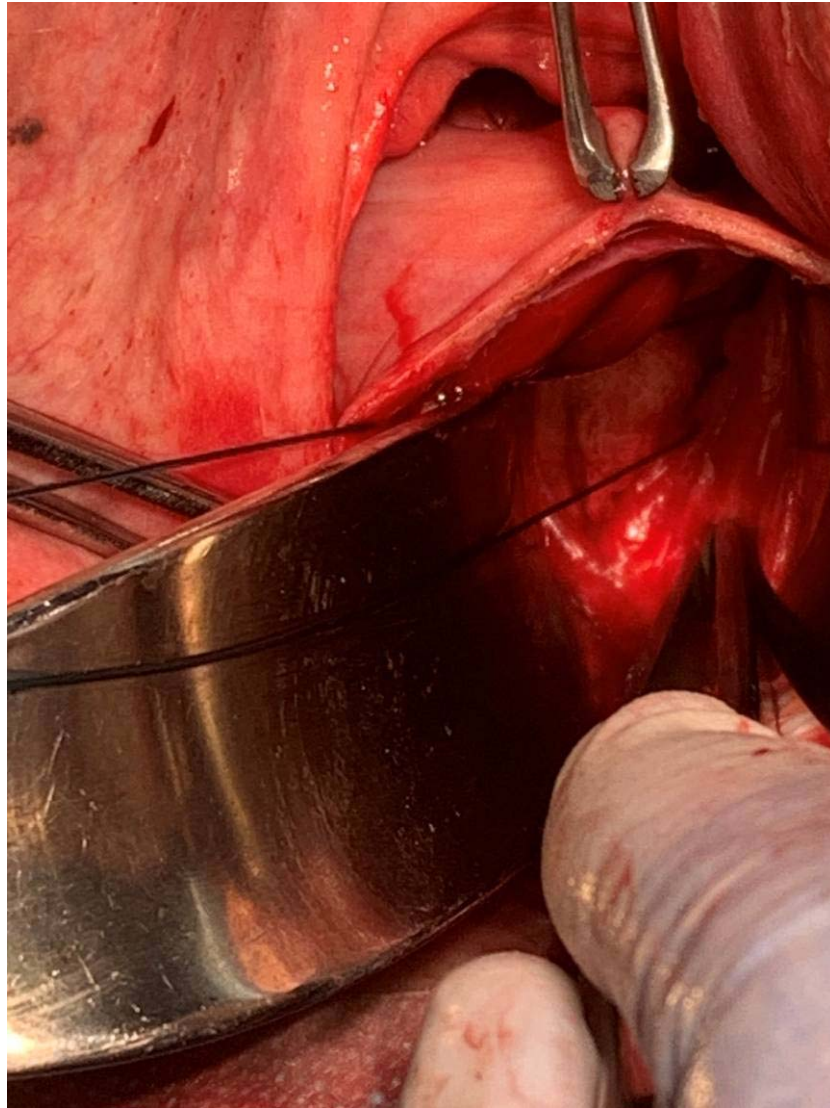


Рис. 7.1. Прошивання сакроспінальної зв'язки монофіламентною ниткою довготривалого розсмоктування.

Залежно від методу хірургічного лікування обстежені хворі були розподілені на три групи. До першої групи увійшли 18 хворих (10 (33,3%) жінок основної групи та 8 (36,4%) пацієток з групи порівняння), яким була виконана піхвова екстирпація матки, передня кольпорафія, кольпоперинеорафія. До другої клінічної групи увійшли 20 хворих (11 (36,7%) хворих з основної групи і 9 (40,9%) – з групи порівняння), яким виконана піхвова екстирпація матки з однобічною сакроспінальною фіксацією купола піхви. У третю групу залучено 14 жінок (9 (30%) жінок з основної групи і 5 (22,7%) групи порівняння), яким після піхвової екстирпації виконана кольпопексія за

допомогою поліпропіленової сітки, до складу якої входить поліглікапролактон.

Найчастіше рецидиви в жінок з генітальним пролапсом виникали після вагінальної пластики, після однобічної сакроспінальної кольпопексії показник (3,9%) був найнижчим серед інших методів хірургічного лікування. Використання ПП+ПГП призвело до ускладнень у 5,8% хворих на ГП.

Результати хірургічного лікування жінок з ГП та ЦД (основна група) та групи порівняння показали такі ускладнення. У результаті проведеного хірургічного лікування в основній групі виявилось 7 рецидивів протягом одного року після оперативного втручання, з них після вагінальної пластики – 4 випадки, після однобічної сакроспінальної кольпопексії – 1, після встановлення ПП+ПГП – 2. У групі порівняння відмічалася майже така ж кількість рецидивів, як і в основній – 5 рецидивів, з яких 3 випадки після вагінальної пластики та по одному після сакроспінальної кольпопексії (4,6%) та встановлення ПП+ПГП (4,6%). Згідно даних сучасних досліджень рецидив ГП після гістеректомії та вагінальної пластики спостерігається в жінок похилого віку в 25-30% пацієток, а після використання синтетичних протезів лише в 9-12%. Отримані дані вказують на високу ефективність однобічної сакроспінальної кольпопексії при лікуванні ГП у жінок з ЦД.

Необхідно зазначити, що однобічна сакроспінальна кольпопексія дозволяє скоротити час операції за рахунок однобічної, а не двобічної фіксації, що не знижує ефективність оперативного втручання. Використання синтетичної сітчастої тканини дало майже однакову кількість рецидивів у жінок основної групи та групи порівняння, але жінки із ЦД частіше відмічали запальну реакцію на введення поліпропіленової сітки, до складу якої входить поліглікапролактон (відторгнення сітчастого протезу – 3 випадки), а також больовий синдром (4 випадки).

Таким чином, хірургічне лікування генітального пролапсу у хворих на цукровий діабет у вигляді однобічної сакроспінальної кольпопексії, в якості доповнення до вагінальної екстирпації матки або пластики піхви значно

зменшує кількість рецидивів та надає можливість забезпечити апікальну підтримку та відновити архітекtonіку тазового дна та тазових органів. Її можна рекомендувати як операцію вибору жінкам менопаузального віку із цукровим діабетом, оскільки вона дозволяє скоротити час операції, не потребує абдомінального доступу, використання синтетичних матеріалів, які можуть відторгатися у хворих із цукровим діабетом.

Наявність ЦД у жінок, хворих на генітальний пролапс, суттєво впливає на результативність оперативного лікування та підвищує число післяопераційних ускладнень.

Призначення естрогенвмісних препаратів за 2-4 тижня до хірургічного втручання та протягом 4-6 тижнів після нього призводить до підвищення ефективності оперативного лікування, за рахунок нормалізації гормонального стану та якості життя жінок похилого віку, хворих на цукровий діабет.

Призначали щоденно піхвовий крем з естрогеном (1 мг/г) або супозиторії з естрогеном (0,5 мг) двічі на день протягом 4-6 тижнів після хірургічного лікування. Він зменшує виразність атрофічних змін сечостатевої шляхів, атрофічний вульвовагініт, диспареунію, нетримання сечі.

Таким чином, оптимальним оперативним втручанням у хворих з ГП та цукровим діабетом можна вважати однобічну сакроспінальну кольпопексію, яка дає найменшу кількість рецидивів. Використання поліпропіленової сітки, до складу якої входить поліглікапролактон, можливо у хворих на ЦД, але існує небезпека розвитку больового синдрому та запального процесу. Введення супозиторіїв з естрогеном у піхву в періопераційний період сприяє кращому загоюванню рани, зниженню печії в піхві та підвищенню якості життя.

7.3.2 Лікування жінок з генітальним пролапсом та ожирінням. Для вирішення поставлених завдань нами обстежено 65 хворих, з яких 20 з ГП та ожирінням (основна група), 25 жінок з ГП та нормальним ІМТ (група порівняння), 20 жінок (контрольна група) не мали гінекологічних захворювань та екстрагенітальної патології. Середній вік хворих з ГП варіював від 55 до 75 років та складав в основній групі $62,3 \pm 5,1$ років, у групі порівняння –

67,9±6,7 років, у контрольній групі – 55,3±4,8 років. Таким чином, жінки з ожирінням були незначно молодше, ніж жінки з ГП без ожиріння, що вказує на можливість зниження ІМТ з віком. Місце проживання в жінок з ГП основної переважно сільська місцевість (75% в основній групі та 92% в групі порівняння). Через проживання в сільській місцевості хворі на ГП мають значне фізичне навантаження, тому частота ожиріння в жінок з ГП – мешканок міста вище. 90% обстежених жінок не працювали, що обумовлене їх пенсійним віком. Частота пологів, які в 100% випадків сталися через природні пологові шляхи, була майже однаковою в групах, що спостерігалися, і дорівнювала 2,5±0,5.

У жінок основної групи ожиріння мало аліментарний генез, 1 ступеня – у 6 (30%), 2 ступеня – у 12 пацієток (60%), 3 ступеня – у 2 (10%), у всіх пацієток мав місце абдомінальний тип ожиріння. ІМТ в основній групі дорівнював 37,2±2,6 ($P<0,05$), у групі порівняння – 24,1±1,8, у контрольній – 23,5±1,2.

Серед екстрагенітальної патології, крім ожиріння в основній групі, зустрічалися метаболічна кардіоміопатія в 7 (35%) хворих, дисліпідемія у 18 (90%), варикозне розширення вен нижніх кінцівок – в 11 (55%), захворювання суглобів – у 5 (25%) у вигляді гонартрозу, коксартрозу, спондилоартрозу, артеріальна гіпертензія зустрічалася в 7 (35%), цукровий діабет другого типу – у 4 жінок (20%), захворювання ШКТ – у 12 (60%), захворювання нирок – у 2 (10%), вузловий зоб (5/25%), хронічний бронхіт (1/5%), захворювання шкіри – у 2 (10%).

Скарги обстежених жінок включали зяяння входу до піхви, нетримання сечі (від незначного до постійного витікання, «хлопання повітря» під час статевого акту, утруднення при спорожненні сечового міхура, прямої кишки, прояви циститу, гостра затримка сечі, симптоми стресового нетримання сечі, відчуття стороннього тіла в піхві, дискомфорт у сидячому положенні, декубітальні виразки на слизовій поверхні шийки матки при повному випадінні матки. Після гінекологічного огляду (шийка матки мала нормальні або елон-

говані розміри, провідна точка пролапсу знаходилась $> +1$, що означає опущення на дистанції нижче 1 см від гіменального кільця, визначали ступінь ГП за POP-Q. Перша та друга стадії генітального пролапсу були виключені з дослідження через призначення консервативного лікування, жінкам з третьою та четвертою стадіями ГП виконували хірургічне лікування.

Варіанти генітального пролапсу в жінок основної групи включали переважно неповне випадіння внутрішніх статевих органів та передній пролапс в 9 пацієток (45%), задній пролапс – у 8 (40%), повне випадіння внутрішніх статевих органів спостерігалось в 4 жінок (20%), випадіння кукси піхви в 1 (5%) хворої, уретроцеле та елонгація з рубцевою деформацією шийки матки виявлено в 4 жінок (20%), гостра затримка сечі та стресове нетримання сечі спостерігалось у 6 хворих (30%), старий післяпологовий розрив промежини – в однієї пацієтки (5%).

У групі порівняння ГП виглядало таким чином: неповне випадіння внутрішніх статевих органів у 11 хворих (44%), повне випадіння внутрішніх статевих органів – у 13 (52%), передній пролапс – у 18 (72%), задній пролапс – у 12 (48%), нетримання сечі – у 3 (12%), старий післяпологовий розрив промежини – в 1 (4%) пацієтки (табл. 7.8).

Таблиця 7.8

Види генітального пролапсу в пацієток з ожирінням

Вид ГП	Основна група (n=20)		Група порівняння (n=25)	
	n	%	n	%
Неповне випадіння внутрішніх статевих органів	9	45	11	44
Повне випадіння внутрішніх статевих органів	4	20	13	52
Передній пролапс	9	45	18	72
Задній пролапс	8	40	12	48
Елонгація та рубцева деформація шийки матки	2	10	2	8
Уретроцеле	3	15	3	12
Старий розрив промежини	1	5	1	4

Таким чином, у жінок з ожирінням найчастіше зустрічалося неповне випадіння внутрішніх статевих органів (45%), передній пролапс (45%), задній пролапс (40%), а в жінок з ГП найчастіше зустрічався передній пролапс (73%), повне (52%) та неповне випадіння внутрішніх статевих органів (44%), передній пролапс (73%), задній пролапс (48%).

Хірургічне втручання включало вагінальну екстирпацію матки без придатків, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластиком, сакроспінальну кольпопексію. Трансабдомінальну або лапароскопічну кольпопексію в жінок з ожирінням не застосовували через наявність відносних протипоказань для проведення лапароскопії через можливі ускладнення при проведенні абдомінального доступу та хірургічного втручання (табл. 7.9).

Тому всі операції жінкам з ГП та ожирінням виконували трансвагінально, як і жінкам з групи порівняння для співставлення та репрезентативності клінічних груп. 8 (40%) жінкам основної групи виконано вагінальну екстирпацію матки без додатків, однобічну сакроспінальну кольпопексію, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластиком; 12 (60%) пацієнткам здійснено вагінальну екстирпацію матки без додатків, однобічну сакроспінальну кольпопексію з використанням сітки ПП+ППП, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластиком. Перед використанням сітчастого протезу для зменшення гнійно-септичних ускладнень, аквадисекцію проводили з додаванням 1 г цефтріаксону на 200 мл 0,9% розчину натрію хлориду.

У групі порівняння 6 (24%) жінкам виконано вагінальну екстирпацію матки без придатків, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластиком, 12 (48%) жінкам здійснено вагінальну екстирпацію матки без придатків, однобічну сакроспінальну кольпопексію, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластиком, ще 7 (28%) пацієнткам виконували вагінальну екстирпацію матки без додатків через піхву, однобічну сакроспінальну кольпопексію з використанням сітчастого ендпротезу ПП+ППП передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластиком.

Таблиця 7.9

Види оперативного лікування пацієток із ГП та ожирінням

Передній пролапс	Задній пролапс	Неповне випадіння	Повне випадіння	Елонгація шийки матки	Випадіння культі шийки матки	Випадіння купола піхви
Сакроспінальна гістеропексія за допомогою сітчатого протезу (ППП). Передня кольпорафія	Сакроспінальна гістеропексія за допомогою сітчатого протезу (ППП). Задня кольпорафія. За наявності додаткових пошкоджень на 3 рівні De Lancey : кольпоперинеорафія з леваторопластикою	Вагінальна гістеректомія. Сакроспінальна кольпопексія напіврозсмоктуючим сітчастим протезом (ПП+ППП)). Передня кольпорафія. Кольпоперинеорафія з леваторопластикою	Вагінальна гістеректомія. Сакроспінальна кольпопексія напіврозсмоктуючим сітчастим протезом (ПП+ППП)). Передня кольпорафія. Кольпоперинеорафія з леваторопластикою	Вагінальна гістеректомія. Сакроспінальна кольпопексія напіврозсмоктуючим сітчастим протезом (ПП+ППП)). Передня кольпорафія. Кольпоперинеорафія з леваторопластикою	Сакроспінальна цервікокольпопексія за допомогою сітчатого протезу (ПП+ППП)) За наявності додаткових пошкоджень на 2 та 3 рівнях De Lancey: передня кольпорафія + кольпоперинеорафія з леваторопластикою	Серединна кольпорафія (у випадку рецидиву захворювання та відсутності бажання продовжувати статеві відносини)

У пацієнок з ожирінням та ГП переважно (60%) виконувалася вагінальна екстирпація матки з однобічною сакроспінальною кольпопексією за допомогою синтетичного сітчастого протезу. Указаний обсяг операції дозволяє забезпечити профілактику рецидиву захворювання за рахунок більш надійної апікальної підтримки при використанні протезу порівняно із сакроспінальною кольпопексією. Також слід зазначити, що проведення гістеректомії дозволяє забезпечити профілактику малігнізації ендометрію у жінок з ожирінням, у яких вірогідність цієї патології висока через надмірний вплив естрогенів. Виключно пластичні операції на піхві жінкам з ожирінням не виконувалися через великий ризик рецидивів. Після операції жінкам призначалися вагінальні супозиторії з гіалуроновою кислотою для загоєння післяопераційних ран та профілактики відторгнення сітчастого протезу протягом 4-6 тижнів. У групі порівняння відмічалось переважне використання однобічної сакроспінальної кольпопексії (48%), у свою чергу застосування сітки та пластична корекція власними тканинами були відносно однаковими (28% та 24% відповідно). Рецидиви захворювання при застосуванні сітчастого протезу відсутні, при пластиці власними тканинами було 2 випадки (4%).

Специфічні ускладнення, які пов'язані з використанням сітчастого протезу, обумовлені реакцією організму жінки на стороннє тіло та представлені порушенням загоєння післяопераційної рани, розвитком гнійно-септичних ускладнень або формуванням рубцевих тканин, що призводить до зниження еластичності тканин. Для профілактики вказаних ускладнень гідродисекцію тканин проводили фізіологічним розчином з додаванням антибактеріального засобу, а після операції жінки застосовували супозиторії з гіалуроновою кислотою.

Аналізуючи результати оперативного лікування, були отримані такі результати: рецидиви були в групі порівняння – 4% (2 випадки, коли операції були зроблені за рахунок власних тканин без застосування сітчастого протезу або сакроспінальної кольпопексії), інфекційні ускладнення, тазові болі та диспареунія не відмічалися. Використання сітчастого протезу ПП+ППП

у жінок з ожирінням показали свою ефективність завдяки інтраопераційній антибактеріальній аквадисекції та використанням супозиторіїв з гіалуроновою кислотою в післяопераційному періоді, що може бути використано для запобігання рецидивів та інфекційних ускладнень.

Резюме. Хірургічне лікування генітального пролапсу в жінок з ожирінням шляхом використання сітчастого ендопротезу ПП+ППП для однобічної сакро-спінальної кольпопексії після вагінальної екстирпації матки підвищує результативність лікування, знижуючи кількість рецидивів захворювання.

7.3.3 Лікування жінок з генітальним пролапсом та АМК на тлі метаболічного синдрому. Для досягнення мети було обстежено 23 жінки перименопаузального віку з генітальним пролапсом на тлі метаболічного синдрому та аномальної маткової кровотечі, які склали основну групу та 20 жінок з ГП (група порівняння). Проведені лабораторне дослідження крові та сечі, визначався ліпідний профіль, рівень глюкози в крові, вимірювання артеріального тиску, ваги, росту, співвідношення талія/стегно, визначення ІМТ, ультразвукове дослідження, при необхідності виконували гістероскопію.

У жінок з ГП перименопаузального віку під час оперативного лікування пролапса з виконанням вагінальної екстирпації матки, обов'язково проводили апікальну підтримку за рахунок однобічної сакро-спінальної кольпопексії або з використанням сітчастих протезів (ПП+ППП). Вибір хірургічної тактики базувався на особливостях патології та згоди пацієнтки на обсяг оперативного втручання. Середній вік хворих склав $51,4 \pm 3,1$ років: в основній групі – $49,8 \pm 5,2$ років, у групі порівняння – $54,2 \pm 3,7$ років, у контрольній – $55,8 \pm 4,3$ років. ІМТ дорівнював $29,4 \pm 2,2$ кг/м² в жінок основної групи, $26,6 \pm 3,7$ кг/м² – у пацієток групи порівняння, $25,5 \pm 1,4$ кг/м² – у жінок контрольної групи.

Скарги на зяяння піхви, нетримання сечі при кашлі або фізичному навантаженні, почуття інородного тіла в піхві, кровотеча або кровомазання, не пов'язане з менструальним циклом в основній групі жінок. Необхідно відзначити, що серед жінок із ГП не було жодної з кесаревим розтином (КС), що вказує на значний вплив перенесених пологів у подальшому розвитку ГП.

УЗД внутрішніх статевих органів жінок основної групи виявило гіперплазію ендометрію в 16 (69,6%) жінок, поліпи ендометрію – у 5 (21,7%), субмукозний вузол лейоміоми матки – у 2 (8,7%). Трансперинеальне УЗД усіх жінок з ГП виявило дефект леваторів в 34 (79,1%) пацієнток, причому майже у 2/3 з них дефект був білатеральний, що вказує на діагноз відриву леваторів.

У жінок з АМК брали цитологічне дослідження, виконували гістероскопію з біопсією ендометрію. Результати гістологічного дослідження продемонстрували залозисту гіперплазію ендометрію у 12 (27,9%), залозисто-поліпозну гіперплазію ендометрію – у 3 (7%), фіброзні поліпи – у 4 (9,3%), залозисто-кістозні поліпи – 3 (7%), аденоматозні поліпи – в 1 (2,3%).

При гінекологічному дослідженні серед жінок з ГП було виявлено у 15 (34,9%) пацієнток передній пролапс, у 5 (11,6% – задній пролапс, у 21 – 48,8% неповний пролапс, у 2 – (4,7%) – повний пролапс жіночих статевих органів. У жінок з ГП оперативне лікування виконували у вигляді вагінальної екстирпації матки, кольпорафії та кольпоперинеорафії у 18 пацієнток з АМК та МС та 10 жінок з групи порівняння, усього – у 28 (65,1%); з додатковою однобічною сакроспінальною фіксацією апікального сегменту піхви сітчастими протезами ПП+ПГП у 5 пацієнток з АМК та МС та 5 жінок з групи порівняння, усього – 10 (23,2%), кольпорафію та кольпоперинеорафію з леваторопластиком – у 5 (11,6%) жінок з переднім та заднім пролапсом з групи порівняння (табл. 7.10)

Таким чином, урахувавши наявність аномальної маткової кровотечі в жінок перименопаузального віку з генітальним пролапсом на тлі метаболічного синдрому, необхідно в першу чергу визначитися з причиною АМК (гістероскопія з біопсією ендометрію), потім – з обсягом оперативного втручання. Оптимально – вагінальна гістеректомія з сакроспінальною фіксацією купола піхви з використанням напіврозсмоктувального сітчастого ендопротезу (ПП+ПГП), кольпорафії та кольпоперинеорафії з леваторопластиком.

Таблиця 7.10

Види оперативне лікування пацієток із ГП, метаболічним синдром та АМК

Передній пролапс	Задній пролапс	Неповне випадіння	Повне випадіння	Елонгація шийки матки	Випадіння культі шийки матки	Випадіння купола піхви
Вагінальна гістеректомія. Сакроспінальна кольпопексія напіврозсмоктуючим сітчастим протезом (ППП) . Передня кольпорафія	Вагінальна гістеректомія. Сакроспінальна кольпопексія напіврозсмоктуючим сітчастим протезом (ППП) .Задня кольпорафія. За наявності додаткових пошкоджень на 3 рівні De Lancey : кольпоперинерафія з леваторопластиком	Вагінальна гістеректомія. Сакроспінальна кольпопексія напіврозсмоктуючим сітчастим протезом (ППП) . Передня кольпорафія. Кольпоперинерафія з леваторопластиком	Вагінальна гістеректомія. Сакроспінальна кольпопексія напіврозсмоктуючим сітчастим протезом (ППП) . Передня кольпорафія. Кольпоперинерафія з леваторопластиком	Вагінальна гістеректомія. Сакроспінальна кольпопексія напіврозсмоктуючим сітчастим протезом (ППП) . Передня кольпорафія. Кольпоперинерафія з леваторопластиком	Сакроспінальна цервіко-кольпопексія за допомогою сітчастого протезу (ППП). За наявності додаткових пошкоджень на 2 та 3 рівнях De Lancey: передня кольпорафія + кольпоперинерафія з леваторопластиком	Лапароскопія: білатеральна фіксація передньої стінки та купола піхви до апоневрозу передньої черевної стінки (ППП). За наявності додаткових пошкоджень на 2 та 3 рівнях De Lancey: кольпоперинерафія з леваторопластиком

7.3.4 Лікування жінок з генітальним пролапсом та АМК на тлі тиреоїдної патології. Обстежено та проліковано 49 жінок з генітальним пролапсом у перименопаузальному віці, які мали патологію ЩЗ. Вони були розподілені на основну групу (29 жінок з АМК та патологією ЩЗ) та групу порівняння – 20 пацієнок із ГП без патології ЩЗ. 20 жінок без ознак гінекологічної та екстрагенітальної патології склали контрольну групу.

Вік обстежених жінок коливався від 49 років до 56 років, середній вік жінок основної групи дорівнював $53,2 \pm 4,5$ років, групи порівняння – $56,7 \pm 3,3$ років, контрольної групи – $52,9 \pm 3,8$ років. Серед хворих на ГП переважали сільські мешканки – 43 (87,8%), що вказує на можливість впливу фізичних навантажень на розвиток ГП.

Пацієнтки з ГП скаржилися на відчуття стороннього тіла у піхві, дискомфорт при статевому акті, утруднення при випорожненні сечового міхура, закрепи. Крім того, жінки основної групи мали скарги на маткову кровотечу, не пов'язану з менструальним циклом, зміни настрою, підвищена тривога, безсоння, випадіння волосся, підвищення ваги, закрепи, які пов'язували з гіпотиреоїдним станом. Повне випадіння статевих органів визначалося в 17 жінок (34,7%) переважно з групи порівняння, неповний пролапс – у 23 (46,9%) жінок, переважно з основної групи. Патологія ЩЗ була представлена в 22 жінок основної групи гіпотиреозом (75,9%) на тлі автоімунного тиреоїдиту, у 7 (24,1%) – вузловим зобом. Окрім патології ЩЗ, визначалися захворювання шлунково-кишкового тракту – 15 (30,6%), нирок – 9 (18,4%), цукровий діабет – 3 (6,1%).

Проведення УЗД дозволило визначити рубцеві зміни промежини, діастаз ніжок леваторів, зміни архітекtonіки тазового дна. Результати ультразвукового дослідження тазового дна при неповному випадінні були такими: висота сухожильного центру дорівнювала $0,6 \pm 0,3$ см (у групі контролю більше 1 см), діастаз ніжок леваторів – $1,1 \pm 0,2$ см (у нормі немає), товщина *m.bulbosavernosus* – $0,7 \pm 0,3$ см (у контролі більше 1,5 см). При повному випадінні висота сухожильного центру дорівнювала $0,2 \pm 0,2$ см, діастаз ніжок леваторів – $2,3 \pm 0,5$ см, товщина *m.bulbosavernosus* – $0,4 \pm 0,2$ см. Рубцеві зміни промежини визначаються при УЗД у вигляді асиметрії сухожильного центру та гіпер-

ехогенних включень. Діагностичне значення доплерографії полягає в тому, що цей метод допомагає визначити топографію травмованої промежини за рахунок відсутності кровоплину. Також за допомогою еластографії є можливість визначити підвищену щільність тканин промежини для хірургічної корекції. Проба Вальсальви під час виконання УЗД дає можливість у режимі реального часу спостерігати за зсувом органів та тканин малого таза, відхилення від нормативних показників, що дозволяє правильно сформулювати план операції.

Гормональне обстеження пацієнток основної групи продемонструвало підвищення рівнів ЛГ ($54,5 \pm 7,3$ МО/л) та ФСГ – $81,3 \pm 9,5$ МО/л, зниження пролактину ($117,6 \pm 13,4$ мМО/л) та естрадіолу до $126,1 \pm 8,6$ пмоль/л порівняно з контролем. Відмічалось зростання рівня ТТГ до $1,18 \pm 0,06$ мМО/л, показники трийодтироніну (Т3) та тироксину (Т4) не відрізнялися від контрольних значень. Зміни вмісту стероїдних гормонів у жінок з патологією ЩЗ може обумовлювати взаємозв'язок проліферативних процесів в ендометрії та функції тиреоїдної системи. Визначено, що зниження рівнів Т3 та Т4 та підвищення ТТГ зустрічалось у жінок з ГП на тлі АІТ.

Проведене обстеження виявило причин АМК у жінок з ГП та патологією ЩЗ: 10 пацієнток (34,5%) мали поліпи ендометрію, 9 (31,1%) – гіперплазію ендометрію, 3 (10,3%) – субмукозну лейоміому матки, 7 пацієнтки (24,1%) – гіперплазію ендометрію та фіброзно-кістозні поліпи.

Після гістологічного дослідження матеріалу, отриманого під час гістерорезектоскопії, 19 (65,5%) жінкам основної групи та 8 (40%) з групи порівняння виконано трансвагінальну екстирпацію з сакроспінальною фіксацією купола піхви з використанням сітчастого протезу ПП+ППП. 10 пацієнток (34,5%) з основної групи та 12 (60%) з групи порівняння отримали вагінальну екстирпацію матки з однобічною сакроспінальною кольпопексією, кольпорафією, кольпоперинеорафією та леваторопластиком.

Таким чином, за відсутності злоякісної патології в результатах гістологічного дослідження жінок з АМК та ГП на тлі патології щитоподібної залози, їм можна рекомендувати виконання вагінальної гістеректомії із застосуванням сітчастого імплантату для сакроспінальної фіксації (табл. 7.11).

Таблиця 7.11

Види оперативне лікування пацієнок із ГП, захворюваннями щитоподібної залози та АМК

Передній пролапс	Задній пролапс	Неповне випадіння	Повне випадіння	Елонгація шийки матки	Випадіння культі шийки матки	Випадіння купола піхви
<p>Центральний дефект – передня кольпорафія.</p> <p>Паравагінальний дефект – лапароскопія: білатеральна фіксація передньої стінки та купола піхви до апоневрозу передньої черевної стінки (ППП)</p>	<p>Кольпоперинеорафія з леваторопластиком</p> <p>За наявності додаткових пошкоджень на 1 рівні De Lancey сакроспінальна гістеропексія за допомогою сітчатого протезу (ППП)</p>	<p>Лапароскопія: екстирпація матки. Білатеральна фіксація передньої стінки та купола піхви до апоневрозу передньої черевної стінки (ППП)</p> <p>За наявності додаткових пошкоджень на 2 та 3 рівнях De Lancey : кольпоперинерафія з леваторопластиком</p>	<p>Вагінальна гістеректомія. Сакроспінальна кольпопексія напіврозсмоктуючим сітчастим протезом (ППП). Передня кольпорафія. Кольпоперинеорафія з леваторопластиком</p>	<p>Лапароскопія: білатеральна фіксація передньої стінки та купола піхви до апоневрозу передньої черевної стінки (ППП)</p> <p>За наявності додаткових пошкоджень на 2 та 3 рівнях De Lancey: передня кольпорафія +кольпоперинерафія з леваторопластиком</p>	<p>Сакроспінальна цервіко-кольпопексія за допомогою сітчатого протезу (ППП)</p> <p>За наявності додаткових пошкоджень на 2 та 3 рівнях De Lancey : передня кольпорафія + кольпоперинерафія з леваторопластиком</p>	<p>Лапароскопія: білатеральна фіксація передньої стінки та купола піхви до апоневрозу передньої черевної стінки (ППП)</p> <p>За наявності додаткових пошкоджень на 2 та 3 рівнях De Lancey: передня кольпорафія +кольпоперинерафія з леваторопластиком</p>

Отже, оптимізація лікування генітального пролапсу в жінок з аномальними матковими кровотечами та патологією щитоподібної залози полягає в одномоментному оперативному лікуванні – вагінальне видалення матки з наступним відновленням апікальної підтримки шляхом використання сакро-спінальної фіксації з застосуванням сітчастого протезу ПП+ПГП для профілактики рецидивів захворювання.

7.4 Лікування жінок з генітальним пролапсом та патологією сечостатевої системи

Для виконання встановлених завдань обстежено 75 жінок похилого віку, з яких 20 хворих (26,7%) на генітальний пролапс, які мали інфекції сечостатевих шляхів (ІСШ), склали основну групу. Жінки з генітальним пролапсом без ІСШ – 25 (33,3%) склали групу порівняння, 30 (40%) жінок без гінекологічної та екстрагенітальної патології склали контрольну групу.

Середній вік пацієнток першої групи складав $69,1 \pm 5,7$ років, хворих другої групи – $64,3 \pm 4,5$ років, вік жінок з контрольної групи – $61,7 \pm 3,2$ років. 80% жінок першої та 84% жінок другої та 66,7% контрольної групи мешкали в сільській місцевості та фізично працювали. Усі жінки з ГП народжували самостійно не менше двох разів, у пологах мало місце розриви промежини.

Пацієнтки першої групи скаржилися на дизуричні прояви, часте сечовипускання, свербіж у піхві, підвищена кількість виділень, відчуття дискомфорту в статевих органах, у другій групі жінки скаржилися на нетримання сечі при кашлі, чиханні, натужуванні, відчуття інородного тіла в піхві.

До діагностичних критеріїв ІСШ були віднесені загальні та місцеві симптоми запалення (лейкоцитоз, лейкоцитурія, 10^4 КУО/мл при бактеріологічному дослідженні сечі, виділень з піхви). У першій групі піурія спостерігалася в 15 (75%) жінок, бактеріурія – у 9 (45%). В аналізах піхвових виділень виявлений бактеріальний вагіноз у 6 (30%), кольпіт – у 17(85%). Бактеріологічний посів сечі та піхвових виділень показав наявність *E.coli* 10^4 КУО/мл в 11 (55%) хворих, *Enterococcus faecalis* – у 5 (25%), *Staphylococcus aureus* –

у 7 (35%), *Streptococcus agalacticae* – у 4 (20%), *Klebsiella pneumoniae* – у 3 (15%). Пацієнткам призначали протизапальні піхвові супозиторії за 10-14 діб до операції, антибактеріальну терапію використовували під час операції.

Види ГП представлені неповним випадінням внутрішніх статевих органів в 33 (73,3%) пацієнтки, переднім пролапсом – у 25 (55,6%), заднім пролапсом – у 17 (34%), повним випадінням внутрішніх статевих органів – у 8 (17,8%), уретроцеле – у 2 (4,4%). Нетримання сечі спостерігалось в 11 (24,4%), гостра затримка сечі – у 1 (2,2%) хворих (табл. 7.12).

Таблиця 7.12

Варіанти ГП в обстежених жінок та їх ускладнення

Варіанти ГП, ускладнення	Основна група (n=20)	Група порівняння (n=25)
Неповне випадіння	14 (70%)	19 (76%)
Повне випадіння	5 (25%)*	3 (12%)
Уретроцеле	1 (5%)	1 (4%)
Передній пролапс	15 (75%)*	10(40%)
Задній пролапс	8 (40%)	9 (36%)
Декубітальна виразка	3 (15%)	4(16%)
Гостра затримка сечі	1 (5%)	2 (8%)

Оперативне лікування включало вагінальну екстирпацію матки без додатків, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластикою, однобічну сакроспінальну кольпопексію, яку виконано 6 (30%) хворим першої групи і 13 (43%) жінкам – другої клінічної групи (табл. 7.13). Екстирпація матки без додатків через піхву, однобічна сакроспінальна кольпопексія з використанням сітчастого протезу ПП+ППП, передня кольпорафія, кольпоперинеорафія з леваторопластикою виконана в 19 (85%) жінок першої групи та 18 (72%) – другої. Перед використанням синтетичного сітчастого ендопротезу для мінімізації інфекційних ускладнень аквадисекцію проводили 0,9% розчином натрію хлориду з додаванням цефалоспоринового антибіотику III покоління (1 г на 200 мл).

Таблиця 7.13

Види оперативного лікування пацієток із ГП та інфекційними захворюваннями сечостатевої системи

Передній пролапс	Задній пролапс	Неповне випадіння	Повне випадіння	Елонгація шийки матки	Випадіння культі шийки матки	Випадіння купола піхви
<p>Центральний дефект – передня кольпорафія.</p> <p>Паравагінальний дефект – лапароскопія: білатеральна фіксація передньої стінки та купола піхви до апоневрозу передньої черевної стінки (ППП)</p>	Кольпоперинеорафія з леваторопластиком	<p>Лапароскопія: білатеральна фіксація передньої стінки та купола піхви до апоневрозу передньої черевної стінки (ППП).</p> <p>За наявності додаткових пошкоджень на 2 та 3 рівнях De Lancey: передня кольпорафія +кольпоперинерафія з леваторопластиком</p>	<p>Вагінальна гістеректомія. Сакроспінальна кольпопексія напіврозсмоктуючим сітчастим протезом (ППП). Передня кольпорафія.</p> <p>Кольпоперинеорафія з еваторопластиком</p>	<p>Лапароскопія: екстирпація матки. Білатеральна фіксація передньої стінки та купола піхви до апоневрозу передньої черевної стінки (ППП).</p> <p>За наявності додаткових пошкоджень на 2 та 3 рівнях De Lancey: кольпоперинерафія з леваторопластиком</p>	<p>Сакроспінальна цервікокольпопексія за допомогою сітчастого протезу (ППП).</p> <p>Лапароскопія: білатеральна фіксація передньої стінки піхви та шийки матки до апоневрозу передньої черевної стінки (ППП).</p> <p>За наявності додаткових пошкоджень на 2 та 3 рівнях De Lancey: передня кольпорафія + кольпоперинерафія з леваторопластиком</p>	<p>Лапароскопія: білатеральна фіксація передньої стінки та купола піхви до апоневрозу передньої черевної стінки (ППП).</p> <p>За наявності додаткових пошкоджень на 2 та 3 рівнях De Lancey: кольпоперинерафія з леваторопластиком.</p> <p>Серединна кольпорафія (у випадку рецидиву захворювання та відсутності бажання продовжувати статеві відносини)</p>

Жінкам з ІСШ у 19 (85%) випадків виконувалася вагінальна екстирпація матки з однобічною сакроспінальною кольпопексією та використанням синтетичного сітчастого протезу. Рецидивів протягом року після операції не виявлено. Спостерігався один (2,2%) рецидив захворювання при сакроспінальній кольпопексії без використання ПП+ППП.

Таким чином, використання сітчастих протезів ПП+ППП у жінок з інфекціями сечових шляхів продемонстрували свою ефективність, особливо завдяки здійсненню передопераційній підготовці з використанням антисептичних піхвових супозиторіїв та інтраопераційній аквадисекції з антибактеріальним препаратом.

Інфекції сечових шляхів у жінок похилого віку в більшості випадків представлені бактеріальними збудниками, які ускладнюють хірургічне лікування генітального пролапсу, призводять до септичних ускладнень та рецидивів захворювання. Тому при оперативному лікуванні ГП у жінок з інфекційним ураженням сечових та статевих органів шляхом перевага надається використанню сітчастого протезу з ПП+ППП для сакроспінальної кольпопексії після трансвагінальної екстирпації матки, що підвищує результативність оперативного лікування, знижуючи кількість рецидивів захворювання. Передопераційна підготовка повинна включати використання місцевих антисептичних засобів, під час операції бажано проводити гідропрепаровку тканин з антибактеріальним препаратом, що сприятиме зменшенню ускладнень оперативного втручання та рецидивів генітального пролапсу.

Резюме. Як доведено результатами ретроспективного аналізу та загальної характеристики обстежених жінок, найбільш частою екстрагенітальною патологією в пацієнок з генітальним пролапсом були захворювання серцево-судинної, дихальної, обмінно-ендокринної, сечостатевої систем. Для досягнення ефективного безрецидивного лікування ГП у цього контингенту необхідний індивідуальний підхід з урахуванням соматичних захворювань, тому були розроблені персоналізовані рекомендації щодо передопераційної підготовки, обсягу оперативного лікування та особливостей оперативної техніки залежно від соматичної патології, що дозволило знизити кількість рецидивів до мінімуму.

Матеріали розділу представлені в наступних публікаціях:

1. Сафонов РА, Черепова ВІ. Лікування пролапсу геніталій у жінок з хронічними захворюваннями дихальної системи. Вісник проблем біології і медицини. 2022;1:162-6. <http://doi.org/10.29254/2077-4214-2022-1-163-162-166>
2. Гаркавенко КВ, Сафонов РА, Лазуренко ВВ. Сучасні підходи до лікування аномальних маткових кровотеч у жінок з метаболічним синдромом та генітальним пролапсом. Вісник проблем біології і медицини. 2023;1(168):142-7. <http://doi.org/10.29254/2077-4214-2023-1-168-142-147>
3. Алексеєва ОС, Лазуренко ВВ, Лященко ОА, Сафонов РА, Стрюков ДВ, Афанасьєв ІВ. Аномальні маткові кровотечі у жінок із патологією щитоподібної залози (огляд літератури). Міжнародний медичний журнал. 2021;2:57-64.
4. Сафонов РА, Лазуренко ВВ. Генітальний пролапс у жінок з серцево-судинною патологією. Вісник морської медицини. 2023;2(99):84-9. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.8171314>
5. Сафонов РА, Алексеєва ОС, Лазуренко ВВ. Лікувальна тактика при генітальному пролапсі у жінок з аномальними матковими кровотечами та патологією щитоподібної залози. Актуальні проблеми сучасної медицини. 2023;23(1):69-72. <http://doi.org/10.31718/2077-1096.23.1.69>
6. Сафонов РА, Лазуренко ВВ Лікування генітального пролапса у жінок похилого віку з інфекцією сечостатевого органу. Буковинський медичний вісник. 2023;27(3):50-6. <https://doi.org/10.24061/2413-0737.27.3.107.2023.9>
7. Сафонов РА, Лазуренко ВВ, Черепова ВІ, Гордієнко ПО. Медсестринський нагляд за хворими на генітальний пролапс та ожиріння. Медсестринство. 2021;3:33-6.
8. Lazurenko VV, Lyashchenko OA, Safonov RA, Afanasyev IV, Garkavenko KV, Chernyak OL. Modern approaches to the treatment of genital prolapse in obese women. Journal of Education, Health and Sport (Poland). 2021;11(7):324-9.
9. Чаплинський РП, Панов ВМ, Сафонов РА, Омельченко-Селюкова АВ. Комбінована регіонарна анестезія при операції піхвової екстирпації матки,

кольпоперинеорафії з леваторопластиком. Медицина невідкладних станів. 2018;5(92): 93-9.

10. Чаплинський РП, Сафонов РА, Омельченко-Селюкова АВ. Анестезіологічне забезпечення лапароскопічних гінекологічних операцій: новий погляд. Медицина невідкладних станів. 2018;8(95):89-93.

11. Сафонов РА, Лазуренко ВВ. Сучасні підходи до лікування генітального пролапсу у жінок з екстрагенітальною патологією. Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. 2022;1(29):37-43. <http://doi.org/10.11603/24116-4944.2022.1.13248>

12. Safonov RA, Lazurenko VV, Prokopiuk VYu. The impact of diabetes mellitus on the effectiveness of surgical treatment of genital prolapse. In: XXIII FIGO World Congress of Gynecology and Obstetrics; 2021 Oct 21-28: Gynecol Obstetr. 2021;155(S2):328. P0500

РОЗДІЛ 8

РЕАБІЛІТАЦІЙНІ ЗАХОДИ ТА ПРОФІЛАКТИКА РЕЦИДИВІВ ГЕНІТАЛЬНОГО ПРОЛАПСУ В ЖІНОК З ЕКСТРАГЕНІТАЛЬНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ

З метою запобігання рецидивів ГП у пацієнок з екстрагенітальною патологією було розроблено ряд реабілітаційно-профілактичних зводів.

Згідно проведених імуногістохімічних досліджень слизової піхви в жінок з ГП різного віку, представлених у розділі 4.5, жінкам репродуктивного віку, для яких характерним є активний метаболізм, експресія рецепторів естрогенів не підвищена, адже концентрація естрогенів в організмі є достатньою, обов'язковим компонентом терапії ГП можна вважати антиферментні препарати, які будуть знижувати активність колагеназ. У перименопаузальному віці було виявлено атрофічні зміни слизової піхви, кількість рецепторів до естрогенів компенсаторно підвищувалася через їх дефіцит. Виявлені зміни доводять необхідність застосування в перименопаузальному періоді гормональної замісної та трофічної терапії як необхідних складових в періопераційному лікуванні ГП. У постменопаузальному періоді спостерігали виразні атрофічні та склеротичні зміни у вигляді потоншення стінки піхви, зменшення лімфовідтоку та підвищення кількості рецепторів естрогенів. Логічним доповненням терапії можуть бути трофічні та ферментні препарати, застосування замісної гормональної терапії.

Також за результатами проведеного дослідження, представленого в розділі 6, при виборі методу хірургічного втручання необхідно надавати перевагу використанню сітчастих протезів ПП+ПГП як більш надійних засобів профілактики рецидивів. Тому було вирішено прослідити за результатами хірургічного лікування жінок похилого віку з ГП та екстрагенітальною патологією з позицій настання рецидивів.

Було простежено катамнез 199 жінок з генітальним пролапсом, з них 139 (основна група) мали ГП у поєднанні з екстрагенітальною патологією,

а в 60 пацієнток (група порівняння) без тяжких соматичних захворювань діагностований ГП, 25 жінок (контрольна група) не мали ознак соматичної та гінекологічної патології. Серед пацієнток основної групи 69 (49,6%) мали серцево-судинні захворювання, 18 (13%) хворих страждали на хронічні захворювання дихальної системи, 24 (17,3%) жінок мали ожиріння, а 28 (20,1%) жінок страждали на цукровий діабет другого типу.

Вік обстежених жінок коливався від 59 років до 81 років, при цьому середній вік пацієнток з ГП та екстрагенітальною патологією дорівнював $69,2 \pm 4,7$ роки, пацієнток з ГП – $66,9 \pm 3,8$ роки, жінок без виразної соматичної та гінекологічної патології – $62,3 \pm 5,6$ років.

У жінок з ГП та захворюваннями дихальної системи хірургічне втручання включало трансвагінальну екстирпацію матки без додатків, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластиком, сакроспінальну кольпопексію з використанням сітчастого ендопротезу ПП+ППП. При ожирінні та цукровому діабеті хірургічне втручання включало трансвагінальну екстирпацію матки без додатків, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластиком, сакроспінальну кольпопексію.

Необхідно відзначити, що перед використанням сітчастого ендопротезу ПП+ППП з метою мінімізації гнійно-септичних ускладнень, пов'язаних з використанням синтетичних протезів, аквадисекцію проводили 0,9% фізіологічним розчином натрію хлориду з додаванням антибактеріального препарату цефалоспоринового ряду. Після операції жінки застосовували супозиторії з гіалуроновою кислотою.

При опитуванні жінок з ГП вони скаржилися на відчуття стороннього тіла в піхві, симптоми нетримання сечі при фізичній нарузі, кашлі, чиханні, утруднення або неповне спорожнення сечового міхура, трофічні виразки на слизовій поверхні статевих органів, які випали.

Серед серцево-судинної патології у 69 пацієнток визначалися гіпертонічна хвороба – 48 (50,4%), варикозне захворювання вен – 53 (76,8%), ішемічна хвороба серця – 30 (43,5%), вади серця -11 (15,9%).

Патологія дихальної системи у пацієнок з ГП діагностована таким чином: бронхіальна астма – у 5 (27,8%), яка варіювала від інтермітуючої, легкої форми (дихальна недостатність 1 ст.) до БА 3 ст. Хронічні обструктивні захворювання легенів зустрічалися в 3 (16,7%), які були ускладнені легеневою гіпертензією; хронічний бронхіт у стадії ремісії діагностували в 6 (33,3%); перенесена пневмонія двобічна інтерстиціальна з фіброзом – 4 (22,2%).

Ожиріння через алиментарні причини виявлено у 14 пацієнок (58,3%), стабільна форма – у 18 жінок (75%), при цьому абдомінальний тип ожиріння превалював майже у 95,8% хворих. ІМТ у пацієнок з ГП та ожирінням склало $35,8 \pm 2,4$, у хворих на ГП – $25,7 \pm 1,6$, у здорових жінок – $23,4 \pm 1,2$ ($p < 0,05$).

Пацієнтки з пролапсом тазових органів та цукровим діабетом переважно другого типу скаржились на інфекційні ураження шкіри, тривале загоєння ран, рецидиви інфекційних захворювань статевих шляхів. Під час обстеження рівень глюкози в крові натщесерце коливався від 6,0 до 12,0 моль/л, гліколізований гемоглобін (HbA1c) дорівнював 6,8-9,5%, толерантність до глюкози сягала 8,1-10,7 ммоль/л.

При гінекологічному огляді пацієнок з захворюваннями дихальної системи повне випадіння визначалося в 7 (38,9%) хворих, неповний пролапс – у 11 (61,1%). Також були діагностовані: передній пролапс – 10 (55,6%), задній пролапс – 8 (44,4%), СНС – 4 (22,2%), декубітальна виразка – 5 (27,8%).

У пацієнок з ожирінням виявлені передній пролапс у 10 (41,7%), задній пролапс у 7 (29,2%), повне випадіння у 5 (20,8%), неповне випадіння у 12 (50%), елонгація шийки матки у 3 (12,5%)

У хворих на ЦД2 варіанти ГП визначалися таким чином: повне випадіння визначалося в 14 (50%) хворих, неповне – у 9 (32,1%), передній пролапс – у 11 (39,3%), задній пролапс – 8 (28,6%), СНС – у 7 (25%), гостра затримка сечі – у 2 (7,1%).

У жінок з ССЗ визначені неповне випадіння в 32 (46,4%) хворих, повне – у 28 (40,6%), передній пролапс – у 42 (60,9%), задній пролапс – 21 (30,4%),

СНС – у 14 (20,3%), ГЗС – у 9 (13,0%), декубітальна виразка – у 11 (15,9%), елонгація шийки матки – у 5 (7,2%).

У жінок з ГП без виразної соматичної патології ці показники визначалися таким чином: повне випадіння в 27 (45%) хворих, неповне – у 24 (40%), випадіння кульгті шийки матки – у 6 (10%), передній пролапс – 22 (36,7%), задній пролапс – 16 (26,7%), СНС – 12 (20%), гостра затримка сечі – 9 (15%).

Порівняльна характеристика вказує на те, що неповне випадіння та задній пролапс частіше зустрічалися в жінок з дихальними розладами, повне випадіння – у пацієток з ЦД2, передній пролапс – у пацієток з серцево-судинними захворюваннями, а СНС не відрізнялося від показників групи порівняння.

Усім жінкам проведено додаткове інструментальне обстеження, яке включало цитологічне дослідження для виключення онкопатології, УЗД органів малого таза для виключення наявності пухлин матки та яєчників, сечового міхура – для визначення кількості залишкової сечі. Також проводилася передопераційна підготовка з використанням антисептичних піхвових супозиторіїв для санації піхви.

При складанні плану оперативного лікування враховували побажання пацієнтки та її потреби, переваги використання синтетичних матеріалів, необхідність видалення матки, доступ та обсяг оперативного втручання, вибір адекватної анестезії.

Необхідно відзначити, що перед використанням сітчастого ендопротезу ПП+ПП з метою мінімізації гнійно-септичних ускладнень, пов'язаних з використанням синтетичних протезів, аквадисекцію проводили 0,9% фізіологічним розчином натрію хлориду з додаванням антибактеріального препарату цефалоспоринового ряду. Після операції жінки застосовували супозиторії з гіалуроновою кислотою.

У жінок з ГП та захворюваннями серцево-судинної системи хірургічне втручання включало трансвагінальну екстирпацію матки без додатків, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластиком, сакроспі-

нальну кольпопексію з використанням сітчастого ендопротезу ПП+ПП у 49 (71,1%) пацієнок. Екстирпацію матки без придатків через піхву, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластикою, однобічну сакроспінальну кольпопексію виконано у 20 (28,9%) пацієнок.

Лікування жінок з дихальними захворюваннями представлено такими видами оперативних втручань: 4 (22,2%) пацієнткам із ХБ та неповним випадінням зроблено вагінальну екстирпацію без додатків, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію, однобічну сакроспінальну кольпопексію ліворуч. Якщо в жінок з повним або неповним ГП визначалися ХОЗЛ, бронхіальна астма 2-3 ст., пневмосклероз, хронічний бронхіт, перенесена двобічна пневмонія, які ускладнювалися цистоцеле, ректоцеле, елонгацією шийки матки, то виконувалася трансвагінальна екстирпація матки без додатків, однобічна сакроспінальна кольпопексія за допомогою сітчастого протезу ПП+ПП, передня кольпорафія, що було виконано в 14 (77,8%) хворих.

Хірургічне втручання у жінок з ожирінням включало вагінальну екстирпацію матки без додатків, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластикою, однобічну сакроспінальну кольпопексію, що виконано у 7 (29,2%) пацієнок, 17 (70,8%) жінкам здійснено екстирпацію матки без придатків через піхву, однобічну сакроспінальну кольпопексію з використанням сітки (ПП+ПП), передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластикою. Необхідно відзначити, що перед використанням сітки, (ПП+ПП) з метою мінімізації гнійно-септичних ускладнень, пов'язаних з використанням синтетичних протезів аквадисекцію проводили фізіологічним розчином натрію хлориду з додаванням антибіотика.

Хірургічне лікування жінок з ЦД2 включало трансвагінальну екстирпацію матки без придатків, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластикою (вагінальна пластика) у 18 хворих (64,3%). Зазначене оперативне втручання доповнено однобічною сакроспінальною кольпопексією у 12 (42,9%) хворих. У 8 (28,6%) жінок операція доповнена встановленням сітчастого протезу (ПП+ПП).

Лікування пацієнток з ГП групи порівняння представлено трансвагінальною екстирпацією матки без додатків, передньою кольпорафією, кольпоперинеорафією з леваторопластиком, однобічною сакроспінальною кольпопексією ліворуч у 21 (35%) хворих. Трансвагінальну екстирпацію матки із сакроспінальною кольпопексією за допомогою сітчастого протезу ПП+ПГП, передня кольпорафія кольпоперинеорафія з леваторопластиком виконано 39 (65%) жінкам.

При аналізі виконаного обсягу оперативного втручання у жінок з різною соматичною патологією, було визначено, що трансвагінальну екстирпацію матки без додатків, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластиком, однобічну сакроспінальну кольпопексію виконано переважно при неповному випадінні статевих органів, найчастіше у хворих на цукровий діабет. Передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластиком, сакроспінальну кольпопексію із сітчастим ендопротезом ПП+ПГП здійснювалося переважно при ГП у пацієнток з серцево-судинною, дихальною патологією та ожирінням.

Для профілактики рецидивів в жінок з ожирінням переважно виконувалася трансвагінальна екстирпація матки з однобічною сакроспінальною кольпопексією за допомогою синтетичного сітчастого протезу ПП+ПГП. Застосування трансвагінальної екстирпації матки з одночасним використанням сітчастого протезу обумовлено як профілактикою рецидиву захворювання (забезпечується більш ефективна апікальна підтримка) в порівнянні з сакроспінальною кольпопексією (без протеза), а також забезпечує профілактику малігнізації ендометрія в жінок з ожирінням, у яких вірогідність захворювання ендометрія вельми висока через надмірний вплив естрогенів.

У жінок з ГП з відсутністю соматичної патології відмічалось переважне використання однобічної сакроспінальної кольпопексії, застосування сітки ПП+ПГП та кольпорафія з кольпоперинеорафією. Рецидиви захворювання на протязі першого року після операції при застосуванні сітчастого протезу відсутні, при пластичних операціях з використанням власних тканин відмічались 2 випадки (3,3%) випадіння купола піхви.

Необхідно відзначити переваги застосування ендопротезу (ПП+ППП) який на 60% розсмоктується, в хірургічній корекції пролапсу геніталій. Тому при обранні методу хірургічного лікування необхідно враховувати причину ГП і в кожному випадку персоналізовано обирати спосіб оперативного втручання, особливо в жінок з екстрагенітальною патологією.

Результати хірургічного лікування жінок з екстрагенітальною патологією продемонстрували наступні ускладнення та рецидиви. У результаті проведеного лікування через один рік після операції виявилось 6 рецидивів (4,3%), з них після кольпорафії з кольпоперінеорафією – 4 випадки, після сакроспінальної кольпопексії – 2, після встановлення сітчастого ендопротезу (ПП+ППП) – рецидивів не відмічалось.

У групі з ГП без ознак соматичної патології протягом трьох років відмічалось 4 рецидивів (6,7%), з яких 3 випадки після вагінальної пластики та 1 – після сакроспінальної кольпопексії. За даними літератури рецидиви пролапса геніталій після трансвагінальної гістеректомії відмічаються в 24-28% пацієток похилого віку, а після використання синтетичних протезів лише в 9-12%.

Необхідно відзначити, що однобічна сакроспінальна кольпопексія дозволяє скоротити час операції за рахунок однобічної, а не двобічної фіксації, що не знижує ефективність оперативного втручання. Використання синтетичного сітчастого матеріала призвело до незначних ускладнень у пацієток з ЦД, які частіше відмічали алергічну або запальну реакцію на введення поліпропіленової сітки, до складу якої входить поліглікапролактон.

У пацієток перименопаузального віку атрофічні зміни в піхві зумовлені недостатньою кількістю статевих гормонів, що може бути обумовлено віком жінки, соматичною патологією (цукровий діабет, ожиріння та інші), і в результаті погіршувати перебіг післяопераційного періоду. Усім хворим, яким планували хірургічне лікування з приводу ПТО, призначали за 4 тижня до операції крем з естрогеном (1 мг/г) в піхву щоденно або супозиторії

з естрогеном (0,5 мг) двічі на день та повторювали такий курс ще на протязі місяця після операції. Також був проведений аналіз гормонального статусу до призначення естрогенів та після закінчення їх застосування. Естрогени позитивно впливають на атрофічні зміни піхви, сечовивідного каналу, компенсують дефіцит естрогенів у жінок в період менопаузи, зменшують виразність диспареунії, нетримання сечі.

Оперативне лікування ГП – сакроспінальна кольпопексія, яка може доповнювати вагінальну екстирпацію матки або кольпорафію з кольпоперінеорафією та леваторопластиком, сприяє зниженню рецидивів та збереженню архітектоники тазового дна. Її можна рекомендувати як операцію вибору жінкам менопаузального віку із цукровим діабетом, оскільки це сприяє скороченню терміну хірургічного втручання, економії на сітчастих протезах та уникає абдомінального доступу. Застосування естрогенів за 30 діб до оперативного втручання та протягом 30 діб після нього підвищує ефективність хірургічного лікування, нормалізує гормональний стан та якість життя жінок похилого віку із ЦД.

За результатами дослідження результатів хірургічного лікування ГП в різні вікові періоди та при наявності різноманітної соматичної патології під час оперативного втручання бажано проводити аквадисекцію з використанням антибактеріальних препаратів для профілактики рецидивів ГП. Крім того, ми вивчили можливість в післяопераційному періоді використовувати піхвові супозиторії з гіалуроновою кислотою для оптимізації профілактики рецидивів, особливо в жінок похилого віку.

Нами було обстежено 53 жінок з неповним та повним генітальним пролапсом, які були розподілені на дві групи. Жінкам першої (основної) групи (28 пацієнток) після оперативного лікування призначали піхвові супозиторії з гіалуроновою кислотою по одній протягом 30 діб. У другій групі порівняння (25 пацієнток) було проведено оперативне лікування без призначення піхвових супозиторіїв з гіалуроновою кислотою. 20 жінок без ознак ГП склали контрольну групу.

Вік жінок першої групи склав $67,9 \pm 5,4$ роки, другої – $69,3 \pm 4,1$ роки, контрольної – $65,7 \pm 3,2$ роки. Повне випадіння виявлене в 30 жінок (56,6%), неповне випадіння – у 23 (43,4%). Старий розрив промежини виявлено у всіх жінок з ГП, двоє та більше пологів мали 42 пацієнтки (79,3%). Екстрагенітальна патологія виявлена у 22 пацієнток (41,5%) у вигляді гіпертонічної хвороби, варикозне розширення вен зазначено в 38 (71,7%) жінок, хронічний пієлонефрит – у 10 (18,9%), патологія щитоподібної залози – у 7 (13,2%), цукровий діабет – у 3 (5,7%).

Вагінальну екстирпацію матки без додатків, однобічну сакроспінальну кольпопексію з використанням ПП+ПГП, кольпорафію кольпоперинеорафію з леваторопластиком виконано 24 пацієнткам (85,7%) першої групи та 18 (72%) – другої. 11 хворих відмовились від застосування синтетичного сітчастого ендопротезу, тому їм було виконано той же об'єм операції, але без використання ПП+ПГП.

У результаті проведеного лікування в другій групі виникли два рецидиви (8%) протягом 1 року після оперативного втручання в пацієнток без використання сітчастого ендопротезу (1 – повне випадіння куполу піхви через 2 місяця після трансвагінальної екстирпації матки та 1 випадок цистоцеле) на відміну від пацієнток першої групи, у яких не було жодного рецидиву.

Необхідно відзначити, що однобічна сакроспінальна кольпопексія дозволяє скоротити час операції за рахунок однобічної, а не двобічної фіксації, що не знижує ефективність оперативного втручання. На відміну від застосування синтетичних сітчастих тканин, на які можлива запальна реакція, а також больовий синдром, використання гіалуронової кислоти в післяопераційному періоді у вигляді піхвових супозиторіїв, дозволяє відновити стан слизової піхви та м'язів тазового дна, сприяє профілактиці запальних процесів та відновленню стану піхви, що має важливе значення в профілактиці рецидиву ГП. Відомо, що супозиторії з гіалуроновою кислотою – це комбінація природних речовин з виразною регенеративною, антисептичною,

протизапальною та імуностимулюючою дією. Гіалуронова кислота сприяє загоєнню та укріпленню стінок піхви після операції, інші компоненти сприяють синтезу колагену, зволоженню піхви, активують процеси епітелізації піхви.

Таким чином, одним з методів підвищення ефективності профілактики рецидиву ГП у жінок похилого віку, у яких має місце атрофія м'язів, зокрема тазового дна, схильністю до відторгнення штучного матеріалу, погана переносимість довготривалих оперативних втручань, є застосування супозиторіїв з гіалуроновою кислотою.

Ефективність використання піхвових супозиторіїв з гіалуроновою кислотою для профілактики рецидивів ГП ілюструє такий приклад. Хвора М., 66 років звернулася до гінеколога зі скаргами на випадіння статевих органів, нетримання сечі, дисхезію (рис. 8.1).

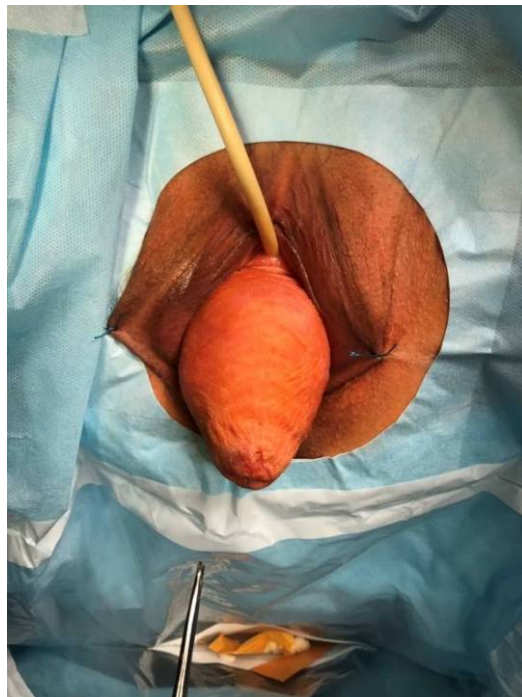


Рис. 8.1. Повне випадіння матки.

Вважає себе хворою протягом останніх трьох років, коли з'явилися перші скарги. В анамнезі трое пологів з розривом промежини (перші пологи), епізіотомією (другі пологи), народження крупних плодів (3800, 4100 та 4300 г). При обстеженні встановлено діагноз: генітальний пролапс 4 ступеня,

рекомендовано оперативне лікування. Виконана передня кольпорафія, кольпоперинеорафія лівобічна сакроспінальна кольпопексія сітчастим протезом (ПП+ПГП) з наступним введенням піхвових супозиторієв з гіалуроновою кислотою протягом 30 днів. У подальшому, при обстеженні пацієнтки через 1, 3, 6, 12 та 24 місяця після оперативного втручання, рецидиву захворювання не визначено. Результати лікування стали підґрунтям для оформлення патенту та впровадження методики в лікувальні заклади України.

Резюме. Персоналізований підхід до лікування ГП 3-4 ступеня в пацієнток із соматичною патологією підвищує ефективність оперативних заходів та зниженню рецидивів захворювання до 4,3-5,8%. Використання аквадисекції з антибактеріальним препаратом з наступним встановленням сітчастого ендопротезу ПП+ПГП сприяє запобіганню виникнення рецидивів, підвищує результативність і може бути рекомендовано до застосування в гінекологічній практиці. Виконання однобічної сакроспінальної кольпопексії сітчастим протезом ПП+ПГП жінкам похилого віку та екстрагенітальною патологією в комплексі з використанням супозиторіїв з гіалуроновою кислотою в ранньому післяопераційному періоді демонструє підвищення ефективності індивідуального підходу до оперативного лікування ГП за рахунок зменшення рецидивів захворювання.

Матеріали розділу надруковані в наступних публікаціях:

1. Сафонов РА, Лазуренко ВВ, Черняк ОЛ, Лященко ОА, Овчаренко ОБ. Профілактика рецидиву генітального пролапсу в жінок похилого віку після хірургічного втручання. Репродуктивна ендокринологія. 2020;4(54): 95-8.

2. Лазуренко ВВ, Сафонов РА, Лященко ОА, Овчаренко ОБ, Каліновська ОІ. винахідники; Харківський національний медичний університет, патентовласник. Спосіб лікування та профілактики рецидиву генітального пролапсу 3-4 ступеня у жінок похилого віку. Патент України на корисну модель №142834. 2020 Черв 25.

РОЗДІЛ 9

ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ЖИТТЯ ЖІНОК ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОГО ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ З ПРИВОДУ ГЕНІТАЛЬНОГО ПРОЛАПСУ

Метою цього розділу дослідження стала розробка опитувальника, який міг би оцінити якість життя жінки з ГП до оперативного лікування та після нього з урахуванням різних сторін її життя.

Розроблений нами опитувальник містить основні розділи – наявність скарг з боку органів малого таза, проблеми із сечовипусканням, наявність ніктурії, нетримання сечі, неповне випорожнення сечового міхура, закрепи, неутримання газів, калу, сексуальний дискомфорт, проблеми з фізичними навантаженнями, заняттями спортом, проблеми з тривалими подорожами (більше години), емоційні проблеми (тривожність, депресія), проблеми зі сном, проблеми із загальним станом здоров'я, незадоволення результатом операції. На кожне із запитань необхідно надати лише одну відповідь «так», «інколи», «ні». Отримані результати розраховуються за такою схемою, де кожна відповідь «так» оцінюється в 1 бал, «інколи» – 0,5 балів, а відповідь «ні» – 0 балів.

Згідно з результатами розрахунків, якість життя пацієнок з перенесеним оперативним втручанням з приводу ГП від 0 балів до 4 балів розцінювалася як високий рівень якості життя; 4-10 балів – середній, від 10 до 15 балів – як низький рівень якості життя.

Головні характеристики опитувальників – їх надійність та валідність, зокрема здатність опитувальників давати постійні та точні вимірювання, зв'язок шкал з об'єктивними даними. Коефіцієнт Кронбаха альфа вище 0,7, який вважається задовільним для групових досліджень. Для оцінки валідності тестів визначали коефіцієнти кореляції Спірмена та McDonald's omega, які визначали взаємозв'язок між даними опитувальника та якістю життя в жінок з ГП до та після оперативного лікування.

Відповіді на запитання згідно розробленого нами опитувальника надано 125 жінками з ГП, які надійшли до гінекологічного відділення ХРПЦ Обласної клінічної лікарні для хірургічного лікування. Вік жінок коливався від 37 до 75, складаючи в середньому $52,3 \pm 9,7$ років. Репродуктивного віку було 24 (19,2%) жінки (до 49 років згідно рекомендацій ВООЗ) та 101 (80,8%) жінка була 50 років та старше, зокрема 50-60 років – 30 (24%) жінок, 61-70 років – 45 (36%), 71 та старше – 26 (20,8%) хворих. Мешканками м. Харкова були 28 (22,4%) пацієнтки, Харківської області – 91 (72,8%), інших областей – 6 (4,8%). Патологія тазового дна була представлена неповним випадінням матки в 48 (38,4%), повним випадінням – у 77 (61,6%) пацієнток. Передній пролапс спостерігалось у 24 (19,2%) жінок, задній пролапс – у 5 (4%), елонгація шийки матки – у 9 (7,2%), гіпертрофія шийки матки – у 4 (3,2%), декубітальна виразка – у 7 (5,6%), стресове нетримання сечі – у 11 (8,8%). Серед іншої гінекологічної патології зустрічалися лейоміома матки – у 31 (24,8%), аденоміоз – у 20 (16%), аномальні маткові кровотечі – у 8 (6,4%), кіста яєчника – 9 (7,2%), гіперплазія ендометрія – у 7 (5,6%) хворих на ГП.

Одні пологи в анамнезі мали 16 (12,8%) жінок, 2 пологів – 81 (64,8%), 3 пологів – 23 (18,4%), більше 3 – 5 (4%) хворих на ГП.

Серед екстрагенітальної патології переважали захворювання серцево-судинної системи, зокрема ішемічна хвороба серця – у 75 (60%), гіпертонічна хвороба – у 72 (57,6%), кардіосклероз – у 64 (51,2%), серцева недостатність – у 41 (32,8%). Варикозне розширення вен зустрічалось в 38 (30,4%) жінок. Захворювання дихальної системи зустрічалися в 22 (17,6%) хворих, зокрема у вигляді пневмонії, хронічного бронхіту, ХОЗЛ, туберкульозу, пневмосклерозу. Захворювання щитоподібної залози, переважно вузловий зоб, зустрічалися у 12 (9,6%) хворих, залізодефіцитна анемія – у 7 (5,6%), остеопороз, артрози різних суглобів – у 23 (18,4%), ожиріння – у 21 (16,8%) жінок, як і злукова хвороба, хронічний холецистит – у 15 (12%), панкреатит – у 16 (12,8%), гастрит у 14 (11,2%), виразкова хвороба – у 7 (5,6%), жовчнокам'яна хвороба – у 4 (3,2%), цукровий діабет – у 7 (5,6%) жінок. Захворювання нирок були представлені

сечокам'яною хворобою в 7 (5,6%), кісти нирок – у 5 (4%), хронічний пієло-нефрит – в 11 (8,8%). Психоемоційні проблеми виявлено в 13 (10,4%) хворих за рахунок депресивних розладів та дисциркуляторної енцефалопатії.

В якості хірургічного лікування були виконані такі оперативні втручання: черезпіхвова екстирпація матки в 117 жінок (93,6%), передня кольпографія – у 100 (80%), кольпоперинеорафію з леваторопластиком – 111 (88,8%), сакроспінальну кольпопексію – у 96(76,8%), використання сітчастого протезу – у 89 (71,2%).

У таблиці 9.1 представлені результати опитування 125 пацієнток, яким була проведена операція з приводу ГП, до оперативного втручання та через 6 місяців після нього.

Таблиця 9.1

Показники якості життя жінок, хворих на ГП, до та після хірургічного лікування (через 6 місяців) (n=125)

Показники	Група	Результат	Довірчий інтервал (ДІ=95%)	χ^2	P
Скарги на порушення з боку органів малого таза	Жінки з ГП до операції	125 (100±0%)	100-100	$\chi^2_{1-2}=238,28$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	3 (2,4±2,7%)	0,2-5,1		
	% зниження	122 (97,6±2,7%)	94,9-100		
Проблеми із сечовипусканням	Жінки з ГП до операції	107 (85,6±6,2%)	79,5-91,8	$\chi^2_{1-2}=176,05$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	4 (3,2±3,0%)	0,1-6,3		
	% зниження	103 (82,4±6,7%)	75,7-89,1		
Неутримання сечі	Жінки з ГП до операції	122 (97,6±2,7%)	94,9-100	$\chi^2_{1-2}=234,32$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	1 (0,8±0,6%)	0,1-2,4		
	% зниження	121 (96,8±3,1%)	93,7-99,9		

Показники	Група	Результат	Довірчий інтервал (ДІ=95%)	χ^2	P
Ніктурія	Жінки з ГП до операції	80 (64±8,4%)	55,6-72,4	$\chi^2_{1-2}=85,07$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	10 (8±4,8%)	3,2-12,8		
	% зниження	70 (56±8,7%)	47,3-64,7		
Неповне випорожнення сечового міхура	Жінки з ГП до операції	63 (50,4±8,8%)	41,6-59,2	$\chi^2_{1-2}=67,95$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	5 (4±3,4%)	0,6-7,4		
	% зниження	58 (46,4±8,7%)	37,6-55,1		
Закрепи	Жінки з ГП до операції	52 (41,6±8,6%)	32,9-50,2	$\chi^2_{1-2}=35,67$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	11 (8,8±4,9%)	3,8-13,8		
	% зниження	41 (32,8±8,2%)	24,6-41,0		
Неутримання газів	Жінки з ГП до операції	48 (38,4±8,5%)	29,9-46,9	$\chi^2_{1-2}=52,9$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	2 (1,6±1,3%)	0-3,8		
	% зниження	46 (36,8±8,5%)	28,4-45,3		
Неутримання калу	Жінки з ГП до операції	22 (17,6±6,7%)	10,9-24,3	$\chi^2_{1-2}=21,12$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	1 (0,8±0,6%)	0-2,4		
	% зниження	21 (16,8±6,6%)	10,3-23,4		
Сексуальний дискомфорт	Жінки з ГП до операції	99 (79,2±7,1%)	72,1-86,3	$\chi^2_{1-2}=160,07$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	15 (12±5,7%)	6,3-17,7		
	% зниження	84 (67,2±8,2%)	58,9-75,4		

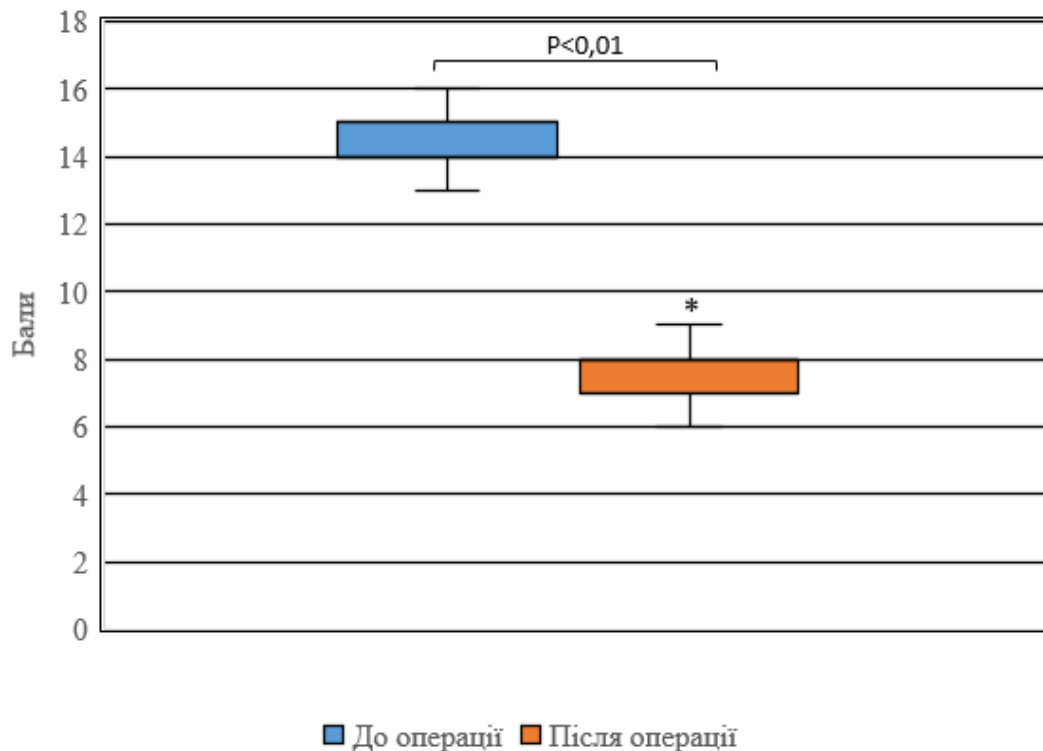
Продовження табл. 9.1

Показники	Група	Результат	Довірчий інтервал (ДІ=95%)	χ^2	P
Проблеми з фізичними навантаженнями	Жінки з ГП до операції	102 (81,6±6,8%)	74,8-88,4	$\chi^2_{1-2}=90,09$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	27 (21,6±7,2%)	14,4-28,8		
	% зниження	75 (60±8,6%)	51,4-68,6		
Заняття спортом	Жінки з ГП до операції	81 (64,8±8,4%)	56,4-73,2	$\chi^2_{1-2}=43,90$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	29 (23,2±7,4%)	15,8-30,6		
	% зниження	52 (41,6±8,6%)	32,9-50,2		
Проблеми з тривалими подорожами (більше години)	Жінки з ГП до операції	90 (72±7,9%)	64,1-79,9	$\chi^2_{1-2}=87,07$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	17 (13,6±6,0%)	7,6-19,6		
Емоційні проблеми (тривожність, депресія)	Жінки з ГП до операції	86 (68,8±8,12%)	60,7-76,9	$\chi^2_{1-2}=68,33$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	21 (16,8±6,6%)	10,3-23,4		
	% зниження	65 (52±8,8%)	43,2-60,8		
Проблеми зі сном	Жінки з ГП до операції	94 (75,2±7,5%)	67,6-82,8	$\chi^2_{1-2}=59,55$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	33 (26,4±7,7%)	18,7-34,1		
	% зниження	61 (48,8±8,8%)	40,0-57,6		
Проблеми із загальним станом здоров'я	Жінки з ГП до операції	84 (67,2±8,2%)	58,9-75,4	$\chi^2_{1-2}=8,69$	p₁₋₂=0,03
	Жінки з ГП після операції	61 (48,8±8,8%)	40,0-57,6		
	% зниження	23 (18,4±6,8%)	11,6-25,2		

Примітка. Дані представлені у вигляді абсолютного числа пацієнтів (% від загального числа); χ^2 – хі квадрат Пірсона; р-достовірність відмінностей досліджуваних груп. Виділені жирним шрифтом зміни при $p<0,05$, які вважали достовірними.

Так, після оперативного втручання найбільш позитивно змінювалися такі показники: проблеми із сечовою системою (у 92-97% хворих) та кишківником (у 95%), сексуальні розлади (у 85%), проблеми з фізичним навантаженням (64-73%), зі сном (у 64%), емоційні проблеми (у 76%), але загальний стан здоров'я покращувався недостатньо (тільки у 27%), що може бути обумовлено віком жінок та наявністю супутньої екстрагенітальної патології.

Загальний бал якості життя через 6 місяців після операції покращився з $14,2 \pm 0,7$ (як низкий рівень якості життя) до $7,6 \pm 1,3$ (середній рівень якості життя) (рис. 9.1).



Примітка. * – різниця є статистично значущою порівняно з показником до операції ($p < 0,05$).

Рис. 9.1. Динаміка загального балу якості життя жінок, хворих на ГП, до та після хірургічного лікування.

Тому були проаналізовані результати опитування в жінок з ГП та після хірургічного лікування різних вікових груп – репродуктивного та похилого віку (табл. 9.2, табл.9.3).

Таблиця 9.2

**Результати опитування в жінок з ГП репродуктивного віку
до та після хірургічного лікування (n=24)**

Показники	Група	Результат	Довірчий інтервал (ДІ=95%)	χ^2	P
Скарги на порушення з боку органів малого таза	Жінки з ГП до операції	24 (100±0%)	100-100	$\chi^2_{1-2}=26,55$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	0 (0±0%)	0-0		
	% зниження	24 (100±0%)	100-100		
Проблеми із сечовипусканням	Жінки з ГП до операції	24 (100±0%)	100-100	$\chi^2_{1-2}=26,55$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	0 (0±0%)	0-0		
	% зниження	24 (100±0%)	100-100		
Неутримання сечі	Жінки з ГП до операції	23 (95,8±7,9%)	87,8-100	$\chi^2_{1-2}=25,33$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	0 (0±0%)	0-0		
	% зниження	23 (95,8±7,9%)	87,8-79,9		
Ніктурія	Жінки з ГП до операції	16 (66,7±18,9%)	47,8-85,5	$\chi^2_{1-2}=17,09$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	0 (0±0%)	0-0		
	% зниження	16 (66,7±18,9%)	47,8-85,5		
Неповне випорожнення сечового міхура	Жінки з ГП до операції	24 (100±0%)	100-100	$\chi^2_{1-2}=26,55$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	0 (0±0%)	0-0		
	% зниження	24 (100±0%)	100-100		

Продовження табл. 9.2

Показники	Група	Результат	Довірчий інтервал (ДІ=95%)	χ^2	P
Закрепи	Жінки з ГП до операції	12 (50±20%)	30-70	$\chi^2_{1-2}=7,57$	p₁₋₂=0,006
	Жінки з ГП після операції	2 (8,3±6,4%)	0-19,4		
	% зниження	10 (41,7±19,7%)	21,9-61,4		
Неутримання газів	Жінки з ГП до операції	7 (29,2±18,2%)	10,9-47,4	$\chi^2_{1-2}=7,20$	p₁₋₂=0,007
	Жінки з ГП після операції	0 (0±0%)	0-0		
	% зниження	7 (29,2±18,2%)	10,9-47,4		
Неутримання калу	Жінки з ГП до операції	0 (0±0%)	0-0	$\chi^2_{1-2}= \text{CNE}$	p ₁₋₂ = CNE
	Жінки з ГП після операції	0 (0±0%)	0-0		
	% зниження	0 (0±0%)	0-0		
Сексуальний дискомфорт	Жінки з ГП до операції	24 (100±0%)	100-100	$\chi^2_{1-2}=18,31$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	3 (12,5±10,4%)	0-25,7		
	% зниження	21 (87,5±13,2%)	74,3-100		
Проблеми з фізичними навантаженнями	Жінки з ГП до операції	22 (91,7±11,0%)	80,6-100	$\chi^2_{1-2}=13,91$	p₁₋₂=0,002
	Жінки з ГП після операції	4 (16,7±14,9%)	1,8-31,6		
	% зниження	18 (75±17,3%)	57,7-92,3		
Заняття спортом	Жінки з ГП до операції	24 (100±0%)	100-100	$\chi^2_{1-2}=26,55$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	0 (0±0%)	0-0		
	% зниження	24 (100±0%)	100-100		

Показники	Група	Результат	Довірчий інтервал (ДІ=95%)	χ^2	P
Проблеми з тривалими подорожами (більше години)	Жінки з ГП до операції	24 (100±0%)	100-100	$\chi^2_{1-2}=26,55$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	0 (0±0%)	0-0		
	% зниження	24 (100±0%)	100-100		
Емоційні проблеми (тривожність, депресія)	Жінки з ГП до операції	24 (100±0%)	100-100	$\chi^2_{1-2}=12,27$	p₁₋₂=0,005
	Жінки з ГП після операції	6 (25±17,3%)	7,7-42,3		
	% зниження	18 (75±17,3%)	57,7-92,3		
Проблеми зі сном	Жінки з ГП до операції	24 (100±0%)	100-100	$\chi^2_{1-2}=14,08$	p₁₋₂=0,002
	Жінки з ГП після операції	5 (20,8±16,3%)	4,6-37,1		
	% зниження	19 (79,2±16,3%)	62,9-95,4		
Проблеми із загальним станом здоров'я	Жінки з ГП до операції	11 (45,8±19,9%)	25,9-65,8	$\chi^2_{1-2}=8,75$	p₁₋₂=0,003
	Жінки з ГП після операції	1 (4,2±7,9%)	0-12,2		
	% зниження	10 (41,7±19,7%)	21,9-61,4		

Примітка. Дані представлені у вигляді абсолютного числа пацієнтів (% від загального числа); χ^2 – хі квадрат Пірсона; р-достовірність відмінностей досліджуваних груп. Виділені жирним шрифтом зміни при $p < 0,05$, які вважали достовірними.

Отримані результати свідчать про суттєве покращення якості життя пацієнток репродуктивного віку, залучених до дослідження. Зокрема, знизився сексуальний дискомфорт на 82%, проблеми зі сном на 80%, з фізичними навантаженнями на 75%, загальним станом здоров'я на 42%, інші скарги повністю зникли.

**Результати опитування в жінок з ГП похилого віку
до та після хірургічного лікування (n=101)**

Показники	Група	Результат	Довірчий інтервал (ДІ=95%)	χ^2	P
Скарги на порушення з боку органів малого таза	Жінки з ГП до операції	101 (100±0%)	100-100	$\chi^2_{1-2}=190,35$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	3 (2,9±1,8%)	0,3-6,3		
	% зниження	98 (97,0±3,3%)	93,7-100		
Проблеми із сечовипусканням	Жінки з ГП до операції	83 (82,2±7,5%)	74,7-89,6	$\chi^2_{1-2}=126,01$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	4 (3,8±2,1%)	0,1-7,8		
	% зниження	79 (78,2±8,1%)	70,2-86,3		
Неутримання сечі	Жінки з ГП до операції	99 (98±2,7%)	95,3-100,7	$\chi^2_{1-2}=190,20$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	1 (0,99±0,83%)	0-2,9		
	% зниження	98 (97,0±3,3%)	93,7-100		
Ніктурія	Жінки з ГП до операції	64 (63,4±9,4%)	54,0-72,8	$\chi^2_{1-2}=62,19$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	10 (9,9±5,8%)	4,1-15,7		
	% зниження	54 (53,5±9,7%)	43,7-63,2		
Неповне випорожнення сечового міхура	Жінки з ГП до операції	39 (38,6±9,5%)	29,1-48,1	$\chi^2_{1-2}=33,59$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	5 (4,9±4,2%)	0,7-9,2		
	% зниження	34 (33,7±9,3%)	24,5-42,9		

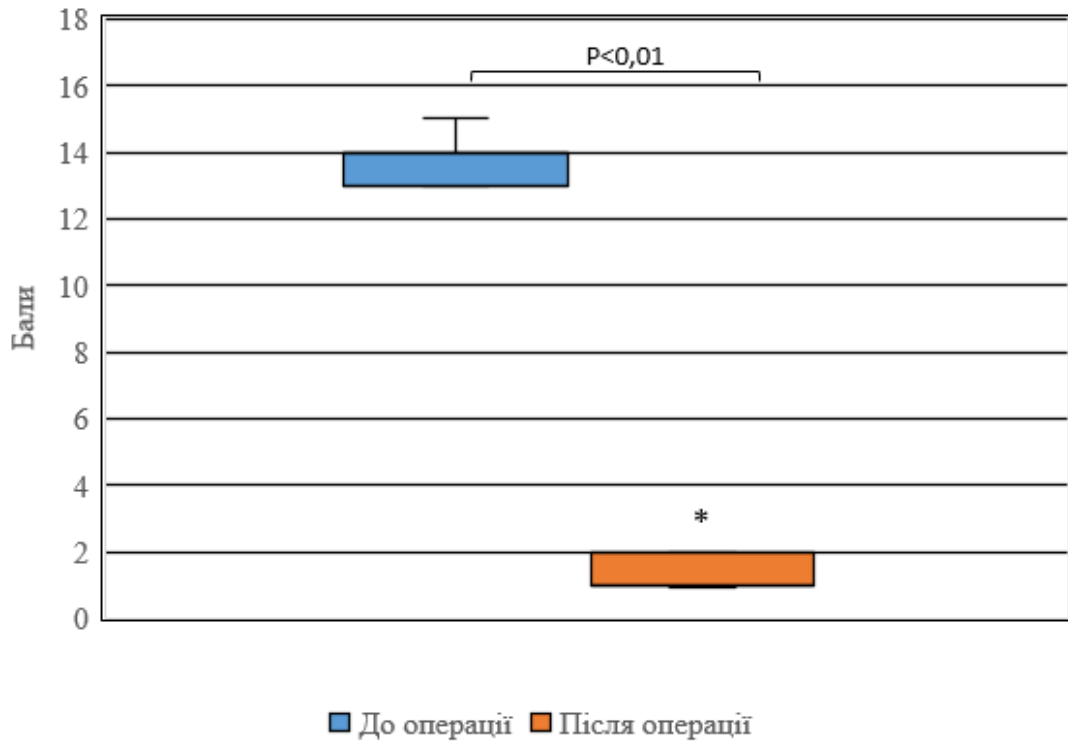
Показники	Група	Результат	Довірчий інтервал (ДІ=95%)	χ^2	P
Закрепи	Жінки з ГП до операції	40 (39,6±9,5%)	30,1-49,1	$\chi^2_{1-2}=25,89$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	9 (8,9±5,6%)	3,4-14,5		
	% зниження	31 (30,7±8,9%)	2,2-3,9		
Неутримання газів	Жінки з ГП до операції	41 (40,6±9,6%)	31,0-50,2	$\chi^2_{1-2}=44,94$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	2 (1,9±1,2%)	0-4,7		
	% зниження	39 (38,6±9,5%)	29,1-48,1		
Неутримання калу	Жінки з ГП до операції	22 (21,8±8,1%)	213,7-29,8	$\chi^2_{1-2}=21,64$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	1 (0,99±0,83%)	0-2,9		
	% зниження	21 (20,8-7,9%)	12,9-28,7		
Сексуальний дискомфорт	Жінки з ГП до операції	75 (74,3±8,5%)	65,7-82,9	$\chi^2_{1-2}=80,13$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	12 (11,9±6,3%)	5,6-18,2		
	% зниження	63 (62,4±9,4%)	52,9-71,8		
Проблеми з фізичними навантаженнями	Жінки з ГП до операції	80 (79,2±7,9%)	71,3-87,1	$\chi^2_{1-2}=64,36$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	23 (22,8±8,2%)	14,6-30,9		
	% зниження	57 (56,4±9,7)	46,7-66,1		
Заняття спортом	Жінки з ГП до операції	57 (56,4±9,7)	46,7-66,1	$\chi^2_{1-2}=15,87$	p₁₋₂=0,001
	Жінки з ГП після операції	29 (28,7±8,8%)	19,9-37,5		
	% зниження	28 (27,7±8,7%)	18,9-36,5		

Продовження табл. 9.3

Показники	Група	Результат	Довірчий інтервал (ДІ=95%)	χ^2	P
Проблеми з тривалими подорожами (більше години)	Жінки з ГП до операції	66 (65,3±9,3%)	56,1-74,6	$\chi^2_{1-2}=49,1$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	17 (16,8±7,3%)	9,5-24,1		
	% зниження	49 (48,5±9,7%)	38,8-58,3		
Емоційні проблеми (тривожність, депресія)	Жінки з ГП до операції	62 (61,4±9,5%)	51,9-70,9	$\chi^2_{1-2}=46,36$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	15 (14,9±6,9%)	7,9-21,8		
	% зниження	47 (46,5±9,7%)	36,8-56,3		
Проблеми зі сном	Жінки з ГП до операції	70 (69,3±8,9%)	60,3-78,3	$\chi^2_{1-2}=34,96$	p₁₋₂<0,001
	Жінки з ГП після операції	28 (27,7±8,7%)	18,9-36,5		
	% зниження	42 (41,5±9,6%)	31,9-51,2		
Проблеми із загальним станом здоров'я	Жінки з ГП до операції	73 (72,3±8,7%)	63,6-81,0	$\chi^2_{1-2}=3,72$	p ₁₋₂ =0,05
	Жінки з ГП після операції	60 (59,4±9,6%)	49,8-69,0		
	% зниження	13 (12,8±6,5%)	6,3-19,4		

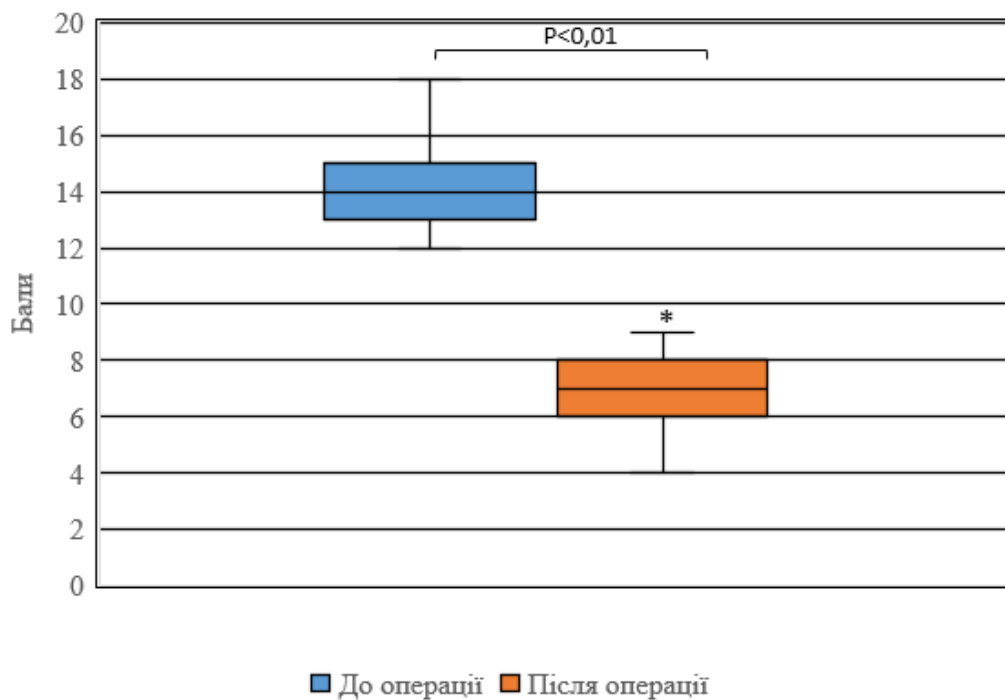
Примітка. Дані представлені у вигляді абсолютного числа пацієнтів (% від загального числа); χ^2 – хі квадрат Пірсона; p-достовірність відмінностей досліджуваних груп. Виділені жирним шрифтом зміни при p<0,05, які вважали достовірними.

У результаті за всіма показниками було відзначено перехід з категорії низького рівня якості життя (13,4±1,5 балів) до майже високого рівня якості життя -1,3±0,5 балів (p<0,01) (рис. 9.2). У жінок похилого віку також відбувалося покращення якості життя до середнього рівня (6,8±1,7 балів) за рахунок нормалізації сечових симптомів, але загальний стан здоров'я залишався незадовільним через наявність екстрагенітальної патології (рис. 9.3).



Примітка. *-різниця є статистично значущою порівняно з показником до операції ($p < 0,05$).

Рис. 9.2. Динаміка загального балу якості життя жінок репродуктивного віку, хворих на ГП, до та після хірургічного лікування.



Примітка. *-різниця є статистично значущою порівняно з показником до операції ($p < 0,05$).

Рис. 9.3. Динаміка загального балу якості життя жінок похилого віку, хворих на ГП, до та після хірургічного лікування.

Оцінюючи якість життя згідно проведеного опитування, визначено, що коефіцієнт Кронбаха альфа склав 0,83 в жінок репродуктивного віку та 0,71 – у жінок похилого віку, що підтверджує дані про недостатньо високу якість життя жінок у віці 60 років та старше, зокрема через зниження сексуальної функції. Коефіцієнт McDonald's omega виявив зв'язок між якістю життя та віком (-0,38), кількістю вагінальних пологів (-0,27), сексуальною функцією (0,39).

Усі пацієнтки відзначали легкість у заповненні опитувальника завдяки конкретним питанням, які їх найбільш за все турбують. Тому вважаємо, що розроблений опитувальник допоможе лікарям в оцінці динаміки якості життя пацієнток та корекції лікувальної тактики.

Резюме. Отримані нами результати свідчать про поліпшення показників якості життя після проведеного лікування у всіх жінок, ґрунтуючись на відповідях опитувальника, що ми розробили. Проте достовірні зміни ($p < 0,05$) відбулися стосовно показників сечової та статеві систем, фізичної активності, сексуального та психоемоційного здоров'я, особливо в жінок репродуктивного віку, якість життя в яких значно змінилася, сягаючи високого рівня. У жінок похилого віку якість життя також підвищилася після оперативного втручання за рахунок зникнення симптомів сечових розладів, але через наявність хронічної соматичної патології залишилася на середньому рівні.

За результатами коефіцієнтів статистики, що вказані, опитувальник є надійним і валідним та може бути використаний у хворих з ГП для оцінки якості життя та в жінок, які перенесли оперативні втручання з приводу ГП для суб'єктивного оцінювання хірургічного лікування.

Розроблений оригінальний опитувальник відображає основні показники якості життя пацієнток. Ураховуючи той факт, що всі пацієнтки відзначали легкість у заповненні опитувача та поставлені конкретні питання, які турбують їх найбільш за все, опитувальник може бути рекомендований до використання в лікувальних закладах.

За результатами вказаних коефіцієнтів статистики, опитувальник є надійним і валідним та може бути використаний у хворих з ГП для оцінки якості життя та в жінок, які перенесли оперативні втручання з приводу ГП для суб'єктивного оцінювання хірургічного лікування.

Матеріали цього розділу надруковані в таких публікаціях:

1. Сафонов РА. Якість життя жінок до та після оперативного лікування генітального пролапсу. Вістник проблем біології і медицини. 2023;4(171):294-302. <http://doi.org/10.29254/2077-4214-2023-4-171-294-302>

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Пролапс тазових органів у жінок посідає провідні позиції в структурі гінекологічної захворюваності, частота якої коливається від 25% до 65%. Тільки в США щорічно майже 200 тисяч жінок отримують оперативне лікування з приводу пролапсу, з них 11% турбують – у віці біля 80 років [101, 199]. В Україні серед показань до оперативних втручань у гінекологічній практиці ГП посідає 3 місце після доброякісних пухлин та ендометріозу, що вказує на актуальність та значимість проблеми.

Поширеність ГП зростає з віком, досягаючи піку в 60-69-річних жінок [433]. Певний ступінь опущення спостерігається в кожній другій жінки при гінекологічному огляді, але лише 3-5% пацієнток повідомляють про симптоми [82, 128]. Відомо, що опущення прогресує низькими темпами до менопаузи та прискорюється після неї [229]. Очікується, що загальна кількість жінок у світі, які мають опущення тазових органів, зросте до 2050 року до 4,9 млн [382], а частота хірургічних втручань з приводу неспроможності тазового дна «збільшиться більш ніж на 40%, а щорічні витрати на операції будуть зростати у 2 рази швидше, ніж чисельність населення» [135].

Не дивлячись на підвищення якості акушерської допомоги, майже в кожній третій жінки репродуктивного віку, яка мала пологи, відзначається різного ступеня пролапс жіночих статевих органів, у перименопаузі він зустрічається в 30-40% випадків, а в постменопаузі – у 50%.

Генітальний пролапс є тривожною проблемою, яка негативно впливає на соціалізацію жінок і на якість їхнього життя [205]. Розташування геніталій поряд із сечовим міхуром та прямою кишкою призводить до того, що анатомо-функційна неспроможність органів малого таза викликає не тільки ГП, а й урологічні та проктологічні ускладнення.

У результаті ГП викликає значні зміни якості життя та зниження працездатності переважно в жінок 55-65 років, призводячи до порушень соціального, психологічного та сексуального стану хворих [322]

Ураховуючи той факт, що кількість жінок похилого віку постійно зростає, проблема ГП та супроводжуючих його соматичних й урогінекологічних захворювань усе більше набуває актуальності. Вважається, що вже зараз майже 15% жіночого населення потребує оперативного лікування ГП. Біля 10% жінок переносять операції з приводу ГП, але в 30% пацієнток з використанням аутологічних тканин, у 8,7-13,5% з використанням поліпропіленових сітчастих протезів, у 2,6% при використанні поліглікопропіленових сітчастих протезів [86] виникають рецидиви, що вказує на необхідність пошуку нових діагностичних та лікувальних методів корекції пролапсу тазових органів, особливо в жінок з екстрагенітальною патологією.

Серед жінок, які мають симптоматичний ГП, віковий розподіл різко зростає. У той час, коли кількість жінок віком 20-29 років сягає 6%, у 50-59 років – збільшується до 31%, і майже до 50% – у віці 80 років і більше [433]. Очікується, що зі збільшенням тривалості життя і зростанням демографічної частки жінок старше 65 років, у найближчому майбутньому ГП стане серйозною проблемою охорони здоров'я.

Luber et al. [291] довели позитивний зв'язок між збільшенням віку жінок і тих, хто звертається за медичною допомогою з приводу ГП. Частка жінок з ГП у віці 30-39 років становить 1,7/1000. Серед жінок віком 60-69 років цей показник зростає до 13,2/1000. Найвищий показник серед тих, хто звертається за медичною допомогою з приводу симптоматичного ГП спостерігається в жінок віком 70-79 років і становить 18,6/1000. До основних факторів ризику розвитку ГП відносять: вік, пов'язану з ним естрогенну депривацію, акушерську травму, системну дисплазію сполучної тканини, збільшення внутрішньочеревного тиску, екстрагенітальну патологію (захворювання дихальної, серцево-судинної систем, ожиріння та інші) [50, 111, 202, 229, 252, 274, 439].

Важливою медичною проблемою вважаються хронічні обструктивні захворювання легень, які є частою причиною смерті пацієнток, займаючи третє місце після онкологічної та серцево-судинної патології. Також частим

захворюванням дихальної системи є бронхіальна астма (БА), частота якої досягає 4%. У більше ніж 60% жінок, хворих на БА діагностують генітальний пролапс [35, 325].

У багатьох дослідженнях було показано зв'язок між ГП та іншими станами з погіршенням якості колагену, що додатково вказує на генетичну схильність. Доведено, що частота таких захворювань, як варикозне розширення вен і гіпермобільність суглобів, підвищена у жінок з ГП [48, 422].

Міцність колагену, основного компонента сполучної тканини організму, зокрема фасції та зв'язок тазового дна, обумовлена генетичними факторами. Тип колагену та здатність організму оновлювати пошкоджений колаген на більш міцний і якісний, також обумовлений генетичними факторами [234]. Доведено, що частота таких захворювань, як варикозне розширення вен і гіпермобільність суглобів, підвищена в жінок з ГП. У мета-аналізі 39 досліджень Veit-Rubin N та співавт. гіпермобільність суглобів як показник ГП була визнана клінічно значущою [411].

У формуванні ГП важливе значення має дефект тазової фасції, залежно від місця розташування розрізняють паравагінальний, поперечний, дистальний, центральний та комбінований дефект [56] Слабкість ендопельвікальної фасції є основним етіологічним підґрунтям ГП, і всі відомі фактори ризику фактично спричиняють пошкодження фасції, а отже, можуть призвести до грижі тазових органів і пролапсу [10].

Враховуючи відсутність єдиного погляду на причини виникнення ГП, це захворювання вважається поліетіологічним, однак більшість дослідників вважає, що головний фактор розвитку пролапсу геніталій – це порушення стану тазового дна, його недостатність у забезпеченні повноцінної підтримки тазових органів.

Причини ГП є багатфакторними, але вагітність та пологи є найпоширенішими з них. Фізіологічне положення внутрішніх статевих органів забезпечують переважно м'язи тазового дна та сполучнотканинні зв'язки піхви з боковими стінками таза. У фізіологічних умовах піхва розташована майже

горизонтально на м'язах, що підіймають задній прохід. При пошкодженні тазового дна м'язи, що підтримують внутрішні статеві органи, стають більш вертикально орієнтованими, у результаті отвір піхви розширюється, зміщуючи опору на сполучнотканинні прикріплення. Біомеханічне моделювання в дослідженні Lien KС. et al. продемонструвало, що під час другого періоду пологів м'язи *m.levator ani* розтягуються більше ніж на 200%, що перевищує поріг чутливості до розтягнення, а пологовий травматизм (розриви промежини, епізіотомії) сприяють розвитку ГП [277].

Більшість дослідників згодні з думкою про те, що пологи через природні пологові шляхи та багатодітність, які збільшують шанси травми *m. levator ani*, надмірного розтягування тканин промежини, зменшення м'язової сили та з'являння статевої щілини, є основними факторами ризику для розвитку ГП [272]. Handa VL. та співавт. (2019), дослідивши жінок із природними пологами в анамнезі, зробили висновок, що від 10 до 30% природних пологів закінчуються травмою *m. levator ani*, а під час другого періоду пологів через розтягування, стискання та ішемію пошкоджується тазове дно, його м'язи, нерви та фасція [201]. Також за даними тривимірного трансперинеального ультразвукового дослідження, вчені виявили в усіх пацієнток відрив (авульсію) *m.levator ani* [22, 134, 201, 204]. Інструментальні пологи значно підвищують ризик розвитку ГП, зокрема пологи за допомогою акушерських щипців [91]. Вважається, що недостатність тазової клітковини може викликати ГП, що підтверджується підвищенням частоти пролапсу під час війни, голоду, але цей факт можна пояснити порушенням та дистрофією м'язів. Останнім часом ожиріння вважається причиною ГП, особливо в жінок після гістеректомії. У свою чергу, інші автори не бачать зв'язку між масою тіла та частотою ГП.

Порушення мікроциркуляції тканин тазового дна, втрата капілярного зв'язку між передньою стінкою матки та сечовим міхуром, порушення венозного відтоку та архітектоніки малого таза, недостатнє кровопостачання промежини, гіпоестрогенія, варикозна хвороба, анемія в жінок – усе це фактори, які сприяють розвитку ГП [157].

Нині застосовується декілька класифікацій пролапсу тазових органів, таких як: система POP-Q, Baden-Walker, М.С.Малиновського, класифікація пролапсів геніталій К.Ф. Слов'янського, проте певних критеріїв використання тієї або іншої класифікації не існує.

Сучасні діагностичні підходи в гінекологічній практиці, на жаль, недостатньо використовуються при обстеженні жінок з ГП і потребують удосконалення, особливо в жінок похилого віку з екстрагенітальною патологією.

На сьогодні щорічно робиться близько декількох сотень тисяч відповідних пластичних операцій із застосуванням алло- і автотрансплантів, а також різних лапароскопічних підходів [34, 95, 142, 143, 156, 274, 412]. Але як і раніше існує обмежений рівень доказів, які могли б допомогти клініцистам вибрати кращу хірургічну техніку для конкретної пацієнтки [26, 29, 198, 251, 299]. Крім того, на рішення впливають власні переваги та можливості хірурга. Існує значна неоднорідність (> 10 разів) в кількості виконання окремих процедур з оперативного лікування ГП у різних країнах [207].

Це стосується як трансвагінальних процедур, так і лапароскопічної сакрокольпопексії, збереження матки можливе в добре відібраних пацієнток, хоча дані про довгостроковий успіх обмежені [245, 282, 333]. Деякі пацієнтки можуть віддати перевагу збереженню матки з різних причин (наприклад, збереження фертильності, переконання, що гістеректомія матиме вплив на сексуальну функцію, або занепокоєння щодо ризиків гістеректомії) [344]. Рішення про проведення супутньої гістеректомії є багатограним і приймається після обговорення з кожною окремою пацієнткою з урахуванням супутніх захворювань, клінічних симптомів, стану тазового дна та вподобань пацієнтки [396].

Вирішення цієї проблеми також важливо серед пацієнток працездатного віку, тому лікування та реабілітація жінок з ГП має не тільки медичне, а й соціальне значення. У зв'язку із цим залишаються актуальними питання удосконалення техніки операції, пошук нових підходів до реабілітації для підвищення їх ефективності.

Необхідно відзначити, що на сьогодні змінилася оцінка ГП, яка визначає необхідність повторного хірургічного втручання. У той час, як раніше рецидив пролапсу вважався хірургічною невдачею, то останніми роками полегшення симптомів і покращення якості життя визнані визначальними факторами хірургічного успіху. Приблизно 30% рецидивів пролапсу спостерігається після хірургічного втручання з усунення генітального пролапса [15]. Однак, цей приблизний показник не враховує стадію пролапсу або наявність симптомів.

Нещодавно дві основні міжнародні урогінекологічні організації – Міжнародне товариство з нетримання сечі (ICS) та Міжнародна урогінекологічна асоціація (IUGA) представили спільний звіт про результати хірургічних процедур при ГП, яка включає анатомічні результати, а також суб'єктивні симптоми пацієнта, якість життя та задоволеність [89].

Не дивлячись на велику кількість наукових досліджень з лікування та профілактики генітального пролапсу, дотепер ця проблема не вирішена, особливо в жінок з екстрагенітальною патологією, що вказує на її високу актуальність для сучасної гінекології.

Вік і супутні соматичні захворювання пацієнток, їх сексуальна активність та фактори ризику рецидиву, зокрема тяжкість захворювання, слабкість м'язів тазового дна, закрепи та інш., а також побажання пацієнток повинні завжди керувати процесом прийняття рішень. Удосконалення методів лікування генітального пролапсу, особливо в жінок з екстрагенітальною патологією, потребує персоналізованого підходу та інноваційних заходів для підвищення результатів, урахуваючи що головна мета оперативного лікування ГП – це покращення якості життя пацієнтки, що є актуальним завданням сучасної оперативної гінекології.

Метою дослідження є підвищення ефективності діагностики та лікування генітального пролапсу, попередження рецидивів, розробка реабілітаційних заходів шляхом впровадження персоналізованого підходу до хірургічної корекції на основі оцінки анатоμο-функціональних механізмів порушень тазового дна у жінок з екстрагенітальною патологією.

Для досягнення мети поставлені такі завдання: провести ретроспективний аналіз медичної документації жінок з генітальним пролапсом для уточнити наявності, виду та частоти екстрагенітальної патології в пацієнок з ГП 3-4 ступеня; оцінити діагностичну значимість додаткових методів обстеження у жінок з ГП різного ступеня з різними видами екстрагенітальної патології в периопераційному періоді; вивчити інформативність 3D, 4D УЗД у діагностиці стану тазового дна та суміжних органів, визначити кровоплин в органах малого таза та стан промежини за допомогою доплерометрії та еластографії; дослідити роль гормонів та біогенних амінів у формуванні ГП, залежно від вікових змін, наявності екстрагенітальної патології, їх ступеня тяжкості, ведення післяопераційного періоду; провести імуногістохімічне дослідження тканин піхви в різні вікові періоди для визначення їх ролі в розвитку ГП; визначити прогностичну значущість факторів ризику виникнення та ступеня тяжкості ГП у жінок з екстрагенітальною патологією залежно від віку з урахуванням подальших лікувальних підходів; провести експериментальне дослідження на клітинному матеріалі (*in vitro*) фібробластами, нервовими клітинами та спленоцитами для порівняльного аналізу сітчастого та шовного матеріалу, визначити їх вплив на різні тканини; провести експериментальне дослідження на мишах (*in vivo*) для порівняння різних сітчастих імплантів на тканини статевої системи при лікуванні генітального пролапсу; вивчити якість життя жінок з порівнянням до- та післяопераційного періоду й оцінити ефективність запропонованого оперативного лікування та реабілітаційних заходів ;сформулювати діагностичні критерії та запропонувати алгоритм лікування залежно від результатів обстеження для розробки індивідуального підходу до жінок з ГП та екстрагенітальною патологією, визначити показання та критерії відбору хворих для кожного варіанта операцій; розробити алгоритм персоналізованих лікувальних та реабілітаційних заходів у жінок з ГП та екстрагенітальною патологією, спрямованих на профілактику рецидивів, визначити роль власних та синтетичних тканин з урахуванням найближчих та віддалених результатів лікування.

Таким чином, об'єктом дослідження був генітальний пролапс у жінок з екстрагенітальною патологією, а предметом – стан органів малого таза, промежини, тазового дна, показники ультразвукового та доплерометричного досліджень, МРТ, вміст гормонів, біологічно активних речовин в крові жінок з ГП, уточнення етіопатогенезу, розробка діагностичних підходів, індивідуального лікування та профілактики рецидивів ПГ на основі отриманих експериментальних та клінічних даних. В ході виконання наукового дослідження були використані наступні методи дослідження: клінічні, біохімічні, імуноферментні, імуногістохімічні, ультразвукові, доплерометричні, морфологічні, експериментальні, опитування, статистичні.

Науковою базою дослідження став Харківський національний медичний університет: кафедра акушерства та гінекології № 2, Центральна науководослідна лабораторія. Клінічною базою став Харківський регіональний перинатальний центр КНП ХОР «Обласна клінічна лікарня». Дослідження проведено в декілька етапів.

На першому етапі проведений ретроспективний аналіз медичної документації (9333 медичних карт стаціонарного хворого, з яких виявлено 409 жінок з тазовим пролапсом), за допомогою якого вдалося встановити анамнез хвороби, характер і вираженість розвитку ГП залежно від його тривалості та факторів, які впливають на його виникнення, хронічні захворювання, наявність екстрагенітальної патології, застосовані методи лікування та профілактики ГП.

На другому етапі проведено проспективне клініко-лабораторне обстеження 287 жінок з пролапсом геніталій, з яких 210 мали екстрагенітальну патологію, і 30 практично здорових жінок. Обстеження та лікування проведено відповідно до локальних протоколів КНП ХОР «Обласна клінічна лікарня» відповідно до наказу МОЗ України від 15.12.2003 № 582 «Про затвердження клінічних протоколів з акушерської та гінекологічної допомоги». Також обстеження включало виявлення ступеня пролапсу, порушень функції суміжних органів, гормональних змін, порушень вмісту біологічно активних

речовин, проведення МРТ, УЗД, доплерометричних та імуногістохімічних досліджень.

Третій етап дослідження полягав у проведенні експерименту *in vitro* та *in vivo* на мишах для порівняння та вивчення біосумісності різного сітчасто та шовного матеріалу, що застосовується при лікуванні ГП з метою покращення результатів.

Четвертий етап дослідження полягав у проведенні порівняльної характеристики існуючих методів лікування, розробки комплексного методу з урахуванням результатів експериментальних та клінічних даних, індивідуальних особливостей жінок з екстрагенітальною патологією на підставі статистичної обробки результатів, аналізу отриманих даних, обґрунтуванні висновків, розробці алгоритму та втіленні практичних рекомендацій.

Ретроспективний аналіз показав, що протягом 5 років (2013-2017 рр.) у гінекологічному відділенні ХРПЦ отримало медичну допомогу 9 333 пацієнток, у тому числі 409 жінок з ГП. Відсоток хворих на ГП щорічно коливався від 3,4% до 5,49%, складаючи в середньому 4,38%, що дещо нижче середніх світових показників і може бути обумовлено звертанням українських жінок до лікаря тільки на пізніх стадіях ГП.

Звертає на себе увагу, що мешканок міста було у 2,6 рази менше (24,9% ± 3,2%), ніж сільських (65,3% ± 7,1%), що може бути зумовлено тяжкою працею та більшою кількістю пологів у жінок сільської місцевості.

Вік хворих на ГП коливався від 33 до 85 років, складаючи в середньому 58,3% ± 9,6 років. Репродуктивного віку було 16,6% пацієнток, похилого – 64,3%, старечого – 19,1%.

Звертає на себе увагу переважання повного випадіння матки (64,3%) над неповним та переднього пролапсу майже вдвічі (20,3%) над заднім (11,2%). Серед іншої гінекологічної патології зустрічалися лейоміома матки (26,7%), аномальні маткові кровотечі (10,8%), злуковий процес у малому тазі (10,3%), та аденоміоз (7,5%).

Двоє пологів та більше спостерігалось у 90,2% хворих на ГП, усі були через природні пологові шляхи, що вказує на велике значення вагінальних пологів у жінок з пролапсом тазових органів.

Серед екстрагенітальної патології переважали хвороби серцево-судинної системи, дихальної системи, ендокринної системи, шлунково-кишкового тракту, сечової системи, кістково-суглобової, нервової та психоемоційної та інші захворювання.

Більше, ніж у половини хворих на ГП, виявлені захворювання серцево-судинної системи, зокрема гіпертонічна хвороба (62,8%), ішемічна хвороба серця (59,9%), кардіосклероз (53,3%), що обумовлено похилим віком пацієнток.

Захворювання дихальної системи сягали 17,4%, відомо їх значення в етіопатогенезі ГП.

Серед ендокринної патології переважали ожиріння – 14,2%, захворювання щитоподібної залози (10,3%) та цукровий діабет – 7,8%.

Серед захворювань сечової системи переважали цистит (13,9%), сечокам'яна хвороба (6,1%), хронічний пієлонефрит (4,2%). Нетримання сечі при кашлі, чиханні мали майже всі пацієнтки.

Серед оперативних втручань з приводу ГП переважали в той період екстирпація через піхву (92,4%), кольпорафія з леваторопластикою (89,5%), майже зникають серединна кольпорафія (5,6%), замість якої з'являється сакроспінальна кольпопексія (2,9%) та слінгові операції із застосуванням сітчастих протезів (1,9%). Кількість рецидивів (випадіння куполу піхви) коливалося від 1,6% до 3,7% в основному після передньої та задньої пластики піхви власними тканинами.

Таким чином, за результатами ретроспективного аналізу лікування жінок з ГП визначено, що наявність екстрагенітальної патології в пацієнток з генітальним пролапсом потребує індивідуального підходу з урахуванням соматичних захворювань та модернізації оперативних втручань.

У процесі проспективного обстеження 287 жінок з генітальним пролапсом (2018-2021 рр.) було виявлено, що провідною скаргою на момент надходження було відчуття стороннього тіла в піхві – у 243 (84,7 %) жінок; нетримання сечі при напрузі – 109 (37,9%); часте сечовипускання – 55 (19,2%); утруднення акту дефекації та відчуття неповного випорожнення кишечника – 63 (21,9%).

З огляду на дані ретроспективного аналізу, вік пацієнок найдетальніше вивчали скарги, пов'язані із захворюваннями серцево-судинної, дихальної, ендокринної та сечової систем.

При аналізі серцево-судинних захворювань у жінок з ГП прояви артеріальної гіпертензії відмічали в себе 180 (62,7%) пацієнок, з яких 178 – були старше 50 років. Ішемічна хвороба серця турбувала 179 (62,4%), а дисліпідемія діагностована в 169 (58,9%) жінок. У 102 (35,5%) відзначено варикозне розширення нижніх кінцівок.

Серед захворювань шлунково-кишкового тракту злуковий процес черевної порожнини діагностований у 56 (19,5%) пацієнок, хронічний гастрит турбував 40 (13,9%), хронічний холецистит – 45 (15,7%), а хронічний панкреатит визначений у 35 (12,2%) жінок.

При визначенні в пацієнок захворювань сечовивідної системи необхідно відзначити у 46 (16,1%) жінок наявність в анамнезі хронічного пієло-нефриту та 3,4% (по 10 хворих) мали кісту нирки та прояви сечокам'яної хвороби.

Серед захворювань дихальної системи бронхіальна астма діагностована в 7 (2,4%) жінок, ХОЗЛ – у 2 (0,6%), а хронічний бронхіт турбував 9 (3,1%) пацієнок. Звертає на себе увагу більш молодший вік у жінок з ГП та захворюваннями дихальних шляхів на відміну від іншої екстрагенітальної патології. З ендокринною патологією в 30 (10,5%) пацієнок діагностовано цукровий діабет, а у 23 (8,1%) – захворювання щитоподібної залози, 19 (6,6%) пацієнок мали ожиріння першого ступеня, 7 (2,4%) – другого ступеня, 29 (10,1%) – третього ступеня.

У подальшому наявність соматичної патології впливала на лікувальну тактику та вибір оперативного втручання з приводу генітального пролапсу.

При оцінюванні результатів клінічного аналізу крові в обстежених пацієнток значних патологічних змін не виявлено. Залізодефіцитна анемія зустрічалася у 24 жінок (8,4%). Показники коагулограми жінок з ГП та наявністю екстрагенітальної патології продемонстрували збільшення показників щодо контрольної групи, які характеризують внутрішній шлях згортання крові: час згортання венозної крові ($8,1 \pm 0,3$ хв і $9,8 \pm 0,7$ хв, відповідно за групами), активований час рекальцифікації (АЧР) – $74,2 \pm 1,4$ с у групі порівняння й $60,2 \pm 0,9$ с у контрольній групі ($p < 0,05$), активований частковий тромбопластиновий індекс (АЧТЧ) – $1,01 \pm 0,01\%$ і $1,7 \pm 0,02\%$ ($p < 0,05$).

Концентрація фібриногену достовірно перевищувала нормальний показник – $3,1 \pm 0,01$ та $3,9 \pm 0,03$ г/л, відповідно в контрольній та основній групі ($p < 0,05$), що свідчило про схильність у жінок к екстрагенітальною патологією до гіперкоагуляції.

Таким чином, зміни показників гемостазіологічного дослідження у бік надмірної гіперкоагуляції необхідно розглядати як фактори ризику розвитку ускладнень у пацієнток з ГП та екстрагенітальною патологією.

Рівень глюкози в крові натщесерце відрізнявся від нормальних показників тільки в жінок, які мали цукровий діабет другого типу, він коливався від 6,7 до 11,5 ммоль/л, гліколізований гемоглобін (HbA1c) дорівнював 6,5-9,0%, порушення толерантності до глюкози – 7,9-11 ммоль/л. Вміст загального холестерину $5,8 \pm 1,3$ ммоль/л, ЛПНЩ – $2,9 \pm 0,3$ ммоль/л, ЛПВЩ – $0,9 \pm 0,2$ ммоль/л, тригліцериди – $2,1 \pm 0,2$ ммоль/л. У якості терапії вони отримували глюкозознижуючі препарати в дозуваннях, призначених ендокринологом.

Аналізуючи дані лабораторних аналізів сечі, в обстежених пацієнток були виокремлені зміни, які найчастіше зустрічалися, а саме: протеїнурія, лейкоцитурія, гематурія та бактеріурія. При бактеріологічному дослідженні сечі найчастіше в пацієнток обох груп (основної та порівняння) визначали

кишкову паличку – у 17,6% та 15,6%, відповідно. Але звертає увагу достовірно більше, майже вдвічі, у жінок з екстрагенітальною патологією виявлення *Enterococcus faecalis* (4,2% та 2,5%), *Staphylococcus Haemoliticus* (5,2% та 2,5%) та *Staphylococcus saprophiticus* (6,2% та 3,9%, відповідно).

Результати спеціальних досліджень довели, що завдяки щоденнику сечовипускань у 60 (55,1%) жінок був встановлений діагноз симптомів нижніх сечових шляхів, з яких у 25 (41,7%) була позитивною проба Вальсальви та у 35 (58,3%) діагноз був остаточно підтверджений уродинамічним дослідженням.

У 29 (26,6%) жінок із скаргами на порушення функції сечовипускання, завдяки щоденнику сечовипускання, був встановлений діагноз – гіперактивний сечовий міхур, який також був остаточно підтверджений у 6 (20,7%) жінок після уродинамічного дослідження. Ще у 20 (18,3%) пацієнок зі скаргами на затримку сечі при УЗД обстеженні виявлялося більше ніж 50 мл залишкової сечі.

При проведенні УЗД (3D) для незмінного тазового дна була характерна симетричність анатомічних структур, висота сухожильного центру промежини склала $1,2 \pm 0,2$ (1,0-1,4) см; товщина *m.bulbocavernosus* – $1,5 \pm 0,1$ (1,4-1,6) см; діастаз ніжок леваторів не виявлений; площа сечиння *m.bulbocavernosus* – $2,2 \pm 0,2$ см² (2,0-2,4 см²) на рівні задньої стінки піхви; товщина *m.puborectalis* – більше 7 мм. Внутрішній анальний сфінктер – $0,3 \pm 0,05$ (0,2-0,37) см, зовнішній анальний сфінктер $0,33 \pm 0,06$ (0,27-0,55) см. Розміри трикутника сечостатевої діафрагми: довжина основи $5,3 \pm 0,6$ (4,75-6,5) см; довжина сторін $4,9 \pm 0,2$ (4,8-5,1) см.

При ГП у жінок з екстрагенітальною патологією отримані такі результати: при опущенні статевих органів висота сухожильного центру була менше норми й дорівнювала $0,6 \pm 0,2$ (0,4-0,9) см, діастаз ніжок леваторів – $0,6 \pm 0,3$ (0,3-1,1) см, товщина *m.bulbocavernosus* зменшена майже вдвічі – $0,7 \pm 0,3$ (0,4-1,1) см, площа січення *m.bulbocavernosus* – $1,7 \pm 0,3$ (1,3-2,4) см².

При неповному випадінні матки висота сухожильного центру дорівнювала $0,5 \pm 0,2$ ($0,3-0,7$) см, діастаз ніжок леваторів – $1,9 \pm 0,7$ ($0,6-3,5$) см, товщина *m.bulbocavernosus* – $0,8 \pm 0,4$ ($0,4-1,2$) см, площа січення *m.bulbocavernosus* – $1,5 \pm 0,3$ ($1,2-2,2$) см²

При повному випадінні матки висота сухожильного центру дорівнювала $0,3 \pm 0,1$ ($0,1-0,5$) см, діастаз ніжок леваторів – $2,2 \pm 0,9$ ($1,0-3,3$) см, товщина *m.bulbocavernosus* – $0,9 \pm 0,3$ ($0,4-1,3$) см, площа січення *m.bulbocavernosus* – $1,3 \pm 0,3$ ($1,0-2,0$) см².

Таким чином, з прогресуванням пролапсу, за даними УЗД, діастаз ніжок *m.levator ani* збільшувався, а висота сухожильного центру, товщина та площа січення *m.bulbocavernosus* зменшувалися ($p < 0,05$).

Також при УЗД тазового дна звертали увагу на травматичні пошкодження промежини переважно в пологах (розрив промежини або перінеотомія, епізіотомія). Рубцеві зміни промежини виявляються незалежно від терміну давнини у вигляді асиметрії сухожильного центру промежини та порушення контурів м'язових пучків, наявність сполучнотканинних (гіперехогенних) включень.

У 40% рубець неможливо було побачити при гінекологічному огляді, але він візуалізувався за допомогою УЗД у вигляді поодиноких гіперехогенних включень. У 20% виявлялася асиметрія м'язових пучків, деформація та витончення леваторів, їх діастаз.

Також у визначенні рубцевої тканини допомагає доплерометричне та еластографічне дослідження, які вказують на відсутність кровообігу в рубцевій тканині та підвищення її щільності.

Діагностичне значення УЗД (3D) полягає в тому, що цей метод допомагає визначити топографію травмованої промежини для проведення хірургічної корекції, а в післяопераційному періоді (у разі виникнення ускладнень) виявити гематоми, парапроктит, дефекти слизової прямої кішки.

УЗД (4D) за допомогою навантажувальних проб (проба Вальсальви) дає можливість у режимі реального часу спостерігати за зсувом органів та тканин

малого таза, відхилення від нормативних показників, що дозволяє правильно сформулювати план оперативної корекції.

Якщо УЗД вказує на передній пролапс геніталій, а розташування матки правильне, то маємо справу з пошкодженням лоно-шийкової фасції та є необхідність в реконструкції міхурово-піхвової перегородки. Якщо визначений апікальний пролапс (опущення, випадіння матки або шийки матки або купола піхви без стінок піхви), то це вказує на пошкодження фіксуєчого зв'язкового апарату перешийку матки та необхідності в укріпленні куприко-маткових, кардинальних зв'язок та фіброзного шийкового кільця. Задній пролапс геніталій у сукупності з правильним положенням матки вказує на пошкодження *m.levator ani*, ректовагінальної перегородки, анального сфінктера, що потребує виконання леваторопластики та перинеорафії.

За даними літератури, при трансперинеальному ультразвуковому дослідженні пацієнток з ГП визначали найкращий параметр (відстань від лобка до шийки матки, від лобка до дна матки або від лобка до Дугласового простору), ґрунтуючись на різниці між вимірюваннями, зробленими в стані спокою, та за тестом Вальсальви. Саме різниця ≥ 15 мм у відстані між лобком і дном матки в спокою та за допомогою тесту Вальсальви дозволила авторам доопераційно здійснити диференціальну діагностику між пролапсом матки і подовженням шийки матки без пролапсу [152].

Таким чином, можливості сучасного ультразвукового дослідження значно допомагають у плануванні оптимального хірургічного втручання для ефективного лікування генітального пролапсу, а також допомагають виявленню пухлинних утворень матки та додатків.

Дослідження вмісту гормонів у жінок похилого віку з ГП та екстрагенітальною патологією (цукровий діабет) продемонструвало, що рівень ЛГ був в 2,9 разів вище контрольних показників ($57,6 \pm 3,5$ МО/л), ФСГ – у 3,1 раза вище за норму – $118,6 \pm 12,8$ МО/л. Пролактин був знижений в 1,5 рази і дорівнював $172,3 \pm 9,1$ мМО/л, у 2,6 рази був знижений естрадіол до $149,7 \pm 8,3$ пмоль/л, у 3,3 раза знижений прогестерон $0,42 \pm 0,07$ нмоль/л,

знижений у 2,9 раза рівень тестостерону – $0,67 \pm 0,09$ нмоль/л. Діагностовано підвищення в 1,7 разів кортизолу до $690,3 \pm 21,6$ нмоль/л порівняно з контролем. Гормони щитоподібної залози також змінюються в жінок похилого віку з ЦД: виявлено зростання вдвічі рівня ТТГ $1,12 \pm 0,09$ мМО/л.

Отримані результати гормонального дисбалансу вказують на вплив менопаузи на зміни рівня гормонів у жінок похилого віку, у свою чергу сприяючи, разом з іншими факторами, розвитку ГП, а їх своєчасна діагностика та корекція може покращити перебіг післяопераційного періоду та якість життя хворих.

Для проведення аналізу морфогістохімічних змін тканин піхви досліджували тканини її задньої або передньої стінки, видалені при проведенні операцій з приводу ГП у 29 пацієток, які були розподілені залежно від віку на три групи: 11 жінок у репродуктивному віці (I група); 8 жінок у перименопаузі) з нерегулярною менструальною функцією (II група); 10 жінок у менопаузі більше трьох років (III група).

При морфологічному та імуногістохімічному дослідженні тканин жінок першої групи (репродуктивного віку) спостерігали рихлу сполучну тканину з рівномірно розташованими волокнами та клітинами з гетерохромними ядрами. Шари епітелію були товщими, чітко розмежовані між собою, шиповатий шар був найбільшим, ядра були гетерохромні. Спостерігали помірний розвиток лімфатичних та кровоносних судин. Рівень колагену був помірний, але рівень колагенази вищий, ніж в інших групах. Цей дисбаланс може викликати прискорений обмін сполучної тканини, який згідно літературних даних, є одним з патогенетичних факторів розвитку ГП [6, 8]. Кількість рецепторів до естрогенів помірна та більшість з них локалізується саме в епітелії, який активно проліферує. Забарвлення на VEGF інтенсивніше за інші групи, що є характерним для репродуктивного віку.

У тканинах піхви жінок другої групи (перименопаузального віку) виявлено більш щільну сполучну тканину клітини з гетерохромними ядрами, розташовані рівномірно. Усі шари епітелію були тонше, ніж у першої групи.

Ядра були гіперхромні, шари менш чітко розмежовані між собою. Розвиток судин, за результатами імуногістохімічних досліджень, був більшим, що може бути пов'язаним із судинним дисбалансом та явищами «приливів», які є частими в перименопаузальному періоді. Рівні колагену та колагенази були помірні. Кількість рецепторів до естрогенів підвищувалася відносно 1 групи, що може бути компенсацією на зниження рівня естрогенів. Забарвлення на VEGF менш інтенсивне ніж у репродуктивному віці.

У третій досліджуваній групі, яка включала жінок у стійкій менопаузі в тканинах піхви знаходили стоншену щільну сполучну тканину клітини з гетерохромними ядрами. Усі шари епітелію були тонше, ніж у першої та другої груп. Ядра були гіперхромні, шари не чітко розмежовані між собою. Розвиток кровоносних судин, за результатами імуногістохімічних досліджень, був помірним, лімфатичних судин – зменшений. Рівні колагену підвищені, колагенази – помірні. Кількість рецепторів до естрогенів значно підвищувалася, що може бути компенсацією на зниження рівня естрогенів. Забарвлення на VEGF менш інтенсивне ніж у репродуктивному віці.

Таким чином, у жінок у менопаузі порівняно з жінками репродуктивного віку товщина епітелію піхви зменшується в 1,8 разів ($126,4 \pm 10,5$ мкм), товща поверхневого шару – у 2,4 раза ($22,2 \pm 1,6$ мкм), товща шиповатого шару також знижується в 1,6 разів ($80,1 \pm 5,7$ мкм), товща базального шару – в 1,5 разів ($26,2 \pm 2,6$ мкм), що може бути обумовлено віковими атрофічними змінами через гормональну недостатність.

Звертає на себе увагу підвищення у 2,5 раза концентрації CD34 ($10,06 \pm 0,94$), які відображають стан кровоносних судин в жінок перименопаузального віку; зменшення лімфатичних судин ($2,84 \pm 0,18$) в 2,1 раза, ММП – в 5,4 раза ($2,64 \pm 0,91$) у пацієток з ГП в мено- та перименопаузі. Також відмічалось зростання кількості рецепторів естрогенів в 2,2 раза в менопаузі ($10,54 \pm 1,31$), що може бути обумовлено недостатністю естрогенів у крові пацієнтки, та зменшення концентрації судиноендотеліального фактора росту вдвічі ($9,67 \pm 1,69$) у жінок з ГП уже в перименопаузальному віці.

Таким чином, проведене дослідження дозволяє констатувати, що кожна вікова група жінок з ГП має характерні особливості, пов'язані з віковими змінами, особливостями менструального циклу та гормональної насиченості організму. Виявлені особливості тканини піхви при проведенні морфологічного та імуногістохімічного дослідження дозволяють рекомендувати персоналізоване до- та післяопераційне лікування залежно від віку пацієнтки.

Для репродуктивного віку характерним є активний метаболізм, що відображається морфологічно в повнокров'ї всіх шарів піхви, їх потовщенні, гетерохромії ядер, посиленню обміну в сполучній тканині та синтезом стимуляторів васкулогенезу. При цьому експресія рецепторів естрогенів не підвищена, адже концентрація естрогенів в організмі є достатньою. Тобто можна припустити, що обов'язковим компонентом терапії ГП у цьому віці є антиферментні препарати, які будуть знижувати активність колагеназ.

У перименопаузальному віці було виявлено атрофічні зміни у вигляді потоншення шарів піхви, склеротичних змін, зниження синтезу білка у вигляді гіперхромії ядер. Кількість рецепторів до естрогенів компенсаторно підвищується через їх дефіцит. Особливістю цього віку є судинний дисбаланс, характерний для перименопаузи, який суб'єктивно виражається в клімактеричних симптомах. Виявлені зміни доводять необхідність застосування в перименопаузальному періоді судинної, гормональної замісної та трофічної терапії як необхідних складових в лікуванні ГП.

У постменопаузальному періоді спостерігали атрофічні та склеротичні зміни у вигляді потоншення стінки піхви, гіперхромії ядер, збільшення рівня колагену відносно незмінного рівня колагенази, зменшення лімфовідтоку, та підвищення кількості рецепторів естрогенів. Логічним доповненням терапії можуть бути трофічні, лімфодренажні та ферментні препарати. Застосування замісної гормональної терапії можливе у вигляді місцевих аналогів естрогену.

Таким чином, проведене дослідження дозволяє стверджувати, що в репродуктивному віці до факторів, що сприяють розвитку ГП, відносяться підвищена активність колагенази, у менопаузі та постменопаузі – атрофічні

дисгормональні та дисциркуляторні явища в тканинах. Виявлені зміни дозволяють проводити диференційовану терапію, орієнтовану на різні петогенетичні механізми розвитку хвороби залежно від віку.

Застосування хірургічних сіток та шовного матеріалу є безальтернативним методом лікування гриж та генітального пролапсу при недостатності своїх тканин. Наявність ускладнень робить необхідним вивчення біосумісності матеріалу, що застосовується для їх оптимального підбору. Висловлюється думка, що наявність таких ускладнень, як ерозування, відторгнення або інфікування пов'язані саме з характеристиками хірургічного матеріалу.

Культуральні методи дозволяють виявити механізми біосумісності завдяки вивченню взаємодій окремих типів клітин, виключаючи дію регуляторних систем (нервової, ендокринної, імунної). Попередні дослідження біосумісності хірургічних сіток було проведено на жирових клітинах, фібробластах людини, або стовбурових клітинах. Виявлено інертність матеріалів, або стимуляцію росту фібробластів. Проте стимуляцію фібробластів, на нашу думку, можна оцінювати не тільки як прискорення загоєння, а й як формування більш грубого рубця. Крім того, на культурах клітин не було оцінено реакцію імунної та нервової системи, які беруть участь в загоєнні та функціонуванні органів.

У роботі проаналізовано вплив найбільш розповсюджених хірургічних сіток та шовного матеріалу на фібробласти, нервові клітини та спленоцити як стандартну культуру для дослідження імунної системи.

Виявлено, що жоден з матеріалів не має адгезивних властивостей щодо фібробластів, нервових клітин чи спленоцитів, навіть при культивуванні на неадгезивній поверхні фібробласти формують сфероїди, але не прикріплюються до сіток чи шовного матеріалу. Сітки не впливали на проліферативну активність фібробластів, та метаболічну активність усіх досліджуваних клітин.

Можна зробити припущення, що різна кількість ускладнень або різна біосумісність хірургічних сіток та шовного матеріалу, пов'язана з їх формою,

особливостями поверхні, або механічними властивостями, які впливають на оточуючі тканини при щільному контакті.

Таким чином, при дослідженні біосумісності хірургічних сіток та шовного матеріалу, що містять поліпропілен, поліглікапролактон, лактомер, поліглюконат виявлено, що вони не мають адгезивних властивостей щодо фіброblastів, нервових клітин та спланодитів, не змінюють метаболічну активність цих клітин та проліферативну активність фіброblastів.

Також у роботі порівнювали вплив різних сітчастих імплантів на тканини статевої системи в моделях гінекологічних операцій *in vivo* (на мишах).

При дослідженні ректальної температури виявлено, що температура була підвищена на другу добу у тварин усіх груп. При цьому вірогідно вищою була температура в груп тварин, яким імплантували сітки з повністю небіодеградуючого матеріалу ПП. На четверту добу температура у тварин, яким імплантували сітки ПП+ПГП уже не відрізнялася від контрольної.

Вага тварин усіх груп була незмінною протягом тижня після операції. Через два тижні вага тварин з імплантами почала знижуватися. Повне відновлення ваги спостерігали через два місяці.

При вивченні сили тварин було виявлено, що в перші три доби після операції у всіх мишей вірогідно знижувалася фізична сила, що пов'язували з післяопераційною травмою. На сьому та чотирнадцяту добу силу у тварин з неприкритим дефектом та у тварин з сіткою ПП залишалася зниженою, у той час, як у групі із сіткою ПП+ПГП значно підвищувалася. На 30 та 60 добу фізична сила тварин із сіткою ПП+ПГП та ПП полегшена вірогідно не відрізнялася від контролю та була максимальною. Вірогідної різниці між больовою реакцією у тварин з різних груп виявлено не було.

Естральний цикл був монофазний у тварин усіх групи із сіткою ПП (мономеш) протягом тижня після операції, відновлення спостерігали через два тижня. У тварин, яким імплантували полегшену сітку ПП, або ПП+ПГП (полімеш), відновлення спостерігали через тиждень після операції.

При дослідженні спайкового процесу на сьому добу після операції в більшості тварин, яким були імплантовані сітки ПП та ПП+ПП, спостерігали виражений спайковий процес з конгломератами та набряком у черевній порожнині. На тридцяту та шістдесяту добу спайковий процес був меншим, але із залученням органів черевної порожнини, кишківника, печінки, селезінки. У групі тварин, яким імплантували сітки ПП+ПП+ПП спайковий процес був вірогідно нижчим. На 30 та 60 добу набряку практично не спостерігали. Більшість спайок було прикріплено до місця операції в черевній стінці. Окремі фрагменти сітки, які були залишені в черевній порожнині, рідко спричиняли спайки та вільно знаходилися між внутрішніми органами.

На місці імплантації сітки ПП на сьому добу при гістологічному дослідженні спостерігали велику кількість сполучної тканини з лейкоцитарною інфільтрацією, товща якої сягала $1,5 \pm 0,08$ мм. При гістологічному дослідженні органів статеві системи тварин, яким було імплантовано сітку ПП+ПП+ПП на сьому добу спостерігали атрофічні та запальні зміни в яєчниках, які проявлялися в зменшенні розміру органа, відсутністю зрілих фолікулів та лейкоцитарною інфільтрацією навколо органа. Матки також були атрофічні, зменшені, з лейкоцитарною інфільтрацією, стоншеним ендометрієм, залози чітко не візуалізувалися. Піхви також були зменшені зі стоншеним епітелієм. Через 30 днів в яєчниках з'являлися зрілі фолікули, стінки матки дещо потовщувалися, з'являлися поодинокі залози. Через 60 днів яєчники відновлювалися, мали фолікули всіх стадій, у матках спостерігали велику кількість залоз, потовщений ендометрій, стінка піхви також була нормальної товщини, із залозами. У тварин, яким імплантували сітку ПП+ПП+ПП, запальні зміни спостерігали протягом тижня, через місяць стан яєчників, піхв та маток не відрізнявся від контрольних груп.

Таким чином, було виявлено, що основними можливими реакціями на поліпропіленові хірургічні сітки є запальні зміни, які призводять до втрати ваги, сили, порушення естрального циклу, дисциркуляції, запалення та атрофії в статевих органах, що виникають у перші тижні після імплантації та

є зворотними, окрім спайкового процесу. Реакція статевих органів на сітки вірогідно спричинена явищами запального процесу. Ступінь реакції на сітку залежить від її структури та матеріалу, з якого вона виготовлена та більш виражена при вшиванні сітки в рану, ніж при вільному розташуванні сітки в черевній порожнині. Структура та міцність поліпропіленових сіток не змінюється після перебування в рідині, ферментному розчині чи організмі тварин. Оптимальним варіантом при хірургічному лікуванні тазового пролапсу можна вважати використання комбінованих сітчастих ендопротезів ПП+ППП.

Нами було проведено дослідження особливостей ГП та його лікування в пацієток у різні вікові періоди. За даними проведеного дослідження, у жінок репродуктивного віку переважав передній пролапс (81,8%), у жінок перименопаузального віку – неповне випадіння (65%), у пацієток менопаузального віку – повне випадіння жіночих статевих органів (62,5%). У кожної другої хворої на ГП (51,7%), незалежно від віку, виявлене варикозне розширення вен нижніх кінцівок, що може вказувати на роль ДСТ у патогенезі тазового пролапсу.

За результатами хірургічного лікування ГП 3-4 ст, жінкам репродуктивного віку, які бажають зберегти матку, можна рекомендувати доповнити передню та задню пластику однобічною сакроспінальною кольпопексією. У жінок перименопаузального віку як доповнення до трансвагінальної екстирпації матки або пластичної піхвової операції можна виконати однобічну сакроспінальну кольпопексію з використанням сітчастого ендопротезу ПП+ППП. Двобічну сакроспінальну кольпопексію з використанням сітчастого ендопротезу ПП+ППП можна рекомендувати як операцію вибору жінкам менопаузального віку та тяжкою соматичною патологією, зі збереженням матки, оскільки вона дозволяє скоротити час операції, не потребує абдомінального доступу та значних витрат на синтетичні матеріали. При аналізі рецидивів протягом двох років було виявлене одне випадіння куполу піхви в жінки похилого віку після гістеректомії та передньої кольпорафії, кольпоперинеорафії з леваторопластиком, що склало 1,8%. Персоналізований підхід

до хірургічного лікування різних видів генітального пролапсу в жінок репродуктивного, перименопаузального та похилого віку підвищує його ефективність та результативність, сприяє зниженню рецидивів захворювання.

Аналіз оперативного лікування ГП у жінок з екстрагенітальною патологією, що найбільш часто трапляється, (захворювання серцево-судинної, дихальної, ендокринної, сечової систем,) та деякими гінекологічними ускладненнями (АМК, лейоміома, інфекція статевих шляхів) показав наступні результати.

Обстежено 132 пацієнтки з генітальним пролапсом, що мали серцево-судинні захворювання, які були представлені переважно артеріальною гіпертензією та ішемічною хворобою серця.

При складанні плану лікування враховували побажання пацієнтки та її потреби, переваги використання синтетичних матеріалів, необхідність видалення матки, доступ та обсяг оперативного втручання, вибір адекватної анестезії.

Лікування жінок із ССЗ включало такі види хірургічного лікування: 15,8% жінкам з неповним випадінням було виконано трансвагінальну екстирпацію без придатків, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію, однобічну сакроспінальну кольпопексію. У випадках повного ГП 31,8% пацієнткам виконувалася екстирпація матки без додатків через піхву, однобічна сакроспінальна кольпопексія за допомогою сітчастого протезу ПП+ППП, передня кольпорафія, кольпоперинеорафія.

Аналізуючи обсяг оперативного втручання при ССЗ у жінок з ГП, було визначено, що трансвагінальну екстирпацію матки без додатків, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластиком, сакроспінальну кольпопексію виконано переважно при неповному випадінні статевих органів. Передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластиком, сакроспінальну кольпопексію із сітчастим ендпротезом ПП+ППП здійснювалося переважно при повному або неповному генітальному пролапсі з наявністю ССЗ.

Необхідно відзначити, що переваги хірургічного лікування, особливо з використанням ендопротезу ПП+ППП, який на 60% розсмоктується, полягають в одномоментній корекції ГП забезпечує надійну апікальну підтримку з усуненням дефектів тазового дна та дає можливість зменшити кількість стороннього матеріалу в післяопераційному періоді. Тому при виборі методу хірургічного лікування необхідно враховувати причину ГП і в кожному випадку персоналізовано обирати спосіб оперативного втручання, особливо в жінок із серцево-судинними захворюваннями, оскільки персоналізований підхід в лікуванні ГП у жінок із ССЗ сприяє підвищенню ефективності хірургічних заходів та зниженню рецидиву захворювання. Використання сітчастого ендопротезу ПП+ППП для сакроспінальної кольпопексії сприяє зниженню рецидивів, підвищує ефективність і може бути рекомендовано в широку гінекологічну практику.

Для визначення оптимальної лікувальної тактики жінок з ГП та захворюваннями органів дихання було обстежено 20 хворих з ГП, які страждали на хронічні захворювання дихальної системи (ХОЗЛ, БА, ХБ).

Хірургічне втручання включало трансвагінальну екстирпацію матки без додатків, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластиком, сакроспінальну кольпопексію з використанням сітчастого ендопротезу ПП+ППП. Трансабдомінальну лапароскопічну кольпосакропексію не застосовували в жінок основної групи через можливий негативний вплив пневмоперитонеуму на хворих з патологією дихальних шляхів (більша тривалість оперативного втручання і, відповідно, наркозу при абдомінальному доступі, вимушена позиція Тренделенбурга із виникненням застійних явищ у легенях, що може викликати низку ускладнень у жінок похилого віку із вказаною екстрагенітальною патологією).

Лікування жінок основної групи включало такі види хірургічного лікування: 15% жінкам із хронічним бронхітом у стадії ремісії та неповним випадінням було виконано трансвагінальну екстирпацію без додатків, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію, однобічну сакроспінальну кольпопексію

ліворуч. Якщо в жінок з повним або неповним ГП визначалися ХОЗЛ з легеневою гіпертензією та іншою супутньою патологією, бронхіальна астма 2-3 ст., пневмосклероз, хронічний бронхіт, перенесена двобічна пневмонія, які ускладнювалися переднім та заднім пролапсом, елонгацією шийки матки, то виконувалася екстирпація матки без придатків через піхву, однобічна кольпопексія до сакроспінальної зв'язки за допомогою сітчастого протезу ПП+ППП, передня кольпорафія, що було виконано у 80% пацієнток основної групи.

Аналізуючи обсяг оперативного втручання за групами, було визначено, що трансвагінальну екстирпацію матки без додатків, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластиком, сакроспінальну кольпопексію виконано переважно при неповному випадінні статевих органів. Передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластиком, сакроспінальну кольпопексію із сітчастим ендпротезом ПП+ППП здійснювали переважно при повному або неповному генітальному пролапсі з наявністю супутньої екстрагенітальної патології, зокрема дихальних органів.

Отже, індивідуальний підхід у лікуванні ГП у жінок із хронічною патологією дихальної системи сприяє підвищенню ефективності хірургічних заходів та зменшенню кількості рецидивів захворювання. Використання сітчастого ендпротезу ПП+ППП сприяє запобіганню виникнення рецидивів, підвищує результативність і може бути рекомендовано до застосування в гінекологічній практиці.

Для визначення лікувальної тактики жінок з ГП та цукровим діабетом обстежено 30 хворих менопаузального віку, у яких, крім генітального пролапсу діагностували ЦД другого типу. Залежно від методу лікування обстежені жінки були розподілені на три групи. До першої групи включено 30% хворих, яким була виконана піхвова екстирпація матки, передня кольпорафія, кольпоперинеорафія. До другої клінічної групи увійшли 33,3% хворих, яким виконана піхвова екстирпація матки з однобічною сакроспінальною фіксацією купола піхви. До третьої групи залучено 23,3% жінок,

яким після піхвової екстирпації виконана кольпопексія за допомогою поліпропіленової сітки, до складу якої входить поліглікапролактон (ПП+ПГП). Трансабдомінальний та лапароскопічний доступ при оперативному лікуванні ГП не використовували через тривалість оперативного втручання та можливість виникнення низки ускладнень у жінок з тяжкою екстрагенітальною патологією, зокрема цукровим діабетом (розходження швів на післяопераційній рані, нагноєння рани, довготривале загоєння).

Результати хірургічного лікування в жінок з ЦД продемонстрували такі ускладнення та рецидиви. У результаті проведеного лікування в жінок із ЦД2 виявилось 7 рецидивів протягом одного року після оперативного втручання, з них після вагінальної пластики – 4 випадки, після сакроспінальної кольпопексії – 1, після встановлення поліпропіленової сітки, до складу якої входить поліглікапролактон – 2. Згідно даних сучасної літератури, рецидив ГП після гістеректомії та вагінальної пластики спостерігається в жінок похилого віку в 25-30% пацієнок, а після використання синтетичних протезів лише в 9-12% [10].

Таким чином, найчастіше рецидиви в жінок із ЦД виникали після вагінальної пластики. Після сакроспінальної кольпопексії частота рецидивів була найнижчою серед інших методів хірургічного лікування. Використання поліпропіленової сітки, до складу якої входить поліглікапролактон, призвело до ускладнень у вигляді рецидиву. Отримані дані вказують на високу ефективність сакроспінальної кольпопексії при лікуванні ГП у жінок з ЦД, особливо однобічний оперативний підхід. Необхідно відзначити, що однобічна сакроспінальна кольпопексія дозволяє скоротити час операції за рахунок однобічної, а не двобічної фіксації, що не знижує ефективність оперативного втручання. Використання синтетичної сітчастої тканини дало майже однакову кількість рецидивів у жінок з ЦД та без нього, але у жінок із ЦД частіше відмічалась запальна реакція на введення поліпропіленової сітки, до складу якої входить поліглікапролактон (відторгнення сітчастого протезу – 6,7%), а також больовий синдром (16,7%).

Атрофічні зміни у піхві жінок менопаузального віку зумовлені недостатністю статевих гормонів. Цей стан може бути обтяжений екстрагенітальними захворюваннями та негативно впливати на перебіг післяопераційного періоду. Усім хворим похилого віку, яким планували оперативне лікування з приводу ГП, призначали внутрішньопіхвовий крем з естріолом (1 мг/г) щоденно або супозиторії з естріолом (0,5 мг) двічі на день за місяць до планової операції та протягом 30 діб після операції, після цього був проведений аналіз гормонального стану порівняно з початковими показниками. Відомо, що естріол впливає на атрофічні зміни піхви, сечовивідного каналу, компенсує дефіцит естрогенів у жінок у період менопаузи, зменшує виразність атрофічних змін сечостатевих шляхів, атрофічного вульвовагініта, диспареунії, епізодів нетримання сечі. Отримані результати гормонального обстеження прооперованих жінок показали такі зміни: вірогідне зниження ФСГ ($12,4 \pm 0,3$ МО/л), підвищення естрадіолу ($293,2 \pm 11,9$ пмоль/л), що вказувало на значний вплив використання естрогенних препаратів на гормональний стан жіночого організму, що було підтверджено покращенням самопочуття та якості життя хворих.

Таким чином, хірургічне лікування ГП, зокрема сакроспінальна кольпопексія як доповнення до трансвагінальної екстирпації матки або пластичної піхвової операції, зменшує кількість рецидивів та надає можливість забезпечити апікальну підтримку та зберегти архітектоніку тазового дна та тазових органів. Її можна рекомендувати як операцію вибору жінкам менопаузального віку із цукровим діабетом та іншою екстрагенітальною патологією, оскільки вона дозволяє скоротити час операції, не потребує абдомінального доступу та значних витрат на синтетичні матеріали. Призначення естрогенвмісних препаратів за 30 діб до оперативного втручання та протягом 30 діб після нього підвищує ефективність хірургічного лікування, нормалізує гормональний стан та якість життя жінок похилого віку із соматичною патологією.

Також нами був досліджений вплив ожиріння на лікувальну тактику жінок з ГП. Обстежено 20 хворих з пролапсом геніталій та ожирінням.

Найчастіше зустрічалось ожиріння аліментарної форми (100%) переважно 2-го ступеня – у 13 пацієток (65%), стабільної форма – у 16 жінок (80%), абдомінальний тип – майже у всіх пацієток – 19 (95%). ІМТ дорівнював $36,4 \pm 3,2$, у контрольній – $23,9 \pm 1,4$ ($P < 0,05$).

Хірургічне втручання включало трансвагінальну екстирпацію матки без додатків, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластикою, сакроспінальну кольпопексію. Трансабдомінальну або лапароскопічну кольпо-сакропексію в жінок з ожирінням не застосовували через наявність відносних протипоказань для проведення лапароскопії (серцево-судинні захворювання, патологія органів дихання, наявність злукового процесу, стану після оперативного лікування гриж). Тому всі операції жінкам з ГП та ожирінням виконували трансвагінально через підвищений ризик інтраопераційних та післяопераційних ускладнень при виконанні абдомінального доступу.

40% пацієткам виконано екстирпацію матки без додатків через піхву, сакроспінальну кольпопексію однобічну, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластикою; 60% жінкам здійснено екстирпацію матки без додатків через піхву, однобічну сакроспінальну кольпопексію ліворуч з використанням сітки ПП+ППП, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластикою. Необхідно відзначити, що перед використанням сітки ПП+ППП, з метою мінімізації гнійно-септичних ускладнень, пов'язаних з використанням синтетичних протезів, аквадисекцію проводили 0,9% розчином натрію хлориду з додаванням антибіотику цефалоспоринового ряду.

Указаний об'єм операції дозволяє забезпечити профілактику рецидиву захворювання за рахунок більш надійної апікальної підтримки при використанні протезу у порівнянні із сакроспінальною кольпопексією. Також слід зазначити, що проведення гістеректомії дозволяє забезпечити профілактику малігнізації ендометрію у жінок з ожирінням, у яких вірогідність цієї патології вельми висока через надмірний вплив естрогенів. Рецидиви захворювання при застосуванні протезу відсутні, при пластиці власними тканинами було 4%, отримані показники не відрізняються від літературних

даних. Аналізуючи результати оперативного лікування, були отримані такі результати: рецидиви в основній та в групі порівняння дорівнювали 4% (жінки, у яких операції були здійснені за рахунок власних тканин без застосування сітчастого протезу), інфекційні ускладнення, диспареунія та тазові болі – не відмічалися.

Таким чином, хірургічне лікування генітального пролапсу в жінок з ожирінням шляхом використання поліпропіленової сітки ПП+ППП для сакроспінальної кольпопексії після трансвагінальної екстирпації матки підвищує результативність лікування, знижуючи кількість рецидивів захворювання. Гідропрепарування тканин з антибактеріальним засобом та післяопераційне застосування гіалуронідази інтравагінально сприяє зменшенню гнійно-септичних ускладнень після оперативного втручання та поліпшує якість життя пацієнток.

Для визначення лікувальних підходів до жінок з ГП та метаболічним синдромом було обстежено 23 жінки, які мали АМК. Обстеження включало загальне клініко-лабораторне дослідження крові, сечі, антропометричні вимірювання росту, ваги, ІМТ, відношення талія/стегно.

УЗД внутрішніх статевих органів виявило гіперплазію ендометрію у 73,9% обстежених жінок, в інших виявлені поліпи ендометрію. У результаті отримали статистично значимі дані, що пацієнтки мали більшу масу тіла (ІМТ) особливо в постменопаузі. Відзначено, що АМК у пацієнток при підвищеній масі або ожирінні в постменопаузальному періоді вказує на високий ризик передракових уражень і це дуже важливо для вибору подальшої лікувальної тактики.

При трансперинеальному УЗД дефект леваторів визначено в 65,2% жінок основної групи, причому майже в половині з них дефект був білатеральний, що підтверджується як візуалізацією входу в піхву, так і вимірюванням ділянки піхвової щілини, що вказує на діагноз відриву леваторів. Етіологія ГП включає перерозтягнення або відрив *m. levator ani*. Використання ендовагінальної ультрасонографії дозволяє вимірювати передньо-

задній розмір (anterior-posterior (AP) diameter), поперечний розмір (left-right (LR) diameter) та найменший розмір ділянки леваторної щілини (minimal levator hiatus area). Співвідношення AP/LR відповідає формі м'язів тазового дна (овальний або циркулярний). Жінки постменопаузального періоду мали високий AP/LR порівняно з контрольною групою та жінками перименопаузального віку, що вказує на те, що m. levator ani змінює статеву щілину на більш овальну форму в жінок постменопаузального віку, і ці зміни асоціюються з підвищенням симптомів ГП.

Дисфункція тазового дна часто мультикомпонентна, тому недостатня діагностика часто призводить до неадекватного лікування. Динамічне УЗД (4D) є надійним інструментом та дозволяє одночасно візуалізацію всіх трьох поверхів тазового дна, і тому незамінний для точної преопераційної оцінки, діагностики рецидивів, особливо в жінок з метаболічним синдромом або ожирінням.

При вивченні взаємозв'язку між симптомами ГП та іншими факторами, зокрема стадією пролапсу з одного боку та функціональною анатомією тазового дна з другого боку, було визначено, що серед жінок із ГП не було жодної з кесаревим розтинном (КС), що вказує на важливість перенесених пологів у подальшому розвитку ГП і що співпадає з даними Åkervall S та співавт., які визначили що ГП зустрічається в жінок, які народжували самостійно в 13,2 раза частіше, ніж які перенесли КС [56].

АМК – частий симптом у жінок перименопаузального періоду, який негативно впливає на їх якість життя та нормальну фізіологію. При наявності структурної патології матки гістеректомія забезпечує остаточне полегшення симптомів та поліпшення якості життя та сексуальної функції. У той же час існують альтернативні методики на протипагу гістеректомії такі як: гістероскопічні поліпектомії, міомектомії, резекція або абляція ендометрію, які вважаються мінімальними інвазивними операціями, і можуть бути використані як альтернативні методи лікування АМК при доброякісних станах. Це також асоціюється з високим задоволенням пацієнток та коротким терміном одужання та покращення якості життя. У той же час гістероскопічне ліку-

вання не виключає ризик рецидиву АМК або наступного хірургічного втручання.

У жінок перименопаузального віку з МС оперативне лікування ГП та АМК виконували у вигляді гістерорезектоскопії в комбінації з кольпорафією та кольпоперинеорафією та/або сакроспінальною фіксацією купола піхви сітчастими протезами. У постменопаузальному періоді виконували трансвагінальну екстирпацію. Вибір хірургічної тактики базувався на особливостях патології та згоди пацієнтки на обсяг оперативного втручання.

Гістологічне дослідження отриманого матеріалу в основній групі виявило залозисто-кістозні, аденоматозні поліпи ендометрію з вогнищами некрозу та дисплазії, залозисто-поліпозна гіперплазія ендометрію; у групі порівняння переважно залозиста гіперплазія ендометрія, фіброзні поліпи проліферативного типу.

Таким чином, ураховуючи вплив різних методів лікування на якість життя, зокрема сексуального, протягом периоперативного обстеження, рішення виконання та ідентифікації допомоги повинно бути відповідним та персоналізованим для жінок з МС перименопаузального та постменопаузального періоду за наявності АМК та ГП. Отже, раціональне лікування пацієнток з АМК та коморбідною патологією (МС, ГП) залежить від віку пацієнтки та ступеня ГП: у перименопаузальному віці – гістерорезектоскопія з кольпоперинеорафією; у постменопаузі – трансвагінальна екстирпація із сакроспінальною фіксацією купола піхви за допомогою сітчастих протезів.

Серед іншої ендокринної патології нами було обстежено та проліковано 49 жінок з генітальним пролапсом у перименопаузальному віці, які мали АМК та патологію ЩЗ. Вони були розподілені на основну групу (29 жінок з АМК) та групу порівняння – 20 пацієнток із ГП без симптомів АМК. 20 жінок без ознак гінекологічної та екстрагенітальної патології склали контрольну групу. Патологія ЩЗ була переважно представлена в основній групі гіпотиреозом (75,9%) на тлі автоімунного тиреоїдиту, у групі порівняння – вузловим зобом (70,0%).

Результати ультразвукового дослідження тазового дна при ГП 2-го ступеня були такими: висота сухожильного центру дорівнювала $0,6 \pm 0,3$ см (у групі контролю більше 1 см), діастаз ніжок леваторів – $1,1 \pm 0,2$ см (у нормі немає), товщина *m.bulbocavernosus* – $0,7 \pm 0,3$ см (у контролі більше 1,5 см). При ГП 3-го ступеня висота сухожильного центру дорівнювала $0,4 \pm 0,2$ см, діастаз ніжок леваторів – $1,6 \pm 0,3$ см, товщина *m.bulbocavernosus* – $0,5 \pm 0,2$ см. При 4-му ступеню ГП висота сухожильного центру дорівнювала $0,2 \pm 0,2$ см, діастаз ніжок леваторів – $2,3 \pm 0,5$ см, товщина *m.bulbocavernosus* – $0,4 \pm 0,2$ см.

При травматичних пошкодженнях у пологах рубцеві зміни промежини при ультразвуковому дослідженні виявляються незалежно від терміну давнини у вигляді асиметрії сухожильного центру промежини та порушення контурів м'язових пучків, наявність сполучнотканинних гіперехогенних включень. Діагностичне значення УЗД полягає в тому, що цей метод допомагає визначити топографію травмованої промежини для хірургічної корекції. Також УЗД за допомогою проби Вальсальви дає можливість у режимі реального часу спостерігати за зсувом органів та тканин малого таза, відхилення від нормативних показників, що дозволяє правильно сформулювати план оперативної корекції. Крім того, ультразвукове дослідження внутрішніх статевих органів з використанням доплерометрії дозволяє виявити причину АМК (гіперплазія ендометрія, поліп, субмукозний вузол лейоміоми, аденоміоз та інші), а разом з пайпель-біопсією або гістероскопією давали можливість виключити наявність злоякісного процесу ендометрія.

Гормональне обстеження пацієнок основної групи продемонструвало такі показники. Дослідження вмісту гормонів у групі з ГП: рівень ЛГ дорівнював $58,3 \pm 4,8$ МО/л (контроль $10,5 \pm 1,2$ МО/л), ФСГ – $18,6 \pm 2,4$ МО/л (контроль – $8,2 \pm 1,1$ МО/л), співвідношення ЛГ/ФСГ – $3,1 \pm 0,2$ (контроль $1,2 \pm 0,1$). Пролактин був знижений і дорівнював $169,7 \pm 11,9$ мМО/л (контроль $246,8 \pm 16,2$ мМО/л). Також діагностували зниження естрадіолу до $157,3 \pm 9,1$ пмоль/л (контроль $396,8 \pm 13,2$ пмоль/л), прогестерону – $0,41 \pm 0,06$ нмоль/л (контроль $1,32 \pm 0,05$ нмоль/л), тестостерону – до $0,57 \pm 0,11$ нмоль/л (контроль

1,92±0,15 нмоль/л), а також зниження рівня кортизолу до 196,7±13,5 нмоль/л порівняно з контролем 432,9±26,3 нмоль/л.

Гормони щитоподібної залози також змінюються в жінок перименопаузального віку, а саме зростання рівня тиреотропного гормону (ТТГ) 1,12±0,09 мМО/л (контроль 0,51±0,08 мМО/л). Але показники трийодтироніну (Т3) – 1,85±0,03 нмоль/л та тироксину (Т4) 91,2±2,7 нмоль/л майже не відрізнялися від контрольних параметрів – 1,92±0,11 та 84,6±3,1 нмоль/л, відповідно.

При АМК у більшості жінок із захворюванням ЩЗ визначали порушення у відношенні ЛГ/ФСГ: у жінок з АМК на фоні АІТ воно суттєво перевищувало одиницю, що вказує на дисбаланс гормонів гіпофізу. У цієї групи жінок також виявлена достовірною ($p < 0,05$) позитивна кореляція рівнів ФСГ від ЛГ. Необхідно вказати на доцільність оцінки концентрації пролактину, оскільки в жінок основної групи відзначено зростання його рівня, особливо в пацієток з АМК на тлі АІТ – він був у 1,9 разів вище проти показників контролю ($p < 0,05$). Коефіцієнт кореляції склав відповідно $r = 0,95$. Також виявлено, що сироваткові рівні естрадіолу та прогестерону відрізнялися від даних контрольної групи, а саме жінки з групи АМК+АІТ демонстрували високі параметри естрадіолу – у 2 рази, а прогестерон був значно нижчим – у 2,5 раза, на відміну від результатів контрольної групи. Треба відзначити, що вміст прогестерону в плазмі крові виявився найбільш низьким у пацієток з АІТ ($p < 0,05$), та при подальшому аналізі виявлена достовірною кореляційною залежністю значення рівня прогестерону від пролактину ($r = 0,97$) у цих пацієток.

Саме наявність суттєвих відхилень у сироватковому вмісті стероїдних гормонів у жінок з дисфункцією щитоподібної залози дозволяє підтвердити взаємозв'язок проліферативних процесів в ендометрії та роботи тиреоїдної системи. У пацієток з групи АМК+АІТ відмітили достовірно значимі відмінності щодо коливання співвідношення ЛГ/ФСГ ($p < 0,05$), де жінки з підвищеним рівнем ЛГ у сироватці крові асоціювалися з більш частими та масивними епізодами АМК. Слід зазначити, що збільшення співвідношення

ЛГ/ФСГ $> 2,5$ було встановлено майже в кожній четвертій пацієнтки. При оцінці результатів секреції гормонів щитоподібної залози виявлено, що зниження рівнів T_3 та T_4 у своїй переважній більшості зустрічалось у жінок з АМК на тлі АІТ. Середнє значення ТТГ у групі жінок з АМК+АІТ варіювало від 3,3 до 8,8 мкМо/мл (у середньому $5,6 \pm 0,4$ мкМо/мл) та було вище норми. У контрольній групі рівень ТТГ варіював у межах норми та у середньому дорівнював $2,1 \pm 0,3$ мкМо/мл.

Таким чином, гормональні зміни в жінок перименопаузального віку можуть сприяти, поряд з іншими факторами, розвитку АМК при ГП, а їх своєчасна діагностика та корекція покращити перебіг післяопераційного періоду та якість життя хворих.

Проведене обстеження виявило значний зв'язок між дисфункцією щитовидної залози та причиною аномальних маткових кровотеч. У групі АМК+АІТ 37,9% мали поліпи ендометрію та цервікального каналу, 31,1% пацієнток мали гіперплазію ендометрію, 20,7% жінки мали лейоміому матки (0-3 типи росту вузлів), 10,3% мали поєднану патологію ендометрію.

У залежності від методу лікування жінки основної групи були розподілені на дві підгрупи: до першої підгрупи було залучено 19 пацієнток, яким виконували вагінальну екстирпацію, та одночасну корекцію генітального пролапсу з додатковою сакроспінальною фіксацією кукси піхви з використанням фрагменту сітчастого імплантату. 10 пацієнток залучено до другої підгрупи, яким через АМК виконували гістерорезектоскопію, а оперативне лікування ГП виконували через певний проміжок часу (через 0,5-3,0 роки, у середньому через 21-24 місяця). У групі порівняння виконувалася планове оперативне втручання – вагінальна екстирпація матки. Гістологічні результати в основному співпадали з результатами передопераційного обстеження, малігнізації не виявлено в жодному випадку.

Оптимізація лікування генітального пролапсу в жінок з аномальними матковими кровотечами та патологією щитоподібної залози полягає в одномоментному оперативному лікуванні – вагінальне видалення матки з наступ-

ним підкріпленням купола піхви шляхом використання сакроспінальної фіксації та/або сітчастого імплантату для профілактики рецидивів та покращення економічних показників медичного закладу та якості життя пацієнток.

Спираючись на отримані дані обстеження та лікування жінок з АМК та ГП, відсутність злоякісної патології в результатах гістологічного дослідження, можна припустити одномоментне лікування АМК та ГП у вигляді трансвагінальної екстирпації матки із застосуванням сітчастого імплантату та сакроспінальної фіксації. Запропонований метод приносить значну економію коштів як лікувальному закладу, так і пацієнтці, яка також отримує психологічне та соціальне задоволення.

Таким чином, застосування запропонованого методу лікування жінок з АМК, генітальним пролапсом та захворюванням ШЦЗ дозволить зекономити розхідні матеріали медичного закладу та хворої, покращити якість життя та здоров'я пацієнтці та може бути впроваджено в гінекологічних стаціонарах.

Інфекції сечових шляхів (ІСШ) – найпоширеніша група бактеріальних інфекцій, що становить одну з найголовніших проблем сучасної урогінекології. Коморбідні стани знижують стійкість до збудників інфекції, ускладнюють перебіг захворювання, часто супроводжують виникнення рецидивів, розвиток септичних ускладнень. Нами було обстежено 70 хворих похилого віку, з яких 20 (28,6%) з ГП та інфекційними ураженнями сечових і статевих органів (основна група), 30 (42,8%) – з ГП, які не мали інфекційних уражень сечових та статевих органів (група порівняння), 20 (28,6%) жінок, які не мали гінекологічних захворювань та екстрагенітальної патології (контрольна група).

Діагностичними критеріями інфекції сечових та статевих шляхів були наявність загальних симптомів запалення; місцеві прояви; лейкоцитоз в аналізі крові; лейкоцитурія в аналізі сечі; присутність 10^4 і більше КУО/мл при мікробіологічному дослідженні сечі або виділень з піхви. Необхідно відзначити, що в першій клінічній групі піурія відмічалася в 65% пацієнток,

бактеріурія – у 40%, при аналізі виділень з піхви бактеріальний вагіноз виявлений у 25%, лейкоцити більше, ніж на $\frac{1}{2}$ поле зору – у 80%. Бак. посів сечі та виділень з піхви продемонстрував наявність *E.coli* 10^4 КУО/мл у кожної другої хворої, також зустрічалися *Enterococcus faecalis* (20%), *Staphylococcus aureus* (30%), *Streptococcus agalacticae* (15%), *Klebsiella pneumoniae* (10%). Через це пацієнткам першої групи призначали протизапальні піхвові супозиторії за 6-12 діб до операції, антибактеріальну терапію залежно від чутливості мікроорганізму до антибіотиків використовували під час оперативного втручання, канефрон 5 мл 3 рази на добу в післяопераційному періоді.

Варіанти ГП представлені опущенням передньої стінки піхви – передній пролапс (35/70%), опущенням задньої стінки піхви – задній пролапс (27/54%), неповним випадінням внутрішніх статевих органів (41/82%), повним випадінням внутрішніх статевих органів (9/18%), випадіння купола піхви (1/2%). Гостра затримка сечі спостерігалася в 3 (6%), нетримання сечі – у 13 (26%), уретроцеле – у 2 (4%).

Хірургічне втручання включало трансвагінальну екстирпацію матки без додатків, передню кольпорафію, кольпоперинеорафію з леваторопластикою, сакроспінальну кольпопексію. Пацієнткам виконана екстирпація матки без додатків через піхву, сакроспінальна кольпопексія однобічна, передня кольпорафія, кольпоперинеорафія з леваторопластикою (у 30% жінок першої групи та у 43% – другої). Екстирпація матки без придатків через піхву, сакроспінальна кольпопексія ліворуч з використанням сітчастого протезу ПП+ПГП, передня кольпорафія, кольпоперинеорафія з леваторопластикою – у 70% жінок першої групи та 17% – другої. Необхідно відзначити, що перед використанням синтетичного сітчастого ендпротезу ПП+ПГПз метою мінімізації інфекційних ускладнень, що виникли через використання синтетичних протезів, гідродисекцію проводили 0,9% фізіологічним розчином натрію хлориду (200 мл) з додаванням цефалоспоринового антибіотика III покоління (1 г).

Таким чином, жінкам з ІСШ переважно виконувалася трансвагінальна екстирпація матки з однобічною сакроспінальною кольпопексією та викорис-

танням синтетичного сітчастого протезу ПП+ППП. Обсяг операції у вигляді екстирпації матки з використанням протезу ПП+ППП зумовлений надійним ефектом сітчастого протезу з метою профілактики рецидиву захворювання порівняно із сакроспінальною кольпопексією (1 випадок – 4%)

Хірургічне лікування генітального пролапсу в жінок з інфекційним ураженням сечових та статевих органів шляхом із використанням сітчастого протезу ПП+ППП для сакроспінальної кольпопексії після трансвагінальної екстирпації матки підвищує результативність його лікування, знижуючи кількість рецидивів захворювання. Передопераційна підготовка з використанням місцевих антисептичних засобів, гідропрепаровка тканин з антибактеріальним засобом та післяопераційне застосування уросептичних препаратів перорально та гіалуронідази інтравагінально, сприяє зменшенню ускладнень оперативного втручання та рецидивів генітального пролапсу.

Таким чином, персоналізований підхід у лікуванні генітального пролапсу в жінок із хронічною екстрагенітальною патологією сприяє підвищенню ефективності хірургічних заходів та зниженню рецидиву захворювання. Використання поліпропиленового сітчастого ендопротезу ПП+ППП сприяє запобіганню виникнення рецидивів, підвищує результативність і може бути рекомендовано до застосування в гінекологічній практиці. Виконання одnobічної сакроспінальної кольпопексії жінкам похилого віку з наступним використанням супозиторіїв з гіалуроновою кислотою в ранньому післяопераційному періоді також демонструє підвищення ефективності хірургічного лікування генітального пролапсу та сприяє зниженню рецидивів захворювання.

У нашому дослідженні був розроблений опитувальник, який міг би оцінити якість життя жінки з ГП до оперативного лікування та після нього з урахуванням різних сторін її життя

Опитувальник, розроблений нами, містить основні розділи – наявність скарг з боку органів малого таза, проблеми із сечовипусканням, наявність ніктурії, неутримання сечі, неповне випорожнення сечового міхура, закрепи, неутримання газів, калу, сексуальний дискомфорт, проблеми з фізичними

навантаженнями, заняттями спортом, проблеми з тривалими подорожами (більше години), емоційні проблеми (тривожність, депресія), проблеми зі сном, проблеми із загальним станом здоров'я, незадоволення результатом операції. На кожне із запитань необхідно надати лише одну відповідь «так», «інколи», «ні». Отримані результати розраховуються за такою схемою, де кожна відповідь «так» оцінюється в 1 бал, «інколи» – 0,5 балів, а відповідь «ні» – 0 балів.

Згідно з результатами розрахунків, якість життя пацієток з перенесеним оперативним втручанням з приводу ГП від 0 балів до 4 балів розцінювалася як високий рівень якості життя; 4-10 балів – середній, від 10 до 15 балів – як низький рівень якості життя.

Головні характеристики опитувальників – їх надійність та валідність, зокрема здатність опитувальників давати постійні та точні вимірювання, зв'язок шкал з об'єктивними даними. Коефіцієнт Кронбаха альфа вище 0,7, який вважається задовільним для групових досліджень. Для оцінки валідності тестів визначали коефіцієнти кореляції Спірмена та McDonald's omega, які визначали взаємозв'язок між даними опитувальника та якістю життя в жінок з ГП до та після оперативного лікування.

Відповіді на запитання, згідно розробленого нами опитувальника, надано 125 жінками з ГП, які надійшли до гінекологічного відділення ХРПЦ Обласної клінічної лікарні для хірургічного лікування. Вік жінок коливався від 37 до 75, складаючи в середньому $52,3 \pm 9,7$ років. Репродуктивного віку було 24 (19,2%) жінки (до 49 років згідно рекомендацій ВООЗ) та 101 (80,8%) жінка була 50 років та старше, зокрема 50-60 років – 30 (24%) жінок, 61-70 років – 45 (36%), 71 та старше – 26 (20,8%) хворих.

В якості хірургічного лікування були виконані такі оперативні втручання: черезпіхвова екстирпація матки в 117 жінок (93,6%), передня кольпографія – у 100 (80%), кольпоперинеорафію з леваторопластикою – 111 (88,8%), сакроспінальну кольпопексію – у 96 (76,8%), використання сітчастого протезу – у 89 (71,2%).

Так, після оперативного втручання найбільш позитивно змінювалися такі показники: проблеми із сечовою системою (у 92-97% хворих) та кишківником (у 95%), сексуальні розлади (у 85%), проблеми з фізичним навантаженням (64-73%), зі сном (у 64%), емоційні проблеми (у 76%), але загальний стан здоров'я покращувався недостатньо (тільки у 27%), що може бути обумовлено віком жінок та наявністю супутньої екстрагенітальної патології.

Тому були проаналізовані результати опитування в жінок з ГП та після хірургічного лікування різних вікових груп – репродуктивного та похилого віку.

Отримані результати свідчать про суттєве покращення якості життя пацієнток репродуктивного віку, залучених до дослідження. Зокрема, знизилася сексуальний дискомфорт на 82%, проблеми зі сном на 80%, з фізичними навантаженнями на 75%, загальним станом здоров'я на 42%, інші скарги повністю зникли. У результаті за всіма показниками було відзначено перехід з категорії низького рівня якості життя ($13,4 \pm 1,5$ балів) до майже високого рівня якості життя – $1,3 \pm 0,5$ балів ($p < 0,01$).

У жінок похилого віку також відбувалося покращення якості життя до середнього рівня ($6,8 \pm 1,7$ балів) за рахунок нормалізації сечових симптомів, але загальний стан здоров'я залишався незадовільним через наявність екстрагенітальної патології.

Оцінюючи якість життя, згідно проведеного опитування, визначено, що коефіцієнт Кронбаха альфа склав 0,83 в жінок репродуктивного віку та 0,71 – у жінок похилого віку, що підтверджує дані про недостатньо високу якість життя жінок у віці 60 років та старше, зокрема через зниження сексуальної функції. Коефіцієнт McDonald's omega виявив зв'язок між якістю життя та віком (-0,38), кількістю вагінальних пологів (-0,27), сексуальною функцією (0,39).

Усі пацієнтки відзначали легкість у заповненні опитувальника завдяки конкретним питанням, які турбують їх найбільш за все. Тому вважаємо, що розроблений опитувальник допоможе лікарям в оцінці динаміки якості життя пацієнток та корекції лікувальної тактики.

Отримані нами результати свідчать про поліпшення показників якості життя після проведеного лікування у всіх жінок, ґрунтуючись на відповідях розробленого нами опитувальника. Проте достовірні зміни ($p < 0,05$) відбулися щодо показників сечової та статеві систем, фізичної активності, сексуального та психоемоційного здоров'я, особливо в жінок репродуктивного віку, якість життя в яких значно змінилася, сягаючи високого рівня. У жінок похилого віку якість життя також підвищилася після оперативного втручання за рахунок зникнення симптомів сечових розладів, але через наявність хронічної соматичної патології залишилася на середньому рівні.

За результатами коефіцієнтів статистики, що вказані, опитувальник є надійним і валідним та може бути використаний у хворих з ГП для оцінки якості життя та в жінок, які перенесли оперативні втручання з приводу ГП для суб'єктивного оцінювання хірургічного лікування.

Розроблений оригінальний опитувальник відображає основні показники якості життя пацієнок. Ураховуючи той факт, що всі пацієнтки відзначали легкість у заповненні опитувача та поставлені конкретні питання, які турбують їх найбільш за все, опитувальник може бути рекомендований до використання в лікувальних закладах.

Персоналізований підхід до лікування ГП 3-4 ступеня в пацієнок із соматичною патологією підвищує ефективність оперативних заходів та зниженню рецидивів захворювання до 4,3-5,8%. Використання аквадисекції з антибактеріальним препаратом з наступним встановленням сітчастого ендопротезу ПП+ППП сприяє запобіганню виникнення рецидивів, підвищує результативність і може бути рекомендовано до застосування в гінекологічній практиці. Виконання однобічної сакроспінальної кольпопексії сітчастим протезом ПП+ППП жінкам похилого віку та екстрагенітальною патологією в комплексі з використанням супозиторіїв з гіалуроновою кислотою в ранньому післяопераційному періоді демонструє підвищення ефективності індивідуального підходу до оперативного лікування ГП за рахунок зменшення рецидивів захворювання.

АЛГОРИТМ ВЕДЕННЯ ХВОРИХ НА ГЕНІТАЛЬНИЙ ПРОЛАПС 3-4 СТУПЕНЯ

Вік	Репродуктивний	Перименопаузальний	Постменопаузальний		
Паритет	1 пологи	2 пологів	3 та більше пологів		
Місце проживання	Місто	Село			
Екстрагені-тальна патологія	Серцево-судинна патологія	Дихальна патологія	Ендокринна патологія (ожиріння, цукровий діабет)	Патологія сечової системи	
Вид генітального пролапса	Повний пролапс	Неповний пролапс	Передній пролапс	Задній пролапс	Елонгація шийки матки
Додаткові методи обстеження	УЗД (3D, 4D)	Доплеро-метрія	Еластографія	Гормони (ФСГ, ЛГ, прогестерон, естрадіол, кортизол, пролактин)	МРТ
Передопераційна підготовка (місцево в піхві)	Препарати з естрогенами	Антиферментні препарати	Покращення трофіки тканин піхви	Лімфодренажні та судинні препарати	Ферментні препарати
Анестезіологічне забезпечення	Спинальна анестезія	Ендотрахеальний наркоз	Комбінована анестезія		
Хірургічне лікування	Лапароскопія екстирпація матки, білатеральна фіксація купола до апоневрозу	Вагінальна екстирпація, кольпорафія, кольпоперінеорафія з леваторопластикою	Однобічна вагінальна сакроспінальна кольпопексія	Двобічна вагінальна сакроспінальна кольпопексія	Петля...
Реабілітаційні заходи в післяопераційному періоді	Супозиторії з гіалуроновою кислотою				
Опитування жінок у післяопераційному періоді про якість життя	Через 3 міс.	Через 6 міс.			

Таким чином, за результатами проведеного дослідження досягнуто підвищення ефективності діагностики, лікування та профілактики генітального пролапсу, попередження рецидивів, розробка реабілітаційних заходів шляхом впровадження нових підходів до хірургічної корекції на основі оцінки анатомо-функціональних механізмів порушень тазового дна та суміжних органів малого таза в жінок з екстрагенітальною патологією, що підтверджується наведеними нижче висновками та практичними рекомендаціями.

ВИСНОВКИ

У дисертації представлено теоретичне обґрунтування і практичне впровадження вирішення наукової проблеми сучасної гінекології та акушерства щодо підвищення ефективності діагностики та лікування генітального пролапсу, попередження рецидивів, розробки реабілітаційних заходів, удосконалення хірургічної корекції на основі оцінки анатомо-функціональних механізмів порушень тазового дна та персоналізованого підходу до хворих з екстрагенітальною патологією.

1. Дані сучасної літератури свідчать, що частота генітального пролапсу, особливо в жінок похилого віку з наявністю соматичної патології, залишається достатньо високою, а загальноприйняті діагностично-лікувальні заходи є недостатньо ефективними в аспекті покращення хірургічної корекції та зниження рецидивів захворювання.

2. За результатами ретроспективного аналізу частота хірургічних втручань через генітальний пролапс 3-4 ст. сягала 5,49%, пацієнтки представлені переважно мешканками області (75,0%), серед яких 83,4% – жінки похилого та старечого віку, що мали 2 та більше пологів. Повне випадіння матки діагностовано в 64,3% жінок, передній пролапс – у 20,3%, стресове нетримання сечі – у 10,0% випадків. Рецидиви після оперативного лікування виникли у 12-20% випадків.

3. Більше ніж у половини хворих на ГП виявлені захворювання серцево-судинної системи, зокрема, гіпертонічна хвороба різного ступеня (62,8%), ІХС (59,9%), кардіосклероз (53,3%). Захворювання дихальної системи (хронічний бронхіт, бронхіальна астма, ХОЗЛ) сягали 17,4%. Серед ендокринної патології переважали ожиріння (14,2%), захворювання щитоподібної залози (10,3%), цукровий діабет (7,8%). Серед хвороб сечової системи найчастіше діагностували цистит (13,9%), сечокам'яну хворобу (6,1%) та хронічний пієлонефрит (4,2%). Аналізуючи варіанти ГП залежно від екстрагенітальної патології, зазначимо, що неповне випадіння було частіше при

захворюваннях серцево-судинної (64,4%) та дихальної (60,0%) системи, повне випадіння – при цукровому діабеті (52,0%), передній пролапс – при ожирінні (45,0%).

4. Інструментальні методи дослідження, зокрема УЗД, сприяють своєчасній діагностиці ГП у жінок з екстрагенітальною патологією: при неповному випадінні матки або куполу піхви висота сухожильного центру дорівнювала $0,5 \pm 0,2$ см, діастаз ніжок леваторів – $1,9 \pm 0,5$ см, товщина *m.bulbocavernosus* – $0,8 \pm 0,2$ см, площа перерізу *m.bulbocavernosus* – $1,5 \pm 0,4$ см²; при повному випадінні матки або куполу піхви висота сухожильного центру дорівнювала $0,30 \pm 0,19$ см, діастаз ніжок леваторів – $2,4 \pm 0,8$ см, товщина *m.bulbocavernosus* – $0,8 \pm 0,1$ см, площа перерізу *m.bulbocavernosus* – $1,3 \pm 0,3$ см².

5. У 40% пацієток з ГП рубцеві зміни промежини не визначалися при гінекологічному огляді, але вони візуалізувалися за допомогою УЗД (3D, 4D) у вигляді асиметрії сухожильного центру промежини, порушення контурів м'язових пучків, деформації та витончення *m.levator ani*, наявності сполучнотканинних гіперехогенних включень. Додаткове доплерометричне та еластографічне дослідження допомагають визначити топографію травмованої промежини для хірургічної корекції, а МРТ у післяопераційному періоді – виявити гематоми та інші ускладнення хірургічного лікування.

6. Дослідження вмісту гормонів у жінок з генітальним пролапсом продемонструвало, що рівень ФСГ та ЛГ були втричі вище за норму, а кортизолу – в 1,7 разів. Тестостерон був знижений у 2,9 разів, пролактин – в 1,5 раза, естрадіол – у 2,6 раза, прогестерон – у 3,3 раза, порівняно зі здоровими жінками. Своєчасна діагностика та корекція гормональних змін сприяє покращенню перебігу післяопераційного періоду та підвищує якість життя хворих.

7. Проведене імуногістохімічне дослідження тканин піхви дозволяє констатувати, що різні вікові групи жінок з ГП мають характерні особливості, пов'язані з віковими змінами, особливостями естрального циклу та гормональної насиченості організму. У пацієток з ГП в менопаузі, порівняно

з жінками репродуктивного віку, товщина епітелію піхви зменшувалася в 1,8 рази ($126,4 \pm 10,5$ мкм), товща поверхневого шару – у 2,4 раза ($22,2 \pm 1,6$ мкм), товща шипуватого шару також знижується в 1,6 разів ($80,1 \pm 5,7$ мкм), товща базального шару – в 1,5 разів ($26,2 \pm 2,6$ мкм), що може бути обумовлено віковими атрофічними змінами через гормональну недостатність. Звертає на себе увагу підвищення у 2,5 раза концентрації CD34 ($10,06 \pm 0,94$ од.), які відображають стан кровоносних судин у жінок перименопаузального віку; зменшення лімфатичних судин ($2,84 \pm 0,18$ од.) – в 2,1 раза, ММП – у 5,4 раза ($2,64 \pm 0,91$ од.) у пацієток з ГП в мено- та перименопаузі. Також відмічалось зростання кількості рецепторів естрогенів в 2,2 раза в менопаузі ($10,54 \pm 1,31$ ум.од), що може бути обумовлено недостатністю естрогенів у крові пацієнтки та зменшенням концентрації судиноендотеліального фактора росту вдвічі ($9,67 \pm 1,69$ ум.од) у жінок з ГП уже в перименопаузальному віці.

8. За даними проведеного дослідження, у жінок репродуктивного віку переважав передній пролапс (81,8%), у жінок перименопаузального віку – неповне випадіння (65%), у пацієток менопаузального віку – повне випадіння жіночих статевих органів (62,5%). У кожної другої хворої на ГП (51,7%), незалежно від віку, виявлене варикозне розширення вен нижніх кінцівок, що може вказувати на роль дисплазії сполучної тканини в патогенезі тазового пролапсу. Отже, у репродуктивному віці до факторів, що сприяють розвитку ГП, відносяться підвищена активність колагенази, у менопаузі та постменопаузі – атрофічні дисгормональні та дисциркуляторні явища в тканинах. Виявлені зміни дозволяють проводити диференційовану терапію, орієнтовану на різні патогенетичні механізми розвитку хвороби залежно від віку. Персоналізований підхід до хірургічного лікування різних видів генітального пролапсу в жінок репродуктивного, перименопаузального та похилого віку підвищує його ефективність та результативність, сприяє зниженню рецидивів захворювання.

9. За результатами дослідження шовного та сітчастого матеріалу на клітинах (*in vitro*) фіброblastів, нервових клітин та спленоцитів, для їх

порівняльного аналізу та визначення найбільш ефективного сітчастого та шовного матеріалу для лікування та профілактики рецидивів генітального пролапсу та при вивченні адгезивних властивостей фібробластів щодо імплантів або шовного матеріалу на адгезивних культуральних планшетах (фібробласти шкіри миші, спленоцити миші, нервові клітини головного мозку миші) **in vitro** було виявлено, що жоден з матеріалів не має адгезивних властивостей щодо фібробластів, нервових клітин чи спленоцитів. Сітки не впливали на проліферативну активність фібробластів та метаболічну активність усіх досліджуваних клітин. Вважаємо, що різна кількість ускладнень або різна біосумісність хірургічних сіток та шовного матеріалу пов'язана з їх формою, особливостями поверхні або механічними властивостями, які впливають на оточуючі тканини при щільному контакті. Таким чином, при дослідженні біосумісності хірургічних сіток та шовного матеріалу, які містять поліпропілен, поліглікапролактон, лактомер, поліглюконат виявлено, що вони не мають адгезивних властивостей щодо фібробластів, нервових клітин та спленоцитів, не змінюють метаболічну активність цих клітин та проліферативну активність фібробластів.

10. При експериментальному дослідженні **in vivo** (миші лінії Balb/c) було виявлено, що основними можливими реакціями на поліпропіленові хірургічні сітки є запальні зміни, які призводять до втрати ваги, сили, порушення естрального циклу, дисциркуляції, запалення та атрофії в статевих органах, що виникають у перші тижні після імплантації та є зворотними, окрім спайкового процесу. Ступінь реакції на сітку залежить від її структури та матеріалу, з якого вона виготовлена, та більш виражена при вшиванні сітки в рану, ніж при вільному розташуванні сітки в черевній порожнині. Структура та міцність поліпропіленових сіток не змінюється після перебування в рідині, ферментному розчині чи організмі тварин. Оптимальним при лікуванні генітального пролапсу можна вважати напіврозсмоктувальний синтетичний ендопротез, у складі якого має місце комбінований поліпропілен з поліглікапролактоном (ПП+ППП).

11. Персоналізовані рекомендації щодо передопераційної підготовки, вибору анестезії, обсягу оперативного лікування та особливості оперативної техніки залежно від соматичної патології дозволили знизити кількість рецидивів до мінімуму (4,3%). Підвищення ефективності профілактики рецидиву ГП полягає в застосування супозиторіїв з гіалуроновою кислотою, використання яких знизило кількість рецидивів за рахунок швидкого загоєння та укріплення стінок піхви після операції, інші компоненти сприяють синтезу колагену, зволоженню піхви, активують процеси епітелізації піхвових стінок.

12. Використання удосконаленого алгоритму свідчить, що після оперативного втручання вирішувалися проблеми із сечовою системою (у 92-97% хворих) та кишківником (у 95%), сексуальними розладами (у 85%), проблеми з фізичним навантаженням (64-73%), зі сном (у 64%), емоційні проблеми (у 76%), загальний стан здоров'я покращився в 73% пацієнток, коефіцієнт Кронбаха альфа склав 0,83 у жінок репродуктивного віку та 0,71 – похилого, коефіцієнт McDonald's omega виявив зв'язок між якістю життя та віком (-0,38), кількістю вагінальних пологів (-0,27), сексуальною функцією (0,39).

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. У всіх жінок з генітальним пролапсом необхідно провести обстеження на наявність екстрагенітальної патології для формування плану лікування, реабілітаційних заходів та профілактики рецидивів.

2. Окрім загально-лабораторного та урогінекологічного обстеження, всім жінкам з ГП необхідно виконати УЗ-дослідження з доплерометрією та еластографією для уточнення стану тазового дна, його травматизації та деформації. При рецидивах генітального пролапсу бажано здійснити МРТ дослідження.

3. При підготовці до оперативного втручання необхідно провести лікування як запальних захворювань піхви, так і нормалізувати місцевий гормональний фон за допомогою супозиторіїв з естрогенами.

4. Обов'язковим компонентом терапії ГП у репродуктивному віці є антиферментні препарати, які будуть знижувати активність колагеназ. У перименопаузальному віці є необхідність застосування судинної, гормональної замісної та трофічної терапії як необхідних складових у лікуванні ГП. У постменопаузальному періоді логічним доповненням до терапії ГП можуть бути трофічні, лімфодренажні та ферментні препарати.

5. Анестезіологічне забезпечення черезпіхвових гістеректомій та пластичних операцій необхідно здійснювати методом комбінованої регіонарної анестезії (субарахноїдальна анестезія + каудальна аналгезія). У разі лапароскопічних оперативних втручань застосовувати комбіновану регіонарну анестезію (субарахноїдальна анестезія, блокада діафрагмального нерва, поверхнева седация до зрошення діафрагми анестетиком, аплікаційна анестезія лідокаїном, блокада plexus hypogastricus superior, місцева інфільтраційна анестезія місць входу портів).

6. Під час оперативного втручання бажано проводити аквадисекцію слизової піхви з використанням антибактеріальних препаратів для профілактики ускладнень.

7. При обранні методу хірургічного втручання надавати перевагу сітчастим протезам ПП+ППП як більш надійним засобам для профілактики рецидивів. Сакроспінальна кольпопексія з використанням сітчастого імпланта (ПП+ППП) як доповнення до трансвагінальної екстирпації матки або пластичної піхвової операції зменшує кількість рецидивів та надає можливість забезпечити апікальну підтримку, а також зберегти архітектоніку тазового дна та тазових органів, якщо виконується без видалення матки. Її можна рекомендувати як операцію вибору жінкам похилого віку з тяжкою екстрагенітальною патологією, оскільки вона дозволяє скоротити час операції, не потребує абдомінального доступу та значних витрат на синтетичні матеріали. Трансабдомінальну та лапароскопічну кольпосакропексію не бажано використовувати через їх довготривалість та необхідність абдомінального оперативного доступу, що підвищує інтраопераційні та післяопераційні ризики в жінок похилого віку з тяжкою екстрагенітальною патологією.

8. Для профілактики рецидивів у післяопераційному періоді бажано використовувати піхвові супозиторії з гіалуроновою кислотою (по одному супозиторию протягом 30 діб).

9. У післяопераційному періоді для суб'єктивного оцінювання результатів хірургічного лікування пропонується заповнення жінками розробленого оригінального опитувальника, який відображає основні показники якості життя пацієнок (сечової та статеві систем, фізичної активності, сексуального та психоемоційного здоров'я).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алайя Л. Імунологічні аспекти генітального пролапса жінок в перименопаузе. Експериментальна і клінічна медицина. 2016; 1:127-30.
2. Алайя Л. Оптимізація консервативного лікування пролапсу геніталій у жінок у перименопаузі : автореферат дис. ... канд. мед. наук : 14.01.01 – Акушерство та гінекологія / Ламія Алайя ; Міністерство охорони здоров'я України, Харківський національний медичний університет. Харків, 2017. 20 с.
3. Алайя Л. Перинатальні аспекти прогнозування пролапсу геніталій. Експериментальна і клінічна медицина. 2015;4:107-9.
4. Банахевич РМ, Акімова КБ, Єчин АВ, Парієнко КО. Оптимізація оперативних втручань у жінок з постгістеректомічним пролапсом. Здоров'я жінки. 2021;5:65-7.
5. Банахевич РМ. Особливості оперативних втручань у жінок із рецидивним генітальним пролапсом. Медико-соціальні проблеми сім'ї. 2013;18(2):68-74.
6. Банахевич РМ, Гриценко ПО. Результати гістологічних досліджень біоптатів слизової піхви та зв'язок матки у жінок з рецидивом генітального пролапсу. Морфологія. 2014;8(1):16-20.
7. Банахевич РМ, Барковський ДЄ. Результати оперативних втручань у жінок із рецидивом пролапсу заднього сегмента піхви. Запорізький медичний журнал. 2014;3:81-4.
8. Банахевич РМ, Акімова КБ, Вдовиченко ОА. Роль імуногістохімічного дослідження в уточненні етіологічних факторів рецидиву генітального пролапсу. Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. 2014;1:159-61.
9. Банахевич РМ, Акімова КБ, Гриценко ПО, Рожньов ЄЮ. Аналіз результатів дослідження біоптатів слизової піхви у жінок з рецидивом генітального пролапсу. Медичні перспективи. 2014;19(2):72-8.
10. Банахевич РМ, Акімова КБ, Парієнко КО, Вдовиченко ОА. Аналіз екстрагенітальних чинників розвитку рецидиву генітального пролапсу. Запорізький медичний журнал. 2014;5:82-4.

11. Бенюк ВА, Довгалев РВ, Ластовецька ЛД, Ковалюк ТВ. Проплапс геніталій у жінок похилого віку, ускладнений декубітальною виразкою. Погляд на передопераційне лікування. Репродуктивна ендокринологія. 2016;3:28-33.
12. Вдовиченко ЮП, Луценко НС, Люлько АА. Оцінка методів лікування нетримання сечі у хвориз з пролапсом органів малого таза. Здоров'я жінки. 2016;2:30-5.
13. Голяновський ОВ, Мехедко ВВ, Губарь ІА, Кульчицький ДВ. Вагінальна гістеректомія: удосконалення методики проведення операції. Акушерство. Гінекологія. Генетика: науково-практичний журнал. 2018;4(3):24-9.
14. Голяновский ОВ, Губар ИА, Кульчицкий ДВ. Профилактика осложненный вагинальной гистерэктомии. Репродуктивное здоровье. Восточная Европа. Reproductive Health. Eastern Europe. 2017;7(6): 1211-20.
15. Григоренко АП. Відновлення біоценозу піхви у жінок з урогенітальним пролапсом. Буковинський медичний вісник. 2015;19(2):55-7.
16. Григоренко АП. Дослідження стану зв'язкового апарату матки у жінок перименопаузального та постменопаузального віку з урогенітальним пролапсом. Буковинський медичний вісник. 2015;19(1):49-52.
17. Григоренко АП. Стан мікроциркуляції в маткових та яєчникових артеріях у жінок пременопаузального та постменопаузального віку з урогенітальним пролапсом. Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. 2015;2:88-90.
18. Григоренко АП. Гормональна корекція атрофічних змін у жінок з урогенітальним пролапсом. Репродуктивна ендокринологія. 2014;6:93-7.
19. Довгалев РВ. Проплапс геніталій – тактика ведення післяопераційного періоду. Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України. 2016;1:62-5.
20. Довгалев РВ, Ластовецька ЛД. Проплапс геніталій: сучасний погляд на проблему. Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України. 2015;2:56-61.

21. Дронова ВЛ, Дронов ОІ, Теслюк РС, Бурміч КС. Генітальний пролапс – аспекти етіології та патогенезу, сучасні основні методики хірургічної корекції. Клінічна анатомія та оперативна хірургія. 2014;13(3):82-5.
22. Жук СІ, Будченко ЄА. Профілактика генітального пролапсу у жінок у пізній післяпологовий період. Здоров'я жінки. 2018;3:31-3.
23. Захаренко НФ, Косей НВ, Педаченко НЮ. досвід застосування синтетичних протезів в хірургії пролапсу жіночих статевих органів. Клінічна хірургія. 2017;11:61-4.
24. Іваненко СВ, Сенчук АЯ, Чермак ІІ. Післяопераційна профілактика ускладнень та медична реабілітація хворих із пролапсом геніталій. Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України. 2017;1:64-9.
25. Костєв ФІ, Чайка ОМ, Красиліук ЛІ. Симультанні оперативні втручання у пацієнток похилого віку з урологічними ускладненнями генітального пролапсу. Урологія. 2015;19(2):98.
26. Куземенська МЛ, Гладенко СЄ. Оптимізація хірургічного лікування поєднаної патології матки і генітального пролапсу. Здоров'я жінки. 2018;1:80-1.
27. Кузнецова МА. Клінічні вияви вегетативної дисфункції в пацієнтів із пролапсом мітрального клапана. Український терапевтичний журнал. 2014; 3/4:37-41.
28. Литвінов ОІ. Вибір тактики хірургічного лікування хворих на генітальний пролапс та стресове нетримання сечі: автореферат дис. ... канд. мед. наук. Харків, 2014. 22 с.
29. Люлько АА. Основні критерії до проведення оперативного лікування пролапсу органів малого таза й асоційованого з ним стресового нетримання сечі. Здоров'я жінки. 2017;8:40-3.
30. Люлько АА. Особливості оперативного лікування жінок з пролапсом органів малого таза. Сучасні медичні технології. 2016;3:96-8.
31. Люлько АА. Оцінювання показників ультразвукових досліджень жінок з пролапсом статевих органів та нетриманням сечі після проведеного лікування. Здоров'я жінки. 2017;9:88-91.

32. Люлько АА. Результати інструментальних досліджень у пацієнток з пролапсом геніталій і стресовим нетриманням сечі після хірургічного лікування. Вісник проблем біології і медицини. 2017;4(1):194-9.
33. Люлько АО. Оптимізація хірургічного лікування жінок з пролапсом органів малого таза і нетриманням сечі : автореферат дис. ... канд. мед. наук. Запоріжжя, 2018. 19 с.
34. Макаренко МВ, Говсеев ДА, Михальчук ПФ, Тянь ОВ. Застосування лапароскопічно асистованої гістеректомії у хворих з пролапсом матки. Здоров'я жінки. 2014;3:60-1.
35. Мирович ЕД, Гребельная НВ, Митюков ВА, Петренко СА. Причини виникнення пролапса тазових органів у жінок в різні періоди життя. Тавричеський медико-біологічний вісник. 2013;2(2):72-5.
36. Нечипоренко АС, Вакульчик ВГ, Михайлов АН, Нечипоренко АН. Діагностична значимість визначення положення внутрішнього отвору сечового міхура у жінок з генітальним пролапсом і розладами сечовивідної системи. Reproductive Health. Eastern Europe. 2019;9(3):380-3.
37. Нечипоренко АН. Морфологічне обґрунтування використання синтетичних протезів в хірургії тазового дна. Reproductive Health. Eastern Europe. 2019;9(3):383-6.
38. Нечипоренко АН. Результати вживання синтетичних протезів у жінок з генітальним пролапсом, ускладненим розладами сечовивідної системи. Reproductive Health. Eastern Europe. 2017;7(5):828-31.
39. Ніколенко ОЄ, Павлов СБ, Павлова ГБ, Корж ОМ. Стан обміну сполучної тканини при пролапсі мітрального клапана у поєднанні з цукровим діабетом I типу. Український журнал медицини, біології та спорту. 2020;5(4):189-95.
40. Огородник АА. Лікарі створюють довгоочікувані базові показники прогресування пролапсу органів малого таза. Перинатологія та педіатрія. 2018;1:61-2.

41. Рыбалка АН, Суліма АН, Митрофанова ОА. Досвід застосування абдомінальної сакрокольпопексії як метода профілактики постгістеректомічного пролапса. *Здоров'я жінки*. 2014;2:41-3.
42. Семенина ГБ. Вдосконалення ведення післяопераційного періоду ужінок із пролапсом геніталій. *Репродуктивна ендокринологія*. 2015;4:86-90.
43. Чайка КВ, Лавренюк ЮВ. Аналіз сексуальної функції як однієї із важливих складових якості життя пацієнток з ранньою маніфестацією геніального пролапсу. *Збірник наукових праць співробітників НМАПО імені П. Л. Шупика*. 2018;32:103-13.
44. Чайка ОМ. Періопераційна діагностика та диференційоване лікування нетримання сечі у жінок з генітальним пролапсом (клініко-експериментальне дослідження) : автореферат дис. ... канд. мед. наук. Київ, 2016. 24 с.
45. Чаплинський РП. Комбінована регіонарна анестезія при операції піхвової екстирпації матки, кольпоперинеорафії з леваторопластиком Медицина невідкладних станів. 2018;5:115-21.
46. Шамхи і, Грищенко ОВ, Бобрицька ВВ. Засади метаболічної терапії пролапсу геніталій у жінок після пологів. *Проблеми екологічної та медичної генетики і клінічної імунології*. 2013;2:185-92.
47. Шульгін АС. Хірургічна тактика при пролапсі тазових органів і стресовому нетриманні сечі у жінок. *Урологія*. 2014;4:25-9.
48. Щербина НА, Алайя Л. Маркери розпаду колагену в розвитку пролапсу геніталій у жінок в перименопаузі. *Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології*. 2016;2:111-4.
49. Щербина НА, Алайя Л. Сучасні підходи до тактики ведення пацієнток з пролапсом геніталій. *Збірник наукових праць Асоціації акушерів-гінекологів України*. 2015;2:263-6.
50. Щербина НА, Алайя Л. Фактори ризику виникнення пролапсу геніталій у жінок в перименопаузі з дисплазією з'єднувальної тканини та їх корекція. *Вісник проблем біології і медицини*. 2021;2(1):135-9.

51. Щербина НА, Алайя Л. Етіопатогенетичні аспекти пролапсу геніталій у жінок в перименопаузі. Міжнародний медичний журнал. 2015;21(3):16-20.
52. Яцентюк ВВ. Оптимізація хірургічного лікування рецидивуючого цистоцеле і генітального пролапсу: автореферат дис. ... канд. мед. наук : Київ, 2016. 20 с.
53. Abhyankar P, Uny I, Semple K, Wane S, Hagen S, Wilkinson J, Guerrero K, Tincello D, Duncan E, Calveley E, Elders A, McClurg D, Maxwell M. Women's experiences of receiving care for pelvic organ prolapse: a qualitative study. *BMC Womens Health*. 2019 Mar 15;19(1):45. doi: 10.1186/s12905-019-0741-2
54. Abrams P, Andersson KE, Apostolidis A, Birder L, Bliss D, Brubaker L, et al. 6th International Consultation on Incontinence. Recommendations of the International Scientific Committee: evaluation and treatment of urinary incontinence, pelvic organ prolapse and faecal incontinence. *Neurourol Urodyn*. 2018 Sep;37(7):2271-2. doi: 10.1002/nau.23551
55. Aigmueller T, Dungal A, Hinterholzer S, Geiss I, Riss P. An estimation of the frequency of surgery for posthysterectomy vault prolapse. *Int Urogynecol J*. 2010 Mar;21(3):299-302. doi: 10.1007/s00192-009-1033-4
56. Åkervall S, Al-Mukhtar Othman J, Molin M, Gyhagen M. Symptomatic pelvic organ prolapse in middle-aged women: a national matched cohort study on the influence of childbirth. *Am J Obstet Gynecol*. 2020;222(4):356.e1-356.e14.
57. Alapati S, Jambhekar K. Dynamic Magnetic Resonance Imaging of the Pelvic Floor. *Semin Ultrasound CT MRI* 2017;38(3):188-99.
58. Alas A, Chandrasekaran N, Devakumar H, Martin L, Hurtado E, Davila GW. Advanced uterovaginal prolapse: is vaginal hysterectomy with McCall culdoplasty as effective as in lesser degrees of prolapse? *Int Urogynecol J* 2018;29(1):139-44.
59. Alcalay M, Stav K, Eisenberg VH. Family history associated with pelvic organ prolapse in young women. *Int Urogynecol J*. 2015 Dec;26(12):1773-6. doi: 10.1007/s00192-015-2779-5

60. Allen-Brady K, Chua JWF, Cuffolo R, Koch M, Sorrentino F, Cartwright R. Systematic review and meta-analysis of genetic association studies of pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J*. 2022 Jan;33(1):67-82. doi: 10.1007/s00192-021-04782-2
61. Alshiek J, Jalalizadeh M, Wei Q, Chitnis P, Shobeiri SA. Ultrasonographic age-related changes of the pelvic floor muscles in nulliparous women and their association with pelvic floor symptoms: A pilot study. *Neurourol Urodyn* 2019;38(5):1305-12.
62. Altman D, Falconer C, Cnattingius S, Granath F. Pelvic organ prolapse surgery following hysterectomy on benign indications. *Am J Obstet Gynecol*. 2008;198:572.e1-6.
63. Altman D, Geale K, Falconer C, Morcos E. A generic health-related quality of life instrument for assessing pelvic organ prolapse surgery: correlation with condition-specific outcome measures. *Int Urogynecol J* 2018;29(8):1093-9.
64. American College of Obstetricians and Gynecologists and the American Urogynecologic Society; INTERIM UPDATE: This Practice Bulletin is updated as highlighted to reflect the US Food and Drug Administration order to stop the sale of transvaginal synthetic mesh products for the repair of pelvic organ prolapse. *Pelvic Organ Prolapse. Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2019 Nov/Dec;25(6):397-408. doi: 10.1097/SPV.0000000000000794
65. Amid PK. Classification of biomaterials and their related complications in abdominal wall hernia surgery. *Hernia*.1997;1: 15–21.
66. Amin K, Lee U. Surgery for Anterior Compartment Vaginal Prolapse: Suture-Based Repair. *Urol Clin North Am* 2019;46(1):61-70.
67. Anand M, Weaver AL, Fruth KM, Trabuco EC, Gebhart JB. Symptom Relief and Retreatment After Vaginal, Open, or Robotic Surgery for Apical Vaginal Prolapse. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2017 Sep/Oct;23(5):297-309. doi: 10.1097/SPV.0000000000000389
68. Anglim B, O’Sullivan O, O’Reilly B. How do patients and surgeons decide on uterine preservation or hysterectomy in apical prolapse? *Int Urogynecol J*. 2018;29(8):1075-9.

69. Arif-Tiwari H, Twiss CO, Lin FC, Funk JT, Vedantham S, Martin DR, et al. Improved Detection of Pelvic Organ Prolapse: Comparative Utility of Defecography Phase Sequence to Nondefecography Valsalva Maneuvers in Dynamic Pelvic Floor Magnetic Resonance Imaging. *Curr Probl Diagn Radiol* 2019;48(4):342-7.
70. Asfour V, Digesu GA, Fernando R, Khullar V. Ultrasound imaging of the perineal body: a useful clinical tool. *Int Urogynecol J* 2020;31(6):1197-202.
71. Assefa N, Oljira L, Baraki N. HDSS Profile: The Kersa Health and Demographic Surveillance System. *Int J Epidemiol*. 2016;45(1):94-101.
72. Athanasiou S, Pitsouni E, Cardozo L, Zacharakis D, Petrakis E, Loutradis D, et al. Can pelvic organ prolapse in postmenopausal women be treated with laser therapy? *Climacteric* 2021;24(1):101-6.
73. Athanasiou S, Zacharakis D, Protopapas A, Pitsouni E, Loutradis D, Grigoriadis T. Severe pelvic organ prolapse. Is there a long-term cure? *Int Urogynecol J*. 2019;30(10):1697-1703.
74. Aubé M, Tu LM. Current trends and future perspectives in pelvic reconstructive surgery. *Womens Health (Lond)*. 2018 Jan-Dec;14:1745506518776498. doi: 10.1177/1745506518776498
75. Aunier J, Reboul Q, Chauleur C. Evaluation of surgical treatment of genital prolapse using synthetic mesh in an outpatient procedure and patient satisfaction. *J Gynecol Obstet Hum Reprod*. 2022 Mar;51(3):102312. doi: 10.1016/j.jogoh.2022.102312.
76. Babayi M, Azghani MR, Hajebrahimi S, Berghmans B. Three-dimensional finite element analysis of the pelvic organ prolapses: A parametric biomechanical modeling. *Neurourol Urodyn*. 2019;38(2):591-8.
77. Baessler K, Christmann-Schmid C, Maher C, Haya N, Crawford TJ, Brown J. Surgery for women with pelvic organ prolapse with or without stress urinary incontinence. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;2018(8).
78. Baessler K, O'Neill SM, Maher CF. A validated self-administered female pelvic floor questionnaire. *Int Urogynecol J*. 2010;21:163-72.

79. Barakat B, Afzal A, Schweda D, Laali A. Comparison of magnetic resonance defecography with pelvic floor ultrasound and vaginal inspection in the urogynecological diagnosis of pelvic floor dysfunction. *Urol Ann.* 2020;12(2):150-5.
80. Barber MD, Kuchibhatla MN, Pieper CF. Psychometric evaluation of 2 comprehensive condition-specific quality of life instruments for women with pelvic floor disorders. *Am J Obstet Gynecol.* 2001;185(6):1388-95.
81. Barber MD, Brubaker L, Burgio KL, Richter HE, Nygaard I, Weidner AC, et al. Comparison of 2 transvaginal surgical approaches and perioperative behavioral therapy for apical vaginal prolapse: the OPTIMAL randomized trial. *JAMA.* 2014 Mar 12;311(10):1023-34. doi: 10.1001/jama.2014.1719
82. Barber MD, Maher C. Epidemiology and outcome assessment of pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J.* 2013 Nov;24(11):1783-90. doi: 10.1007/s00192-013-2169-9
83. Barber MD, Walters MD, Bump RC. Short forms of two condition-specific quality-of-life questionnaires for women with pelvic floor disorders (PFDI-20 and PFIQ-7). *Am J Obstet Gynecol.* 2005;193(1):103-13. doi: 10.1016/j.ajog.2004.12.025
84. Barber MD. Questionnaires for women with pelvic floor disorders. *Int Urogynecol J.* 2007;18:461-5.
85. Bascur-Castillo C, Neisser Palominos R, Pérez-Villalobos C, Carrasco-Portiño M. Psychometric properties of the Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire (PISQ-12) on Chilean women. *Colomb Med (Cali).* 2021;52(3):e2064198. doi: 10.25100/cm.v52i3.4198.
86. Bataller E, Ros C, Anglès S, Gallego M, España-Pons M, Carmona F. Anatomical outcomes 1 year after pelvic organ prolapse surgery in patients with and without a uterus at a high risk of recurrence: a randomised controlled trial comparing laparoscopic sacrocolpopexy/cervicopexy and anterior vaginal mesh. *Int Urogynecol J.* 2019;30(4):545-55.
87. Bécharde F, Castelli C, Alonso S, Vintejou E, Goffinet F, Letouzey V, et al. Impact of mode of delivery of twins on the pelvic floor 3 and 12 months post-partum—part II. *Int Urogynecol J.* 2019;30(6):893-9.

88. Beck RP. Pelvic relaxational prolapse. *Principles and practice of clinical gynecology* / eds. N.G. Kase, A.B. Weingold. New York: John Wiley Sons; 1983. p. 677–85.

89. Bedretdinova D, Fritel X, Panjo H, Ringa V. Prevalence of Female Urinary Incontinence in the General Population According to Different Definitions and Study Designs. *Eur Urol*. 2016;69(2):256-64. doi: 10.1016/j.eururo.2015.07.043

90. Berger MB, Kolenic GE, Fenner DE, Morgan DM, DeLancey JOL. Structural, functional, and symptomatic differences between women with rectocele versus cystocele and normal support. *Am J Obstet Gynecol*. 2018;218(5):510.e1-510.e8.

91. Berger MB, Ramanah R, Guire KE, DeLancey JO. Is cervical elongation associated with pelvic organ prolapse? *Int Urogynecol J*. 2012;23:1095-103.

92. Bicudo-Fürst MC, Borba Leite PH, Araújo Glina FP, Baccaglioni W, de Carvalho Fürst RV, Bezerra CA, et al. Female Sexual Function Following Surgical Treatment of Stress Urinary Incontinence: Systematic Review and Meta-Analysis. *Sex Med Rev*. 2018;6(2):224-33.

93. Blandon RE, Bharucha AE, Melton LJ, Schleck CD, Babalola EO, Zinsmeister AR, et al. Incidence of pelvic floor repair after hysterectomy: A population-based cohort study. *Am J Obstet Gynecol*. 2007;197:664.

94. Blomquist JL, Carroll M, Muñoz A, Handa VL. Pelvic floor muscle strength and the incidence of pelvic floor disorders after vaginal and cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol*. 2020;222(1):62.e1-62.e8.

95. Blomquist JL, Muñoz A, Carroll M, Handa VL. Association of Delivery Mode with Pelvic Floor Disorders after Childbirth. *JAMA* 2018;320(23):2438-47.

96. Bo K, Frawley HC, Haylen BT, Abramov Y, Almeida FG, Berghmans B, Bortolini M, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/ International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for the conservative and nonpharmacological management of female pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J*. 2017 Feb;28(2):191-213. doi: 10.1007/s00192-016-3123-4. Epub 2016 Dec 5.

97. Bochenska K, Grzybowska ME, Piaskowska-Cala J, Mueller M, Lewicky-Gaupp C, Wydra D, Kenton K. Translation and validation of the Polish version of the Pelvic Floor Impact Questionnaire short form 7. *Int Urogynecol J.* 2021;32(12):3177-81. doi: 10.1007/s00192-020-04574-0
98. Bodner-Adler B, Alarab M, Ruiz-Zapata AM, Latthe P. Effectiveness of hormones in postmenopausal pelvic floor dysfunction—International Urogynecological Association research and development-committee opinion. *Int Urogynecol J.* 2020;31(8):1577-82.
99. Bohlin KS, Ankardal M, Nüssler E, Lindkvist H, Milsom I. Factors influencing the outcome of surgery for pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J.* 2018;29(1):81-9.
100. Bradley CS, Zimmerman MB, Qi Y, Nygaard IE. Natural history of pelvic organ prolapse in postmenopausal women. *Obstet Gynecol.* 2007 Apr;109(4):848-54. doi: 10.1097/01.AOG.0000255977
101. Bradley CS. Prolapse, pain, and pelvic floor muscle dysfunction. *Am J Obstet Gynecol.* 2019;221(3):177-8.
102. Bray R, Derpapas A, Fernando R, Khullar V, Panayi DC. Does the vaginal wall become thinner as prolapse grade increases? *Int Urogynecol J.* 2017;28(3):397-402.
103. Brincat C, Brubaker L. Mesh, graft, or standard repair for prolapse surgery? *Lancet.* 2017;389(10067):334-6.
104. Brincat CA. Pelvic organ prolapse: Reconsidering treatment, innovation, and failure. *JAMA.* 2019;322(11):1047-8.
105. Brown HW, Hegde A, Huebner M, Neels H, Barnes HC, Marquini GV, Mukhtarova NL, et al. International urogynecology consultation chapter 1 committee 2: Epidemiology of pelvic organ prolapse: prevalence, incidence, natural history, and service needs. *Int Urogynecol J.* 2022 Feb;33(2):173-87. doi: 10.1007/s00192-021-05018-z
106. Bugge C, Adams EJ, Gopinath D, Stewart F, Dembinsky M, Sobiesuo P, et al. Pessaries (mechanical devices) for managing pelvic organ prolapse in women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020;11:CD004010.

107. Bulchandani S, Tooze-Hobson P, Verghese T, Latthe P. Does vaginal estrogen treatment with support pessaries in vaginal prolapse reduce complications? *Post Reproductive Health*. 2015;21(4):141-5.
108. Cameron AP, Smith AR, Lai HH, Bradley CS, Liu AB, Merion RM, et al. Bowel function, sexual function, and symptoms of pelvic organ prolapse in women with and without urinary incontinence. *Neurourol Urodyn*. 2018;37(8):2586-96.
109. Campbell P, Krychman M, Gray T, Vickers H, Money-Taylor J, Li W, et al. Self-Reported Vaginal Laxity-Prevalence, Impact, and Associated Symptoms in Women Attending a Urogynecology Clinic. *J Sex Med*. 2018;15(11):1515-17.
110. Caputo RM, Benson JT. The Q-tip test and urethrovesical junction. *Obstet Gynecol*. 1993;82:892-6.
111. Cardenas-Trowers O, Meyer I, Markland AD, Richter HE, Addis I. A review of phytoestrogens and their association with pelvic floor conditions. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2018;24(3):193-202.
112. Carlin GL, Bodner K, Kimberger O, Haslinger P, Schneeberger C, Horvat R, et al. The role of transforming growth factor- β (TGF- β 1) in postmenopausal women with pelvic organ prolapse: An immunohistochemical study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2020;7:75-8.
113. Caruso S, Cianci S, Vitale SG, Matarazzo MG, Amore FF, Cianci A. Effects of ultralow topical estriol dose on vaginal health and quality of life in postmenopausal women who underwent surgical treatment for pelvic organ prolapse. *Menopause*. 2017;24(8):900-7.
114. Chamié LP, Ribeiro DMFR, Caiado AHM, Warmbrand G, Serafini PC. Translabial US and dynamic MR imaging of the pelvic floor: Normal anatomy and dysfunction. *Radiographics*. 2018;38(1):287-308.
115. Chanda A, Meyer I, Richter HE, Lockhart ME, Moraes FRD, Unnikrishnan V. Vaginal changes due to varying degrees of rectocele prolapse: A computational study. *J Biomech Eng*. 2017;139(10):5-9.
116. Chang C, Horng H, Wang P. Complete and thorough evaluation is critical for the initiation of surgery in the management of women with pelvic floor disorders. *J Chin Med Assoc*. 2018;81(10):851-2.

117. Chang T, Hsiao S, Wu P, Chen C, Wu W, Lin H. Comparison of clinical outcomes between tailored transvaginal mesh surgery and native tissue repair for pelvic organ prolapse. *J Formos Med Assoc.* 2019;118(12):1623-32.
118. Chapple CR, Cruz F, Deffieux X, Milani AL, Arlandis S, Artibani W, et al. Consensus Statement of the European Urology Association and the European Urogynaecological Association on the Use of Implanted Materials for Treating Pelvic Organ Prolapse and Stress Urinary Incontinence. *Eur Uro.* 2017;72(3):424-31.
119. Chaus FM, Funk JT, Pangilinan J, Lin FC, Twiss CO. Total Autologous Fascia Lata Anterior and Apical Pelvic Organ Prolapse Repair: A New Technique and Initial Experience. *Urology* 2020;137:190-5.
120. Chen HY, Lu Y, Qi Y. Relationship between the expressions of mitofusin-2 and procollagen in uterosacral ligament fibroblasts of postmenopausal patients with pelvic organ prolapse. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2014;174:141-5.
121. Chen I, Choudhry AJ, Schramm D, Cameron DW, Leung V, Singh SS, et al. Type of Pelvic Disease as a Risk Factor for Surgical Site Infection in Women Undergoing Hysterectomy. *J Minimally Invasive Gynecol.* 2019;26(6):1149-56.
122. Cheung RYK, Lee LLL, Chung TKH, Chan SSC. Predictors for dislodgment of vaginal pessary within one year in women with pelvic organ prolapse. *Maturitas.* 2018;108:53-7.
123. Chilaka C, Toozs-Hobson P, Chilaka V. Pelvic floor dysfunction and obesity. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2023 Aug;90:102389. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2023.102389.
124. Choe JM. Vaginal erosion caused by antibacterial mesh sling. *J Urol.* 2002;168(4, pt 1):1504.
125. Chrysanthopoulou EL, Pergialiotis V, Perrea D, Kourkoulis S, Verikokos C, Doumouchtsis SK. Platelet rich plasma as a minimally invasive approach to uterine prolapse. *Med Hypotheses.* 2017;104:97-100.
126. Clark TJ, Khan KS, Foon R. Quality of life instruments in studies of menorrhagia: a systematic review. *Eur J Obstet Gynecol.* 2002;104:25-31.

127. Collins AF, Doyle PJ, Vilasagar S, Buchsbaum GM. Utility of anterior vaginal wall length measurement in vaginal reconstructive surgery. *Int Urogynecol J*. 2017;28(8):1197-1200.
128. Collins S, Lewicky-Gaupp C. Pelvic Organ Prolapse. *Gastroenterol Clin North Am*. 2022;51(1):177-93. doi: 10.1016/j.gtc.2021.10.011
129. Committee Opinion No. 694: Management of Mesh and Graft Complications in Gynecologic Surgery. *Obstet Gynecol*. 2017;129(4):e102-e108.
130. Coolen WM, Bui BN, Dietz V, Wang R, van Montfoort APA, Mol BWJ, et al. The treatment of post-hysterectomy vaginal vault prolapse: a systematic review and meta-analysis. *Int Urogynecol J*. 2017;28(12):1767-83.
131. Cooper J, Annappa M, Dracocardos D, Cooper W, Muller S, Mallen C. Prevalence of genital prolapse symptoms in primary care: a cross-sectional survey. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2015;26(4).
132. Crespo C, Fillol M, Pascual MA, España M. Vaginal prolapse surgery without mesh: Findings from the cirpop-iue multicenter study. *Prog Obstet Ginecol*. 2019;62(4):348-53.
133. Cundiff GW, Quinlan DJ, van Rensburg JA, Slack M. Foundation for an evidence-informed algorithm for treating pelvic floor mesh complications: a review. *BJOG. Int J Obstet Gynaecol*. 2018;125(8):1026-37.
134. Cyr M, Kruger J, Wong V, Dumoulin C, Girard I, Morin M. Pelvic floor morphometry and function in women with and without puborectalis avulsion in the early postpartum period. *Am J Obstet Gynecol*. 2017;216(3):274.e1-274.e8.
135. da Silveira SDRB, Auge APF, Jarmy-Dibella ZIK, Margarido PFR, Carramao S, Alves Rodrigues C, et al. A multicenter, randomized trial comparing pelvic organ prolapse surgical treatment with native tissue and synthetic mesh: A 5-year follow-up study. *Neurourol Urodyn*. 2020;39(3):1002-11.
136. Dallas KB, Rogo-Gupta L, Elliott CS. What Impacts the All Cause Risk of Reoperation after Pelvic Organ Prolapse Repair? A Comparison of Mesh and Native Tissue Approaches in 110,329 Women. *J Urol*. 2018;200(2):389-96.

137. De Castro EB, Brito LGO, Giraldo PC, Teatin Juliato CR. Does the Vaginal Flora Modify When a Synthetic Mesh is Used for Genital Prolapse Repair in Postmenopausal Women? A Pilot, Randomized Controlled Study. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2019;25(4):284-8.

138. de Landsheere L, Blacher S, Munaut C, Nusgens B, Rubod C, Noel A, Foidart JM, et al. Changes in elastin density in different locations of the vaginal wall in women with pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J*. 2014 Dec;25(12):1673-81. doi: 10.1007/s00192-014-2431-9

139. de Mattos Lourenco TR, Pergialiotis V, Duffy JMN, Durnea C, Elfituri A, Haddad JM, et al. A systematic review on reporting outcomes and outcome measures in trials on synthetic mesh procedures for pelvic organ prolapse: Urgent action is needed to improve quality of research. *Neurourol Urodyn*. 2019;38(2):509-24.

140. de Oliveira SA, Fonseca MCM, Bortolini MAT, Girão MJBC, Roque MT, Castro RA. Hysteropreservation versus hysterectomy in the surgical treatment of uterine prolapse: systematic review and meta-analysis. *Int Urogynecol J*. 2017;28(11):1617-30.

141. de Sam Lazaro S, Nardos R, Caughey AB. Obesity and Pelvic Floor Dysfunction: Battling the Bulge. *Obstet Gynecol Surv*. 2016 Feb;71(2):114-25. doi: 10.1097/OGX.0000000000000274

142. de Tayrac R. Can laparoscopic sacrohysteropexy treat all pelvic organ prolapses? *BJOG Int J Obstet Gynaecol*. 2020;127(10):1294.

143. Dedden SJ, Geomini PMAJ, Huirne JAF, Bongers MY. Vaginal and Laparoscopic hysterectomy as an outpatient procedure: A systematic review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2017 Sep;216:212-23.

144. Deffieux X, Sentilhes L, Savary D, Letouzey V, Marcelli M, Mares P; CNGOF; Pierre F. Indications of mesh in surgical treatment of pelvic organ prolapse by vaginal route: expert consensus from the French College of Gynecologists and Obstetricians (CNGOF). *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2013 Nov;42(7):628-38. doi: 10.1016/j.jgyn.2013.08.018.

145. Dessie SG, Shapiro A, Haviland MJ, Hacker MR, Elkadry EA. Obliterative Versus Reconstructive Prolapse Repair for Women Older than 70: Is There an Optimal Approach? *Female Pelvic Med Reconstr Surg* 2017;23(1):23-6.
146. Dietz HP, Socha M, Atan IK, Subramaniam N. Does estrogen deprivation affect pelvic floor muscle contractility? *Int Urogynecol J*. 2020;31(1):191-6.
147. Dietz HP, Chavez-Coloma L, Friedman T, Turel F. Pelvic organ prolapse in nulliparae. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2022 Jun;62(3):420-5. doi: 10.1111/ajo.13481
148. Dietz HP, Pattillo Garnham A, Guzmán Rojas R. Is it necessary to diagnose levator avulsion on pelvic floor muscle contraction? *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2017;49(2):252-6.
149. Dietz HP, Scoti F, Subramaniam N, Friedman T, Shek KL. Impact of subsequent pregnancies on pelvic floor functional anatomy. *Int Urogynecol J*. 2018;29(10):1517-22.
150. Dietz HP, Stankiewicz M, Atan IK, Ferreira CW, Socha M. Vaginal laxity: what does this symptom mean? *Int Urogynecol J*. 2018;29(5):723-8.
151. Dietz HP. Pelvic Floor Ultrasound: A Review. *Clin Obstet Gynecol*. 2017;60(1):58-81.
152. Dietz HP. Ultrasound in the assessment of pelvic organ prolapse. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2019;54:12-30.
153. Digesu GA, Khullar V, Cardozo L. P-QOL: a validated questionnaire to assess the symptoms and quality of life of women with urogenital prolapse. *Int Urogynecol J*. 2005;16(3):176-81.
154. Dos Reis Brandão da Silveira S, Haddad JM, de Jármy-Di Bella ZI, Nastri F, Kawabata MG, da Silva Carramão S, Rodrigues CA, et al. Multicenter, randomized trial comparing native vaginal tissue repair and synthetic mesh repair for genital prolapse surgical treatment. *Int Urogynecol J*. 2015 Mar;26(3):335-42. doi: 10.1007/s00192-014-2501-z

155. Doucède G, Giraudet G, Lucot JP, Marcelli F, Cosson M. Ureteral kinking during cystocele correction through UpHold(®) subvesical mesh: case report. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2016 Aug;203:334-5. doi: 10.1016/j.ejogrb.2016.04.019
156. Drapier E, De Poncheville L, Dannappel T, Clerc P, Smirnoff A. Day case laparoscopic sacral colpopexy for genital prolapse. *Prog Urol.* 2019 Jan; 29(1):51-6. doi: 10.1016/j.purol.2013.07.007
157. Duarte TB, Bø K, Brito LGO, Bueno SM, Barcelos TM, Bonacin MA, et al. Perioperative pelvic floor muscle training did not improve outcomes in women undergoing pelvic organ prolapse surgery: a randomised trial. *J Physiother.* 2020;66(1):27-32.
158. Dufour S, Vandyken B, Forget M, Vandyken C. Association between lumbopelvic pain and pelvic floor dysfunction in women: A cross sectional study. *Musculoskelet Sci Pract.* 2018;34:47-53.
159. Dumoulin C, Pazzoto Cacciari L, Mercier J. Keeping the pelvic floor healthy. *Climacteric.* 2019;22(3):257-62.
160. Duport C, Duperron C, Delorme E. Anterior and middle pelvic organ prolapse repair using a six tension-free strap low weight transvaginal mesh: long-term retrospective monocentric study of 311 patients. *J Gynecol Obstet Hum Reprod.* 2019;48(3):143-9.
161. Durnea CM, O'Reilly BA, Khashan AS. Status of the pelvic floor in young primiparous women. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2015;46(3):356-62.
162. Dwyer PL. Women with occult stress incontinence should not routinely have a midurethral sling with prolapse surgery. *Int Urogynecol J.* 2012;23(7):827-9.
163. Easley DC, Abramowitch SD, Moalli PA. Female pelvic floor biomechanics: Bridging the gap. *Curr Opin Urol.* 2017;27(3):262-7.
164. Eberhart R, Chuong C-, Zimmern P. Exploring biomechanical methods to study the human vaginal wall. *Neurourol Urodyn.* 2017;36(2):499-506.
165. El Sayed RF, Alt CD, Maccioni F, Meissnitzer M, Masselli G, Manganaro L, et al. Magnetic resonance imaging of pelvic floor dysfunction – joint

recommendations of the ESUR and ESGAR Pelvic Floor Working Group. *Eur Radiol.* 2017;27(5):2067-85.

166. Elser DM. Recognizing and Managing Common Urogynecologic Disorders. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2017;44(2):271-84.

167. Fairclough E, Myers J, Smith ARB, Breeman S, Reid F. A UK questionnaire survey of current techniques used to perform pelvic organ prolapse repair. *Int Urogynecol J.* 2017;28(9):1367-76.

168. Fialkow MF, Newton KM, Lentz GM, Weiss NS. Lifetime risk of surgical management for pelvic organ prolapse or urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2008 Mar;19(3):437-40. doi: 10.1007/s00192-007-0459-9

169. Fitzgerald J, Richter LA. The Role of MRI in the Diagnosis of Pelvic Floor Disorders. *Curr Urol Rep* 2020;21(7):41-5.

170. FitzGerald MP, Kenton K, Shott S. Responsiveness of quality of life measurements to change after reconstructive pelvic surgery. *Am J Obstet Gynecol.* 2001;185(1):20-4.

171. FitzGerald MP, Richter HE, Siddique S, Thompson P, Zyczynski H; Ann Weber for the Pelvic Floor Disorders Network. Colpocleisis: a review. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2006 May;17(3):261-71. doi: 10.1007/s00192-005-1339-9

172. Fleischer K, Thiagamoorthy G. Pelvic organ prolapse management. *Post Reproductive Health.* 2020;26(2):79-85.

173. Forner LB, Beckman EM, Smith MD. Symptoms of pelvic organ prolapse in women who lift heavy weights for exercise: a cross-sectional survey. *Int Urogynecol J.* 2020 Aug;31(8):1551-8. doi: 10.1007/s00192-019-04163-w.

174. Friedman T, Eslick GD, Dietz HP. Risk factors for prolapse recurrence: systematic review and meta-analysis. *Int Urogynecol J.* 2018;29(1):13-21.

175. Frigerio M, Manodoro S, Cola A, Palmieri S, Spelzini F, Milani R. Detrusor underactivity in pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J.* 2018;29(8):1111-6.

176. Frigerio M, Mastrolia SA, Spelzini F, Manodoro S, Yohay D, Weintraub AY. Long-term effects of episiotomy on urinary incontinence and pelvic organ prolapse: a systematic review. *Arch Gynecol Obstet*. 2019;299(2):317-25.
177. Frota IPR, Rocha ABO, Neto JAV, Vasconcelos CTM, De Magalhaes TF, Karbage SAL, et al. Pelvic floor muscle function and quality of life in postmenopausal women with and without pelvic floor dysfunction. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2018;97(5):552-9.
178. Gachon B, De Tayrac R, Schmitz T, Mahmood T, Nizard J, Fritel X. Should we advise women that pre-labor caesarean section prevents pelvic floor dysfunction? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2020;244:31-4.
179. Gargett CE, Gurung S, Darzi S, Werkmeister JA, Mukherjee S. Tissue engineering approaches for treating pelvic organ prolapse using a novel source of stem/stromal cells and new materials. *Curr Opin Urol*. 2019;29(4):450-7.
180. Gava G, Alvisi S, Mancini I, Seracchioli R, Meriggiola MC. Prevalence of metabolic syndrome and its components in women with and without pelvic organ prolapse and its association with prolapse severity according to the Pelvic Organ Prolapse Quantification system. *Int Urogynecol J*. 2019;30(11):1911-7.
181. Geller EJ, Babb E, Nackley AG, Zolnoun D. Incidence and Risk Factors for Pelvic Pain After Mesh Implant Surgery for the Treatment of Pelvic Floor Disorders. *J Minimally Invasive Gynecol*. 2017;24(1):67-73.
182. Geoffrion R, Louie K, Hyakutake MT, Koenig NA, Lee T, Filipenko JD. Study of Prolapse-Induced Cervical Elongation. *J Obstet Gynaecol Can*. 2016;38(3):265-9.
183. Ghetti C, Gregory WT, Edwards SR. Pelvic organ descent and symptoms of pelvic floor disorders. *Am J Obst Gynecol*. 2005;193:53-7.
184. Giannini A, Russo E, Cano A, Chedraui P, Goulis DG, Lambrinoudaki I, et al. Current management of pelvic organ prolapse in aging women: EMAS clinical guide. *Maturitas*. 2018;110:118-23.
185. Girgis M, Shek KL, Dietz HP. Total vaginal length: Does it matter for assessing uterine prolapse? *Int Urogynecol J*. 2019;30(8):1279-82.

186. Giri A, Hartmann KE, Hellwege JN, Velez Edwards DR, Edwards TL. Obesity and pelvic organ prolapse: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Am J Obstet Gynecol*. 2017;217(1):11-26.e3.
187. Glavind K, Larsen T, Lindquist AS. Sexual function in women before and after surgery for pelvic organ prolapse. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2015;94(1):80-5. doi: 10.1111/aogs.12524.
188. Glazener CM, Breeman S, Elders A, Hemming C, Cooper KG, Freeman RM, et al. Mesh, graft, or standard repair for women having primary transvaginal anterior or posterior compartment prolapse surgery: two parallel-group, multicentre, randomised, controlled trials (PROSPECT). *Lancet*. 2017;389(10067):381-92.
189. Gong R, Ji Y, Zhao Y, Xia Z. Changes in β -Catenin expression in the anterior vaginal wall tissues of women with pelvic organ prolapse: A potential pathophysiological mechanism. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2020;26(11):e54-e61.
190. Gong R, Xia Z. Collagen changes in pelvic support tissues in women with pelvic organ prolapse. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*. 2019;234:185-9.
191. Good MM, Solomon ER. Pelvic Floor Disorders. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2019;46(3):527-40.
192. Groenendijk E, Birnie S, de Blok M. Clinical-decision taking in primary pelvic organ prolapse; the effects of diagnostic tests on treatment selection in comparison with a consensus meeting. *Int Urogynecol J*. 2009;20:51-7.
193. Gutman R, Maher C. Uterine-preserving POP surgery. *Int Urogynecol J*. 2013 Nov;24(11):1803-13. doi: 10.1007/s00192-013-2171-2.
194. Gutman RE, Rardin CR, Sokol ER, Matthews C, Park AJ, Iglesia CB, et al. Vaginal and laparoscopic mesh hysteropexy for uterovaginal prolapse: a parallel cohort study. *Am J Obstet Gynecol*. 2017;216(1):38.e1-38.e11.
195. Hafizi L, Mirfeizi Z, Razmjoo. The association between women's pelvic organ prolapse and joint hypermobility. *J Pak Med Assoc*. 2013;63(9):1152-6.

196. Hagen S, Glazener C, McClurg D, Macarthur C, Elders A, Herbison P, et al. Pelvic floor muscle training for secondary prevention of pelvic organ prolapse (PREVPROL): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet*. 2017;389(10067):393-402.
197. Hallock JL, Handa VL. The Epidemiology of Pelvic Floor Disorders and Childbirth: An Update. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2016 Mar;43(1):1-13. doi: 10.1016/j.ogc.2015.10.008
198. Hamid D. Preliminary results for ambulatory surgery for vaginal prolapse. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2016 Jun;45(6):580-4. doi: 10.1016/j.jgyn.2015.08.004
199. Handa VL, Blomquist JL, Carroll M, Roem J, Muñoz A. Longitudinal changes in the genital hiatus preceding the development of pelvic organ prolapse. *Am J Epidemiol*. 2019;188(12):2196-2201.
200. Handa VL, Blomquist JL, McDermott KC, Friedman S, Muñoz A. Pelvic floor disorders after vaginal birth: effect of episiotomy, perineal laceration, and operative birth. *Obstet Gynecol*. 2012;119(2 Pt 1):233-9.
201. Handa VL, Blomquist JL, Roem J, Muñoz A, Dietz HP. Pelvic Floor Disorders After Obstetric Avulsion of the Levator Ani Muscle. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2021 Jan/Feb;25(1):3-7. doi: 10.1097/SPV.0000000000000644
202. Handa VL, Blomquist JL, Roem J, Muñoz A. Longitudinal study of quantitative changes in pelvic organ support among parous women. *Am J Obstet Gynecol*. 2018;218(3):320.e1-320.e7.
203. Handa VL, Garrett E, Hendrix S, Gold E, Robbins J. Progression and remission of pelvic organ prolapse: a longitudinal study of menopausal women. *Am J Obstet Gynecol*. 2004 Jan;190(1):27-32. doi: 10.1016/j.ajog.2003.07.017
204. Handa VL, Roem J, Blomquist JL, Dietz HP, Muñoz A. Pelvic organ prolapse as a function of levator ani avulsion, hiatus size, and strength. *Am J Obstet Gynecol* 2019;221(1):41.e1-41.e7.
205. Haraldstad K, Wahl A, Andenæs R, Andersen JR, Andersen MH, Beisland E, et al. A systematic review of quality of life research in medicine and

health sciences. *Qual Life Res.* 2019;28(10):2641-50. doi: 10.1007/s11136-019-02214-9.

206. Harvie HS, Lee DD, Andy UU, Shea JA, Arya LA. Validity of utility measures for women with pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol.* 2018;218(1):119.e1-119.e8.

207. Haya N, Feiner B, Baessler K, Christmann-Schmid C, Maher C. Perioperative interventions in pelvic organ prolapse surgery. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;2018(8).

208. Haya N, Baessler K, Christmann-Schmid C. Prolapse and continence surgery in countries of the Organization for Economic Cooperation and Development in 2012. *Am J Obstet Gynecol.* 201;212(6):755.e1-755.e27.

209. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM. An International Urogynecological Association (IUGA). International Continence Society (ICS) joint report on terminology for female pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J.* 2010;21(1):5-26.

210. Hemming C, Constable L, Goulao B, Kilonzo M, Boyers D, Elders A, et al. Surgical interventions for uterine prolapse and for vault prolapse: The two VUE RCTs. *Health Technol Assess.* 2020;24(13):1-219.

211. Hendrix SL, Clark A, Nygaard I, Aragaki A, Barnabei V, McTiernan A. Pelvic organ prolapse in the Women's Health Initiative: gravity and gravidity. *Am J Obstet Gynecol.* 2002 Jun;186(6):1160-6. doi: 10.1067/mob.2002.123819.

212. Hill AM, Pauls RN, Crisp CC. Practice patterns regarding apical support procedures at time of hysterectomy for pelvic organ prolapse. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 2020;26(12):774-8.

213. Hillard TC. Urogynaecology and the menopause: improving pelvic floor health. *Post Reproductive Health.* 2020;26(2):51-2.

214. Hoke TP, Tan-Kim J, Richter HE. Evidence-based review of vaginal native tissue hysteropexy for uterovaginal prolapse. *Obstet Gynecol Surv.* 2019;74(7):429-35.

215. Holt E. US FDA rules manufacturers to stop selling mesh devices. *Lancet.* 2019 Apr 27;393(10182):1686. doi: 10.1016/S0140-6736(19)30938-9.

216. Hoover ML, Stachowicz AS, Karram MM. Letter to the editor: Surgical technique used in the UK for native tissue anterior pelvic organ prolapse repair (VaST). *Int Urogynecol J.* 2021;32(1):231.
217. Horng H, Lee F, Wang P. Pelvic organ prolapse. *J Chin Med Assoc.* 2018;81(5):387-9.
218. Horst W, do Valle JB, Silva JC, Gascho CLL. Pelvic organ prolapse: prevalence and risk factors in a Brazilian population. *Int Urogynecol J.* 2017;28(8):1165-70.
219. Houman J, Weinberger JM, Eilber KS. Native Tissue Repairs for Pelvic Organ Prolapse. *Curr Urol Rep.* 2017;18(1):31-7.
220. Hsiao S, Chang T, Chen C, Li Y, Shun C, Lin H. Risk factors for coexistence of cervical elongation in uterine prolapse. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2018;229:94-7.
221. Hu Y, Wu R, Li H, Gu Y, Wei W. Expression and significance of metalloproteinase and collagen in vaginal wall tissues of patients with pelvic organ prolapse. *Ann Clin Lab Sci.* 2017;47(6):698-705.
222. Huang S, Li L, Lian L, Guo J, Tao Z, Zhu C, et al. A novel method for quantitative evaluation of female pelvic floor muscle using ultrasound elastography. *Chin J Biomed Eng.* 2017;36(4):401-9.
223. Huang W, Yang S, Yang J. Pelvic floor muscle functions are improved after successful transobturator vaginal mesh procedures. *Neurourol Urodyn.* 2017;36(2):380-4.
224. Huber M, Malers E, Tunón K. Pelvic floor dysfunction one year after first childbirth in relation to perineal tear severity. *Sci Rep.* 2021 Jun 15;11(1):12560. doi: 10.1038/s41598-021-91799-8.
225. Huebner M, DeLancey JOL. Levels of pelvic floor support: what do they look like on magnetic resonance imaging? *Int Urogynecol J.* 2019;30(9):1593-5.
226. Hugel F, Panel L, Farache C, Kashef A, Cornille A, Courtieu C. Two years follow up of 270 patients treated by transvaginal mesh for anterior and/or apical prolapse. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2017;208:16-22.

227. Husby KR, Larsen MD, Lose G, Klarskov N. Surgical treatment of primary uterine prolapse: a comparison of vaginal native tissue surgical techniques. *Int Urogynecol J*. 2019;30(11):1887-93.

228. Ichikawa M, Kaseki H, Akira S. Laparoscopic versus abdominal sacrocolpopexy for treatment of multi-compartmental pelvic organ prolapse: A systematic review. *Asian J Endosc Surg*. 2018;11(1):15-22.

229. Iglesia CB, Smithling KR. Pelvic Organ Prolapse. *Am Fam Physician*. 2017;96(3):179-85.

230. Illiano E, Zucchi A, Giannitsas K, Carbone A, Pastore AL, Costantini E. Uterus Preserving Prolapse Repair: How Long does it Last? *Urol Int*. 2019;102(3):319-25.

231. Israeli O, Weintraub AY. Surgery for Anterior Compartment Prolapse Synthetic Graft-Augmented Repair. *Urol Clin North Am*. 2019;46(1):71-8.

232. Iyer S, Botros SM. Transvaginal mesh: a historical review and update of the current state of affairs in the United States. *Int Urogynecol J*. 2017;28(4):527-35.

233. Jackson S, Donovan J, Brookes S. The Bristol female lower urinary tract symptoms questionnaire: development and psychometric testing. *Br J Urol*. 1996;77:805-12.

234. Jackson SR, Avery NC, Tarlton JF, Eckford SD, Abrams P, Bailey AJ. Changes in metabolism of collagen in genitourinary prolapse. *Lancet*. 1996;347:1658-61.

235. Jacquetin B, Fattouh B, Rosenthal C. Total transvaginal mesh (TVM) technique for treatment of pelvic organ prolapse: a 3 year prospective follow-up study. *Int Urogynecol J*. 2010;21(12):1455-62.

236. Jelovsek JE, Barber MD, Norton P, Brubaker L, Gantz M, Richter HE, et al. Effect of uterosacral ligament suspension vs sacrospinous ligament fixation with or without perioperative behavioral therapy for pelvic organ vaginal prolapse on surgical outcomes and prolapse symptoms at 5 years in the optimal randomized clinical trial. *JAMA*. 2018;319(15):1554-65.

237. Jelovsek JE, Chagin K, Lukacz ES, Nolen TL, Shepherd JP, Barber MD, et al. Models for predicting recurrence, complications, and health status in women after pelvic organ prolapse surgery. *Obstet Gynecol.* 2018;132(2):298-309.
238. Jha S, Cutner A, Moran P. The UK National Prolapse Survey: 10 years on. *Int Urogynecol J.* 2018;29(6):795-801.
239. Jiang G, Zhu T, Zhou Y, Ma Q. Effect of puerarin on vaginal connective tissue in patients with pelvic organ prolapse. *Int J Clin Exp Med.* 2017;10(1):732-8.
240. Jin M, Chen Y, Zhou Y. Transplantation of bone marrow-derived mesenchymal stem cells expressing elastin alleviates pelvic floor dysfunction. *Stem Cell Res Ther.* 2016;7(1):51.
241. Jonsson FM, Edenfield AL, Pate V. Trends in use of surgical mesh for pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol.* 2013;208(1):79.
242. Kalkan U, Yoldemir T, Ozyurek ES, Daniilidis A. Native tissue repair versus mesh repair in pelvic organ prolapse surgery. *Climacteric.* 2017;20(6):510-7.
243. Kamińska A, Skorupska K, Kubik-Komar A, Futyma K, Filipczak J, Rechberger T. Reliability of the Polish Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire (PISQ-12) and Assessment of Sexual Function before and after Pelvic Organ Prolapse Reconstructive Surgery-A Prospective Study. *J Clin Med.* 2021;10(18):4167. doi: 10.3390/jcm10184167
244. Kannan K, McConnell A, McLeod M, Rane A. Microscopic alterations of vaginal tissue in women with pelvic organ prolapse. *J Obstet Gynaecol.* 2011;31(3):250-3. doi: 10.3109/01443615.2011.553690
245. Kelleher CJ, Cardozo LD, Khullar V. A new questionnaire to assess the quality of life of urinary incontinent women. *Br J Obstet Gynaecol.* 1997;104:1374-9.
246. Keller V, Rambeaud C, Binelli C, Gombaudo G, Agostini A, Villefranche V. Feasibility of sacrocolpopexy by outpatient laparoscopic surgery. *J Gynecol Obstet Hum Reprod.* 2017 Dec;46(10):727-30. doi: 10.1016/j.jogoh.2017.10.003
247. Kerkhof MH, Ruiz-Zapata AM, Bril H, Bleeker MC, et al. Changes in tissue composition of the vaginal wall of premenopausal women with prolapse. *Am J Obstet Gynecol.* 2014;210(2):168.e1-9.

248. Khunda A, Shek KL, Dietz HP. Can ballooning of the levator hiatus be determined clinically? *Am J Obstet Gynecol.* 2012;206:246.e1-4.
249. Kieserman-Shmokler C, Swenson CW, Chen L, Desmond LM, Ashton-Miller JA, DeLancey JO. From molecular to macro: the key role of the apical ligaments in uterovaginal support. *Am J Obstet Gynecol.* 2020;222(5):427-36.
250. Kim S, Pollock GR, Twiss CO, Funk JT. Surgery for Posterior Compartment Vaginal Prolapse: Graft Augmented Repair. *Urol Clin North Am.* 2019;46(1):87-95.
251. King SW, Jefferis H, Jackson S, Marfin AG, Price N. Laparoscopic uterovaginal prolapse surgery in the elderly: feasibility and outcomes. *Gynecol Surg.* 2017;14(1):61-7.
252. Kinman CL, Lemieux CA, Agrawal A, et al. The relationship between age and pelvic organ prolapse bother. *Int Urogynecol J.* 2017;28(5):751-5.
253. Klapdor R, Grosse J, Hertel B, Hillemanns P, Hertel H. Postoperative anatomic and quality-of-life outcomes after vaginal sacrocolporectomy for vaginal vault prolapse. *Int J Gynecol Obstet.* 2017;137(1):86-91.
254. Knysh OV, Isayenko OY, Falko OV, Babych YM, Prokopyuk VY, Prokopyuk OS, Pogorila MS. Cellular metabolic activity as a marker of cytotoxicity and immunotropicity of probiotics' derivatives. *Regulatory Mechanisms in Biosystems,* 2018;9(2):223-8. doi:10.15421/021833
255. Kobi M, Flusberg M, Paroder V, Chernyak V. Practical guide to dynamic pelvic floor MRI. *J Magn Reson Imaging.* 2018;47(5):1155-70.
256. Korkan AI, Aketayeva AS, Turgambayeva AK, Imashpayev DM, Iospanova K, Alimbayeva A. Experience in the use of synthetic prosthetic material in genital prolapse surgery. *Minerva Ginecol.* 2020;72(2):119-20.
257. Koroglu N, Cetin BA, Akca A, Turan G, Yuksel IT, Yildirim IS, et al. A comparison of pelvic organ prolapse and sexual function after abdominal and laparoscopic hysterectomy. *Ginekol Pol.* 2018;89(10):553-7.
258. Kowalski JT, Mehr A, Cohen E, Bradley CS. Systematic review of definitions for success in pelvic organ prolapse surgery. *Int Urogynecol J.* 2021; 29(11):1697-704.

259. Kozma B, Larson K, Scott L, et al. Association between pelvic organ prolapse types and levator-urethra gap as measured by 3D transperineal ultrasound. *J Ultrasound Med.* 2018;37(12):2849-54.
260. Krofta L, Otčenasek M, Kašíková E. Pubococcygeus-puborectalis trauma after forceps delivery: evaluation of the levator ani muscle with 3D/4D ultrasound. *Int Urogynecol J.* 2009;20:1175-81.
261. La Rosa VL, Ciebiera M, Lin L, Sleiman Z, Cerentini TM, Lordelo P, et al. Multidisciplinary management of women with pelvic organ prolapse, urinary incontinence and lower urinary tract symptoms. A clinical and psychological overview. *Prz Menopauzalny.* 2019;18(3):184-90.
262. Laganà AS, La Rosa VL, Rapisarda AMC, Vitale SG. Pelvic organ prolapse: The impact on quality of life and psychological well-being. *J Psychosom Obstet Gynecol.* 2018;39(2):164-6.
263. Lammers K, Lince SL, Spath MA. Pelvic organ prolapse and collagen-associated disorders. *Int Urogynecol J.* 2021;33(3):313-9.
264. Larouche M, Geoffrion R, Walter J-. No. 351-Transvaginal Mesh Procedures for Pelvic Organ Prolapse. *J Obstet Gynaecol Can* 2017;39(11):1085-1097.
265. Lavelle ES, Giugale LE, Winger DG, Wang L, Carter-Brooks CM, Shepherd JP. Prolapse recurrence following sacrocolpopexy vs uterosacral ligament suspension: a comparison stratified by Pelvic Organ Prolapse Quantification stage. *Am J Obstet Gynecol.* 2021;218(1):116.e1-116.e5.
266. Lawson S, Sacks A. Pelvic Floor Physical Therapy and Women's Health Promotion. *J Midwifery Women's Health.* 2018;63(4):410-7.
267. Leijonhufvud A, Lundholm C, Cnattingius S, Granath F, Andolf E, Altman D. Risks of stress urinary incontinence and pelvic organ prolapse surgery in relation to mode of childbirth. *Am J Obstet Gynecol.* 2020;204:70.
268. Le Normand L, Cosson M, Cour F, Deffieux X, Donon L, Ferry P, Fatton B, et al. Clinical Practice Guidelines: Synthesis of the guidelines for the surgical treatment of primary pelvic organ prolapse in women by the AFU, CNGOF, SIFUD-

PP, SNFCP, and SCGP. *J Gynecol Obstet Hum Reprod.* 2017 May;46(5):387-91. doi: 10.1016/j.jogoh.2017.05.001.

269. Lee D, Chang J, Zimmern PE. Iatrogenic Pelvic Pain: Surgical and Mesh Complications. *Phys Med Rehabil Clin North Am.* 2017;28(3):603-19.

270. Lee UJ, Kerkhof MH, Van Leijsen SA, Heesakkers JP. Obesity and pelvic organ prolapse. *Curr Opin Urol.* 2017;27(5):428-34.

271. Leijonhufvud A, Lundholm C, Cnattingius S, Granath F, Andolf E, Altman D. Risks of stress urinary incontinence and pelvic organ prolapse surgery in relation to mode of childbirth. *Am J Obstet Gynecol.* 2011;204:70.

272. Leng B, Zhou Y, Du S, Liu F, Zhao L, Sun G, et al. Association between delivery mode and pelvic organ prolapse: A meta-analysis of observational studies. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2019;235:19-25.

273. Li C, Shu H, Dai Z. Laparoscopic inguinal ligament suspension with uterine preservation for pelvic organ prolapse: A retrospective cohort study. *Int J Surg.* 2018;54:28-34.

274. Li Y, Hong L, Liu C, Min J, Hong S, Hu M, et al. Effect of puerarin on collagen metabolism of fibroblasts in pelvic tissue of women with pelvic organ prolapse. *Mol Med Rep.* 2018;17(2):2705-11.

275. Liao S, Huang W, Su T, Lau H. Changes in Female Sexual Function After Vaginal Mesh Repair Versus Native Tissue Repair for Pelvic Organ Prolapse: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *J Sex Med.* 2019;16(5):633-9.

276. Liedl B, Goeschen K, Durner L. Current treatment of pelvic organ prolapse correlated with chronic pelvic pain, bladder and bowel dysfunction. *Curr Opin Urol.* 2017;27(3):274-81.

277. Lien KC, Mooney B, DeLancey JO, Ashton-Miller JA. Levator an muscle stretch induced by simulated vaginal birth. *Obstet Gynecol.* 2004 Jan;103(1):31-40. doi: 10.1097/01.AOG.0000109207.22354.65

278. Lin FC, Funk JT, Tiwari HA, Kalb BT, Twiss CO. Dynamic Pelvic Magnetic Resonance Imaging Evaluation of Pelvic Organ Prolapse Compared to Physical Examination Findings. *Urology.* 2018;119:49-54.

279. Lin K, Tang F, Chou S, Loo Z, Liu Y, Juan Y, et al. Evaluation of single-incision apical vaginal suspension for treatment of pelvic organ prolapse. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2020;247:198-202.
280. Lin Y, Ran H, Ran S, Wang Z, Wei J, Tang J, et al. Real-time three-dimensional perineal ultrasound in evaluation on curative effect of different surgical methods in patients with anterior pelvic floor prolapse. *Chin J Med Imaging Technol.* 2019;35(6):867-71.
281. Linder BJ, Gebhart JB, Occhino JA. Total colpocleisis: technical considerations. *Int Urogynecol J.* 2016 Nov;27(11):1767-9. doi: 10.1007/s00192-016-3034-4
282. Linder BJ, Gershman B, Bews KA, Glasgow AE, Occhino JA. A National Contemporary Analysis of Perioperative Outcomes for Vaginal Vault Prolapse: Minimally Invasive Sacrocolpopexy Versus Nonmesh Vaginal Surgery. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 2019 Sep/Oct;25(5):342-6. doi: 10.1097/SPV.0000000000000678
283. Liu J, Kohn J, Sun B, Guan Z, Liang B, Guan X. Transvaginal Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery Sacrocolpopexy: Tips and Tricks. *J Min Invas Gynecol.* 2019;26(1):38-9.
284. Liu T, Hou X, Xie B, Wu J, Yang X, Sun X, et al. Pelvic incidence: A study of a spinopelvic parameter in MRI evaluation of pelvic organ prolapse. *Eur J Radiol.* 2020;3:132.
285. Li-Yun-Fong RJ, Larouche M, Hyakutake M, Koenig N, Lovatt C, Geoffrion R, et al. Is Pelvic Floor Dysfunction an Independent Threat to Sexual Function? A Cross-Sectional Study in Women With Pelvic Floor Dysfunction. *J Sex Med* 2017;14(2):226-237.
286. Lo T, Jaili S, Uy-Patrimonio MC, Karim NB, Ibrahim R. Transvaginal management of severe pelvic organ prolapse in nulliparous women. *J Obstet Gynaecol Res.* 2017;43(3):543-50.
287. Lo T, Pue LB, Tan YL, Hsieh W, Kao CC, Uy-Patrimonio MC. Anterior-apical single-incision mesh surgery (uphold): 1-year outcomes on lower urinary tract symptoms, anatomy and ultrasonography. *Int Urogynecol J.* 2019;30(7):1163-72.

288. Lo T, Shailaja N, Hsieh W, Uy-Patrimonio MC, Yusoff FM, Ibrahim R. Predictors of voiding dysfunction following extensive vaginal pelvic reconstructive surgery. *Int Urogynecol J*. 2017;28(4):575-2.
289. Lowder JL, Oliphant SS, Shepherd JP, Ghetti C, Sutkin G. Genital hiatus size is associated with and predictive of apical vaginal support loss. *Am J Obstet Gynecol*. 2016;214(6):718.e1-718.e8.
290. Lua LL, Kosiorek HE, Wasson MN. Feasibility of Oophorectomy at the Time of Vaginal Hysterectomy in Patients with Pelvic Organ Prolapse. *J Min Inv Gynecol*. 2019;26(6):1063-9.
291. Luber KM, Boero S, Choe JY. The demographics of pelvic floor disorders: current observations and future projections. *Am J Obstet Gynecol*. 2001 Jun;184(7):1496-501. doi: 10.1067/mob.2001.114868
292. Lucente V, van Raalte H, Murphy M, Egorov V. Biomechanical paradigm and interpretation of female pelvic floor conditions before a treatment. *Int J Womens Health*. 2017;9:521-50.
293. Lucot J, Cosson M, Bader G, Debodinance P, Akladios C, Salet-Lizée D, et al. Safety of Vaginal Mesh Surgery Versus Laparoscopic Mesh Sacropexy for Cystocele Repair: Results of the Prosthetic Pelvic Floor Repair Randomized Controlled Trial. *Eur Urol*. 2018;74(2):167-76.
294. Lukban JC, Beyer RG, Moore RD. Incidence of Extrusion Following Type I Polypropylene Mesh «Kit» Repairs in the Correction of Pelvic Organ Prolapse. *Obstet Gynecol Int*. 2012; 2012:354897.
295. Luthander C, Emilsson T, Ljunggren G. A questionnaire on pelvic floor dysfunction postpartum. *Int Urogynecol J*. 2011;22:105-13.
296. Mackova K, Van daele L, Page A, Geraerts I, Krofta L, Deprest J. Laser therapy for urinary incontinence and pelvic organ prolapse: a systematic review. *BJOG Int J Obstet Gynaecol*. 2020;127(11):1338-46.
297. Madhu C, Swift S, Moloney-Geany S, Drake MJ. How to use the Pelvic Organ Prolapse Quantification (POP-Q) system? *Neurourol Urodyn*. 2018;37:S39-S43.

298. Magowan BA, Thomson OA. *Clinical obstetrics and gynaecology*. 4th ed. Philadelphia, PA: Elsevier, 2019. 307 p.
299. Maher CF, Baessler KK, Barber MD, Cheong CE, Consten CJ, Cooper KG, et al. Surgical management of pelvic organ prolapse. *Climacteric*. 2019;22(3):229-35. doi: 10.1080/13697137.2018.1551348
300. Mairesse S, Chazard E, Giraudet G, Cosson M, Bartolo S. Complications and reoperation after pelvic organ prolapse, impact of hysterectomy, surgical approach and surgeon experience. *Int Urogynecol J*. 2020;31(9):1755-61.
301. Malanowska E, Starczewski A, Petri E, Jozwik M, Soltes M. Laparoscopic approach to pelvic organ prolapse – the way to go or a blind alley? *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne*. 2019;14(4):469-75.
302. Manodoro S, Frigerio M, Cola A, Spelzini F, Milani R. Risk factors for recurrence after hysterectomy plus native-tissue repair as primary treatment for genital prolapse. *Int Urogynecol J*. 2018;29(1):145-51.
303. Manodoro S, Spelzini F, Cesana MC, Frigerio M, Maggioni D, Ceresa C, et al. Histologic and metabolic assessment in a cohort of patients with genital prolapse: Preoperative stage and recurrence investigations. *Minerva Ginecol* 2017;69(3):233-8.
304. Marcu RD, Mischianu DLD, Iorga L, Diaconu CC, Surcel M, Munteanu AN, et al. Oxidative Stress: A Possible Trigger for Pelvic Organ Prolapse. *J Immunol Res*. 2020;2020:30354.
305. Martinello R, Iafelice I, Nencini G, Gambitta B, Bernardi G, Greco P, et al. Pelvic organ prolapse treated by vaginal native tissue repair: 5 years follow up. *Ital J Gynaecol Obstet*. 2019;31(2):29-35.
306. Mattsson NK, Karjalainen P, Tolppanen A-, Heikkinen A-, Jalkanen J, Härkki P, et al. Methods of surgery for pelvic organ prolapse in a nationwide cohort (FINPOP 2015). *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2019;98(4):451-9.
307. Mattsson NK, Karjalainen PK, Tolppanen AM, Heikkinen AM, Sintonen H, Härkki P, Nieminen K, Jalkanen J. Pelvic organ prolapse surgery and quality of life- a nationwide cohort study. *Am J Obstet Gynecol*. 2020 Jun;222(6):588.e1-588.e10. doi: 10.1016/j.ajog.2019.11.1285

308. Mbaye M, Autumn Edenfield L, Woll A, Swift SE. Factors affecting patient choice for continued observation versus intervention for pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J*. 2021 Feb;32(2):273-8. doi: 10.1007/s00192-020-04466-3

309. McCoy NL Matyas, JR. McCoy female sexuality questionnaire. *Handbook of sexuality -related measures / eds. C.M. Davis, W.L. Yarber, R. Bauserman, G. Schreer, S.L. Davis. London, 2000. p. 249-51.*

310. Meister MRL, Sutcliffe S, Lowder JL. Definitions of apical vaginal support loss: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol*. 2017;216(3):232.e1-232.e14.

311. Meriwether KV, Antosh DD, Olivera CK, Kim-Fine S, Balk EM, Murphy M, et al. Uterine preservation vs hysterectomy in pelvic organ prolapse surgery: a systematic review with meta-analysis and clinical practice guidelines. *Am J Obstet Gynecol*. 2018;219(2):129-146.e2.

312. Meriwether KV, Balk EM, Antosh DD, Olivera CK, Kim-Fine S, Murphy M, et al. Uterine-preserving surgeries for the repair of pelvic organ prolapse: a systematic review with meta-analysis and clinical practice guidelines. *Int Urogynecol J*. 2019;30(4):505-22.

313. Meyer I, McGwin G, Swain TA, Alvarez MD, Ellington DR, Richter HE. Synthetic Graft Augmentation in Vaginal Prolapse Surgery: Long-Term Objective and Subjective Outcomes. *J Min Invas Gynecol*. 2016;23(4):614-21.

314. Mezzadri M. Pelvic organ prolapse physiopathology. *Rev Prat*. 2019;69(4):385-6.

315. Milani AL, Damoiseaux A, IntHout J, Kluivers KB, Withagen MIJ. Long-term outcome of vaginal mesh or native tissue in recurrent prolapse: a randomized controlled trial. *Int Urogynecol J*. 2018;29(6):847-58.

316. Milani R, Frigerio M, Cola A, Beretta C, Spelzini F, Manodoro S. Outcomes of transvaginal high uterosacral ligaments suspension: Over 500-patient single-center study. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2018;24(3):203-6.

317. Milani R, Frigerio M, Manodoro S, Cola A, Spelzini F. Transvaginal uterosacral ligament hysteropexy: a retrospective feasibility study. *Int Urogynecol J*. 2017;28(1):73-6.

318. Milani R, Frigerio M, Vellucci FL, Palmieri S, Spelzini F, Manodoro S. Transvaginal native-tissue repair of vaginal vault prolapse. *Minerva Ginecol.* 2018;70(4):371-7.
319. Miller BJ, Seman EI, O'Shea RT, Hakendorf PH, Nguyen TTT. Recent trends in the management of pelvic organ prolapse in Australia and New Zealand. *Aust New Zealand J Obstet Gynaecol.* 2019;59(1):117-22.
320. Milsom I, Gyhagen M. Breaking news in the prediction of pelvic floor disorders. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2019;54:41-8.
321. Min J., Li B., Liu C. Extracellular matrix metabolism disorder induced by mechanical strain on human parametrial ligament fibroblasts. *Mol Med Rep.* 2017;15(5):3278-84.
322. Monti M, Schiavi MC, Colagiovanni V, Sciuga V, D'Oria O, Cerone G, et al. Effectiveness, quality of life and sexual functions in women with anterior compartment prolapse treated by native tissue repair. *Minerva Ginecol.* 2019;71(1):18-24.
323. Mowat A, Maher D, Baessler K, Christmann-Schmid C, Haya N, Maher C. Surgery for women with posterior compartment prolapse. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018 Mar 5;3(3):CD012975. doi: 10.1002/14651858.CD012975
324. Muavha DA, Ras L, Jeffery S. Laparoscopic surgical anatomy for pelvic floor surgery. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2019;54:89-102.
325. Musin II, Yashchuk AG. Comorbid conditions in genital prolapse. *Akush Ginekol.* 2020;2020(8):154-8.
326. Nager CW, Grimes CL, Nolen TL, Wai CY, Brubaker L, Jeppson PC, et al. Concomitant Anterior Repair, Preoperative Prolapse Severity, and Anatomic Prolapse Outcomes after Vaginal Apical Procedures. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 2019;25(1):49-55.
327. Naldini G, Fabiani B, Sturiale A, Simoncini T. Complex pelvic organ prolapse: decision-making algorithm. *Int J Colorectal Dis* 2019;34(1):189-92.
328. Nazifovic E, Tammaa A. Pelvic organ prolapse: current evidence for surgical treatment. *J Urol Urogynakol.* 2018;25(2):101-5.

329. Nguyen LN, Gruner M, Killinger KA, Peters KM, Boura JA, Jankowski M, et al. Additional treatments, satisfaction, symptoms and quality of life in women 1 year after vaginal and abdominal pelvic organ prolapse repair. *Int Urol Nephrol*. 2018;50(6):1031-7.
330. Nicita G, Villari D, Li Marzi V, Milanese M, Saleh O, Jaeger T, et al. Long-term experience with a novel uterine-sparing transvaginal mesh procedure for uterovaginal prolapse. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology* 2018;222:57-63.
331. Nishimura K, Yoshimura K, Hoshino K, Myoga M, Kubo T, Hachisuga T. Laparoscopic uterosacral ligament colpopexy for apical support in addition to hysterectomy for pelvic organ prolapse. *J Obstet Gynaecol Res*. 2019;45(8):1522-9.
332. Noé GK, Alkatout I, Schiermeier S, Soltéczy S, Anapolski M. Laparoscopic anterior and posterior native tissue repair: a new pelvic floor approach. *Minimally Invasive Ther Allied Technol*. 2019;28(4):241-6.
333. Nygaard I, Brubaker L, Zyczynski HM, Cundiff G, Richter H, Gantz M, Fine P, Menefee S, Ridgeway B, Visco A, Warren LK, Zhang M, Meikle S. Long-term outcomes following abdominal sacrocolpopexy for pelvic organ prolapse. *JAMA*. 2013 May 15;309(19):2016-24. doi: 10.1001/jama.2013.4919
334. Olsen AL, Smith VG, Bergstrom JO, et al. Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Obstet Gynecol*. 1997;89:501-6.
335. Ouchi M, Kitta T, Suzuki S, Shinohara N, Kato K. Evaluating pelvic floor muscle contractility using two-dimensional transperineal ultrasonography in patients with pelvic organ prolapse. *Neurourol Urodyn*. 2019;38(5):1363-9.
336. Oversand SH, Staff AC, Borstad E, Svenningsen R. The Manchester procedure: anatomical, subjective and sexual outcomes. *Int Urogynecol J*. 2018; 29(8):1193-1201.
337. Özengin N, Kaya S, Orhan C, Bakar Y, Duran B, Ankaralı H, et al. Turkish adaptation of the Pelvic Organ Prolapse Symptom Score and its validity and reliability. *Int Urogynecol J*. 2017;28(8):1217-22.

338. Pagotto V, Palma P, Riccetto C. Transcoccigeal colpopexy with polypropylene mesh with helper orifices for the treatment of posterior vaginal wall prolapse: anatomical and functional results. *Eng Abst J Art Actas Urol Esp.* 2009;33(4):402-9.

339. Palmerola R, Rosenblum N. Prolapse Repair Using Non-synthetic Material: What is the Current Standard? *Curr Urol Rep.* 2019;20(11):187-9.

340. Panman CM, Wiegersma M, Kollen BJ. Effectiveness and cost-effectiveness of pessary treatment compared with pelvic floor muscle training in older women with pelvic organ prolapse: 2-year follow-up of a randomized controlled trial in primary care. *Menopause.* 2016;23(12):1307-18.

341. Pantatosakis E, Karandrea D, Liapis E, Kondi-Pafiti A, Liapis A. Immunohistochemical expression of hormonal receptors, collagen, elastin, and proteoglycans in genuine urinary incontinence. *Clin Exp Obstet Gynecol.* 2016; 43(6):849-52.

342. Pécheux O, Giraudet G, Drumez E, Di Serio M, Estelle J, De Landsheere L, et al. Long-term (8.5 years) analysis of the type and rate of reoperation after transvaginal mesh repair (Prolift ®) in 349 patients. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2019;232:33-39.

343. Pelvic Organ Prolapse. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 2019;25(6): 397-408.

344. Pelvic Organ Prolapse: ACOG Practice Bulletin Summary, Number 214. *Obstet Gynecol.* 2019;134(5):1124-7.

345. Petcharopas A, Wongtra-ngan S, Chinthakanan O. Quality of life following vaginal reconstructive versus obliterative surgery for treating advanced pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J.* 2018;29(8):1141-6.

346. Peterson TV, Karp DR, Aguilar VC, et al. Validation of a global pelvic floor symptom bother questionnaire. *Int Urogynecol J.* 2010;21:1129-35.

347. Pizarro-Berdichevsky J, Borazjani A, Pattillo A, Arellano M, Li J, Goldman HB. Natural history of pelvic organ prolapse in symptomatic patients actively seeking treatment. *Int Urogynecol J.* 2018;29(6):873-80.

348. Practice Bulletin No. 185 Summary: Pelvic Organ Prolapse. *Obstet Gynecol.* 2017;130(5):1170-2.

349. Rada MP, Jones S, Falconi G, Milhem Haddad J, Betschart C, Pergialiotis V, et al. A systematic review and meta-synthesis of qualitative studies on pelvic organ prolapse for the development of core outcome sets. *Neurourol Urodyn.* 2020;39(3):880-9.

350. Radnia N, Hajhashemi M, Eftekhar T, Deldar M, Mohajeri T, Sohbaty S, et al. Patient Satisfaction and Symptoms Improvement in Women Using a Vginal Pessary for The Treatment of Pelvic Organ Prolapse. *J Med Life.* 2019;12(3):271-5.

351. Rahkola-Soisalo P, Altman D, Falconer C, Morcos E, Rudnicki M, Mikkola TS. Quality of life after Uphold™ Vaginal Support System surgery for apical pelvic organ prolapse – A prospective multicenter study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2017;208:86-90.

352. Rahkola-Soisalo P, Mikkola TS, Altman D, Falconer C. Pelvic Organ Prolapse Repair Using the Uphold Vaginal Support System: 5-Year Follow-Up. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 2019;25(3):200-5.

353. Rahkola-Soisalo P, Savolainen-Peltonen H, Gissler M, Hoti F, Vattulainen P, Ylikorkala O, et al. Postmenopausal hormone therapy is accompanied by elevated risk for uterine prolapse. *Menopause.* 2019;26(2):140-4.

354. Rahn DD, Ward RM, Sanses TV, Carberry C, Mamik MM, Meriwether KV, et al. Vaginal estrogen use in postmenopausal women with pelvic floor disorders: systematic review and practice guidelines. *Int Urogynecol J.* 2015;26(1):3-13.

355. Raju R, Occhino JA, Linder BJ. LeFort partial colpocleisis: tips and technique. *Int Urogynecol J.* 2020 Aug;31(8):1697-9. doi: 10.1007/s00192-019-04194-3

356. Ram R, Oliphant SS, Barr SA, Pandey T. Imaging of Pelvic Floor Reconstruction. *Semin Ultrasound CT MRI.* 2017;38(3):200-12.

357. Rambeaud C, Marcelli M, Cravello L, Boubli L, Tourette C, Agostini A. Feasibility of outpatient laparoscopic sacrocolpopexy surgery: A pilot study. *Prog Urol.* 2017 Sep;27(11):569-75. doi: 10.1016/j.purol.2017.05.006.

358. Reid RI, You H, Luo K. Site-specific prolapse surgery. I. Reliability and durability of native tissue paravaginal repair. *Int Urogynecol J*. 2011 May;22(5):591-9. doi: 10.1007/s00192-010-1347-2.
359. Reimers C, Siafarikas F, Stær-Jensen J, Småstuen MC, Bø K, Ellström Engh M. Risk factors for anatomic pelvic organ prolapse at 6 weeks postpartum: a prospective observational study. *Int Urogynecol J*. 2019;30(3):477-82.
360. Reimers C, Staer-Jensen J, Siafarikas F, Saltyte-Benth J, Bø K, Ellström Engh M. Change in pelvic organ support during pregnancy and the first year postpartum: a longitudinal study. *BJOG*. 2016 Apr;123(5):821-9. doi: 10.1111/1471-0528.13432
361. Renck-Hooper U, McKenna SP, Whalley DJ. Measuring quality of life in female urge urinary incontinence: development and psychometric properties of the IqoLI. *Drug Assess*. 1998;1:41-8.
362. Resende APM, Bernardes BT, Stüpp L. Pelvic floor muscle training is better than hypopressive exercises in pelvic organ prolapse treatment: An assessor-blinded randomized controlled trial. *Neurourol Urodyn*. 2019;38(1):171-9.
363. Restaino S, Ronsini C, Finelli A, Santarelli A, Scambia G, Fanfani F. Laparoscopic Approach for Shull Repair of Pelvic Floor Defects. *J Minimally Invasive Gynecol*. 2018;25(6):954.
364. Richter HE. What Is New in Uterine Conservation in the Clinical Setting of Uterovaginal Prolapse?: Best Articles from the Past 5 Years. *Obstet Gynecol* 2019;134(3):643-645.
365. Rodrigues LV, Blander DS, Dorey F, et al. Discrepancy in patient and physician perception of patient's quality of life related to urinary symptoms. *Urology*. 2003;62:49-53.
366. Rogers RG, Kammerer-Doak D, Villarreal A. A new instrument to measure sexual function in women with urinary incontinence and pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol*. 2001;184:552-8.
367. Rogers RG, Coates KW, Kammerer-Doak D, Khalsa S, Qualls C. A short form of the Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire

(PISQ-12). *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2003;14(3):164-8. doi: 10.1007/s00192-003-1063-2.

368. Rogers RG, Nolen TL, Weidner AC, Richter HE, Eric Jelovsek J, Shepherd JP, et al. Surgical outcomes after apical repair for vault compared with uterovaginal prolapse. *Obstet Gynecol.* 2018;131(3):475-83.

369. Rosen R, Brown C, Heiman J. The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *J Sex Marital Ther.* 2000;26:191-208.

370. Rostaminia G, Peck JD, Quiroz LH, Shobeiri SA. Vaginal Fibroblastic Cells from Women with Pelvic Organ Prolapse Produce Matrices with Increased Stiffness and Collagen Content. *Sci Rep.* 2021;11(6):22971.

371. Sammarco AG, Nandikanti L, Kobernik EK, Xie B, Jankowski A, Swenson CW, et al. Interactions among pelvic organ protrusion, levator ani descent, and hiatal enlargement in women with and without prolapse. *Am J Obstet Gynecol.* 2017;217(5):614.e1-614.e7.

372. Sammarco AG, Sheyn DD, Krantz TE, Olivera CK, Rodrigues AA, Kobernik MEK, et al. A novel measurement of pelvic floor cross-sectional area in older and younger women with and without prolapse. *Am J Obstet Gynecol.* 2019;221(5):521.e1-521.e7.

373. Sand PK, Dmochowski R. Analysis of the standardization of terminology of lower urinary tract dysfunction: report from the standardization Subcommittee of the international continence society. *Neurourol Urodynam.* 2002;21:167-78.

374. Santana AF, Richetti RDR, Hwang SM. Apical sling for laparoscopic sacrohysteropexy in a young virgin patient with joint hypermobility syndrome. *Int Braz J Urol.* 2020;46(6):139.

375. Schaer G.N., D. Perucchini, E. Munz. Sonographic evaluation of the bladder neck in continent and stress-incontinent women. *Obstet Gynecol.* 1999;93:412-6.

376. Schiavi MC, D'Oria O, Faiano P, Prata G, Di Pinto A, Sciuga V, et al. Vaginal native tissue repair for posterior compartment prolapse: Long-term analysis

of sexual function and quality of life in 151 patients. *Female Pelvic Med Reconstr Surg* 2018;24(6):419-23.

377. Schreiner G, Beltran R, Lockwood G, Takacs EB. A timeline of female stress urinary incontinence: how technology defined theory and advanced treatment. *Neurourol Urodyn*. 2020 Aug;39(6):1862-7. doi: 10.1002/nau.24407

378. Schulten SFM, Detollenaere RJ, Stekelenburg J, Inthout J, Kluivers KB, Van Eijndhoven HWF. Sacrospinous hysteropexy versus vaginal hysterectomy with uterosacral ligament suspension in women with uterine prolapse stage 2 or higher: Observational follow-up of a multicentre randomised trial. *BMJ*. 2019;5:366.

379. Segev Y, Auslender R, Feiner B, Lissak A, Lavie O, Abramov Y. Are women with pelvic organ prolapse at a higher risk of developing hernias? *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2009 Dec;20(12):1451-3. doi: 10.1007/s00192-009-0968-9

380. Senturk MB, Kilicci C, Aydin S, et al. Vaginal axis on MRI after unilateral and bilateral sacral hysteropexy: a controlled study. *J Obstet Gynaecol*. 2018;38(1):115-20.

381. Shah AD, Kohli N, Rajan SS, Hoyte L. The age distribution, rates, and types of surgery for pelvic organ prolapse in the USA. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2008 Mar;19(3):421-8. doi: 10.1007/s00192-007-0457-y

382. Sharma G, Parulekar SV. Accuracy of clinical evaluation of patients with site-specific vaginal wall prolapse and its correlation to surgical diagnosis. *J SAFOG*. 2018;10(3):175-81.

383. Shatkin-Margolis A, Pauls RN. Sexual function after prolapse repair. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2017;29(5):343-8.

384. Shayo BC, Masenga GG, Rasch V. Vaginal pessaries in the management of symptomatic pelvic organ prolapse in rural Kilimanjaro, Tanzania: a pre-post interventional study. *Int Urogynecol J*. 2019;30(8):1313-21.

385. Slade E, Daly C, Mavranezouli I, Dias S, Kearney R, Hasler E, et al. Primary surgical management of anterior pelvic organ prolapse: a systematic review, network meta-analysis and cost-effectiveness analysis. *BJOG Int J Obstet Gynaecol*. 2020;127(1):18-26.

386. Slopnick EA, Petrikovets A, Sheyn D, Kim SP, Nguyen CT, Hijaz AK. Surgical trends and patient factors associated with the treatment of apical pelvic organ prolapse from a national sample. *Int Urogynecol J*. 2019;30(4):603-9.
387. Smith BC, Crisp CC, Kleeman SD, Yook E, Pauls RN. Uterosacral Ligament Suspension Versus Robotic Sacrocolpopexy for Treatment of Apical Pelvic Organ Prolapse. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2019;25(2):93-8.
388. Smith FJ, Holman CD, Moorin RE, Tsokos N. Lifetime risk of undergoing surgery for pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol*. 2010 Nov;116(5):1096-100. doi: 10.1097/AOG.0b013e3181f73729
389. Summers A, Winkel LA, Hussain HK, DeLancey JO. The relationship between anterior and apical compartment support. *Am J Obstet Gynecol*. 2006 May;194(5):1438-43. doi: 10.1016/j.ajog.2006.01.057.
390. Sun Y, Chen H, Liu Y, Jiao R, Yuan J, Zhang X, et al. Conservative interventions for the treatment of pelvic organ prolapse: A systematic review protocol. *Medicine*. 2019;98(47):58-62.
391. Swift SE, Tate SB, Nicholas J. Correlation of symptoms with degree of pelvic organ support in a general population of women: what is pelvic organ prolapse? *Am J Obstet Gynecol*. 2003 Aug;189(2):372-7. doi: 10.1067/s0002-9378(03)00698-7
392. Sze EH, Hobbs G. A prospective cohort study of pelvic support changes among nulliparous, multiparous, and preand post-menopausal women. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2012;160:232-5.
393. Sze EH, Sherard GB, Dolezal JM. Pregnancy, labor, delivery, and pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol*. 2002;100(5 Pt 1):981-6.
394. Takacs P, Kozma B, Larson K. Pelvic organ prolapse: From estrogen to pessary. *Menopause* 2019;26(2):121-122.
395. Tapisiz OL, Dogan AR, Altinbas SK. A novel surgical approach with cervical preservation for pelvic organ prolapse with uterine descent: The TAP-GAN technique. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2021;256:512-4.

396. Tibi B, Vincens E, Durand M, Bentellis I, Salet-Lizee D, Kane A, et al. Comparison of different surgical techniques for pelvic floor repair in elderly women: a multi-institutional study. *Arch Gynecol Obstet*. 2019 Apr;299(4):1007-13.
397. Tillack AA, Joe BN, Yeh BM. Vaginal shape at resting pelvic MRI: predictor of pelvic floor weakness? *Clin Imaging*. 2015;39(2):285-8.
398. Tinelli A, Malvasi A, Rahimi S, Negro R, Vergara D, Martignago R, et al. Age-related pelvic floor modifications and prolapse risk factors in postmenopausal women. *Menopause*. 2010;17:204-12.
399. Tolstrup CK, Lose G, Klarskov N. The Manchester procedure versus vaginal hysterectomy in the treatment of uterine prolapse: a review. *Int Urogynecol J*. 2017;28(1):33-40.
400. Tomoe H. Editorial Comment to Techniques of transvaginal mesh prolapse surgery in Japan, and the comparison of complication rates by surgeons' specialty and experience. *Int J Urol*. 2020;27(11):1001.
401. Trutnovsky G, Kamisan Atan I, Ulrich D. Levator ani trauma and pelvic organ prolapse – a comparison of three translabial ultrasound scoring systems. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2016;95(12):1411-17.
402. Tso C, Lee W, Austin-Ketch T, Winkler H, Zitkus B. Nonsurgical Treatment Options for Women With Pelvic Organ Prolapse. *Nurs Women Health*. 2018;22(3):228-39.
403. Tumbarello JA, Hsu Y, Lewicky-Gaupp C. Do repetitive Valsalva maneuvers change maximum prolapse on dynamic MRI? *Int Urogynecol J*. 2010;21:1247-51.
404. Tvarozek S, Huser M, Dostalova M, Szypulova M, Horvath I. Evaluating sexual function among women after recurrent pelvic organ prolapse transvaginal mesh repair. *J Obstet Gynaecol*. 2022;42(8):3666-71. doi: 10.1080/01443615.2022.2153023.
405. Tyagi V, Perera M, Guerrero K, Hagen S, Pringle S. Prospective observational study of the impact of vaginal surgery (pelvic organ prolapse with or without urinary incontinence) on female sexual function. *Int Urogynecol J*. 2018;29(6):837-45.
406. Uebersax JS, Wyman JF, Shumaker SA, et al. Short forms to assess life quality and symptom distress for urinary incontinence in women: the incontinence

impact questionnaire and the urogenital distress inventory. Continence program for women research group. *Neurourol Urodyn.* 1995;14:131-9.

407. US Food & Drug Administration. Urogynecologic surgical mesh implants. <https://www.fda.gov/medical-devices/implants-andprosthetics/urogynecologic-surgical-mesh-implants>. Accessed October 13, 2021.

408. van der Ploeg JM, van der Steen A, Zwolsman S, van der Vaart CH, Roovers JPWR. Prolapse surgery with or without incontinence procedure: a systematic review and meta-analysis. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* 2018;125(3):289-97.

409. Van Geelen H, Ostergard D, Sand P. A review of the impact of pregnancy and childbirth on pelvic floor function as assessed by objective measurement techniques. *Int Urogynecol J.* 2018;29(3):327-38.

410. van IJsselmuiden MN, Lecomte-Grosbras P, Witz J, Brieu M, Cosson M, van Eijndhoven HWF. Dynamic magnetic resonance imaging to quantify pelvic organ mobility after treatment for uterine descent: differences between surgical procedures. *Int Urogynecol J.* 2020;31(10):2119-27.

411. Veit-Rubin N, Cartwright R, Singh AU, Digesu GA, Fernando R, Khullar V. Association between joint hypermobility and pelvic organ prolapse in women: a systematic review and meta-analysis. *Int Urogynecol J.* 2016 Oct;27(10):1469-78. doi: 10.1007/s00192-015-2896-1

412. Veit-Rubin N, Dubuisson J, Gayet-Ageron A, Lange S, Eperon I, Dubuisson J. Patient satisfaction after laparoscopic lateral suspension with mesh for pelvic organ prolapse: outcome report of a continuous series of 417 patients. *Int Urogynecol J.* 2017;28(11):1685-93.

413. Vellucci F, Regini C, Barbanti C, Luisi S. Pelvic floor evaluation with transperineal ultrasound: A new approach. *Minerva Ginecol.* 2018;70(1):58-68.

414. Verbeek M, Hayward L. Pelvic Floor Dysfunction And Its Effect On Quality Of Sexual Life. *Sex Med Rev.* 2019;7(4):559-64.

415. Verghese TS, Middleton L, Cheed V, Leighton L, Daniels J, Latthe PM. Randomised controlled trial to investigate the effectiveness of local oestrogen treatment

in postmenopausal women undergoing pelvic organ prolapse surgery (LOTUS): A pilot study to assess feasibility of a large multicentre trial. *BMJ Open* 2020;10(9):268-71.

416. Vetuschi A, Pompili S, Gallone A, D'Alfonso A, Carbone MG, Carta G, et al. Immunolocalization of Advanced Glycation End Products, Mitogen Activated Protein Kinases, and Transforming Growth Factor- β /Smads in Pelvic Organ Prolapse. *J Histochem Cytochem*. 2018;66(9):673-86.

417. Vila Pouca MCP, Parente MPL, Natal Jorge RM, Ashton-Miller JA. Investigating the birth-related caudal maternal pelvic floor muscle injury: The consequences of low cycle fatigue damage. *J Mech Behav Biomed Mater*. 2020;2020;110.

418. Winkler HA, Tomeszko JE, Sand PK. Anterior sacrospinous vaginal vault suspension for prolapse. *Obstet Gynecol*. 2000 Apr;95(4):612-5. doi: 10.1016/s0029-7844(99)00615-8.

419. Voigt M, Hemal K, Matthews C. Influence of Simple and Radical Cystectomy on Sexual Function and Pelvic Organ Prolapse in Female Patients: A Scoping Review of the Literature. *Sex Med Rev*. 2019;7(3):408-15.

420. Volløyhaug I, Rojas RG, Mørkved S, Salvesen KÅ. Comparison of transperineal ultrasound with POP-Q for assessing symptoms of prolapse. *Int Urogynecol J*. 2019;30(4):595-602.

421. Wallace SL, Miller LD, Mishra K. Pelvic floor physical therapy in the treatment of pelvic floor dysfunction in women. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2019;31(6):485-93.

422. Wang H, Kira Y, Hamuro A, Takase A, Tachibana D, Koyama M. Differential gene expression of extracellular-matrix-related proteins in the vaginal apical compartment of women with pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J*. 2019;30(3):439-46.

423. Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care*. 1992;30(6):473-83.

424. Ware JE. Measuring patients' views: the optimum outcome measure. SF 36: a valid, reliable assessment of health from the patient's point of view. *BMJ*. 1993;306:1429-30.

425. Weber AM, Abrams P, Brubaker L. The standardization of terminology for researchers in female pelvic floor disorders. *Int Urogynecol J*. 2001;12:178-86.
426. Wein AJ. Association between joint hypermobility and pelvic organ prolapse in women: a systematic review and meta-analysis. *J Urol*. 2017;198(5):988-9.
427. Weintraub AY, Gliner H, Marcus-Braun N. Narrative review of the epidemiology, diagnosis and pathophysiology of pelvic organ prolapse. *Int Braz J Urol*. 2020 Jan-Feb;46(1):5-14. doi: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2018.0581
428. Weli H, Cooper J, Yang Y. New insight into glycation levels and pelvic organ prolapse – A combination of clinical and biochemical studies. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2018;231:129-35.
429. Winkler HA, Tomeszko JE, Sand PK. Anterior sacrospinous vaginal vault suspension for prolapse. *Obstet Gynecol*. 2020 Apr;95(4):612-5. doi: 10.1016/s0029-7844(99)00615-8.
430. Woodley SJ, Lawrenson P, Boyle R, Cody JD, Mørkved S, Kernohan A, Hay-Smith EJC. Pelvic floor muscle training for preventing and treating urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020 May 6;5(5):CD007471.
431. Wren PA, Janz NK, Brubaker L. Reliability of health-related quality-of-life measures 1year after surgical procedures for pelvic floor disorders. *Am J Obstet Gynecol*. 2005;192:780-8.
432. Wu JM, Hundley AF, Fulton RG, Myers ER. Forecasting the prevalence of pelvic floor disorders in U.S. Women: 2010 to 2050. *Obstet Gynecol*. 2019 Dec;114(6):1278-83. doi: 10.1097/AOG.0b013e3181c2ce96
433. Wu JM, Vaughan CP, Goode PS, Redden DT, Burgio KL, Richter HE, Markland AD. Prevalence and trends of symptomatic pelvic floor disorders in U.S. women. *Obstet Gynecol*. 2014 Jan;123(1):141-8. doi: 10.1097/AOG.000000000000057
434. Wu X, Jia Y, Sun X, Wang J. Tissue engineering in female pelvic floor reconstruction. *Eng Life Sci*. 2020;20(7):275-86.
435. Wu YM, McInnes N, Leong Y. Pelvic Floor Muscle Training Versus Watchful Waiting and Pelvic Floor Disorders in Postpartum Women: A Systematic Review and Meta-analysis. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2018;24(2):142-9.

436. Wyman AM, Salemi JL, Mikhail E, Bassaly R, Greene KA, Hart S, et al. Cost-effectiveness of a preoperative pelvic MRI in pelvic organ prolapse surgery. *Int Urogynecol J*. 2020;31(7):1443-9.

437. Yalcin I, Bump RC. Validation of two global impression questionnaires for incontinence. *Am J Obstet Gynecol*. 2003;189(1):98-101.

438. Yang J, Han J, Zhu F, Wang Y. Ring and Gellhorn pessaries used in patients with pelvic organ prolapse: a retrospective study of 8 years. *Arch Gynecol Obstet*. 2018;298(3):623-9.

439. Yang X, Sun Y. Comparison of caesarean section and vaginal delivery for pelvic floor function of parturients: a meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2019;235:42-8.

440. Yimphong T, Temtanakitpaisan T, Buppasiri P, Chongsomchai C, Kanchaiyaphum S. Discontinuation rate and adverse events after 1 year of vaginal pessary use in women with pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J*. 2018;29(8): 1123-8.

441. Young N, Atan IK, Rojas RG, Dietz HP. Obesity: how much does it matter for female pelvic organ prolapse? *Int Urogynecol J* 2018;29(8):1129-34.

442. Zacche MM, Mukhopadhyay S, Giarenis I. Trends in prolapse surgery in England. *Int Urogynecol J*. 2018;29(11):1689-95.

443. Zhang L, Dai F, Chen G, Wang Y, Liu S, Zhang L, et al. Molecular mechanism of extracellular matrix disorder in pelvic organ prolapses. *Mol Med Rep*. 2020;22(6):4611-8.

444. Zhao X, Ma C, Li R, et al. Hypoxia Induces Apoptosis through HIF-1 α Signaling Pathway in Human Uterosacral Ligaments of Pelvic Organ Prolapse *Biomed. Res Int*. 2017;2017:8316094.

445. Zhao Y, Cui C, Xie S, Li N, Huang L, Cheng Y, et al. The prompt value of abnormal vaginal morphology on MRI for diagnosing pelvic organ prolapse. *Chin J Radiol*. 2017;51(1):38-41.

446. Zhu Y, Deng S, Jiang Q, Zhang Y. Correlation between delivery mode and pelvic organ prolapse evaluated by four-dimensional pelvic floor ultrasonography. *Med Sci Monit*. 2018;24:7891-7.

ДОДАТКИ

Додаток А

СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Видання, у яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1. Чаплинський РП, Панов ВМ, Сафонов РА, Омельченко-Селюкова АВ. Комбінована регіонарна анестезія при операції піхвової екстирпації матки, кольпоперинеорафії з леваторопластиком. Медицина невідкладних станів. 2018;5(92):93-9. <http://doi.org/10.22141/2224-0586.5.92.2018.143238> (Дисертанту належить аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації).
2. Чаплинський РП, Сафонов РА, Омельченко-Селюкова АВ. Анестезіологічне забезпечення лапароскопічних гінекологічних операцій: новий погляд. Медицина невідкладних станів. 2018;8(95):89-93. <http://doi.org/10.22141/2224-0586.8.95.2018.155162> (Дисертанту належить збір та статистична обробка даних, аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації).
3. Сафонов РА, Лазуренко ВВ, Черняк ОЛ, Лященко ОА, Овчаренко ОБ. Профілактика рецидиву генітального пролапсу в жінок похилого віку після хірургічного втручання. Репродуктивна ендокринологія. 2020;4(54):95-8. <https://doi.org/10.18370/2309-4117.2020.54.95-98> (Дисертанту належить проведення дослідження, статистична обробка та аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації).
4. Сафонов РА, Лазуренко ВВ, Пасієшвілі НМ, Карпенко ВГ, Садчикова МВ. Вплив цукрового діабету на результативність хірургічного лікування генітального пролапсу. Проблеми ендокринної патології. 2021;2:64-70. <https://doi.org/10.21856/j-PER.2021.2.09> (Дисертанту належить збір і статистична обробка первинних даних та аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації).
5. Прокопюк ОС, Шевченко МВ, Прокопюк ВЮ, Мусатова ІБ, Сафонов РА, Прокопюк ОВ. Виділення та кріоконсервування клітин плацент: пошук

ефективних біотехнологій для експериментальної та регенеративної медицини. *Probl Cryobiol Cryomed.* 2021;31(1):82-8. <https://doi.org/10.15407/cryo31.01.082> (Дисертанту належить аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації).

6. Prokopyuk VYu, Karpenko VG, Shevchenko MV, Safonov RA, Pasieshvili NM, Lazurenko VV, Prokopyuk OS. Experience in clinical application of cryopreserved placental derivatives: cells, tissue, membranes, extract, and cord blood serum. *Innov Biosyst Bioeng.* 2020;4(3):168-76. <https://doi.org/10.20535/ibb.2020.4.3.215215> (Дисертанту належить проведення дослідження, статистична обробка та аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації).

7. Safonov RA, Tkachenko AS, Prokopiuk VYu, Lazurenko VV, Prokopiuk OV, Badiuk NS. Comparison of Biocompatibility and Biosafety of Mesh Implants and Suture Material in Vitro. *Pharmacology Online.* 2021;3:632-8. <http://pharmacologyonline.silae.it> (Дисертанту належить аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації)

8. Сафонов РА, Черепова ВІ. Лікування пролапсу геніталій у жінок з хронічними захворюваннями дихальної системи. *Вісник проблем біології і медицини.* 2022;1(163):162-6. <http://doi.org/10.29254/2077-4214-2022-1-163-162-166> (Дисертанту належить аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації).

9. Сафонов РА, Лазуренко ВВ. Сучасні підходи до лікування генітального пролапсу у жінок з екстрагенітальною патологією. Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. 2022;1(29):37-43. <http://doi.org/10.11603/24116-4944.2022.1.13248> (Дисертанту належить збір та статистична обробка даних, аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації).

10. Safonov RA, Prokopiuk VYu, Prokopiuk OV, Lazurenko VV, Tishchenko OM, Ovcharenko OB. Comparison of the effect of different mesh implants on the reproductive system in experimental models of gynecological surgeries. *Світ*

медицини та біології. 2022;2(80):227-34. <http://doi.org/10.26724/2079-8334-2022-2-80-227-231> (*Дисертанту належить аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації*).

11. Сафонов РА, Лазуренко ВВ. Можливості ультразвукової діагностики генітального пролапса у жінок з екстрагенітальною патологією. Український журнал медицини, біології та спорту. 2022;7(2):136-42. <http://doi.org/10.26693/jmbs07.02.136> (*Дисертанту належить аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації*).

12. Сафонов РА, Прокопюк ВЮ, Грищенко ОВ, Прокопюк ОС, Лазуренко ВВ, Грищенко МГ, Parashchuk VY. Імуногістохімічні вікові зміни тканин піхви у жінок з тазовим пролапсом. Репродуктивна ендокринологія. 2023;2/3(68):84-8. <https://doi.org/10.18370/2309-4117.2023.68.84-88> (*Дисертанту належить збір та статистична обробка даних, аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації*).

13. Aliksieieva E, Harkavenko K, Posokhov Y, Prokopyuk V, Lazurenko V, Safonov R. Redox status and cell membrane alterations of circulating leukocytes and erythrocytes in abnormal uterine bleeding. Problems of Endocrine Pathology. 2023;80(1):7-16. <http://dx.doi.org/10.18370/2309-4117.2023.68.84-88> (*Дисертанту належить аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації*).

14. Мєліхова ТВ, Грищенко ОВ, Лазуренко ВВ, Сафонов РА, Алексеєва ОС. Оптимізація діагностичних досліджень у пацієток з аденоміозом та/або гіперпластичними процесами ендометрія. Репродуктивна ендокринологія. 2021;58:34-9. [https://doi.org/10.18370/2309-4117.2021.2\(58\).34-39](https://doi.org/10.18370/2309-4117.2021.2(58).34-39) (*Дисертанту належить ідея організації досліджень, аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації*).

15. Гаркавенко КВ, Сафонов РА, Лазуренко ВВ. Сучасні підходи до лікування аномальних маткових кровотеч у жінок з метаболічним синдромом та генітальним пролапсом. Вісник проблем біології і медицини. 2023;1(168):142-7. <http://doi.org/10.29254/2077-4214-2023-1-168-142-147> (*Дисертанту належить аналіз матеріалів, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації*).

16. Алексеева ОС, Лазуренко ВВ, Лященко ОА, Сафонов РА, Стрюков ДВ, Афанасьев ІВ. Аномальні маткові кровотечі у жінок із патологією щитоподібної залози. Міжнародний медичний журнал. 2021;2:57-64. <http://doi.org/10.37436/2308-5274-2021-2-10> (Дисертанту належить збір та аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації).

17. Сафонов РА, Лазуренко ВВ. Генітальний пролапс у жінок з серцево-судинною патологією. Вісник морської медицини. 2023;2(99):84-9. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.8171314> (Дисертанту належить аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації).

18. Сафонов РА, Алексеева ОС, Лазуренко ВВ. Лікувальна тактика при генітальному пролапсі у жінок з аномальними матковими кровотечами та патологією щитоподібної залози. Актуальні проблеми сучасної медицини. 2023;23(1):69-72. <http://doi.org/10.31718/2077-1096.23.1.69> (Дисертанту належить аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації).

19. Сафонов РА, Лазуренко ВВ. Лікування генітального пролапсу у жінок похилого віку з інфекцією сечостатевої системи. Буковинський медичний вісник. 2023;27(3):50-6. <https://doi.org/10.24061/2413-0737.27.3.107.2023.9> (Дисертанту належить аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації).

20. Сафонов РА. Сучасні погляди на проблему генітального пролапса. Вісник морської медицини. 2023;3(100):245-58. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10053233> (Дисертанту належить аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації).

21. Сафонов РА. Якість життя жінок до та після оперативного лікування генітального пролапсу. Вісник проблем біології і медицини. 2023;4(171):294-302. <http://doi.org/10.29254/2077-4214-2023-4-171-294-302>

22. Сафонов РА, Лазуренко ВВ. Ретроспективний аналіз оперативних втручань для лікування генітального пролапсу в Харківському регіональному перинатальному центрі. Актуальні питання транспортної медицини. 2023;

4(74):81-8. <http://doi.org/10.5281/zenodo10418118> (Дисертанту належить аналіз матеріалів дослідження, формування висновків, підготовка матеріалів до публікації)

Видання, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

23. Сафонов РА, Лазуренко ВВ. Профілактика рецидивів пролапсу геніталій у жінок похилого віку. В: Зб. тез наук. робіт міжнар. наук-практ. конф. «Медична наука та практика: виклики і сьогодення»; 2019 Серп 23-24; Львів. Львів: ЛНМУ; 2019, с.47-9.

24. Прокопюк ВЮ, Бабийчук ЛВ, Прокопюк ОВ, Сафонов РА, Прокопюк ОС. Стратегія застосування методів клітинного та органотипового культивування для комплексної оцінки дії біологічно активних сполук на жіночий організм в експерименті. В: Зб. наук. праць. VIII Міжнар. наук.-практ. конф. «Сучасні досягнення фармацевтичної технології та біотехнології»; 2019 Лис 7-8; Харків. Вип. 6. Харків: НФаУ; 2019, с. 391-2.

25. Прокопюк ВЮ, Лазуренко ВВ, Прокопюк ОВ, Сафонов РА, Прокопюк ОС. Вплив кріоконсервованих клітин та експлантів плаценти на морфофункційні властивості яєчників в моделі циклофосфамідіндукованої оваріальної недостатності. В: Тези доповідей IX з'їзду ендокринологів України, присвяченого 100-річчю інституту проблем ендокринної патології ім. В.Я. Данилевського НАМН України; 2019 Лис 19-22; Харків. Проблеми ендокринної патології. 2019;12:335-6.

26. Сафонов РА. Реабілітація жінок похилого віку після оперативного лікування геніального пролапсу. В: Матеріали міжнарод. наук.-практ. конф. «Ключові питання наукових досліджень у сфері медицини XXI ст.»; 2020 Квіт 17-18; Одеса. Одеса: ГО «Південна фундація медицини»; 2020, с. 70-4.

27. Лазуренко ВВ, Лященко ОА, Сафонов РА, Афанасьєв ІВ, Гаркавенко КВ. Особливості лікування геніального пролапсу у жінок з ожирінням. В: Тези матеріалів XV Всеукр. наук.-практ. конф. мол. вчен. з міжнарод. участю «Актуальні питання клінічної медицини»; 2021 Лис 19; Запоріжжя. Запоріжжя: ЗДМУ; 2021, с. 270-1.

28. Safonov RA, Lazurenko VV, Prokopiuk VYu. The impact of diabetes mellitus on the effectiveness of surgical treatment of genital prolapse. In: XXIII FIGO World Congress of Gynecology and Obstetrics; 2021 Oct 21-28: Gynecology and Obstetrics. 2021;155(S2):328.

29. Сафонов РА, Прокопюк ВЮ, Лазуренко ВВ, Мусатова ІБ., Прокопюк ОВ. Хірургічні сітки в корекції генітального пролапсу: чи є вплив на статеву систему (експериментальне дослідження)? В: VIII Нац. конгрес патофізіол. України «Патологічна фізіологія – охоронні здоров'я України»; 2020 Трав 13-15; Одеса. Одеса: ОНМУ; 2020, с.182-4.

30. Сафонов РА, Прокопюк ВЮ, Лазуренко ВВ, Мусатова ІБ. Поліпропіленові імпланти в корекції генітального пролапсу: чи є вплив на статеву систему (експериментальне дослідження)? В: XIX Данилівські читання «Досягнення та перспективи експериментальної та клінічної ендокринології»; 2020 Лют 27-28; Харків. Харків: ХМАПО, ХНМУ; 2020, с. 57-9.

31. Сафонов РА. Профілактика ускладнень після хірургічного лікування генітального пролапсу у жінок в постменопаузі. В: Тези доповідей IV наук.-практ. конф. студ. та мол. вчен. з міжн. участю «Від експериментальної та клінічної патофізіології до досягнень сучасної медицини і фармації»; 2022 Тра 19; Харків. Харків: Вид-во НфаУ; 2022, с. 46-8.

32. Safonov R, Prokopiuk V, Lazurenko V. Pelvic organ prolapse: what can we do? In: 27th European Congress of Obstetrics and Gynaecology (EBCOG); 2021 Sep 2-4; Athens, Greece. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2022;270:e127.

Видання, які додатково відображують наукові результати дисертації

33. Сафонов РА, Лазуренко ВВ, Черепова ВІ, Гордієнко ПО. Медсестринський нагляд за хворими на генітальний пролапс та ожиріння. Медсестринство. 2021;3:33-6.

34. Lazurenko VV, Lyashchenko OA, Safonov RA, Afanasyev IV, Garkavenko KV, Chernyak OL. Modern approaches to the treatment of genital prolapse in obese women. Journal of Education, Health and Sport (Poland). 2021;11(7):324-34.

35. Чаплинський РП, Фесенко ВС, Сафонов РА. винахідники; Харківська медична академія післядипломної освіти, патентовласник. Спосіб комбінованої регіонарної анестезії лапароскопічних гінекологічних операцій. Патент України на корисну модель № 113158. 2017 Січ 10.

36. Чаплинський РП, Сафонов РА. винахідники; Харківська медична академія післядипломної освіти, патентовласник. Спосіб інтра- та післяопераційного знеболення лапароскопічних гінекологічних операцій. Патент України на корисну модель UA 115824. 2017 Квіт 25.

37. Лазуренко ВВ, Сафонов РА, Лященко ОА, Овчаренко ОБ, Каліновська ОІ. винахідники; Харківський національний медичний університет, патентовласник. Спосіб лікування та профілактики рецидиву генітального пролапсу 3-4 ступеня у жінок похилого віку. Патент України на корисну модель № 142834. 2020 Черв 25.

Додаток Б

Основні положення дисертаційної роботи та результати проведених досліджень доповідались на:

- науково-практичній конференції з міжнародною участю «Медична наука та практика: виклики і сьогодення» (2019 Серп 23-24; Львів), тема «Профілактика рецидивів пролапсу геніталій у жінок похилого віку» (доповідь, тези);

- науково-практичній конференції з міжнародною участю «Сучасні досягнення фармацевтичної технології та біотехнології» (2019 Лис 7-8; Харків), тема «Стратегія застосування методів клітинного та органотипового культивування для комплексної оцінки дії біологічно активних сполук на жіночий організм в експерименті» (доповідь, тези);

- ІХ з'їзді ендокринологів України, присвяченому 100-річчю інституту проблем ендокринної патології ім. В.Я. Данилевського НАМН України (2019 Лис 19-22; Харків), тема «Вплив кріоконсервованих клітин та експлантів плаценти на морфофункційні властивості яєчників в моделі циклофосфамідіндукованої оваріальної недостатності» (доповідь, тези);

- науково-практичній конференції з міжнародною участю «Ключові питання наукових досліджень у сфері медицини ХХІ ст.» (2020 Квіт 17-18; Одеса), тема «Реабілітація жінок похилого віку після оперативного лікування геніального пролапсу» (доповідь, тези);

- XV Всеукраїнській науково-практичній конференції молодих вчених з міжнародною участю «Актуальні питання клінічної медицини» (2021 Лис 19; Запоріжжя), тема «Особливості лікування геніального пролапсу у жінок з ожирінням» (доповідь, тези);

- XXIII FIGO World Congress of Gynecology and Obstetrics (2021 Oct 21-28, Paris, France), thesis «The impact of diabetes mellitus on the effectiveness of surgical treatment of genital prolapse» (доповідь, тези);

- VIII Національному конгресі патофізіологів України «Патологічна фізіологія – охоронні здоров'я України» (2020 Трав 13-15; Одеса), тема «Хірур-

гічні сітки в корекції генітального пролапсу: чи є вплив на статеву систему?» (доповідь, тези);

- XIX Данилівських читаннях «Досягнення та перспективи експериментальної та клінічної ендокринології» (2020 Лют 27-28; Харків), тема «Поліпропіленові імпланти в корекції генітального пролапсу: чи є вплив на статеву систему?» (доповідь, тези);

- IV науково-практичній конференції студентів та молодих вчених з міжнародною участю «Від експериментальної та клінічної патофізіології до досягнень сучасної медицини і фармації» (2022 Тра 19; Харків), тема «Профілактика ускладнень після хірургічного лікування генітального пролапсу в жінок в постменопаузі» (доповідь, тези);

- 27th European Congress of Obstetrics and Gynaecology (EBCOG) (2021 Sep 2-4; Athens, Greece), thesis «Pelvic organ prolapse: what can we do?» (доповідь, тези).