

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ ОДЕСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кваліфікаційна наукова праця
на правах рукопису

БУГРИДЗЕ ЗУРАБ ДМИТРОВИЧ

Дисертація

УДК 616.381 – 007.43 – 089:616.381 – 072.1

**ВИБІР ОПТИМАЛЬНОГО МЕТОДУ ЛІКУВАННЯ РЕЦИДИВНИХ
ПАХВИННИХ ГРИЖ.**

222 Медицина

22 охорона здоров'я

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії
Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне
джерело.

_____ (Бугридзе З.Д.)

Науковий керівник: Грубнік Володимир Володимирович, доктор медичних
наук, професор.

Одеса-2023

АНОТАЦІЯ

Бугридзе З.Д. ВИБІР ОПТИМАЛЬНОГО МЕТОДУ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ РЕЦИДИВНИХ ПАХВИННИХ ГРИЖ. - Кваліфікаційна наукова робота на правах рукопису. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 22 охорона здоров'я за спеціальністю 222 – «медицина», Одеський національний медичний університет, м. Одеса, 2023.

Дисертаційне дослідження присвячене актуальній проблемі сучасної хірургії, а саме розробці алгоритму вибору оптимального хірургічного втручання при рецидивних пахвинних грижах.

Проведено аналіз результатів повторних операцій, виконаних у 152 хворих щодо рецидивних пахвинних гриж за період січня 2010 року до грудня 2020 року на базі КНП «Одеська обласна клінічна лікарня». У 34 (22,4 %) випадках рецидиви пахвинної грижі виникли після проведеної аутопластики, 82 (53,9 %) – після герніопластики за Ліхтеншейном, у 36 (23,7 %) рецидив ПГ виник після лапароскопічної герніопластики. У вибірці переважали чоловіки (144 або 94,7 %).

На передопераційному етапі всі хворі були ретельно обстежені за чинними клінічними протоколами, додатково їм була проведене УЗД пахвинного каналу. 11 (9,1 %) пацієнтам було проведено КТ органів малого тазу, ще 2 (1,7 %) пацієнтам - МРТ органів малого тазу. Дані цих досліджень також підтвердили наявність рецидиву пахвинних гриж.

Вибір методу втручання визначався рандомізацією, за допомогою якої кожна клінічна група була розділена на підгрупи в одній з яких виконували операцію за Ліхтенштейном, а в іншій – лапароскопічне втручання в об'ємі TAPP. Подальший аналіз показав повну співставність за

клініко-анамнестичними характеристиками у сформованих клінічних підгрупах, що свідчить про коректність процедури рандомізації.

У ранньому післяопераційному періоді враховували та фіксували всі ускладнення, особливо виразність больового синдрому, наявність запальної реакції тканин та порушення діурезу. Період спостереження за пацієнтами становив від 12 до 24 місяців. У віддалені терміни пацієнтам виконували ретельне клінічне та інструментальне обстеження для діагностики можливого рецидиву грижі.

У I групу увійшли 34 пацієнти, у яких РПГ виникла після попередньої аутогерніопластики. В подульшому їм були обрано або лапароскопічний метод в об'ємі ТАРР (n=14) – IA група, або герніопластика за Ліхтенштейном (n=20) – IB група. У II групу увійшли 82 хворих, яким раніше виконували герніопластику за Ліхтенштейном. Вони були рандомізовано розподілені у підгрупи IIA (n=40, ТАРР) та IIB (n=42, ГПЛ). У III групу включені (n=36) – хворі, яким виконували лапароскопічне ТАРР втручання. Вони були розподілені у підгрупи IIIA (n=17, ТАРР) та IIIB (n=19, ГПЛ).

За віком хворі різних клінічних груп між собою не відрізнялися (відповідно, $(56,8 \pm 1,6)$, $(54,4 \pm 0,5)$ та $(55,9 \pm 1,2)$ років у I, II та III групі відповідно, $p > 0,05$). Серед пацієнтів переважали чоловіки, гендерне співвідношення склало 1/17,9. Тривалість існування РПГ в середньому складала $(1,3 \pm 0,6)$ років. Значна частина хворих зволікала із зверненням до лікар. При виникненні защемлення пацієнти зверталися за допомогою впродовж доби від появи симптомів.

Частіше реєстрували правобічні ПГ (81 випадок або 53,3 %), відповідно лівобічні РПГ визначені у 60 (39,5 %) випадках, а двобічні рецидивні грижі - у 11 (7,2 %) випадках.

У 116 пацієнтів (76,3 %) грижі були вправимі, у 9 (5,9 %) хворих – була фіксована РПГ. Защемлена РПГ, яка потребувала невідкладного оперативного втручання була у 27 (17,8 %) хворих.

Больовий синдром на момент госпіталізації був присутній у 114 (75,0 %).

В структурі виявлених РПГ переважали прямі (латеральні) рецидивні пахвинні грижі, зокрема варіант RL2 за EHS. Статистично значущих відмінностей за розподілом за типами РПГ не виявлено ($p>0,05$). Діагноз відповідного типу РПГ підтверджувався як клінічними даними, так й інтраскопічно.

Коморбідна патологія була виявлена у 107 (70,4 %) хворих, в тому числі ожиріння - у 29 (19,1 %), синдром дисплазії сполучної тканини – у 21 (13,8 %) хворих.

Серед інших чинників ризику заслуговує на увагу кількість курців (49 (32,2 %) пацієнтів) та осіб, що мали професійні шкідливості, пов'язані із значним фізичним навантаженням та незручною робочою позою (9 (5,9 %)). Крім того, 42 (27,6 %) хворих мали часті значні фізичні навантаження, не пов'язані із офіційним працевлаштуванням, які також можна вважати фактором ризику.

У 44 (28,9 %) хворих поряд з виконаною герніопластиком в анамнезі були й інші оперативні втручання, в тому числі 19 (12,5 %) апендектомій, 13 (8,6 %) холецистектомій, 8 (5,3 %) ендоскопічних втручань з приводу холедохолітазу, 3 (1,9 %) – кесаревих розтинів та 1 (0,6 %) - втручання з приводу позаматкової вагітності, 1 (0,5 %) – ревізія органів черевної порожнини у зв'язку з проникаючим пораненням, 1 (0,5 %) - нейрохірургічне втручання з приводу артеріо-венозної мальформації.

Середній ІМТ склав $27,7 \pm 1,2$ кг/м². Відповідно до даних анамнезу, у 29 (24,0 %) пацієнтів з РПГ виникли інфекційні ускладнення, в тому числі

у 18 (11,8 %) – з числа хворих, яким виконували аутогерніопластичні втручання.

У 16 (44,4 %) випадків була після проведеної лапароскопічної повторної герніопластики були присутні прояви ХБС. При проведенні УЗД визначено переважання у всіх клінічних групах випадків з РПГ А типу.

Виражений больовий синдром на момент звернення був у 21 (61,8 %) хворих I групи, у 55 (67,1 %) – II групи та у 28 (77,8 %) – III групи. Таким чином, за частотою больового синдрому клінічні групи значущо не відрізнялися, так само як і за інтенсивністю болю за ВАШ – відповідно.

При аналізі функціональних характеристик у хворих з РПГ на доопераційному етапі у всіх хворих встановлено суттєве зменшення функціональних здатностей. Так, серед хворих I групи сумарна оцінка за тестом оцінки функції м'язів передньої черевної стінки склала $(3,7 \pm 0,4)$ балів, II групи – $(3,3 \pm 0,2)$ балів, III групи – $(4,1 \pm 0,5)$ балів ($p > 0,05$).

При оцінці мобільності у кульшовому суглобі на боці оперативного втручання у хворих з рецидивними ПГ суттєвих відмінностей між групами не знайдено. Водночас у пацієнтів II групи відзначалася тенденція до зниження обсягу рухів при згинанні та розгинанні стегна.

У хворих IA підгрупи при виконанні ТАРР у 3 (21,4 %) випадках довелося вдатися до конверсії з наступним виконанням втручання за Ліхтенштейном. Неповне видалення ГМ з висіканням його частини було 4 (28,6 %) випадках. Сероми виникли у 2 (14,3 %) пацієнтів, набряк калитки, як прояв ішемізації яєчка – у 1 (7,2 %) хворого, виражений больовий синдром – ще в 1 (7,2 %) хворого.

Після операції у хворих IA підгрупи інтенсивність болю у спокої оцінювалася на рівні $(2,9 \pm 0,2)$ бали, при помірному фізичному навантаженні (звична фізична активність – $(3,5 \pm 0,3)$ бали). Найвища

інтенсивність болю впродовж останнього тижня після операції оцінювалася хворими ІА підгрупи на рівні $(4,7 \pm 0,3)$ балів.

Середня тривалість перебування у лікарні пацієнтів ІА групи склала лише $(1,6 \pm 0,3)$ днів.

Частота ускладнень після оперативного втручання у хворих ІВ підгрупи була дещо вищою у порівнянні з підгрупою ІА.

У хворих ІВ групи середній рівень болю у спокої за EURAQ-QoL був на рівні $(3,6 \pm 0,3)$ балів, при помірному фізичному навантаженні – $(4,1 \pm 0,4)$ бали. Найвища інтенсивність болю впродовж останнього тижня оцінювалася хворими ІВ групи на рівні $(5,3 \pm 0,4)$ балів.

Середня тривалість оперативного втручання у ІА підгрупі склала (87 ± 7) хвилин, у підгрупі ІВ – (112 ± 15) хвилин.

У хворих ІА підгрупи жодного рецидиву впродовж 24 місяців виявлено не було, у ІВ підгрупі рецидивна ПГ виникла у 4 пацієнтів (9,5 %). Число пацієнтів задоволених результатами хірургічного лікування РПГ було суттєво ($p < 0,05$) меншим у ІВ групі – лише 8 (19,4 %) пацієнтів цієї групи були задоволені результатом відкритого оперативного втручання.

Інтенсивність болю у хворих ІА групи у спокої склала $(3,2 \pm 0,3)$ балів, під час звичної активності $(4,7 \pm 0,3)$ балів. Найбільш інтенсивний біль за останній тиждень хворі оцінювали на рівні $(6,6 \pm 0,5)$ балів. У пацієнтів ІВ групи інтенсивність болю у спокої складала $(3,9 \pm 0,2)$ балів, під час звичної активності $(5,2 \pm 0,3)$ балів. Найбільш інтенсивний біль за останній тиждень хворі оцінювали на рівні $(7,2 \pm 0,6)$ балів ($p > 0,05$).

Тривалість оперативного втручання у ІІА групі склала (58 ± 9) хвилин, у ІІВ групі – (46 ± 7) хвилин. При порівнянні частоти ускладнень в обох клінічних підгрупах встановлено, що лапароскопічний метод давав кращі результати.

Середній термін перебування в стаціонарі склав у ІІА групі $(2,2 \pm 0,3)$ днів, а у ІІВ групі – $(5,5 \pm 0,4)$ днів.

У 58,8 % випадків при повторній ТАРР за неможливості виділити та видалити раніш встановлений сітчастий імплантат, нова сітка встановлювалася понад раніш встановленої.

Кількість конверсій у ІІА групі була достатньо високою (5 хворих або 29,7 % від чисельності). У цих випадках для встановлення сітчастого імплантату робили додатковий розріз переднім доступом, фактично виконуючи втручання за Ліхтенштейном.

У ІІА підгрупі вираженість болю у спокої так й під час помірних фізичних навантажень була незначною і наприкінці спостереження у спокої не перевищувала ($3,3 \pm 0,3$) балів за ВАШ. У ІІВ групі цей показник був значно більше – на рівні, та ($4,0 \pm 0,2$) балів ($p < 0,05$). Виражених функціональних обмежень при виконанні звичної активності та явищ косметичного дискомфорту не було в жодній групі

Найбільш інтенсивний біль за останній тиждень хворі ІІА підгрупи оцінювали на рівні ($6,4 \pm 0,5$) балів, ІІВ групи – ($6,9 \pm 0,3$) балів ($p > 0,05$).

Кращі функціональні результати щодо функції м'язів передньої черевної стінки після операції були у підгрупі ІІА – ($6,6 \pm 0,8$) балів у порівнянні з ($5,2 \pm 0,6$) балів у підгрупі ІІВ.

Частота РПГ після виконання лапароскопічних втручань не перевищує 1 %, відкритих операцій - 5 %. У структурі загального контингенту хворих, включених у рандомізоване проспективне когортне дослідження частка РПГ після лапароскопічних втручань склала 23,7 %.

Основними причинами рецидивування при виконанні лапароскопічної герніопластики є технічні похибки (ВШ=2,7 (ДІ95 % 1,9;3,5), невірний вибір матеріалу алопротезу (ВШ=2,6 (ДІ95 % 1,8;3,4), його недостатній розмір ВШ=2,8 (ДІ95 % 1,6;3,9), недостатня фіксація нижньомедіального краю сітки (ВШ=2,5 (ДІ95 % 1,5;3,5), а також чинники пов'язані з загальносоматичним станом хворого (гіпертрофний або

гіпотрофний аліментарний статус, прояви синдрому дисплазії сполучної тканини)

Набільш частим ускладненням після проведених реконструктивних втручань з приводу РПГ є хронічний больовий синдром (до 25 % від числа випадків). Частота ХБС є вищою після повторних відкритих втручань

Розроблений удосконалений метод лапароскопічної герніопластики при РПГ, дозволяє знизити частоту рецидивування, за рахунок вибору легких сіток армованих оксидом титану, розмірами не менше 12x15 см, та фіксації їх нижньо-медіального краю вузловими швами до пупартової звязки. При неможливості видалити попередньо встановлений алопротез нову сітку встановлюють поверх попередньої.

Лапароскопічні втручання є методом вибору при РПГ, але потребують експертного рівня оператора. За потреби припустима конверсія у відкрите втручання за Ліхтенштейном.

Розроблений алгоритм вибору методу оперативного лікування РПГ дозволив знизити кількість ускладнень у 3-3,5 разу.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: повторна пахвинна грижа, хірургічне лікування, якість життя, ускладнення, клінічна ефективність

ANNOTATION

Bugrydze Z.D. CHOICE OF THE OPTIMAL METHOD OF SURGICAL TREATMENT OF RECURRENT INGUINAL HERNIA. - Qualifying scientific work on manuscript rights. Dissertation for obtaining the scientific degree of Doctor of Philosophy in the field of knowledge 22 health care with specialty 222 - "medicine", Odesa National Medical University, Odesa, 2023.

The dissertation research is devoted to the actual problem of modern surgery, the development of an algorithm for choosing the optimal surgical intervention for recurrent inguinal hernias.

An analysis of the results of repeated operations performed on 152 patients for recurrent inguinal hernias for the period from January 2010 to December 2020 at the Odesa Regional Clinical Hospital was conducted. In 34 (22.4 %) cases, recurrences of inguinal hernia occurred after autoplasty, 82 (53.9 %) - after Lichtenstein hernioplasty, in 36 (23.7 %) cases, recurrence of PG occurred after laparoscopic hernioplasty. The sample was dominated by men (144 or 94.7 %).

At the preoperative stage, all patients were carefully examined according to current clinical protocols, and in addition, they underwent ultrasound of the inguinal canal. 11 (9.1 %) patients underwent CT of the pelvic organs, another 2 (1.7 %) patients underwent MRI of the pelvic organs. Data from these studies also confirmed the presence of recurrence of inguinal hernias.

The choice of the method of intervention was determined by randomization, with the help of which each clinical group was divided into subgroups, in one of which Lichtenstein surgery was performed, and in the other - laparoscopic intervention in the volume of TAPP. Further analysis showed complete comparability of clinical and anamnestic characteristics in the formed clinical subgroups, which testifies to the correctness of the randomization procedure.

In the early postoperative period, all complications were taken into account and recorded, especially the severity of the pain syndrome, the presence of an inflammatory reaction of the tissues and impaired diuresis. The period of observation of patients was from 12 to 24 months. In the long term, the patients underwent a thorough clinical and instrumental examination to diagnose a possible recurrence of the hernia.

Group I included 34 patients in whom repeating hernioplasty occurred after previous autohernioplasty. Then, either the laparoscopic method in the volume of TAPP (n=14) - IA group, or Lichtenstein's hernioplasty (n=20) - IV group was chosen for re-intervention. Group II included 82 patients who had previously undergone hernioplasty according to Lichtenstein. They were randomly assigned to subgroups IIA (n=40, TAPP) and IIB (n=42, HPL). Group III includes (n=36) patients who underwent laparoscopic TAPP intervention. They were assigned to subgroups IIIA (n=17, TAPP) and IIIB (n=19, HPL).

Patients of different clinical groups did not differ in age (respectively, (56.8 ± 1.6) , (54.4 ± 0.5) , and (55.9 ± 1.2) years in groups I, II, and III, respectively, $p > 0, 05$). The majority of patients were men, the gender ratio was 1/17.9. The average duration of RIH existence was (1.3 ± 0.6) years. A significant part of the patients delayed seeing a doctor. When entrapment occurs, patients seek help within a day of the onset of symptoms.

Right-sided recurrent inguinal hernias were registered more often (81 cases or 53.3 %), respectively, left-sided recurrent inguinal hernias were identified in 60 (39.5 %) cases, and bilateral recurrent hernias - in 11 (7.2 %) cases.

116 patients (76.3 %) had operable hernias, 9 (5.9 %) patients had a fixed RIH. 27 (17.8 %) patients had a pinched RIH that required urgent surgical intervention.

Pain syndrome was present at the time of hospitalization and was determined in 114 (75.0 %) patients.

Direct (lateral) recurrent inguinal hernias predominated in the structure of detected RIHs, in particular the RL2 variant according to EHS. No statistically significant differences were found in the distribution by RIH types ($p>0.05$). The diagnosis of the corresponding type of RIH was confirmed both by clinical data and intrascopically.

Comorbid pathology was found in 107 (70.4 %) patients, including obesity - in 29 (19.1 %), connective tissue dysplasia syndrome - in 21 (13.8 %) patients.

Among other risk factors, the number of smokers (49 (32.2 %) patients) and persons who had occupational hazards associated with significant physical exertion and uncomfortable working posture (9 (5.9 %)) deserve attention. In addition, 42 (27.6 %) patients had frequent significant physical exertion, not related to official employment, which can also be considered a risk factor.

In addition to hernioplasty, 44 (28.9 %) patients had a history of other surgical procedures, including 19 (12.5 %) appendectomies, 13 (8.6 %) cholecystectomies, 8 (5.3 %) endoscopic interventions for choledocholithiasis, 3 (1.9 %) - cesarean sections and 1 (0.6 %) - intervention for ectopic pregnancy, 1 (0.5 %) - revision of abdominal organs due to penetrating wound, 1 (0.5 %) - neurosurgical intervention for arteriovenous malformation.

The average BMI was (27.7 ± 1.2) kg/m². According to the anamnesis data, 29 (24.0 %) patients with RIH developed infectious complications, including 1 edostatic size of the WS=2.8 (CI95 % 1.6; 3.9), insufficient fixation of the lower medial edge of the grid (WS=2.5 (CI95 % 1.5#3.5), as well as factors related to general somatic the condition of the patient (hypertrophic or hypotrophic nutritional status, manifestations of connective tissue dysplasia syndrome)

Chronic pain syndrome is the most frequent complication after reconstructive interventions for RIH (up to 25 % of cases). The incidence of chronic pain was higher after repeated open interventions

An improved method of laparoscopic hernioplasty for RIH has been developed, which allows to reduce the frequency of recurrence, due to the selection of light meshes reinforced with titanium oxide, the size of which is not less than 12x15 cm, and the fixation of their lower-medial edge with nodal sutures to the inguinal ligament. If it is impossible to remove the previously installed alloprosthesis, a new mesh is installed on top of the previous one.

Laparoscopic interventions are the method of choice for RIH, but require an expert level of the operator. If necessary, conversion to open intervention under Liechtenstein is permissible.

The developed algorithm for choosing the method of surgical treatment of RIH allowed to reduce the number of complications by 3-3.5 times.

Key words: recurrent inguinal hernia, surgical treatment, quality of life, complications, clinical effectiveness

ПЕРЕЛІК РОБІТ ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ:

1. Бугридзе З.Д., Грубнік В.В., Воротинцева К.О. Технічні аспекти попередження рецидивів при лапароскопічних герніопластиках пахвинних гриж. Матеріали II науково-практичної конференції з міжнародною участю «Сучасні досягнення ендоскопічної хірургії» 2-3.03.2017 Вінниця с. 10-11.
2. Bugridze Z. D., Parfentiev R. S., Grubnik V. V., Grubnyk Vik. V. The choice of treatment method for recurrent inguinal hernias after laparoscopic hernioplasty // Шпитальна хірургія. – 2022. – № 3. – С. 63–67.
3. Грубник, В. В. Выбор метода лечения рецидивных паховых грыж / В. В. Грубник, З. Д. Бугридзе, К. О. Воротынцева // Шпитальна хірургія. – 2018. – № 2. – С. 11–15.
4. Грубник В. В. Комбинированные операции при лечении пахово-мошоночных грыж / В. В. Грубник, З. Д. Бугридзе, К. О. Воротынцева // Хірургія України. – 2017. – № 3. – С. 53–56.
5. Bugridze Z, Grubnik V, Parfentiev R, Vorotyntseva K. The problem of choosing a method for recurrent inguinal hernia repair. Georgian Med News. 2022 Feb;(323):17-22.
6. Grubnik VV, Bugridze ZD, Vorotyntseva KO. [Using surgical mesh of a new construction in laparoscopic treatment of inguinal hernias. Comparative study]. Klin Khir. 2011 Jul;(7):42-5.
7. Грубнік В.В., Бугридзе З.Д., Воротинцева К.О. Лапароскопічна герніопластика, як метод вибору хірургічного лікування рецидивних пахвинних гриж // Львівський медичний часопис. - 2009. - № 3. - С. 39-42.

8. Грубнік В.В., Бугридзе З.Д., Парфентьев Р.С., Воротинцева К.О., Парфентьева Н.Д. Оперативне лікування рецидивної пахової грижі: вибір методу. Одеський медичний журнал. 2023 №1-2 (179-180) С. 38-42
9. Грубнік В.В., Бугридзе З.Д., Парфентьев Р.С.. Постгерніорафічний іліоінгвінальний больовий синдром: мультидисциплінарний підхід до проблеми. Одеський медичний журнал. 2023 №2

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ	17
ВСТУП	19
РОЗДІЛ 1.	24
СУЧАСНИЙ СТАН РОЗВИТКУ ПРОБЛЕМИ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)...	24
1.1. Епідеміологія та етіопатогенез пахвинних гриж.....	24
1.2. Хірургічне лікування пахвинних гриж	27
1.3. Сучасні класифікації пахвинних гриж.....	36
1.4. Тактика ведення хворих з рецидивними пахвинними грижами.....	38
1.5. Сучасні клінічні настанови з ведення хворих з пахвинною грижею.	48
РОЗДІЛ II	57
МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.	57
2.1. Програма дослідження.....	57
2.2. Клініко-лабораторні дослідження	59
2.3. Клініко-інструментальні дослідження	60
2.4. Методи лікування	63
2.5. Методи оцінки якості життя.....	65
2.6. Оцінка функціональних можливостей.....	68
2.7. Статистичні методи	71
РОЗДІЛ 3	72
КЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦІЄНТІВ З РЕЦИДИВНИМИ ПАХВИННИМИ ГРИЖАМИ	72
3.1. Клініко-анамнестичні характеристики	72
3.2. Функціональні характеристики у хворих з рецидивними пахвинними грижами на доопераційному етапі	85
РОЗДІЛ 4	91

	16
РЕЗУЛЬТАТИ ЛІКУВАННЯ РЕЦИДИВНИХ ПАХВИННИХ ГРИЖ ПІСЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ КЛАСИЧНОЇ ВІДКРИТОЇ АУТОГЕРНІОПЛАСТИКИ	91
РОЗДІЛ 5	104
РЕЗУЛЬТАТИ ЛІКУВАННЯ РЕЦИДИВНИХ ПАХВИННИХ ГРИЖ ПІСЛЯ ГЕРНІОПЛАСТИКИ ЗА ЛІХТЕНШТЕЙНОМ	104
5.1. Результати лікування рецидивних пахвинних гриж після герніопластики за Ліхтенштейном за допомогою лапароскопічних втручань.....	104
5.2. Результати лікування рецидивних пахвинних гриж за допомогою повторної герніопластики за Ліхтенштейном	111
РОЗДІЛ 6	117
РЕЗУЛЬТАТИ ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ РЕЦИДИВНИХ ПАХВИННИХ ГРИЖ, ЩО ВИНИКЛИ ПІСЛЯ ПОПЕРЕДНІХ ЛАПАРОСКОПІЧНИХ ВТРУЧАНЬ	117
АНАЛІЗ ТА ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ.....	127
ВИСНОВКИ.....	143
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	145
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	146

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ**

ВАШ – візуально-аналогова шкала

ВР – відносний ризик

ВШ – відношення шансів

ГЕРХ – гастро-езофагальна рефлюксна хвороба

ГМ – грижовий мішок

ГПЛ – герніопластика за Ліхтенштейном

ДГПЗ – доброякісна гіперплазія передміхурової залози

ДПК – дванадцятипала кишка

ЕКГ – електрокардіографія

ЗАК – загальний аналіз крові

ЗАС – загальний аналіз сечі

ІО – ішемічний орхіт

КНП – комунальне неприбуткове підприємство

КТ – комп'ютерна томографія

ЛГ – лютеїнізуючий гормон

МРТ -магнітно-резонансна томографія

ПГ – пахвинна грижа

ПК – пахвинний канал

ПХЕС – постхолецистектомічний синдром

РПГ – рецидивна пахвинна грижа

СК – сім'яний канатик

СРБ – С-реактивний білок

УЗД – ультразвукове дослідження

ФСГ – фолікулостимулюючий гормон

ХБ – хронічний біль

ХБС – хронічний больовий синдром

ХОЗЛ – хронічне обструктивне захворювання легень

ЯЖ – якість життя

ASA - American Society of Anesthesiologists

EHS – European Hernia Society

EuraHS-QoL - European registry for abdominal wall hernias – quality of life

GRADE - Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluations

IPQ – Inguinal Pain Questionnaire

TAPP – transabdominal preperitoneal;

TEP – total extraperitoneal

ВСТУП

Актуальність теми. Пахвинні грижі (ПГ) є найбільш частим хірургічним захворюванням, за оцінками хірургічних реєстрів інгвінальна герніопластика посідає перше місце серед всіх оперативних втручань за частотою виконання у світі [1-5]. На жаль нерідко після успішного оперативного втручання, коли клінічні прояви ПГ були усунені, у хворих виникають рецидивні ПГ, які, як правило, значно складніше лікувати [2, 6-10]. За даними різних авторів, частота рецидивних пахвинних гриж (РПГ) складає від 1 до 5 % [9, 11-13]. Аудиторські дані Сполучених Штатів повідомили про частоту рецидивів приблизно 10 % для первинної пахової грижі [14], при цьому 50 % пацієнтів після операції з видалення грижі не знають про рецидив – діагностика рецидиву проводилася інтраскопічними методами. Натомість, в окремих випадках у вмісту гризового мішку (ГМ) РПГ знаходили перекручений великий сальник [15], перфорований апендикс [16], сечовий міхур [17].

Рецидиви можуть виникнути в будь-який час до 25 років після операції. Більшість ПГ рецидивують протягом 5 років після первинного втручання; 25 % рецидивів виникли через 2 роки, 60 % - через 5 років і 75 % - через 10 років [4]. Частота рецидивів у спеціалізованих герніологічних центрах не перевищує 2 %, однак за межами таких центрів частота РПГ складає близька 4-5 % для герніопластики за Ліхтенштейном та 10 % - для лапароскопічних втручань [18].

Окремою проблемою для пацієнтів з РПГ є больовий синдром [19]. Його частота складає від 1 % до 43 % в залежності від об'єму оперативного втручання, особливостей психоемоційного профілю особистості хворого, наявності супутніх захворювань [20-22]. Значна частина хворих після

повторних оперативних втручань з приводу РПГ має функціональні або соціальні обмеження, а кожний сотий з них змушений звертатися до спеціалізованих клінік, які займаються проблемою хронічного болю [23, 24].

В останні роки збільшилася увага фахівців до проблеми збереження фертильності у чоловіків з РПГ, при яких нерідко у злуковий процес залучено компоненти сім'яного канатика, що значно ускладнює дисекцію. Описані випадки постопераційних ішемічних орхітів, при яких виникає атрофія яєчка та знижується якість сперми. За даними Dellabianca S. et al. (2011) частота ішемічного орхіту та атрофії яєчка складає 0,2–1,1 % від усіх герніопластик [25]. Поряд з ушкодженням судин, іноді при РПГ виникає защемлення яєчка в паховому каналі, мають значення також ранові інфекції, пошкодження клубово-пахового, клубово-гіпогастрального та генітально-стегнового нервів [26], а також безпосередньо контакт сім'яного канатика із сітчастим імплантатом [27].

Наявність синдрому хронічного болю (ХБ), сексуальної дисфункції та/або репродуктивних порушень значно погіршує якість життя (ЯЖ) хворих після виконаних реконструктивних втручань з приводу РПГ [27-29].

Серед чинників ризику рецидивування ПГ найбільш важливими є будова тіла, системні фактори (дисплазія сполучної тканини, анемія, різка втрата ваги, слабкість м'язів передньої черевної стінки), куріння, професійні шкідливості, пов'язані з підйомом вантажів, напруженням м'язів черевного пресу, тип оперативного втручання та особливості перебігу захворювання (відновлення напружених тканин, розмір грижового дефекту, екстрена чи планова операція, розрив швів, неможливість неповного видалення ГМ; наявність гематоми, інфекції, пошкодження нервів), післяопераційний кашель та супутні захворювання [4, 9, 30]. Втім, внесок кожного з перелічених чинників у патогенез РПГ складно оцінити кількісно.

Консенсусу щодо вибору методу лікування РПГ досі не має. Більшість сучасних клінічних керівництв віддають перевагу лапароскопічним методикам, які втім вимагають від хірурга високої кваліфікації на рівні експерта [5, 31]. Деякі автори вважають доцільним виконувати більш просту технічно відкриту пластику за Ліхтенштейном [32]. Але вибір методу повторного оперативного втручання РПГ фактично залишається емпіричним, що не дозволяє досягти максимального клінічного ефекту.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконана в рамках науково-дослідної роботи «Розробка та впровадження нових методів мініінвазивних та ендovasкулярних хірургічних втручань при метаболічному синдромі, ендокринної патології, захворюваннях легень, стравоходу, печінки та позапечінкових жовчних проток, шлунку, підшлункової залози, товстої та прямої кишки, судин».

№ державної реєстрації 0119U003573. Дисертант є співвиконавцем даної НДР.

Метою дисертаційного дослідження було розробити алгоритм вибору оптимального хірургічного втручання при рецидивних пахвинних грижах.

Для досягнення поставленої мети були визначені наступні клінічні **завдання:**

1. Визначити діагностичну цінність інтраскопічних методів при верифікації рецидиву пахвинної грижі
2. Дослідити основні причини рецидивування при виконанні лапароскопічної герніопластики
3. Визначити оптимальний метод повторної герніопластики після відкритих (аутопластичних та алопластичних) операцій
4. Визначити оптимальний метод повторної герніопластики після лапароскопічних операцій

5. Визначити частоту післяопераційного больового синдрому та структур причин його виникнення
6. Оцінити ефективність алгоритму вибору оптимального методу хірургічного лікування РПГ

Об'єкт дослідження: хворі з РПГ

Предмет дослідження: клінічний перебіг РПГ

Методи дослідження: загально-клінічні, клініко-інструментальні, клініко-лабораторні, психометричні, медико-статистичні

Наукова новизна одержаних результатів. Значно розширені уявлення про причини рецидивування. Вперше дане наукове обґрунтування алгоритму вибору методу повторної герніопластики при РПГ. Вперше проаналізовані ускладнення повторних реконструктивних втручань при РПГ у довготривалій перспективі. Вперше в Україні визначені особливості якості життя з використанням шкал EHS-QoL, які були валідовані для застосування у вітчизняній практиці.

Практичне значення одержаних результатів Розроблений оригінальний алгоритм вибору методу повторної герніопластики при РПГ дозволяє зменшити кількість періопераційних ускладнень. Результати дослідження впроваджені у клінічну практику у ОКЛ, ЦРВМ (УК) ОНМедУ, БМЦ (м. Одеса), використовуються у викладанні хірургічних дисциплін кафедр ОНМедУ, ТНМУ ім. І.Я. Горбачевського

Особистий внесок здобувача. Разом з науковим керівником визначені напрямки дослідження, сформульовані цілі та завдання. Дисертантом самостійно проведено аналіз інформаційних джерел за темою дисертаційної роботи, виконано патентно-інформаційний пошук. Всі клінічні дослідження та оперативні втручання виконані дисертантом самостійно. Здобувачем самостійно проведений статистичний аналіз одержаних результатів, написані всі розділи дисертації, сформульовані висновки та практичні рекомендації.

Апробація результатів дисертації. Основні положення і висновки дисертаційних роботи були оприлюднені та обговорені на II науково-практичній конференції з міжнародною участю «Сучасні досягнення ендоскопічної хірургії» (2-3.03.2017, м. Винниця), міжнародній конференції “Modern Approaches of Diagnostics and Treatment“ (8-10.09.2019, Батумі, Грузія), I міжнародному клінічному конгресу хірургів “The new horizons in surgery“ (5-7.10.2017, Тбілісі, Грузія).

Публікації. Результати дослідження були опубліковані в 9 статтях у профільних виданнях, в тому числі 2 - у профільному журналі, індексованому Scopus, 6 - у профільних закордонних індексованих виданнях, 1 тезах матеріалів науково-практичних конференцій.

Структура і обсяг дисертації. Дисертація викладена на 170 сторінках друкованого тексту і складається з вступу, огляду літератури, опису матеріалів і методів дослідження, чотирьох розділів власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів, висновків, практичних рекомендацій. Список літератури складається з 150 найменувань латиницею і 15 кирилицею. Дисертація містить 32 рисунки та 12 таблиць, 3 додатки.

РОЗДІЛ 1.

СУЧАСНИЙ СТАН РОЗВИТКУ ПРОБЛЕМИ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

1.1. Епідеміологія та етіопатогенез пахвинних гриж

Пахвинні грижі є найпоширенішим видом гриж. За оцінками експертів вони за кількістю складають 75 % усіх гриж черевної стінки. Захворюваність на пахвинні грижі має бімодальний розподіл з піком приблизно у 5 років і після 70 років [1-3, 6, 33, 34]. Дві третини цих гриж є косими (кила), що робить косу грижу найпоширенішою пахвинною грижею як у чоловіків, так і у жінок. Близько 80-90 % усіх пахвинних гриж зустрічаються у чоловіків, у жінок - відповідно 10-20 %. Протягом життя пахвинна грижа вражає майже 25 % чоловіків і менше 2 % жінок [35]. Непряма грижа частіше виникає справа. Вважається, що це пояснюється повільнішим закриттям відкритого вагінального відростку очеревини з правого боку порівняно з лівим [3, 33].

Відомо, що пахвинні грижі (ПГ) мають як вроджений, так і набутий компонент етіопатогенезу [2, 4, 9, 11, 36]. Більшість гриж у дорослих вважаються набутими. Однак є докази того, що генетика також відіграє певну роль. Пацієнти з обтяженим спадковим анамнезом мають принаймні в 4 рази більшу ймовірність мати ПГ, ніж пацієнти без такого обтяження [1, 1, 4, 8, 9, 37]. Дослідження також показали, що певні захворювання, такі як хронічна обструктивна хвороба легень (ХОЗЛ), синдром Елерса-Данлоса та

синдром Марфана, сприяють збільшенню частоти виникнення пахвинної грижі [36, 38]. Крім того, вважається, що підвищений внутрішньочеревний тиск, який спостерігається при ожирінні, хронічному кашлі, піднятті важких предметів і навантаженні через констипаційний синдром, також відіграє певну роль у розвитку пахвинної грижі [36, 39]. У жінок на ризик виникнення ПГ впливають вагітності [35]. Дуже важливим предиктором розвитку ПГ та її ускладнень є вік [36, 40]. Саме вікові зміни метаболізму сприяють порушенню функції тканин, що згодом призводить до розвитку пахвинних гриж [4, 40]. Сьогодні, коли середня тривалість життя у світі становить 74 роки, частота прямих пахвинних гриж становить 40 % порівняно з 5 % на початку 20 століття, коли середня тривалість життя становила 47 років [4, 116 40].

Відомо, що ПГ у 4 рази частіше зустрічаються в осіб чоловічої статі [2, 7, 9, 35]. Ця обставина пов'язана із гендерними анатомічними відмінностями будови пахвинного каналу, в тому числі розмірами внутрішнього кільця пахвинного каналу, високим положенням пахвинного проміжка [41]

Ризик виникнення косої ПГ значно зростає при слабо вираженому апоневрозі зовнішнього косого м'яза живота [42]. У цьому випадку апоневроз має чисельні міжапоневротичні щілини. Ще одна клініко-анатомічна передумова – випадки коли внутрішній косий м'яз живота не приймає участі в утворенні передньої стінки пахвинного каналу та пахвинний проміжок трикутної форми, коли задня стінка пахвинного каналу в зоні медіальної пахвинної ямки значно послаблена [3, 4, 41]. Існує кореляція форми пахвинного проміжку з переважним морфотипом, найбільший ризик мають ендоморфи чоловічої статі з висотою проміжку більше 7,5 см і кутом нахилу пупартової зв'язки більше 35° [43].

Дослідження показали, що пацієнти з пахвинною грижею мають у складі сполучної тканини більшу частку колагену типу III порівняно з

типом I [36, 44]. Колаген типу I пов'язаний з кращою міцністю на розтягування, ніж тип III. Дослідження також показали, що відкритий вагінальний відросток сприяє розвитку пахвинної грижі у дорослому віці. Вважається, що більшість дитячих пахвинних гриж є вродженими саме через відкритий вагінальний відросток очеревини [36].

Під час нормального розвитку яєчка опускаються з черевної порожнини в калитку, залишаючи за собою дивертикул, який виступає через пахвинний канал, його й називають вагінальним відростком [41]. При нормальному розвитку вагінальний відросток закривається приблизно на 40 тижні вагітності, усуваючи очеревинний отвір у внутрішньому кільці пахвинного каналу. Порушення цього замикання може призвести до виникнення косої грижі у дітей [36, 45]. З іншого боку, навіть відкритий вагінальний відросток не завжди призводить до розвитку ПГ [41].

Вікові зміни, асоційовані із підвищеним ризиком розвитку ПГ представлені стоншенням та розпушенням апоневрозу зовнішнього косого м'язу живота та поперечної фасції, розширення внутрішнього кільця пахвинного каналу, відносним збільшенням висоти пахвинного проміжку та наявності атрофічних або дистрофічних змін м'язів передньої черевної стінки [40]. Окремо слід виділити посттравматичні трофічні зміни після поранень або оперативних втручань у фланкових та клубово-пахвинних ділянках, при ймовірному ушкодження гілок *nn. iliohypogastrici et ilioinguinales*. Саме ці нерви інервують внутрішній косий та поперечний м'язи живота, як формують стінки пахвинного каналу. Відповідно, у таких випадках значно зростає ризик виникнення як первинних так й рецидивних ПГ [2, 4, 5, 31].

Суттєво зростає ризик ПГ також й при ліпомі семінного канатика [36, 46]. При рості ліпоми вона тисне на нижні краї внутрішнього косого м'язу опосередковано розширюючи внутрішнє кільце пахвинного каналу та збільшуючи висоти пахвинного проміжку [41].

Нарешті у пацієнтів з синдромом дисплазії сполучної тканини, при якій має місце генетично детерміноване порушення синтезу колагену, виникнення ПГ також є більш ймовірним [38, 47].

Jorgensen E et al. (2015) ідентифікували чотири нові локуси генетичної сприйнятливості ПГ для генів WT1, EFEMP1, EBF2 і ADAMTS6 і підтвердили ці асоціації в незалежній когорті. Всі чотири локуси, пов'язані як з прямими, так і з непрямими пахвинними грижами [48].

Choquet H. et al. (2022) ідентифікували 63 значущі локуси для всього геному ($P < 5 \times 10^{-8}$), включаючи 41 новий [49]. Специфічний аналіз предків виявив два локуси (LYPLAL1-AS1/SLC30A10 і STXBP6-NOVA1) у особин африканського походження. Статеві-стратифікований аналіз визначив два локуси (MYO1D і ZBTB7C), які є специфічними для жінок, і чотири (EBF2, EMX2/RAB11FIP2, VCL і FAM9A/FAM9B), які є специфічними для чоловіків [50]. Функціональні експерименти продемонстрували, що кілька асоційованих областей (EFEMP1 і LYPLAL1-SLC30A10) функціонують як підсилювачі та демонструють різну активність між алелями ризику та референтними алелями. Це дослідження підкреслює важливість широкомасштабних геномних досліджень у різноманітних популяціях для виявлення локусів схильності до пахвинної грижі, характерних для сімейних випадків, і надає нову біологічну інформацію про етіологію пахвинної грижі [51].

1.2. Хірургічне лікування пахвинних гриж

Хірургічне втручання є основним методом лікуванням пахвинної грижі. Консервативні методи сьогодні використовуються лише у хворих з неприйнятно високим періопераційним ризиком [2, 9, 10, 52]. Існує безліч

різних методик пластики грижі з різними профілями ускладнень і рецидивів [5, 53-55].

Досі зберігають своє значення лапаротомні методи герніопластики, при яких використовуються власні тканини пацієнта [53]. При цьому грижовий дефект закривається нативною тканиною без використання сітки. Ці операції застосовуються при контамінації операційного поля або в екстрених операціях, коли життєздатність грижового вмісту під питанням. Найбільш часто у світі застосовують методи пластики за Бассіні, Шолдайсом і Мак-Вейем [53б 54]. У країнах пострадянського простору застосовують методи Мартинова, Жірара-Спасокукоцького, комбінований метод Постемпського, спосіб Кукуджанова, Нестеренко-Салова тощо [2, 9]. У 2001 році був запропонований метод Десарда, при якому невідокремлена смужка апоневрозу зовнішнього косого м'яза використовується для закриття грижового дефекту [56]. Кожний з цих методів має власні переваги. Метод Шолдайса дає найнижчу частоту рецидивів, особливістю метода є використання поперечної фасції з накладанням багатошарового шва для формування задньої стінки пахвинного каналу [53].

В останні роки аутопластичні методи поступаються алопластичним методам [53, 57-60]. Поява полімерних сіток цілком змінила хірургію гриж, адже при цьому можна уникнути натягнення тканин, а отже зменшити ризику рецидивів [57]. Основним методом герніопластики став метод Ліхтенштейна запропонований ще у 1984 році, коли під час відкритого оперативного втручання грижовий дефект закривається поліпропіленовою сіткою з її розміщенням у передочеревинному просторі [53, 57].

Але справжня революція у хірургії ПГ відбулася після впровадження лапароскопічних технік. В залежності від того, як саме розташована сітка по відношенню до очеревини розрізняють трансабдомінальні

передочеревинні процедури (ТАРР) та тотальну екстраперитонеальну процедуру (ТЕР) [57, 61, 62].

Трансабдомінальна передочеревинна герніопластика (ТАРР) може бути корисною для двосторонньої пластики грижі, великих грижових дефектів та лікування рецидиву після відкритої пластики [61]. За допомогою цього підходу можна розмістити велику сітку, яка покриває прямий, непрямий і стеговий простір. Недоліком цього підходу є ускладнення для інших інтраперитонеальних органів і структур [57, 58, 61]. Пацієнт повинен бути здатний переносити пневмоперитонеум для лапароскопічних доступів.

Лапароскопічна екстраперитонеальна процедура (ТЕР) - це техніка, при якій вправлення грижі завершується без внутрішньоочеревинної інфільтрації [62]. Це мінімізує ризики пошкодження внутрішньоочеревинних органів і структур у порівнянні з ТАРР. Процедура ТЕР також дозволяє уникнути внутрішньоочеревинних спайок після попередньої операції, що робить розтин швидшим і легшим. Недоліком процедури ТЕР є те, що хірург обмежений у просторі під час розтину [57, 62]. Візуалізація навколишньої анатомії обмежена порівняно з ТАРР, тому якщо під час процедури порушується цілісність очеревини, то може бути виправданим перехід на ТАРР [58, 62].

Лапароскопічні операції порівняно з відкритими мають еквівалентну частоту рецидивів [4, 7, 9, 18, 52]. Показано, що лапароскопічний підхід зменшує післяопераційний біль і пацієнти можуть швидше повернутися до нормальної діяльності порівняно з відкритим методом [63, 64]. Однак лапароскопічне втручання пов'язане з вищими оперативними витратами, і потребує високої технічної досконалості, якої може бути важко досягти. Деякі дослідження показують, що хірургу, щоб досягти оптимальної кваліфікації, потрібно зробити 250 лапароскопічних герніопластик [65].

Деякі автори вважають доцільним впровадження робот-асистованих методів герніопластики при ПГ, однак економічна доцільність такого підходу виглядає сумнівною [66, 67].

Частота ускладнень після планової пластики ПГ сьогодні не перевищує 10 % [1-3, 9, 11, 12, 68-71]. Найбільш часто спостерігаються локальні загальнохірургічні ускладнення, пов'язані з операційним травмуванням тканин, в т.ч. сероми, гематоми, затримка сечі та гнійно-септичні ускладнення [68, 69]. Слід зазначити, що у зв'язку з анатомічними особливостями сероми після хірургічного лікування ПГ зустрічаються набагато рідше, аніж при грижах інших локалізацій [41, 72].

Найбільш специфічними ускладненнями хірургії ПГ є рецидив грижі та хронічний біль [19-22]. Елективна пластика пахвинної грижі має загалом низьку частоту рецидивів. Частота рецидивів при пластичній сіткою нижча, з частотою від 3 % до 5 % [63, 64]. Рецидив пов'язаний з такими технічними факторами, як неправильний розмір сітки, надмірне натягнення під час відновлення, втрачені грижі та ішемія тканин [36, 73-75]. Супутніми захворюваннями, пов'язаними з рецидивом грижі, є куріння, прийом стероїдів, діабет, неправильне харчування та хронічний кашель. Останнім часом повторні операції можуть виконуватися лапароскопічно для попередніх відкритих операцій і через відкритий доступ для попередніх лапароскопічних операцій грижі. Це полегшує оголення та розсічення через свіжу площину без рубцевої тканини та зменшує травми та ускладнення структур канатика та нервів [73].

Хронічний біль після пластики ПГ спостерігається приблизно в 10 % випадків загалом [19]. Це залишається складною проблемою і в останні роки витіснило рецидив грижі як основне ускладнення. При відкритій пластичній ідентифікація та захист клубово-пахвинного, статево-стегнового та клубово-підчеревного нервів є важливими для запобігання їх компресії [53, 54]. Під час лапароскопічного втручання важливо уникати

використання прихваток або швів для закріплення сітки нижче клубово-лобкового тракту за межами зовнішньої клубової артерії, оскільки це може спричинити пошкодження генітофemorального або латерального стегнового шкірного нерва. В останньому випадку виникає мералгія Бернарда-Рота, яка має виражене психоемоційне забарвлення, яке пояснюється залученням симпатичних нервових волокон [19, 76].

Наявність гострого та особливо хронічного болю, функціональні обмеження, косметичні дефекти при первинних ПГ та їх рецидивах суттєво впливають на якість життя хворих [68, 69, 77, 78]. При цьому не лише змінюється суб'єктивна оцінка власного здоров'я, але й погіршуються можливості для соціальної та професійної активності, виникають передумови для сталих психоемоційних та поведінкових змін [78].

Найбільш значущими причинами рецидивів ПГ залишаються технічні фактори [4, 5, 11, 73-75]. Дослідження центрів, що спеціалізуються на хірургії грижі (наприклад, клініка Shouldice), показали нижчу частоту рецидивів порівняно з іншими клінічними закладами. Частота рецидивів у спеціалізованих грижових центрах, які використовують методику Шолдайса (тоді це був золотий стандарт), становила лише 0,2 %–2,7 % із 100 % спостереженням протягом 10 або більше років. Robson AJ та ін. повідомили про неприйнятно високу частоту рецидивів, коли пахвинну грижу оперували молодші стажери без нагляду [79].

Тканини, зшиті під натягом, мають тенденцію роз'єднуватися, але цьому заважають шви; однак тканини, що натягують шви, створюють зону ішемічного некрозу тиску в місці, де шов стикається з тканиною [53, 54]. У більш екстремальних випадках, коли напруга перевищує міцність тканин, шви просто розривають тканини, і грижа рецидивує [73, 74].

Сильне наближення з'єданого сухожилля до пахвинної або куперової зв'язки під час відновлення за Бассіні або Купером у випадках високого дугоподібного міоапоневротичного верхнього краю з широким

проміжком між з'єднаним сухожиллям і пахвинною або пектиною зв'язкою створює натяг, некроз тканини, відрив зшитих тканин і рецидив грижі. Надзвичайно успішні методики пластики пахвинної грижі — безнатяжна пластика за Ліхтенштейном, безшовна техніка за Гілбертом і сітчаста герніопластика за Рутковом — усі базуються на абсолютній відсутності натягу [53, 80].

Вважається, що 50 % рецидивуючих гриж спричинені інфекцією [73, 81-83]. Одна третина або більше інфікованих гриж у паху призводить до повторних гриж [81]. Шовний матеріал діє як чужорідне тіло, концентруючи запальну реакцію навколо нього, що призводить до ослаблення та руйнування тканин, які контактують із швами. Запалення та набряк тканин, викликані інфекцією, спричиняють їх набряк, так що більший об'єм тканини укладається в неподатливе кільце шва, що призводить до некрозу тканин під тиском. Інфекція призводить до загоєння рубцевою тканиною, яка не в змозі витримати напругу підйому та падіння внутрішньочеревного тиску, і врешті-решт утворюється рецидив пахвинної грижі [81-83].

Хірургічна рана набирає 80 % своєї остаточної міцності до кінця шести місяців [84, 85]. Тому очевидно, що рану потрібно підтримувати принаймні протягом цього часу. Шовний матеріал, який не утримує тканини не менше 6 місяців, непридатний для вправлення грижі [84]. Синтетичні нитки, що розсмоктуються, втрачають 50–80 % своєї міцності на розрив протягом 14 днів і розпадаються протягом кількох тижнів, тому вони непридатні для пластики грижі. Так само біологічні матеріали, такі як шовк, бавовна чи льон, втрачають 40 % своєї міцності протягом 6 тижнів [86]. Монофіламентний дріт з нержавіючої сталі інертний, зберігає свою міцність майже необмежений час, тому є ідеальним шовним матеріалом для пластики пахвинної грижі [86, 87].

Кожен невеликий, туго перев'язаний шов викликає трикутну ділянку ішемії та некрозу тканин, які він оточує, а також зону олігемії з кожного

боку шва. Коли ці шви накладаються близько один до одного, їх ішемічні ділянки перекриваються і викликають смужку некрозу вздовж зшитих країв і викликають рецидив грижі [73, 86]. Безперервні методи накладання швів мають більший тиск на розрив рани, ніж прості, переривчасті методи [86, 88].

Інша важлива група факторів ризику для рецидивування - ендogenous фактори, пов'язані із здоров'ям пацієнта [73]. Стан здоров'я пацієнта може мати негативний вплив на успішність лікування пахвинної грижі, впливаючи на загоєння ран і вироблення колагену [38, 39, 44, 89, 90]. Ці стани включають недоїдання, гіпопротеїнемію, дефіцит вітамінів, жовтяницю, тривалі інфекції, хронічні виснажливі захворювання, злоякісні захворювання та тривалу терапію стероїдами [38, 90]. Пацієнти з гіпотрофним аліментарним статусом мають більший ризик повторних гриж [89].

Більший відсоток курців, ніж некурців, має рецидиви ПГ після лікування [91, 92]. Курці мають більш високу еластолітичну активність циркулюючої сироватки, ніж особи, які не курять [91]. Системний дисбаланс протеази/антипротеази у курців сигарет призводить до дегенерації фасцій, перешкоджає нормальному загоєнню ран і збільшує частоту рецидивів після видалення грижі [86, 92]. Багато хірургів вважають, що кашель, хронічний бронхіт і дихальна недостатність є важливими факторами рецидиву пахвинної грижі, але доказів цьому мало [38, 73, 74].

Велике значення має експресія тканинних факторів росту та цитокінів [93-96]. Вони стимулюють ангиогенез і виробництво грануляційної тканини; збільшення клітинності рани, проліферації фібробластів і вироблення колагену; і збільшити міцність ран на розрив. Пацієнти, у яких розвиваються рецидивні грижі, можуть виробляти недостатню кількість факторів росту для міцного загоєння та підтримки репарації. Мезенхімальні метаболічні дефекти та спадкові захворювання сполучної тканини

спричиняють не лише диспропорційну частоту первинних пахвинних гриж, але й високу частоту рецидивних гриж [73, 93, 94].

Великі ПГ рецидивують вдвічі частіше, ніж малі, через надмірне розтягнення з ослабленням і руйнуванням тканин, які зазвичай використовуються для відновлення грижі [53, 73].

Певне значення для ризику рецидиву має збереження м'яза, що підіймає яєчко (кремастерний м'яз) [97]. Під час оперативного втручання рекомендують кремастерний м'яз повністю розділити та вирізати, щоб оголити всю задню стінку каналу та краї внутрішнього кільця, щоб ці структури можна було точно визначати під час пластики [53, 55, 97]. Випадіння передочеревинної клітковини — «ліпоми» — найкраще вирізати, але також можна повернути через внутрішнє кільце в черевну порожнину [46]. Високе розсічення мішка до заочеревинного простору та звільнення мішка від країв внутрішнього кільця важливі для профілактики рецидиву ПГ [73].

Нездатність розпізнати або відновити первісну грижу, як у випадку «пропущеного» або непоміченого мішка, може бути причиною «повторної» грижі [73, 74]. Obney і Chan розглянули 1057 рецидивуючих пахвинних гриж і виявили, що загалом 37 % були непрямыми пахвинними грижами; 8 % були стеговими грижами; і 10 % мали дві або більше гриж. Ці грижі називають «пропущеними» або «утриманими» грижами [98]

Стегнова грижа може також з'явитися після пахвинної грижі внаслідок натягу пахвинної зв'язки вгору, що відкриває потенційний стеговий канал. З цих причин поява стегової грижі після пахвинної грижі розцінюється як рецидивна грижа. Було припущено, що включення клубово-лобкового тракту під час вправлення пахвинної грижі перекриває стеговий канал і запобігає виникненню стегової грижі в майбутньому [99, 100].

Ідеальні характеристики сітки включають пористий матеріал, який забезпечить вrostання тканини [57, 60, 101-104]. Матеріал має бути достатньо реактивним, щоб стимулювати вrostання фібробластів, і водночас достатньо інертним, щоб мінімізувати реакцію стороннього тіла, алергічну реакцію та зменшити інфекцію. Сітка повинна мати достатню міцність, щоб захистити пах і запобігти ранньому рецидиву. Нарешті, він повинен бути гнучким, щоб вмщати сили, прикладені до паху в результаті діяльності, і він повинен уникати фрагментації. Найпоширенішим матеріалом для сіток є поліпропілен [101].

Медіальна рецидивна грижа під кутом між піхвою прямого м'яза та пахвинною зв'язкою виникає, коли опора не була сконструйована достатньо медіально на лобковий горбок і далі. Це також може виникнути, коли медіальний кут закритий під час натягу швами між піхвою прямого м'яза та пахвинною зв'язкою [73, 105].

Рання мобілізація і повернення до нормального життя, необмежені фізичні навантаження і важка робота в найближчому післяопераційному періоді не викликають рецидивів. Навпаки, люди з сидячими професіями страждають на РПГ вдвічі частіше, ніж ті, хто зайняті важкою фізичною працею [105].

Перевагою лапароскопічного втручання є розміщення сітки на максимально глибокому рівні. Менш імовірно, що вона буде залучена до будь-якої інфекції в поверхневих шарах рани, що може призвести до серйозної ситуації інфікування трансплантата, яка часто закінчується рецидивом грижі [57-64]. Частота рецидивів при лапароскопічних втручаннях залежить від їх техніки: при трансабдомінальній преперитонеальній пластиці (ТАРР) це 1,0 %–4,3 %, а при повністю екстраперитонеальній (ТЕР) – до 0,4 % [73].

1.3. Сучасні класифікації пахвинних гриж

Останнім часом різні хірурги намагалися класифікувати пахвинні грижі (Nyhus, Zollinger, Aachen, Bendavid, Schumpelick тощо) з різними критеріями, такими як розмір грижі, її розташування та діаметр внутрішнього пахвинного кільця [106-109]. Європейське товариство герніології (EHS) спробувало об'єднати все це параметри, щоб створити класифікацію, яку "легко запам'ятати" (таблиця 1.1).

Залежно від умов виникнення розрізняють первинні (P) та рецидивні (R) ПГ [106]. Для характеристики розмірів грижі застосовують наступні індекси:

- 0 = грижа не визначається;
- 1 = < 1,5 см (один палець);
- 2 = < 3 см (два пальці);
- 3 = > 3 см (більше двох пальців);
- x = не досліджено.

Таблиця 1.1

Класифікація EHS [196]

		P	R		
	0	1	2	3	x
L					
M					
F					

За напрямком поширення розрізняють латеральну (косу) ПГ (L) та медіальну (пряму) ПГ (M). У класифікацію включені також стегнові грижі (F).

На думку Guernieri F., Nwamba C. (2021) ця класифікація все ще не є повною, оскільки в описі пахвинної грижі деякі важливі моменти для практикуючого хірурга відсутні. Автори вважають суттєвим недоліком наявних класифікацій відсутність дистрактора для положення грижі в задньої стінки при прямій грижі [107]. Натомість ними був запропонований термін «змішані ПГ» (рис. 1.1).

При описі різних варіантів ПГ автори вдаються до наступних дефініцій:

I (коса грижа). Можливі наступні варіанти: 1 (випинання грижового мішка в межах початкового тракту сім'яного канатика, але без поширення на пахвинний каналу та/або його внутрішнє кільце менше 2 см у діаметрі); 2 (грижовий мішок міститься в сім'яному канатику і займає пахвинний канал та/або діаметр внутрішнього пахвинного кільця складає від 2 до 3 см); 3 (грижовий мішок, що вийшов за межі пахвинного каналу і поширений у калитку та/або його внутрішнє кільце більше 3 см у діаметрі);

D (пряма грижа). Можливі варіанти (рис. 1.1) 1 (грижа ближча до внутрішнього кільця і займає не більше 1/3 задньої стінки); 2 (грижа наближена до лобкового горбка і займає не більше 1/3 задньої стінки); 3 (велика грижа, що займає майже всю задню стінку);

F (стегова грижа): 0 (немає стегової грижі); 1 (стегова грижа); x (стегова область не досліджена);

M (змішана грижа). Можливі варіанти: 1 (переважає зовнішня коса + пряма грижа); 2 (переважає пряма + зовнішня коса ПГ); 3 Більше двох гриж (з або без стегової грижі);

R (рецидивна грижа). Можливі варіанти: 1 висока рецидивна грижа (1/3 вище див. пряму грижу); 2 низька рецидивна грижа (1/3 нижня див. пряму грижу); 3 тотальна рецидивна грижа; 4 множинні рецидивні грижі (більш ніж один грижовий отвір) [107].

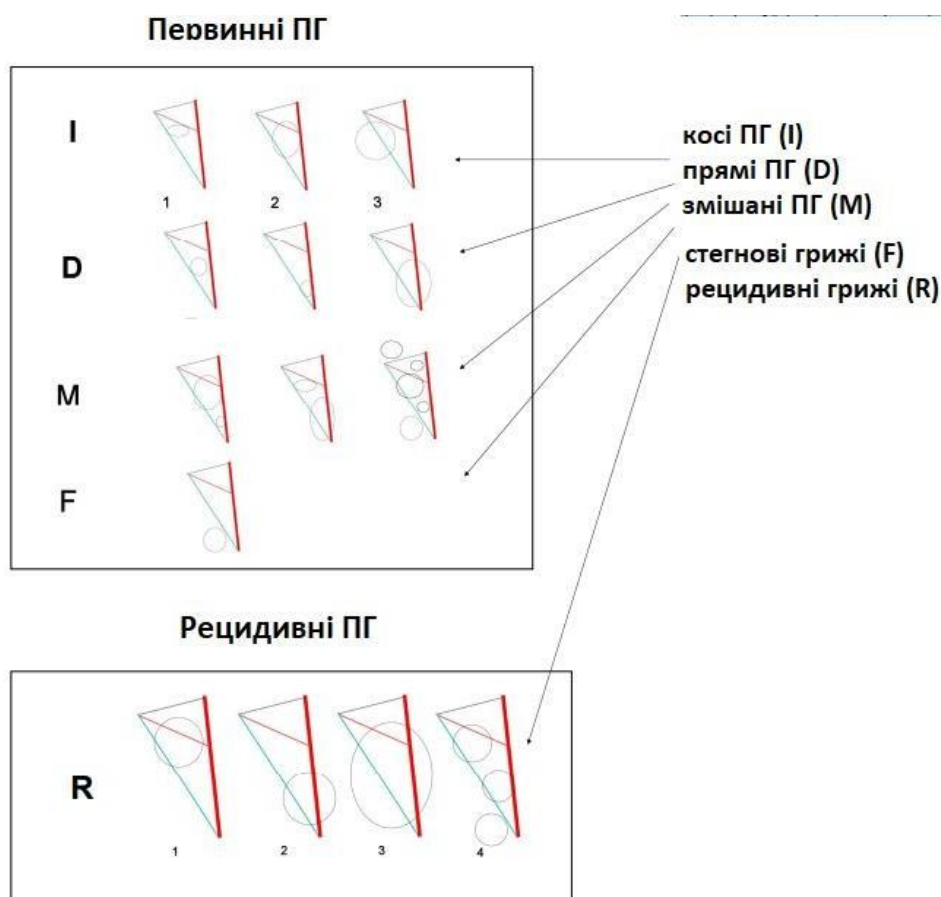


Рис. 1.1 GHS класифікація ПГ [107]

Наведена класифікація не знайшла ще широкого поширення, однак спроба класифікувати рецидивні ПГ за клінічно важливими ознаками, на нашу думку, заслуговує на увагу.

1.4. Тактика ведення хворих з рецидивними пахвинними грижами

Пластика пахвинних гриж – найбільш популярна операція, що виконується загальними хірургами всього світу. Щороку у світі виконується понад 20 мільйонів грижосічень з приводу пахвинних гриж. Частота рецидивів під час використання різних методик пластики пахвинних гриж становить до 15 % [73, 74].

Частоту рецидивів після пластики пахвинної грижі важко точно оцінити, оскільки вона змінюється залежно від тривалості спостереження.

У довгостроковому датському обсерваційному дослідженні, яке було опубліковано в 2014 році, показано, що частота повторних операцій після первинної корекції за Ліхтенштейном становить 2,4 %, а після лапароскопічної корекції – 3,3 %, що коливається від 1–4,3 % для TAPP і до 3,5 % для TEP [108].

Використання «ненатяжної» пластики з допомогою різних сітчастих імплантатів за методикою Ліхтенштейна дозволило достовірно знизити частоту рецидивів до 5 – 9 % [63].

За даними Nikolovski A et al. (2022) частота рецидивів після пластики пахвинної грижі в епоху «до сітки» досягає 30 %, а частота повторних гриж – 35 % [109]. Нові дані про частоту рецидивів при пластичі пахвинної грижі, незалежно від використовуваної методики, у великих національних реєстрах, як повідомляється, становлять від 4,3 % до 11,7 % [108, 110-112].

За даними Murphy B et al. (2019) серед користувачів програми медичного страхування Medicare у США, до яких належать насамперед особи пенсійного віку, частота рецидивів після пластики пахвинної грижі виявилася вищою, ніж повідомлялося раніше (до 13,9 % від числа оперованих з приводу ПГ чоловіків та 7,4 % - жінок), але з часом залишалася клінічно стабільною [113].

Ранній рецидив ПГ (протягом 2 років після втручання) зазвичай пов'язаний з технічними факторами [73]. Основні технічні фактори, які зазвичай асоціюються з рецидивною пахвинною грижею, пов'язані або з відновленням тканини [85], або з невідповідним розміром сітки чи неадекватною фіксацією сітки. Відновлення тканин, яке з меншою ймовірністю призведе до відновлення без натягу, є важливою причиною невдалого відновлення грижі. Не було виявлено суттєвих відмінностей у частоті рецидиву грижі після первинної пластики грижі за допомогою сітки, незалежно від оперативного доступу [63]. За даними корейських авторів, саме цей вид рецидивів є переважним в останні 20 років, що може бути

пов'язано з технічними проблемами при опануванні лапароскопічними методиками герніопластики [114].

Пізні рецидиви (через 2 роки) зазвичай пов'язані з факторами, пов'язаними з пацієнтом. Факторами пацієнта, які підвищують ризик рецидиву пахвинної грижі, зазвичай є ті, що порушують або послаблюють тканини, сприяють поганому загоєнню ран або збільшують ризик післяопераційної інфекції [38]. Загальна кількість способів герніопластики при ПГ перевищує 300 найменувань, але наразі саме так звана «пластика без натягу» є процедурою вибору [73, 74] через низьку частоту рецидивів гриж, пов'язаних із нею.

Використання лапароскопічних методик при лікуванні пахвинних гриж має значні переваги перед відкритими операціями, оскільки дозволяє значно знизити больовий синдром, досягти прекрасних косметичних результатів та скоротити тривалість госпіталізацій [63, 64].. У той же час частота рецидивів після використання лапароскопічних методик досягає 9 % [60-64].

Операції з приводу рецидивних пахвинних гриж є досить складними і потребують певних вмінь від оперуючого хірурга та знань нормальної анатомії. Кількість рецидивів після операцій стосовно рецидивних ПГ становить від 8 до 34 % [74]..

Ряд авторів пропонують використовувати при рецидивних пахвинних грижах методику Ліхтенштейна, як найбільш просту. Однак повторні відкриті операції пов'язані зі значними технічними складнощами, необхідністю диссекції рубцевих тканин, ймовірністю пошкодження нервів [32, 73, 115].

За даними різних авторів рецидиви після герніопластики за Ліхтенштейном спостерігаються з частотою 0,9-5,3 % випадків. Основними причинами є технічні фактори, зокрема недостатній розмір ендопротезу,

його неправильна фіксація, нещадливе препарування тканин та їх неправильна ідентифікація під час оперативного втручання [57, 58, 115].

Для профілактики рецидування після герніопластики за Ліхтенштейном були запропоновані наступні підходи: коректне розміщення сітки, яка має на 4 см перекривати внутрішнє пахвинне кільце та на 3 см перекривати трикутник Гессельбаха, на 2 см перекривати лонний горбок, вікно Кукса має відповідати діаметру сіменного канатики. Сьогодні виробляються стандартні ендопротези для пахвинної герніопластики – саме їм треба віддавати перевагу при виборі протезного матеріалу. Натомість використання самостійно викроєних ендопротезів розмірами менше ніж 7x12 см має бути заборонено [116].

Щодо профілактики рецидиву при TAPP то при використанні сітчастого протезу розміром менше більше 8x12 см ризик рецидивування збільшується. Рекомендується використовувати для ендоскопічної герніопластики ендопротез розмірами 10x15 см або більше [59, 60, 116, 117].

При проведенні TAPP є ризик виникнення троакарних гриж та пошкоджень внутрішніх органів, тому більша перевага віддається TEP. Але технічно виконання повторної TAPP при рецидиві ПГ після лапароскопічної пластики цілком можливе [61]. Слід лише пам'ятати що загальна тривалість оперативного втручання та ризик ускладнень збільшиться Тому повторні TAPP (re-TAPP) має виконувати лише досвідчений фахівець-герніохірург експертного рівня [65].

У випадку, якщо рецидивна ПГ виникла після передньої пахвинної герніопластики є доцільним застосування задньої герніопластики (відкрита передчеревна пластика сіткою або лапароендоскопічний доступ) [53-55, 118].

При рецидивних грижах після традиційної відкритої пластики застосування лапароендоскопічних способів призводить до зменшення

післяопераційних болів та до пришвидшення відновлення, порівняно із застосуванням пластики за Ліхтенштейном [63, 64]

Лапароскопічна герніопластика рецидивних пахвинних гриж вважається високоефективною, незважаючи на серйозні технічні труднощі під час операції. Але чітких рекомендацій щодо вибору тактики сучасні роботи не містять [119].

Більш того, незважаючи на проведення цілого ряду проспективних рандомізованих досліджень, на теперешній час залишається невирішеним питання вибору методики між пластикою за Ліхтенштейном або лапароскопічною герніопластикой при оперативному лікуванні рецидивних пахвинних гриж [5, 11, 63, 64].

У систематичному огляді Ghariani W et al., (2019) показано, що спадковість, жіноча стать, ожиріння та куріння є загальними факторами рецидиву пахвинної грижі з рівнем доказовості 2. Старіння сприяє рецидиву пахвинної грижі з рівнем доказовості 3 [120].

Підхід без сітчастої пластики та «TEP» для односторонньої пахвинної грижі сприяють рецидиву пахвинної грижі з рівнем доказів 1. Ані хірургічний доступ (лапароскопічний, відкритий), ані тип сітки та її фіксація не впливають на рецидив, з рівнем доказів 1. Інвагінація грижового мішка може сприяти рецидиву пахвинної грижі з рівнем доказів 3 [62, 120].

Рецидив пахвинної грижі після первинної пластики без сітки можна лікувати за допомогою переднього або заднього доступу з рівнем доказів 3 і ступенем рекомендації C [120].

Рецидив непрямої грижі після первинної пластики за Ліхтенштейном можна лікувати або із застосуванням лапароскопічного підходу, або відкритої пластики за Ліхтенштейном із рівнем доказовості 3 та ступенем рекомендацій C. Автори рекомендують лікувати рецидив прямої грижі після первинної пластики за Ліхтенштейном за допомогою

лапароскопічного підходу з рівнем доказів 3 і ступенем рекомендацій С [120].

Після первинного лапароскопічного підходу лікування рецидиву може бути лапароскопічним або методом Ліхтенштейна з рівнем доказів 3 і ступенем рекомендації С.

Ожиріння та куріння були незалежними факторами рецидиву грижі з рівнем доказовості 2. Цей систематичний огляд дозволив рекомендувати зниження ваги та відмову від куріння пацієнтам, які перенесли операцію з видалення пахвинної грижі [120].

Що стосується лікування рецидиву пахвинної грижі, інверсний підхід (передньо-задній і задньо-передній), рекомендований у рекомендаціях [31], викликає сумніви. Вибір адекватної методики залежить від первинної герніопластики, а також включає уподобання хірурга [120].

Слід зазначити що за даними багатьох дослідників тяжкість рецидиву ПГ тісно корелює із вираженістю больового синдрому. Таким чином, вчасне розпізнавання та лікування рецидиву може сприятливо впливати на якість життя [77].

Належне лікування множинних рецидивуючих ущемлених пахвинних гриж є складним [121, 122]. Campanelli C et al. (2006) пропонують передочеревинну операцію Stoppa, методику Wantz для однобічного пахвинного рецидиву або лапароскопічний доступ [121]. Крім того, ці ж автори запропонували оригінальну класифікацію рецидивних ПГ. Відповідно до цієї класифікації рецидивні грижі діляться на три види:

- Тип R1: перший рецидив «високої» косої зовнішньої грижі, що вправляється, з невеликим (<2 см) дефектом у пацієнтів без ожиріння після відновлення чистої тканини або сітки.
- Тип R2: перший рецидив «низької», прямої грижі, що вправляється, з невеликим (<2 см) дефектом у пацієнтів без ожиріння після чистої тканини або сітчастої пластики.

- Тип R3: усі інші рецидиви, включаючи рецидиви стегової грижі; рецидивна пахвинна грижа з великим дефектом (пахвинна евентрація); багаторецидивні грижі; неpravима, пов'язана з примітивною контрольно-латеральною або рецидивною грижею; а також ситуації, скомпрометовані обтяжливими факторами (наприклад, ожирінням) або в будь-якому випадку нелегко включити в R1 або R2, після чистої тканини або відновлення сітки.

Ця класифікація дозволяє запропонувати такі варіанти прийняття рішень:

У випадках з рецидивом R1 віддають перевагу пластиці за Гілбером [53] за допомогою переднього доступу під місцевою анестезією.

У випадках рецидиву R2 виконують передочеревинну модифіковану корекцію Wantz [53, 54] під місцевою анестезією. Якщо рецидив R2 стався після попередньої пластики передочеревинної сітки, ми обираємо передній доступ, такий як Ліхтенштейн, Гілберт або Трабукко. В обох випадках використовується тільки місцева анестезія, і пацієнт негайно виписується [120].

У разі рецидиву R3 віддають перевагу операції Стоппа передочеревинним доступом, методиці Wantz при односторонніх грижах або лапароскопічній методиці [122, 123].

Ця класифікація та запропонований підхід враховують той факт, що більшість рецидивів виникають після переднього доступу (чиста тканина під час минулих пластик і переважно алопластика в даний час). Дуже добре відомо, що повторна операція тим же шляхом може бути важкою через наявність фіброзної тканини; останнє може ускладнити розсічення або спричинити пошкодження структур канатика [53, 54, 124]. Крім того, ці умови ускладнюють операцію під місцевою анестезією. З цих причин не можна стверджувати, що до всіх рецидивів можна підійти таким чином.

Тим не менш, у деяких випадках, таких як рецидив типу R1, де більша частина попередньої пластики все ще зберігає ефективність та механічну міцність, за винятком невеликого дефекту біля внутрішнього кільця, розтин можна легко виконати лише навколо самого внутрішнього кільця, в цьому випадку ГМ ізольований і перевернутий. Це може бути простим у виконанні, швидким і ефективним навіть у випадку попереднього відновлення сітки за допомогою переднього доступу [53, 63].

У випадках з рецидивом R2 (з локалізацією грижового дефекту точно біля верхнього краю лобкового горбка) при введенні пробки або сітки переднім доступом необхідно провести розширене розсічення м'язово-фасціальної площини та сім'яного канатика, з усіма можливими негативними наслідками [120, 125]. Крім того, цей дефект є «віртуальним простором», оскільки він знаходиться на місці, де зазвичай немає проходу. Це відрізняється від типу R1, де внутрішнє кільце є природним проходом канатика; тому маршрут не віртуальний, а реальний. З цієї причини автори вважають за краще не використовувати передній доступ, «форсуючи» передочеревинний простір і дозволяючи неповне відновлення. З цієї причини при рецидивах R2 італійські автори віддають перевагу виконанню передочеревинної пластики Wantz, яку можна проводити під місцевою анестезією. Це дозволяє уникнути ризику пошкодження структур канатика та нервів, оскільки хірургічне втручання виконується в раніше не порушених площинах [122], а також забезпечує повне відновлення. Ми визнаємо, що для проведення передочеревинного відновлення під місцевою анестезією хірург повинен добре знати анатомію цього простору та мати достатньо досвіду, щоб скоротити тривалість операції [65].

При наявності рецидиву типу R3 автори віддавали перевагу загальному наркозу і виконували передочеревинну пластику. Для цього типу рецидиву запропоновано лапароскопічне втручання трансперитонеальним або повністю екстраперитонеальним шляхом.

Лапароскопічне втручання забезпечує переваги раннього виписування, швидкого відновлення активності та зменшення післяопераційного болю. Для хірургів, які не мають досвіду лапароскопічної пластики грижі, найбільш підходящою пластикою для рецидивів R3 є пластика Stoppa або Wantz [124, 125].

Останній метод дозволяє використовувати місцеву анестезію (у худих пацієнтів) і мати кращий і ширший огляд структур грижового мішка з незначним ризиком ураження нервів і сім'яного канатика. Передочеревинний простір є ідеальним місцем для розміщення протеза за

його розмірами.. Операція, запропонована J. E. Wantz вимагає високої хірургічної майстерності та прецизійності. Передочеревинний доступ при лікуванні рецидиву пахвинної грижі дозволяє хірургу оперувати незайману тканину. Це дає краще огляд зони втручання, дозволяє впевненіше виділити

мішок і виявити невідомі грижі. Крім того, методика Wantz (рис. 1.2) дозволяє зменшити частоту ушкодження нервів, стегнових та клубових судин, насінневого канатика. Фактично позаду поперечної фасції є широка площа практично без судинних елементів, які легко виділяються. Вона поширюється від області під пупком до obturatorної та задньолобкової областей, що дає велику перевагу при лікуванні рецидиву пахвинної грижі.

Через відсутність стандартного лікування рецидивуючої пахвинної грижі рекомендації виглядають формальними але загальною точкою зору є те, вибір лікування рецидивуючої пахвинної грижі повинен відповідати індивідуальним особливостям пацієнта та факторам, пов'язаним з грижею, хірургічним навичкам, доступному типу сітки та хірургічного обладнання [63, 126].

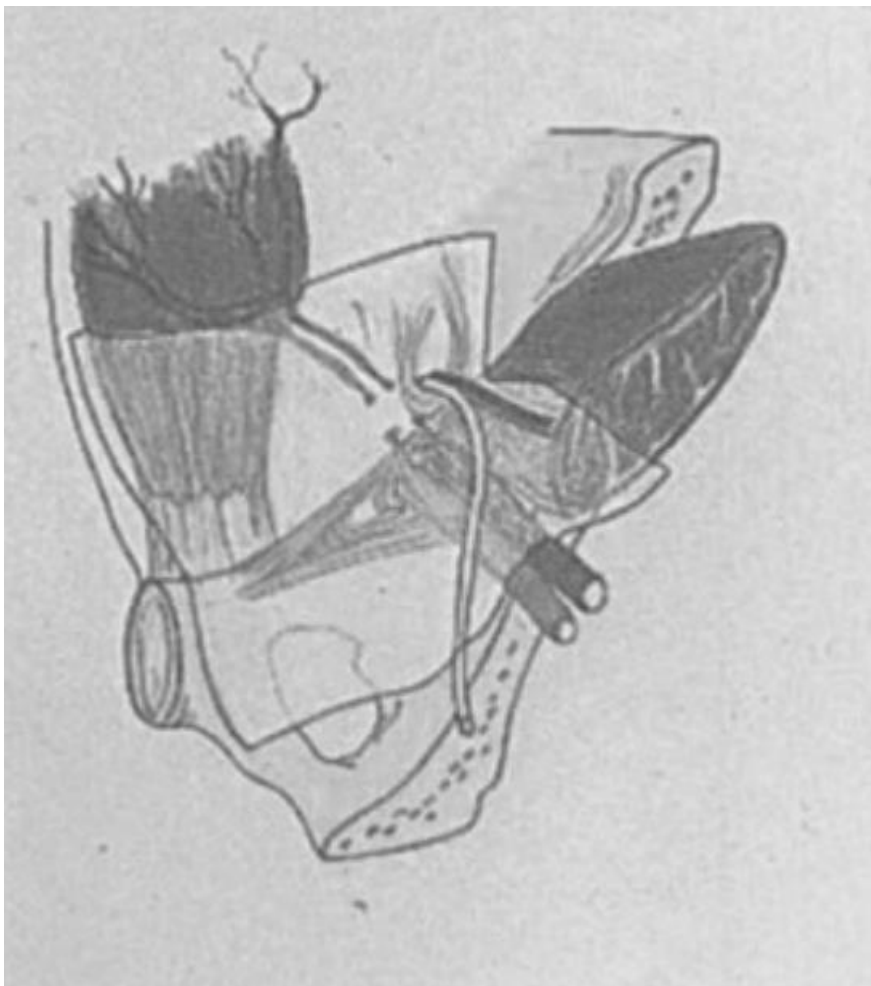


Рис. 1.2. Методика Wantz [122]

В деяких випадках (Nikolovski A et al., 2022) лапароскопія не є надійним варіантом через недостатній рівень досвіду хірургів у цьому типі хірургічного втручання, і пріоритет надавався передньому доступу [127].. Анатомічні орієнтири пахвинного каналу при багаторазових попередніх пластиках гриж часто невпізнавані, тому процедура «золотого стандарту» за Ліхтенштейном може бути неможливою. У таких випадках пропонується закривати грижовий дефект за допомогою імплантації мостоподібної сітки («in laeu»). Контакт між сіткою і кишечником при цьому є неминучим, для уникнення ускладнень хірургу доводиться використовувати сітку, здатну до саморозсмоктування [58].

Відповідно до розділу 20 Міжнародних настанов з ведення ПГ [128] для покращення результатів лапароендоскопічних операцій доцільне додаткове тренування хірурга який має виконати не менше 100 подібних втручань під наглядом більш досвідченого герніолога. Лапароендоскопічне повторне втручання рекомендується після невдалої передньої пластики або герніопластики за Ліхтенштейном. Передня пластика рекомендується після невдалої задньої пластики. Експерт хірург-герніолог має здійснювати оперативне втручання при рецидиві ПГ і після невдалої передньої та задньої пластики. Вибір методики залежить від конкретних факторів пацієнта та хірурга, алгоритм цього вибору чинними клінічними настановами не описаний.

1.5. Сучасні клінічні настанови з ведення хворих з пахвинною грижею.

Пошук оптимального алгоритму ведення хворих на ПГ, вибору методу оперативного лікування, в тому числі при виникненні ускладнень та рецидивів залишається актуальним завданням [126]. Незважаючи на те що певною мірою ці питання розв'язані, що покладено в основу національних клінічних настанов [31, 128-130], у світі існує значна різноманітність підходів при лікуванні пахвинних гриж залежно від досвіду хірургів, характеристики пацієнтів, місцевих ресурсів, системи відшкодування та культурні відмінності між регіонами [2, 4, 9, 65].

У 2018 році група HerniaSurge, спільна ініціатива семи наукових хірургічних товариств з фокусом на герніології опублікувала перші Міжнародні рекомендації щодо лікування пахвинної грижі [128]. Ці настанови були розроблені відповідно до системи оцінювання, розробки та оцінки рекомендацій (GRADE) [131], і були схвалено Європейським товариством герніологів (EHS), Американським товариством герніологів (AHS), Азіатсько-Тихоокеанським товариством герніологів (APHS), Афро-

Близькосхідним товариством герніологів(AMEHS), Австралазійським товариством герніологів (AHS), Європейською асоціацією ендоскопічної хірургії (EAES) та Міжнародним товариством ендогерніології (IEHS) [128]. Проте визнання цих рекомендацій серед практикуючими хірургами навіть через п'ять років залишається недостатнім. Нещодавно був опублікований модифікований науковий консенсус з питань вибору тактики лікування ПГ [132], але обмежена цитованість цього джерела іншими фахівцями вказує на недостатню увагу до його імплементації.

94 % респондентів при створенні консенсусу погодилися з тим, що наявну ПГ можна підтвердити навіть при звичайному фізикальному огляді у переважної більшості хворих. У сумнівних випадках може застосовуватися УЗД або альтернативні методи візуалізації (МРТ, КТ або герніографія) [133-135].

Внутрішні фактори ризику розвитку ПГ на думку експертів, які прийняли участь у створенні консенсусу, включають обтяжений спадковий анамнез, попередню контралатеральну грижу, чоловічу стать, вік і аномальний метаболізм колагену [132]. До набутих факторів ризику розвитку первинних ПГ віднесені попередня простатектомія, високий або дуже низький індекс маси тіла [38, 39, 132]. Періопераційні фактори ризику рецидиву, такі як погана хірургічна техніка, малий хірургічний об'єм і відсутність достатнього оперативного досвіду, слід враховувати при веденні пацієнтів з ПГ [132].

Для стратифікації ризиків та вибору метода лікування рекомендована класифікація EHS [106]. Експерти одногосно стверджують, що всі симптоматичні пахвинні грижі необхідно лікувати хірургічним шляхом. Безсимптомні або малосимптомні ПГ можна лікувати з використанням тактики «пильного очікування», оскільки у них низький ризик невідкладних ситуацій, пов'язаних з грижею. Більшості з цих осіб зрештою знадобиться хірургічне втручання.

Зазначено, що якоїсь одної стандартої методики лікування всіх пахвинних гриж не існує. Хірургічне лікування повинно бути індивідуальним, враховувати досвід хірурга, характеристики пацієнта та симптоми, пов'язані з ПГ, специфіку місцевих/національних ресурсів [126].

HerniaSurge пропонує метод Ліхтенштейна або лапароендоскопічну пластику у якості оптимальних у лікуванні ПР. За умови достатньої технічної та кадрової оснащеності пріоритет слід віддавати лапароендоскопічним втручанням, які мають більш короткий час відновлення, пов'язані з меншим ризиком післяопераційного хронічного болю та є економічно ефективними [128].

Алопластичні способи герніопластики, як відкриті так й лапароендоскопічні рекомендовані у якості стратегії першого вибору. Якихось конкретних рекомендацій щодо вибору сіток консенсус не містить, але експерти вважають що хірург має бути обізнаний з технологічними властивостями протезного матеріалу [57, 65, 128].

Хірургія одного дня рекомендована для простих пахвинних гриж за умови організації подальшого догляду та рекомендацій для окремих випадків (наприклад, після місцевої анестезії у пацієнтів з ASA III [128, 136].

Місцева анестезія при відкритій пластиці має багато переваг. Метод рекомендується використовувати (особливо у пацієнтів з важкими системними захворюваннями) за умови, якщо хірург має досвід таких втручань. Найкращі результати можна одержати при періопераційній інфільтраційній блокаді місцевим анестетиком [137].

Щодо застосування традиційних відкритих герніопластик без застосування сітки у деяких хворих (наприклад, молоді чоловіки з латеральною грижею L1) при ПГ то на думку авторів консенсусу доказова база є недостатньою. Найбільш доцільним є метод Шолдайса, оскільки він дає найнижчу частоту рецидивів, ніж інші види герніопластики [54].

Незважаючи на порівнювані результати, тривимірні імплантати (plug-and-patch і двошарові) не рекомендуються, оскільки надмірне використання стороннього матеріалу, необхідність введення його як у задній, так і передній площинах і додаткові витрати ускладнюють їх використання [57-60].

Насьогодні відомі декілька видів сіток для герніопластики, які відрізняються хімічною структурою волокна, його щільністю, наявністю каркасу тощо (рис. 1.3) [101-104].

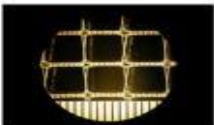
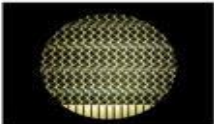
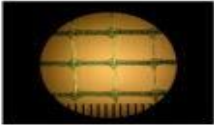


		щільність	розміри пор	форма пор
легкі сітки, великі, квадратні пори		(38 g/m ²)	(4.8mm x 4.9mm)	квадрат
легкі сітки, середні, "діамантові" пори		(42 g/m ²)	(1.0mm x 1.1mm)	діамант
середньої щільності, великі, квадратні пори		(59 g/m ²)	(4.6mm x 5.1mm)	квадрат
середньої щільності, великі, гексагональні пори		(68 g/m ²)	(1.7mm x 3.6mm)	шостикутник
середньої щільності, середні, "діамантові" пори		(90 g/m ²)	(0.9mm x 1.0mm)	діамант

Рис. 1.3. Класифікація хірургічних сіток, що використовуються для алопластики [101]

Легкі сітки вперше були представлені в 1998 році (Vurgo) і їх перевага над важкими сітками вважається беззаперечною. Ці сітки мають великі пори (зазвичай 3–5 мм) і невелику площу поверхні. Вони стимулюють знижену запальну реакцію і, отже, мають більшу еластичність і гнучкість. Вони також рідше призводять до постгерніорафічного болювого синдрому,

але незважаючи на ці переваги, не дозволяють повністю уникнути таких ускладнень, як рецидиви, інфекції та утворення спайок. При виборі сітки враховують міцність на розтяг, розміри пор, їх форму, еластичність та пружність, біосумісність з оточуючими тканинами [57, 101, 102].

Вага сітки залежить як від ваги полімеру і кількості використовуваного матеріалу (розмір пор). У важких сітках використовуються товсті полімери, які мають дрібні пори, для них характерні великі розміри і висока міцність на розрив. Ці сітки зазвичай важать 100 г/м² (1,5 г для сітки 10 × 15 см). Легкі сітки складаються з тонших ниток і мають більші пори (> 1 мм). Їх вага зазвичай становить 33 г/м² (0,5 г для сітки 10 × 15 см). Вони викликають менш виражену реакцію на чужорідне тіло і більш еластичні. Незважаючи на знижену міцність при розтягуванні, вони можуть витримувати тиск вище максимального черевного тиску 170 мм рт.ст. при міцності 16 Н/см.

Нове покоління ще більш легких сіток включає композитні титаново-пропіленові сітки. Найлегший з цих матеріалів (Extralight TiMesh) у деяких ситуаціях може мати невисоку міцність на розрив (до 12 Н/см), однак для потреб герніопластики вони цілком придатні.

Сучасні біоматеріали фізично і хімічно інертні. Вони загалом є стабільними, неімуногенними та нетоксичними. Незважаючи на це, вони не є біологічно інертними, а отже можуть викликати реакцію на стороннє тіло у вигляді запалення, фіброзу, кальцифікації, тромбозу і утворення гранульом [101-103]. У таблиці 1.2 наведено характеристики сіток, що застосовуються у сучасній гернології.

Як видно з наведених даних, основними класифікаційними ознаками є розмір пор, щільність та здатність до розсмоктування.

Ретельний візуальний контроль та розпізнавання анатомії нерва під час операції рекомендовано для зменшення частоти хронічного постгерніорафічного болю [19, 138, 139].

Таблиця 1.2

Характеристики синтетичних сіток для герніопластики

Тип	матеріал	Розмір пор	Здатність до розсмоктування	вага	Примітка
мультифіламентні	поліглактин	малий, 0,4 мм	+ (60-90 днів)	56 г/м ²	сітки, здатні до розсмоктування, використовуються при інфікуванні місця втручання
		середній, 0,75мм	+(60-90 днів)		
мульти- та монофіламентні	поліпропілен	малі або середні 0,8 мм	-	80-100 г/м ²	важкі сітки з малими порами, не застосовуються для екстраперитонеальної герніопластики, можуть індукувати злуковий процес. Мають низький ризик інфікування

Продовж. табл.1.2

		великі 1,0-3,6 мм	-	36-48 г/м ²	Більш легкі сітки, мають більший розмір пор
мультифіламентні	поліестер	великі 1-2 мм	-	40 г/м ²	низький ризик інфекції та незначна запальна реакція
плівка	ePTFE	дуже малі, 3 мкм	-	важка	високий ризик інфекції. Дуже міцний мікропористий матеріал

Під час відкритих хірургічних втручань, планова профілактична резекція клубово-пахвинного нерва не рекомендується, оскільки він не зменшує частоту хронічного болю та збільшує частоту післяопераційних сенсорних дефіцитів [138]. Прагматична резекція клубово-пахвинного нерва та/або клубово-підчеревного нерва рекомендується, якщо виникає ятрогенне пошкодження нерва або якщо нервові стовбури заважають розміщенню сітки [20, 128].

Було досягнуто консенсусу щодо всіх тверджень і рекомендацій щодо «лапаро-ендоскопічної корекції пахвинної грижі». Пацієнтам чоловічої статі з первинною односторонньою пахвинною грижею пропонується лапароендоскопічна техніка. Загалом TAPP і TEP мають подібний час тривалості оперативного втручання, однакову частоту післяопераційного больового синдрому та рецидивів [63, 138]. Оскільки TAPP і TEP мають порівнювані результати, вибір техніки втручання має базуватися на навичках, освіті та досвіді хірурга. Майже у всіх випадках фіксація сітки при TEP не потрібна [62].

І в TAPP, і в TEP рекомендується фіксувати сітку при великих прямих грижах (класифікація M3-EHS) для зменшення ризику рецидиву [63, 128, 132]. Під час TAPP рекомендована ревізія контрлатерального пахвинного трикутника, якщо під час втручання виявляється контрлатеральна ПГ і є інформована згода хворого щодо можливого розширення об'єму операції, проводиться герніопластика обох гриж [61, 128].

Для рецидивуючих гриж після невдалої пластики передньої стінки власними тканинами або дислокації сітки рекомендується задня пластика. Якщо рецидив виникає після пластики задньої стінки, рекомендується герніопластика через передній доступ [118]. Після невдалих відкритих втручань із залученням переднього і заднього доступу рекомендовані лапароскопічні методи герніопластики [128].

Відсутність єдиних підходів у виборі оптимального методу лікування рецидивних ПГ залишається одним з основних у герніології та абдомінальній

хрургії. Крім того, в Україні не існує реєстрів хворих з рецидивом П і практично не ведеться аналіз поширеності цієї патології. Не досліджені аспекти якості життя у хворих з рецидивними ПГ. Залишається відкритим питання про тривалість динамічного спостереження у післяопераційному періоді у осіб з високим ризиком рецидивування ПГ.

Недостатньо досліджені ускладнення при повторних втручаннях при використанні різних методик. Немає чітких рекомендацій коли при лікуванні рецидивних гриж застосовувати той чи інший метод. Досі не розроблені методи профілактики та лікування ускладнень при операціях з приводу рецидивних ПГ. Немає достатніх даних про віддалені результати та частоту рецидивів у залежності від методів оперативного лікування рецидивних гриж. Всі ці питання стали рушієм при формуванні завдань даної дисертаційної роботи.

РОЗДІЛ II

МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.

2.1. Програма дослідження

Нами проведено ретроспективне та проспективне когортне дослідження із аналізом результатів повторних операцій, виконаних у 152 хворих щодо РПГ за період січня 2007 року до грудня 2020 року на базі КНП «Одеська обласна клінічна лікарня».

Загальний контингент пацієнтів (n=152) в залежності від виду попередньої герніопластики був розподілений на три клінічні групи. У 34 (22,4 %) випадках рецидиви пахвинної гри;s виникли після проведеної аутопластики – ці пацієнти увійшли до складу I групи, у 82 (53,9 %) – після герніопластики за Ліхтеншейном (II група). Ще у 36 (23,7 %) рецидив ПГ виник після лапароскопічної герніопластики (III група). У вибірці переважали чоловіки (144 або 94,7 %).

Оскільки питання вибору методу повторної операції при рецидиві пахвиної грижі залишалося невизначеним, спочатку, у період з вересня 2007 року по травень 2011 року в клініці було проведено порівняльне рандомізоване дослідження, в якому приймало участь 82 пацієнти з рецидивними пахвинними грижами (II клінічна група). Всі ці 82 пацієнти первинно були прооперовані за методикою Ліхтенштейна з використанням поліпропіленового сітчастого імплантату. Причинами рецидивів, що виникли після першої операції у 14 (17,1 %) пацієнтів, було нагноєння післяопераційної рани, що вимагало санації та часткового висічення сітчастого імплантату. У 30 (36,6) пацієнтів причиною рецидиву було використання сітчастих імплантатів недостатнього розміру. У 38 (46,3 %) пацієнтів рецидив настав у зв'язку з порушенням техніки виконання операції Ліхтенштейну. Необхідно відзначити, що лише 8 пацієнтів (9,75 %) раніше були прооперовані у нашій клініці. Інші 24 пацієнти (29,2 %) були прооперовані в міських лікарнях і у 50 пацієнтів (60,9 %) операція була виконана в центральних районних лікарнях.

Всім пацієнтам було проведено ретельне клінічне та лабораторне обстеження відповідно до чинних протоколів [128, 140-142]. В обов'язковому порядку всім пацієнтам проводили ультразвукову діагностику зони пахвиного каналу, яка дозволяла достовірно підтвердити наявність рецидиву ПГ.

11 (9,1 %) пацієнтам додатково проведено комп'ютерної томографії малого тазу, ще 2 (1,7 %) пацієнтам було виконано магнітно-резонансну томографію органів малого тазу. Дані цих досліджень також підтвердили наявність рецидиву пахвинних гриж.

При фізичному навантаженні 42 (27,6 %) пацієнти скаржилися на виражений больовий синдром та наявність грижового випинання. У 8 пацієнтів (9,75 %) біль віддавала у калитку та в яєчко з боку рецидивної грижі. Отже, щоб уникнути серйозної супутньої урологічної патології даним пацієнтам було додатково призначено обстеження у уролога. Це виявило аденому передміхурової залози без тяжких порушень діурезу у 43 (28,3 %) пацієнтів та хронічний простатит у 25 пацієнтів (30,5 %). Перед виконанням операції щодо рецидивних пахвинних гриж усіх пацієнтів ознайомили з різними методиками операцій, після чого пацієнти добровільно підписували інформовану згоду для участі у рандомізованому дослідженні.

Рандомізацію виконували подвійним сліпим методом: ані хірург, ані пацієнт не знали до операції, яка методика пластики пахвиного каналу буде обрана. Операцію проводили досвідчені хірурги, які володіли як методикою відкритої пластики пахвинних гриж, так і методикою лапароскопічної пластики гриж. У день операції пацієнтам було повідомлено, який метод буде використано.

В подальшому з числа хворих I групи (n=34) були сформовані дві клінічні підгрупи: IA (n=14), яким виконували TAPP та IB (n=20) яким виконували відкриту пластику за Ліхтенштейном із застосуванням легких поліпропіленових алопротезів розмірами не менше 12x15 см. З числа хворих II групи (n=82) були обрані для TAPP 40 осіб (IIA підгрупа), а для герніопластики за Ліхтенштейном – 42 особи (IIB підгрупа). Пацієнти III групи

(n=36) були розподілені на підгрупу ША (n=17), в якій застосовувалася лапароскопічна герніопластика, та підгрупу ШВ (n=19), в якій застосовувалася герніопластика за Ліхтенштейном.³

На рисунку 2.1 наведено розподіл пацієнтів в залежності від використаної тактики лікування.

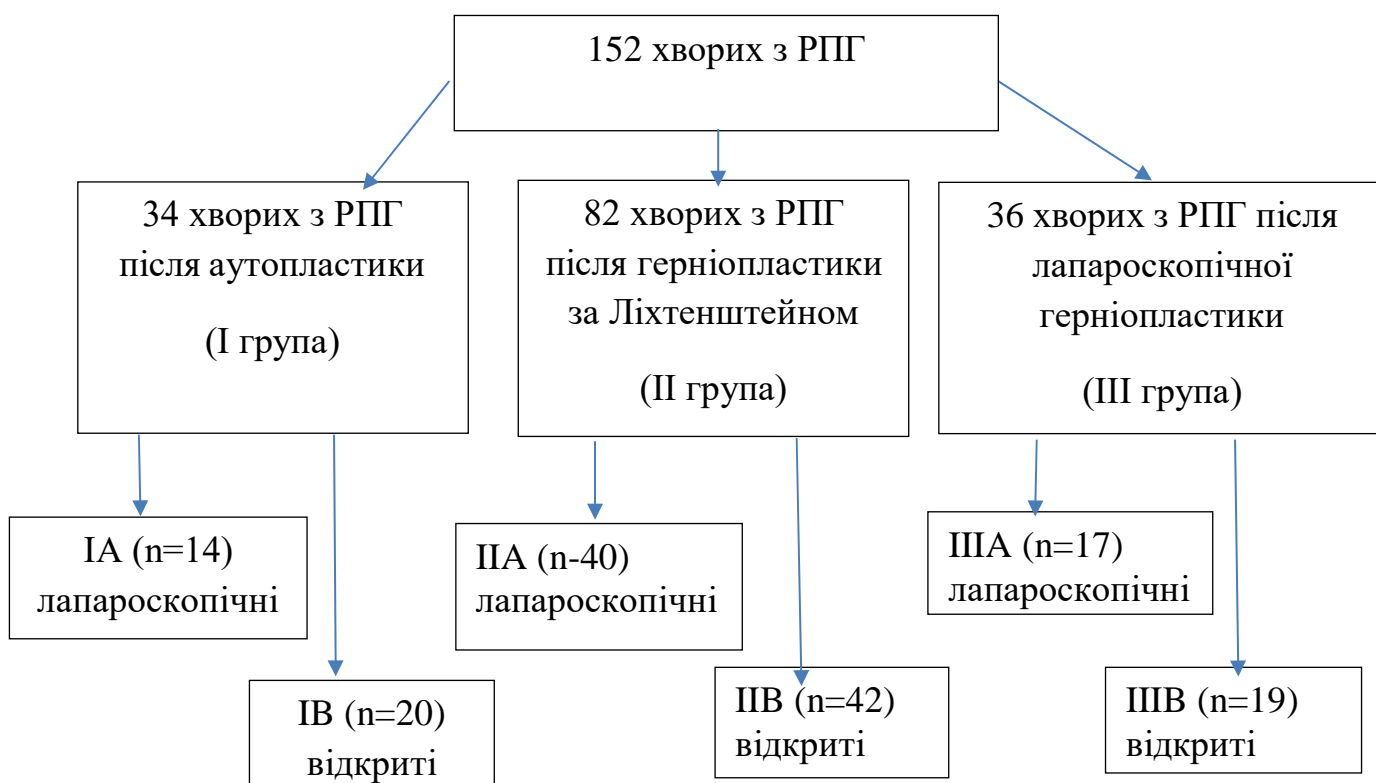


Рис. 2.1. Розподіл хворих в залежності від застосованої тактики лікування

За потреби пацієнта консультували суміжні спеціалісти: уролог, невролог, лікар фізичної та реабілітаційної медицини. У випадку конверсії облік клінічних наслідків проводився всередині підгрупи, куди пацієнт був розподілений за процедурою рандомізації. У якості первинних контрольних точок враховували наявність ускладнень, рецидивів, оцінювали якість життя.

2.2. Клініко-лабораторні дослідження

Всім хворим виконували рутинні лабораторні дослідження: ЗАК, ЗАС, СРБ, глюкоза натще, креатинін, коагулограма, печінкові проби,

протеїнограма, ліпідограма, електроліти крові до початку оперативного лікування. Після операції повторяли ЗАК та ЗАС, за потреби визначали прокальцитонін та інші маркери системної запальної відповіді [143].

За показами частині чоловіків виконували дослідження спермограми, оцінювали рівень загального тестостерону, ЛГ, ФСГ, пролактин, антиспермальні антитіла, скринінг на уrogenітальні інфекції [144].

2.3. Клініко-інструментальні дослідження

Всі пацієнти перед операцією були обстежені з оцінкою ЕКГ (апарат МІДАС 6/12 (Україна), ехокардіоскопії, УЗД органів черевної порожини та заочеревинного простору, за показами – спірометрії та інших функціональних досліджень [145].

УЗД дослідження виконували на апаратах експертного класу Toshiba Aplio GX (Японія), GE Logic E9 (США), Phillips IE33 (Нідерланди). Комп'ютерну спірометрію за показами виконували на апараті MIR Spirolab I (Китай).

Всі пацієнти були спочатку обстежені з боку симптоматики у положенні лежачи. При необхідності хворого також обстежували стоячи, щоб підсилити будь-які ультразвукові докази наявності ПГ. Для орієнтації УЗД починали за допомогою конвексного датчика з робочою частотою 1 – 6 МГц. Спочатку датчик розташовували під невеликим кутом між передньою верхньою вістю клубової кістки і грудної лінії лобка. Орієнтиром для глибокого пахвиного кільця служила нижня надчеревна артерія. Потім був оцінений поперечний розріз пахвиного каналу, за його анатомічною сагітальною віссю. Кожну площину оцінювали в стані спокою та з при підвищеному внутрішньочеревному тиску (маневр Вальсальви, кашель або напруження м'язів передньої черевної стінки), щоб виявити приховані ПГ.

Будь-яке розширення пахвинного каналу вважалося патологічним, тоді як рух сім'яного канатика під тиском вважали фізіологічним. Потім ці кроки

повторювали за допомогою лінійний датчика високої роздільної здатності з робочою частотою 5 – 12 МГц.

ПГ була діагностована при виконанні одного або кількох критеріїв при УЗД:

1. Наявність гризових воріт та/або гризового мішка
2. Типові рухи кишечника та/або жирових структур у гризовому проміжку та гризовому мішку під час процедури Вальсальви

3. Зменшення гризового вмісту

4. Ознаки вщемленої грижі

При виявленні ПГ поточнювали якомога ретельно її вміст, розміри гризових воріт та гризового мішка.

При описі положення та розмірів грижі вдавалися до класифікації Gai H. (2010) – рис. 2.2 та класифікації EHS [101, 146].

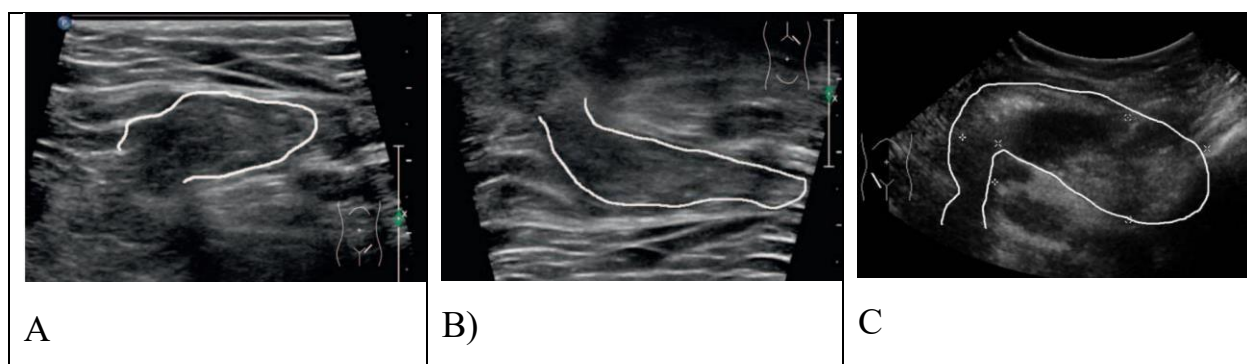


Рис. 2.2. Морфологічні типи ПГ (за Gai H. (2010) [106]).

При описі результатів УЗД описували локалізацію ПГ щодо апоневрозу m. abdominis obliqui externi, сім'яного канатику і поперечної фасції. Звертали увагу на локалізацію СК (пахвинний канал, підшкірна жирова клітковина), наявність злукового процесу у зоні післяопераційного рубця. Оцінювали стан поперечної фасції і розміри внутрішнього отвору ПК, надавали оцінку розмірам гризових воріт та вмісту гризового мішка.

Опис анатомічних елементів проводили після дослідження у двох перпендикулярних пахвинній складці площинах. Для кращого позиціонування датчика на початку дослідження визначали основні

анатомічні орієнтири: лобкову кістку, зовнішній косий м'яз живота, СК, клубові судини, нижню надчеревну артерію.

Сканування в напрямку прямого м'яза живота назовні дозволяє визначити хід ГМ, який може бути розташований або в збереженому ПК (після операцій Жирара, Басіні, Найкуса і Ліхтенштейна та ін.), або через укорочений і випрямлений ПК виходить в підшкірну клетчатку в проекції внутрішнього пахвинного отвору (при рецидиві косої грижі після операцій Постемпського та подібних втручань).

УЗД дозволяє оцінити стан м'язово-апоневротичних утворень пахвиної області, розміри ГМ, стан внутрішнього пахвиного кольца і ступінь руйнування поперечної фасції, що зрештою допомагає визначити необхідність застосування сітчастих трансплантатів для укріплення ПК.

У хворих з ознаками фунікулодінії, проявами сексуальної дисфункції. додатково виконували УЗД органів калитки з оцінкою стану паренхіми яєчка, капсулярного та інтратестикулярного кровотоку, наявності рідини між оболонками яєчка . У пацієнтів з ДГПЗ проводили трансректальне ультразвукове дослідження передміхурової залози.

У деяких хворих було проведено КТ-дослідження органів малого тазу на апараті Siemens Somatom Emotions 16, яке дозволило деталізувати вміст грижового мішку та оцінити наявність рубцевих полів та зрощень у зоні розташування ПГ [134]. В подальшому ця інформація була використана для вибору тактики лікування.

Двом пацієнтам за показами було виконано високопольне МРТ органів малого тазу [135], яке дозволило поточнити діагноз за наявності супутньої патології суміжних органів, зокрема у пацієнта з синдромом хронічних тазових болів та при наявності доброякісних об'ємних процесів органів малого тазу.

2.4. Методи лікування

71 пацієнтам, обраних до включення у підгрупи IA, IIA, IIIA, виконано лапароскопічну трансабдомінальну преперитонеальну пластику (TAPP). Лапароскопічну пластику гриж виконували після накладання пневмоперитонеуму до 12 мм рт. ст., із використанням трьох троакарів. Перший 10 мм троакар вводили в область пупка, два 5 мм троакара в праву і ліву здухвинні ділянки. Очеревина над грижовим дефектом була відшарована. Далі відокремлювали грижовий мішок, який відділяли від елементів сім'яного канатика. В обов'язковому порядку з грижового каналу виділялася ліпома, яка супроводжувала грижовий мішок. Пластика грижового дефекту виконувалася за допомогою сітчастих поліпропіленових імплантатів, спеціально виготовлених для цього виду пластики. Сітки фіксувалися за допомогою 3-5 такерів. Після встановлення сіток у цій групі хворих відновлювалася цілісність парієтальної очеревини. Для цього виконували зшивання листків очеревини за допомогою безперервної нитки, що розсмоктується, з інтракорпоральним зав'язуванням вузлів.

19 пацієнтам IIIВ підгрупи, 42 пацієнтам IIВ підгрупи та 20 пацієнтам IВ підгрупи виконували повторну герніопластику за модифікованою методикою по Ліхтенштейну. При цьому у 34 хворих II групи, які раніше перенесли лапароскопічне втручання, сітчастий імплантат встановлений при першій операції, в деяких випадках був відсічений, а в тих випадках, коли виділення імплантату було технічно складним або неможливим, встановлювали новий сітчастий імплантат, поверх першого. При виконанні відкритого методу операції висікали старий післяопераційний рубець, розсікали апоневроз та виділяли елементи сім'яного канатика, після чого виявляли грижовий дефект. Для закриття грижового дефекту використовували досить великі сітки розміром 10×15 см, сітку підшивали до пахвиної зв'язки і до апоневрозу швами, що не розсмоктовуються. Для уникнення травмування судин у зоні пупартової зв'язки нижній вільний край сітки підшивали 2-3 швами при чому перший укол робили у зв'язку під підгорнутий край сітки для кращого

візуального контролю і запобігання ушкодження судин та нервів. Дренування рани не виконували [53, 147].

Corona mortis, що латиною означає «вінець смерті», є поширеним варіантом судинного анастомозу між зовнішньою клубовою артерією або глибокою нижньою епігастральною артерією та обтураторною артерією. За даними скринінгових ангіографічних досліджень цей варіант розташування магістральних судин зустрічається у 30 % випадків навіть у здорових осіб. Деякі автори розглядають також венозну «*Corona mortis*», яка зустрічається у 40-48 % людей. Для уникнення травмування цих судин ми під час оперативного втручання з обережністю оцінювали розташування та внутрішні зв'язки судин над верхньою лобковою гілкою, щоб запобігти смертельній кровотечі. Особливо великий ризик виникає у випадку лапароскопічної герніопластики двосторонньої грижі за наявності корони смерті з обох боків, коли ризик випадкового пошкодження є максимальним. Таким чином, хірург повинен перед початком маніпуляцій впевнитися у відсутності аберантних судин у зоні втручання, щоб уникнути пошкодження, а не змінювати хірургічну тактику на користь відкритої операції.

У ранньому післяопераційному періоді враховували та фіксували всі ускладнення, особливо виразність больового синдрому, наявність запальної реакції тканин та порушення діурезу. Період спостереження за пацієнтами становив від 12 до 24 місяців. У віддалені терміни пацієнтам виконували ретельне клінічне та інструментальне обстеження для діагностики можливого рецидиву грижі. Для обробки даних використовували методи непараметричної медичної статистики.

У 34 пацієнтів при первинній ПГ виконувалось герніопластика стандартним методом Басіні, Постемського, без використання сітчастих імплантатів. В подальшому вони були включені у I групу. Слід зазначити, що у 19 з 34 пацієнтів (55,9 %) за даними анамнезу пластика виконувалася у терміновому порядку, у зв'язку з защемленням. У 12 (35,3 %) пацієнтів була защемлена петля кишки, у решти – великий сальник. Рецидив грижі у цій групі

хворих у 60,5 % випадків настав протягом перших 6 місяців. Інші пацієнти відзначили рецидив грижі через 1-3 роки.

При повторних оперативних втручаннях у групі хворих, яким виконувалось пластика пахвинної грижі без використання сітчастих імплантатів, у 20 з 34 пацієнтів (58,8 %) виконувалася відкрита операція з використанням сітчастого імплантату за Ліхтенштейном. В інших 14 (41,2 %) пацієнтів з рецидивами грижі після аутопластики виконано повторне лапароскопічне втручання була виконана лапароскопічна трансабдомінальна преперитонеальна герніопластика (TAPP) [61].

2.5. Методи оцінки якості життя

Якість життя пацієнтів оцінювали за допомогою шкали EURAHS-QoL [148]. Ця шкала оцінює за 10 бальною шкалою вираженість болю у проекції ПГ як у покої так й під час помірних фізичних навантажень, в тому числі найбільшу інтенсивність болю за ВАШ впродовж останнього тижня, функціональні обмеження при виконанні звичної активності та косметичний дискомфорт (форма живота, наявність випинань та рубців). Стандартний бланк опитувальника наведений у рисунку 2.3.

Додатково оцінювали характер больового синдрому з використання модифікованої шкали Inguinal Pain Questionnaire (IPQ) [149]. Шкала оцінює інтенсивність болю до та після оперативного втручання, в тому числі на момент опитування, найвищу інтенсивність болю за останній тиждень, частоту появи болю та тривалість цих епізодів, складнощі при вставанні із стільця або ліжка, при сиданні, при підйомі по сходах, водінні автомобіля, виконанні фізичних вправ, сексуальна активності.

Біль (до операції/після операції) 0 – нема болю, 10 – нестерпний біль											
Біль у спокої	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Під час звичної активності	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Найбільш виражений біль впродовж останнього тижня	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Обмеження фізичної активності (до операції/після операції) 0 – немає обмежень, 10 – повністю обмежена											
Денна активність вдома	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Звична активність поза домом	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Під час спортивних вправ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Під час важкої фізичної праці	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Косметичний дефект (0 – без змін, 10 – дуже поганий вигляд)											
Форма живота	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Місце грижі	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Рис. 2.3. Бланк EURAHS-QoL (україномовна версія)

Оцінюється застосування аналгетиків, загальна працездатність, наявність болю в ділянці калитки (таблиця 2.1).

Таблиця 2.1

Модифікована шкала оцінки пахвинного болю

Дистрактор	Оцінка в балах
Оцінити вираженість болю у пахвинній ділянці за останній тиждень	
Немає болю	0
Біль є але його легко ігнорувати	1
Біль є, не може бути ігнорований, не впливає на повсякденну діяльність	2
Біль є, не може бути ігнорований, впливає на концентрацію думок та повсякденну діяльність	3
Біль є, не може бути ігнорований, впливає на більшість видів активності	4
Біль є, не може бути ігнорований, потребує постільного режиму	5
Біль є, не може бути ігнорований, потребує звернення за медичною допомогою	6
Якщо у вас є болі у пахвинній ділянці, то як вони впливають на наступні види активності:	
Підвестися з низького стільця	1
Сидіння (більше 30 хвилин)	1
Стояння (більше 30 хвилин)	1
Підйом або спуск сходами	1
Керування автомобілем	1
Фізичні вправи	1
Сексуальна активність	1
Якщо у вас є болі у пахвинній ділянці чи мають вони незвичний характер і чи не супроводжуються наступними відчуттями:	

Поколювання	1
Печіння	1
Дискомфорт при доторку відмінний від відчуттів на протилежному боці	1
Втрата тактильної та/або температурної чутливості, відмінна від відчуттів на протилежному боці	1
Збільшення тактильної та/або температурної чутливості, відмінне від відчуттів на протилежному боці	1
Інше: надайте опис _____	1

2.6. Оцінка функціональних можливостей

Рухову активність до та після проведених оперативних втручань оцінювали за допомогою об'єктивних тестів оцінки сили черевного преса у модифікації Парфентьвої Н.Г. та батареї тестів, запропонованих Kubiliute E et al. (2018) у нашій модифікації [150, 151].

Силу м'язів черевного преса (СМЧП) оцінювали за допомогою субтестів утримання нижніх кінцівок під кутом та відриву плечового пояса від горизонтальної поверхні у положенні лежачи на спині.

При виконанні першого субтесту пацієнт при підтримці дослідника підіймає обидві ноги вгору, щоб утворився кут 90° в кульшовому суглобі. Після цього хворий поступово повільно опускає ноги, утримуючи їх за рахунок м'язів передньої стінки живота. Кут, під яким залишаються ноги пацієнта під час виконання тесту, вимірюється з допомогою гоніометра. Залежно від результату визначається бальна оцінка тесту: 41° і більше (норма 5 балів), 31° - 40° (добрий результат, 4 бали), 21° - 30° (задовільне, 3 бали), 11° - 20° (незадовільне, 2 бали), 0° - 10° (поганий, 1 бал).

В іншому тесті пацієнт лежить на спині з ногами зігнутими під кутом 45° у кульшових та 90° у колінних суглобах. Дослідник просить пацієнта підняти верхню частину тулуба (відірвати лопатки від горизонтальної поверхні) за рахунок м'язів передньої стінки живота та утримати тіло в такому положенні протягом 20 секунд. Найвищу (5 балів) оцінку пацієнт отримує за виконання цього тесту при положенні рук зчеплених на потилиці. Якщо він не може виконати тест у такому положенні, його просять виконати тест схрестивши руки на грудях (4 бали).

Нарешті, якщо він не може виконати тест і в такому положенні може йому витягнути обидві руки перед собою, що дозволяє при виконанні тесту залучати допоміжну мускулатуру. В останньому випадку отримує 3 бали, якщо він утримує тіло протягом 10 секунд, 2 бали - якщо менше 10 секунд. За повної неможливості виконати тест пацієнт отримує 1 бал (рис. 2.4).

Сума балів дає уявлення про збереженість функції м'язів передньої черевної стінки.



Рис. 2.4. Методика виконання тестів для оцінки функції м'язів передньої черевної стінки

Для оцінки мобільності у кульшовому суглобі виконували з гоніометричним контролем згинання, пронації, супінації, відведення та

приведення ноги на боці втручання у положенні лежачі на спині, розгинання – у положенні лежачі на животі (рис. 2.5).



а)



б)

Рис. 2.5. Методика оцінки мобільності у кульшовому суглобі (а: згинання, б – розгинання)

2.7. Статистичні методи

Статистична обробка виконана методами дисперсійного та кореляційного аналізу із застосуванням програмного забезпечення Statistica 14.0 (ТІВСО, США) [152]. Рівень прийняття нульової гіпотези $p=0,05$.

РОЗДІЛ 3

КЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦІЄНТІВ З РЕЦИДИВНИМИ ПАХВИННИМИ ГРИЖАМИ

3.1. Клініко-анамнестичні характеристики.

Загальний масив хворих був розподілений в залежності від типу застосованого втручання на 3 клінічні групи. У I групу увійшли хворі (n=34) яким виконувалася класична аутогерніопластика, у II (n=82) – хворі, яким виконували герніопластику за Ліхтенштейном, у III (n=36) – хворі, яким виконували лапароскопічне TAPP втручання. Середній вік пацієнтів I групи склав (56,8±1,6) років, II групи – (54,4±0,5) років, III групи – (55,9±1,2) років (p>0,05). Серед пацієнтів майже не було жінок (8 або 5,3 %), що пояснюється анатомічними відмінностями - ризик розвитку пахвинної грижі протягом життя вказується в літературі як 27-42 % для чоловіків і 3-5,8 % для жінок [35, 108-110].

Тривалість існування рецидивної пахвинної грижі в середньому складала 1,3±0,6 років, при цьому окремі хворі зверталися за медичної допомогою вже за кілька днів після виникнення рецидиву, а інші зволікали із зверненням аж до виникнення защемлення. При виникненні защемлення пацієнти зверталися за допомогою впродовж перших 24 годин.

Правобічні пахвинні грижі рецидивували частіше – 81 випадок або 53,3 %. Лівобічні пахвинні грижі рецидивували у 60 (39,5 %) випадках. Двобічні рецидивні грижі визначалися у 11 (7,2 %) випадках.

У абсолютної більшості пацієнтів (116 або 76,3 %) грижі були вправимі, при чому у 67 (44,1 %) випадках ПГ вправлялись самостійно, у положенні лежачи та за умови відсутності фізичного навантаження, а у 19 (12,5 %) грижі вправлялись під впливом зовнішніх впливів. Фіксована грижа визначалася у 9 (5,9 %) хворих. Защемлення грижі, яке було показом до ургентного втручання відзначалося у 27 (17,8 %) хворих.

Больовий синдром визначався у 114 (75,0 %), при чому у 36 (23,7 %) мала місце ірадіація болю у крижі та попереку. Інтенсивність болю у хворих без гострого защемлення була невисокою, що частково обумовило пізні звернення за медичною допомогою. Біль та дискомфорт посилювався при натужуванні, кашлі, фізичному навантаженні.

В одному випадку при ковзаючій грижі сечового міхура у хворого відзначалися виражені дизуричні явища.

У хворих всіх клінічних груп переважали прямі (латеральні) рецидивні пахвинні грижі (таблиця 3.1), при цьому найбільш часто реєструвався варіант RL2 за класифікацією EHS. Слід зазначити, що перенесене втручання суттєво змінює анатомію пахвинного каналу, що утруднює визначення типу рецидивної пахвинної грижі на передопераційному етапі. Тому значну увагу ми приділяли проведенню УЗД та використанню інших сучасних візуалізаційних інтраскопічних технологій [133-135].

Таблиця 3.1

Розміри та локалізація рецидивних гриж

Варіант ПГ за EHS	I група (n=34)		II група (n=82)		III група (n=36)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
RL1	2	5,9	17	20,7	5	13,9
RL2	15	44,1	27	32,9	19	52,8
RL3	3	8,8	15	18,3	2	5,6
RM1	2	5,9	7	8,5	3	8,3
RM2	9	26,5	10	12,2	5	13,9
RM3	3	8,8	9	11,0	2	5,6

З 34 пацієнтів I групи 17 (50,0 %) була виконана класична герніопластика за Басіні (пластика задньої стінки, пахвинний канал збережений), ще 12 (32,4 %) – за Постемським (створюється «новий» пахвинний канал). Значно рідше застосовувалися інші види оперативних втручань (за Жіраром-Спасокукоцьким, Шолдайсом тощо).

У більшості пацієнтів були виявлені супутні захворювання (107 з 152 або 70,4 %). Найбільш часто реєструвалася гіпертонічна хвороба (54 випадки або 35,5 %), цереброваскулярна хвороба (11 випадків або 7,2 %), ішемічна хвороба серця (27 або 17,8 %), ожиріння (29 випадків або 19,1 %), мультифокальний атеросклероз (8 або 5,3 %), ХОЗЛ (6 або 3,9 %), сечокамінна хвороба (13 або 8,6 %), цукровий діабет 2 типу (13 випадків або 8,6 %), варикозна хвороба нижніх кінцівок (15 або 9,9 %), хронічний гастрит та гастродуоденіт (8 (5,2 %) та 9 (5,9 %), відповідно), виразкова хвороба шлунку та ДПК (6 (3,9 %) та 7 (4,6 %)), хронічний холецистит (12 (7,9 %)), ПХЕС (6 або 3,9 %), хронічний панкреатит (11 або 7,2 %), хронічний гепатит (4 або 2,6 %), ДГПЗ (43 випадків або 28,3 %), хронічний простатит (35 випадків або 23,0%), хронічний пієлонефрит (9 випадків або 5,9 %), деформуючий остеоартроз (16 випадків або 10,5 %). У поодиноких випадках реєструвалися системні ревматологічні захворювання, хвороба Крона, хвороба Мен'єра, ГЕРХ, хронічна мігрень та псоріаз. У багатьох хворих відзначалося одразу декілька супутніх захворювань (рис. 3.1).

Ознаки синдрому дисплазії сполучної тканини, який на думку деяких авторів є основною причиною рецидивування ПГ, були виявлені лише у 21 (13,8 %) хворих. У них відзначалися поєднання атропоскопічних та клінічних змін, стигми дизембріогенезу. Типовим явищем були високий зріст, гіпостенічна конституція, гіпотрофний аліментарний статус, деформації нижніх кінцівок та грудей. В окремих випадках мала місце гіпереластичність шкіри, гіпермобільність у великих суглобах. Часто виявлялися телеангіоектазії та поверхневі гемангіоми, пролапс мітрального клапану, гастроєзофагальний рефлюкс. У цих пацієнтів також часто визначалася дисфункція вегетативної нервової системи, міопія.

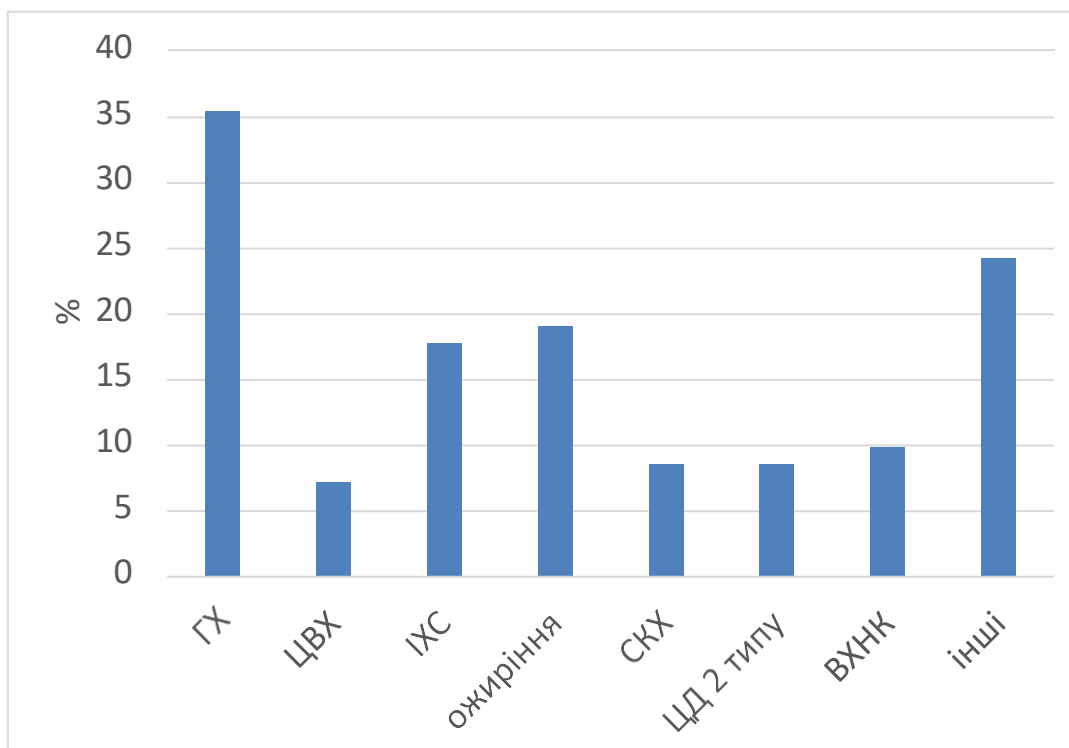


Рис. 3.1. Коморбідна патологія

Курили 49 (32,2 %) пацієнтів, зловживали алкоголем 5 (3,3 %) хворих. Професійні шкідливості відзначалися у 18 (14,9 %) пацієнтів, в тому числі у 9 (5,9 %) пов'язані із значним фізичним навантаженням та незручною робочою позою. З іншого боку, значна частина обстежених зазначала часті фізичні навантаження (підйом важких предметів, будівельно-ремонтні роботи) не пов'язані із офіційним працевлаштуванням (42 або 27,6 %).

Більшість хворих проживали в Одеській області та м. Одесі, лише 18 (11,8 %) пацієнтів, доставлених в ОКЛ в ургентному порядку по ШМД, проживали за межами Одеської області.

У 44 (28,9 %) хворих крім попередніх втручань з приводу ПГ в анамнезі були вказівки на наявність інших оперативних втручань, в тому числі апендектомій (19 випадків або 12,5 %), холецистектомій (13 випадків або 8,6 %), ендоскопічних втручань з приводу холедохолітіазу (8 випадків або 5,3 %), 3 випадків кесаревого розтину, поодиноких випадків втручань з приводу позаматкової вагітності, проникаючого поранення органів черевної порожнини. У одного хворого в анамнезі було нейрохірургічне втручання з приводу артеріо-венозної мальформації.

Середній ІМТ склав ($27,7 \pm 1,2$) $\text{кг}/\text{м}^2$, тобто у значної частини хворих була надлишкова вага тіла. У 29 (17,4 %) хворих ІМТ перевищував $30 \text{ кг}/\text{м}^2$.

Аналіз причин виникнення рецидиву ПГ був утруднений неповнотою медичної документації щодо попередніх втручань, але відомо що у 29 (24,0 %) пацієнтів у післяопераційному періоді виникли інфекційні ускладнення (таблиця 3.2). Більшість цих хворих належали до І групи (18 або 52,9 % від чисельності групи).

Таблиця 3.2

Частота ускладнень післяопераційного періоду після попередньої герніопластики (за даними анамнезу)

Ускладнення	І група		ІІ група		ІІІ група	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Немає даних	12*	35,3	51	62,2	18	50,0
Інфільтрат рани	16*	47,1	11	13,4	2	5,5
Нагноєння рани	2	5,9	3	3,7	-	
Гематома СК	1	2,9	2	2,4	1	1,7
Гідроцеле	1	2,9	1	1,2	-	
Атрофія яєчка	1	2,9	2	2,4	-	
Ущемлення СК	1	2,9	1	1,2	-	
Травмування кишковика	1	2,9	-	-	-	
Тривалий больовий синдром	21*	61,8	55	67,1	16	44,4
Кровотеча	3*	8,9	2	2,4	1	1,7

Примітка: відмінності між групами є статистично значущими ($p < 0,05$)

Як видно з наведених вище даних, у ІІ та, особливо, ІІІ групі було значно менше випадків ускладнень, які б можна було пов'язати з наступним виникненням РПГ. Більш того, загалом пацієнти яким в минулому виконували лапароскопічні втручання (ІІІ група) швидше поверталися до роботи,

відзначаючи втім у 16 (44,4 %) випадків наявність тривалого больового синдрому.

Частота практично всіх ускладнень після відкритих оперативних втручань була вищою. Так, інфільтрати у зоні втручання були у 47,1 % та 13,4 % й 5,3 % відповідно ($\chi^2=47,1$ $df=1$ $p<0,001$). Тривалий больовий синдром реєструвався у 61,8 % хворих I групи, 67,1 % - II групи та 44,4 % - III групи ($\chi^2=2,11$ $df=1$ $p=0,15$). Кровотечі були зареєстровані у 8,9 % пацієнтів I групи, у 2,4 % - II групи та 1,7 % - III групи ($\chi^2=7,9$ $df=1$ $p=0,005$), нагноєння післяопераційної рани – у 5,9 % ($\chi^2=1,19$ $df=1$ $p=0,28$).

При порівнянні клінічних наслідків залежно від того який метод оперативного втручання застосовувався при первинній ПГ, встановлено що водянка та атрофія яєчка виникала лише у тому випадку, коли зовнішнє кільце ПК звужувалося за рахунок утвореної дуплікатури апоневроза зовнішнього косоного м'яза живота. Це відбувається при операції Жірара-Спасокукоцького та при застосування метода Постемпського [53, 54]. При герніопластиці за Ліхтенштейном атрофія яєчка може бути наслідком імплантації поліпропіленової сітки, що не розсмоктується, в пахвинну область та виникнення хронічної запальної реакції на стороннє тіло що залучає навколишні тканини та структури сім'яного канатика [144].

Щодо больового синдрому, який виявився найчастішим ускладненням, то його виникнення здебільшого було пов'язано із розмірами ГМ, наявністю інфекційних ускладнень зони операційної рани, інтраопераційного ушкодження гілок *n. Ilioinguinalis*. В останньому випадку виникає больовий синдром з вираженим нейропатичним компонентом, який локалізується переважно у ділянці паху та калитки, та посилюється при відведенні стегна у кульшовому суглобі та його ротації назовні [88].

При аналізі результатів ультрасонографічного дослідження ділянки ПГ виявлені феномени (таблиця 3.3), які дозволили класифікувати РПГ за Guu et al. (2010). Найчастіше в обох групах спостерігалися РПГ А типу, у I групі дещо частіше реєструвалися грижі В та С типу.

Види РПГ за Guy

Вид грижі	І група (n=34)		ІІ група (n=82)		ІІІ група (n=36)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
А	15	44,1	70	85,4	19	52,8
В	13	38,2	11	13,4	9	25,0
С	9	26,5	1	1,2	8	22,2

У пацієнтів з непрямою грижею грижовий мішок випинається через глибоке пахвинне кільце в бік пахвинного каналу (рис. 3.2). Також можна візуалізувати розширення пахвинного каналу.

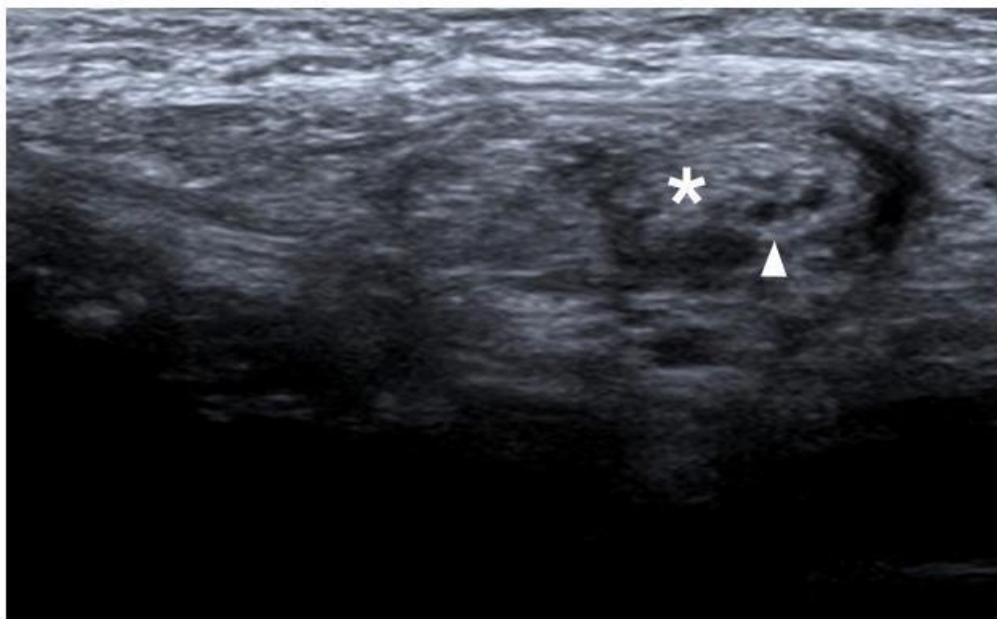


Рис. 3.2. Ультразвукова картина латеральної рецидивної грижі

На додаток до структур, які зазвичай присутні всередині каналу, також можна було спостерігати сальник, тонку кишку, товсту кишку, апендикс, яєчник, сечовий міхур і сечовід. Інвагіновані тканини притискають сім'яний канатик або круглу зв'язку до стінки пахвинного каналу. У каудальному кінці грижового мішка іноді можна було спостерігати вільну рідину. Перистальтика може спостерігатися, якщо грижовий вміст охоплює кишечник. Ранньою ознакою защемленої грижі вважається підвищення енергетичної доплерівської

активності грижі кишки. На пізніх стадіях ущемленої грижі судинний кровотік може не виявлятися внаслідок ішемії.

Під час обстеження грижового мішка датчик необхідно перемістити від глибокого пахвинного кільця до мошонки у чоловіків і до великих статевих губ у жінок. У здорових осіб зберегти цілісність пахвинного каналу можна за рахунок скорочення зовнішнього косоного м'яза живота, який зближує передню і задню стінки каналу. У пацієнтів із неповним закриттям вагінального процесу (відбитої частини парієтальної очеревини) підвищення внутрішньочеревного тиску змушує різний внутрішньочеревний вміст потрапляти в пахвинний канал, викликаючи непряму грижу. Таким чином, маневр Вальсальви корисний для відтворення симптомів, якщо пацієнти безсимптомні в статичних умовах. Однак деякі випадки пахвинної грижі не відтворюються лише маневром Вальсальви. Зміну з положення лежачи на спину в вертикальне слід виконувати, якщо результати грижі негативні під час маневру Вальсальви. У цьому також проявляється перевага УЗД перед КТ для виявлення пахвинної грижі, адже ж КТ виконується лише в позиції лежачі.

У жінок непряма пахвинна грижа зустрічається набагато рідше, ніж у чоловіків. Канал Нука являє собою патологічну відкриту очеревинну кишеню, що тягнеться допереду від круглої зв'язки матки у велику статеву губу. На відміну від чоловічої популяції, в пахвинному каналі жінки немає трубчастих структур, таких як СК, та судинних структур, як судини яєчок. Таким чином, використання УЗД у відтінках сірого або енергетичного доплера для розпізнавання пахвинного каналу є більш складним для жінок, ніж чоловіків.

Ми рекомендуємо розташовувати датчик у площині короткої осі для дослідження пахвинної зв'язки, яка є краніальною до пахвинного каналу. Якщо під час провокаційних маніпуляцій не вдається візуалізувати грижовий мішок по ходу пахвинної зв'язки, можна виключити наявність непрямої пахвинної грижі.

У випадку наявності прямої (медіальної) РПГ сонографічна картина є наступною. По-перше, для такого типу гриж є більш характерною вихідна

слабкість м'язів передньої черевної стінки і витончення прилеглих фасцій. Дегенерація поперечної фасції відіграє важливу роль у розвитку прямої пахвинної грижі.

По-друге, позиціонування датчика при діагностиці прямої РПГ є дещо іншою. Найдоцільніше розмістити датчик в горизонтальній площині вище пахвинної зв'язки. Орієнтуватися при цьому треба на трикутник Гессельбаха — жиронаповнений простір між латеральним краєм прямого м'яза живота і нижньою надчеревною артерією.

Пошук ретельно проводиться по всій поверхні трикутника Гессельбаха, аж доки не буде визначено структури грижового мішка, який містить гіподенсивні елементи (жир сальника або порожнина кишечника, рис. 3.3). Якщо в положенні лежачи діагностика утруднена, хворого оглядають у положенні стоячи, а також застосовують проби в підвищенні внутрішньочеревинного тиску.

У пацієнтів II та III групи визначалася акустична тінь від сітки, яка глибоко перекривала структури, що лежать за нею. Нерідко визначалося зміщення або розпад сітки, які власно і були причиною рецидиву грижі. Грижовий мішок може виходити за край сітки. У випадках рецидиву непрямої грижі, збільшений ПК іноді можна візуалізувати з нижньої бокової межі сітки до лобкового симфізу. У пацієнтів з рецидивом прямої пахвинної грижі, зазвичай присутній грижовий мішок на нижній межі сітки внаслідок сили тяжіння.

В окремих хворих для потреб диференціальної діагностики виконували КТ органів черевної порожнини та малого тазу. Цей метод має чимало переваг в плані виявлення супутніх патологічних процесів, але може застосовувати тільки для положення лежачи.

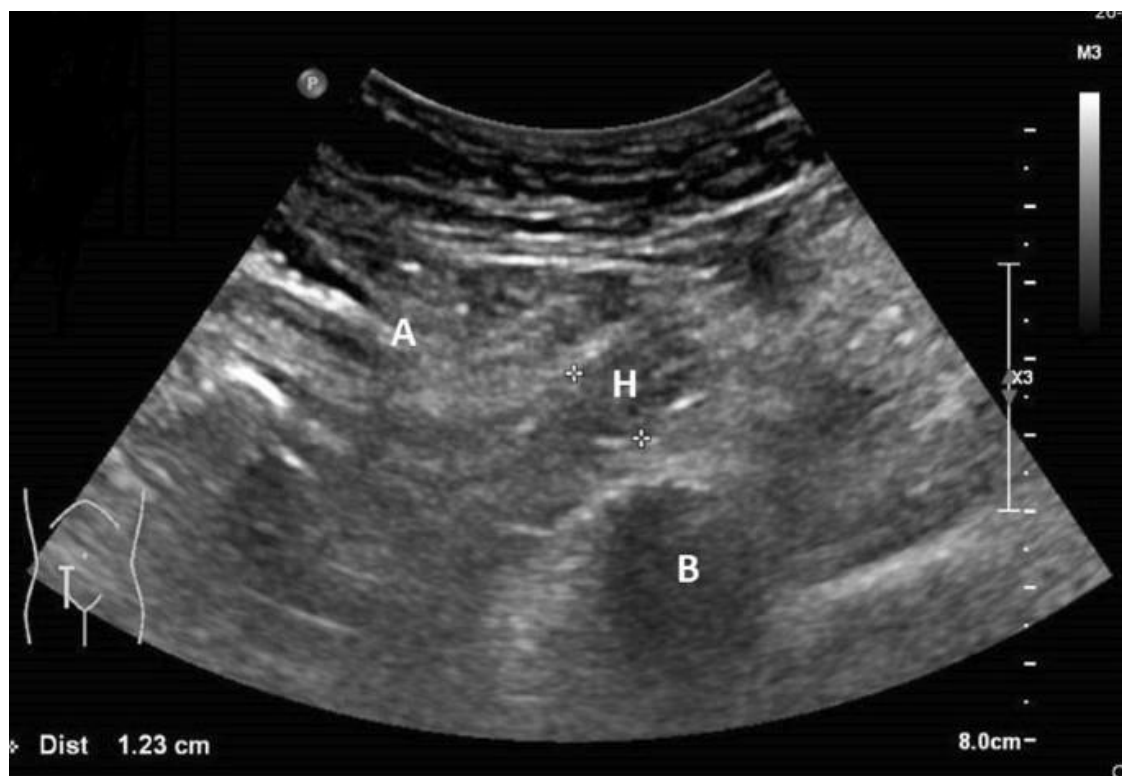


Рис. 3.3. Ультрасонографічна картина прямої РПГ у жінки 57 років

Перевагою метода є можливість диференціювання справжнього рецидиву від псевдорецидивів, особливо за умов, коли фізикальне обстеження не дає чіткого уявлення про патологічний процес. Перевагами КТ є можливість простежити клініко-анатомічні співвідношення у складних клінічних ситуаціях, особливо коли ГМ формується по периферії сітки (рис. 3.4).

При оцінці операційних характеристик застосованих інтраскопічних методик шляхом співставлення одержаної перед операцією візуальної інформації щодо особливостей локалізації, розмірів та макроморфології РПГ із інтраопераційними даними, виявилось що при 100% чутливості такий підхід забезпечує 99% специфічність. Це свідчить про необхідність обов'язкового застосування одного з інтраскопічних методів на передопераційному етапі.

При клініко-лабораторних дослідженнях ознак системної запальної реакції, клінічно значущої анемії, коагулопатій в жодного пацієнта визначено не було.

Виражений больовий синдром на момент звернення був присутній у 21 (61,8 %) хворих I групи, у 55 (67,1 %) – II групи та у 28 (77,8 %) – III групи 80

($p > 0,05$). Середня оцінка за ВАШ склала у групах відповідно ($5,7 \pm 0,5$), ($6,6 \pm 0,3$) та ($6,3 \pm 0,2$) балів ($p > 0,05$).

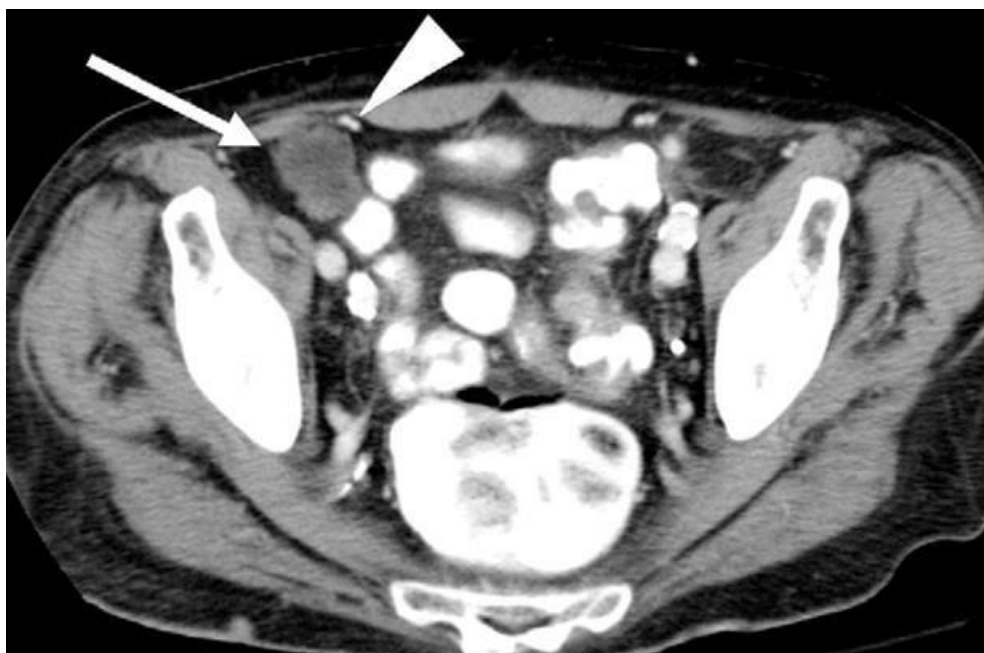


Рис. 3.4. Результати КТ дослідження. Правобічна рецидивна пахвинна грижа. Гризовий мішок формується по периферії сітки

На підставі вивчення медичної документації, клінічного обстеження та результатів УЗД та інших допоміжних візуалізаційних технологій встановлено, що у пацієнтів I групи найчастіше застосовувалися на попередньому етапі оперативні втручання за Басіні, Постемським та Жіраром-Спасокукоцьким (табл. 3.4).

У всіх хворих II групи в анамнезі були вказівки на виконане оперативне втручання за Ліхтенштейном. Слід зазначити, що незважаючи на загальне використання техніки Ліхтенштейна, існують численні можливі модифікації методу. Це стосується головним чином розміру сітки, форми, типу та розташування швів, методу розрізу або отвору для сім'яного канатика, способу розташування та фіксації хвостиків сітки тощо. Було показано, що незважаючи на те, що більшість хірургів заявляють, що вони використовують оригінальний метод Ліхтенштейна, насправді нерідко використовуються техніки, які дуже відрізняються в деталях.

Таблиця 3.4

Види оперативних втручань, виконаних пацієнтам I групи з приводу первинних ПГ

Вид операції	Кількість (n=34)	
	Абс.	%
За Басіні	17	50,0
За Постемпським	11	32,4
За Жірааром	3	8,8
За Шолдайсом	2	5,9
За Десардом	1	2,9

Пропозицію уніфікованого в технічних деталях рішення, що враховує зміни топографії пахвинної ділянки внаслідок вертикалізації пацієнта після операції та напруги м'язів, представив у 1999 році італійський хірург Габріелле Валенті [104]. Він використовував плоску поліпропіленову сітку з точно визначеною формою та розмірами, яка складається з двох доповнюючих плоских елементів. Лише один край кожної сітки фіксувався до навколишніх тканин під час хірургічної процедури. При цій методиці під час рухів пацієнта сітка утримується лише з одного боку, що залишає її рівною та не деформованою. Після отримання відповідних характеристик натягу для конкретного пацієнта сітка автоматично адаптується до індивідуальних анатомічних умов пахвинної області. У цьому утворенні сітка обростає сполучною тканиною, яка фіксує її плоску форму без додаткового натягу. Відсутність натягу лінії шва та збереження правильної плоскої форми протеза після пластики авторською методикою, зменшує больовий синдром у післяопераційному періоді та зменшує кількість рецидивів.

На рисунку 3.5 наведено розподіл пацієнтів II групи за варіантами техніки Ліхтенштейна. Як видно з наведеного, найчастіше застосовували класичну техніку (65 випадків або 79,3 %).

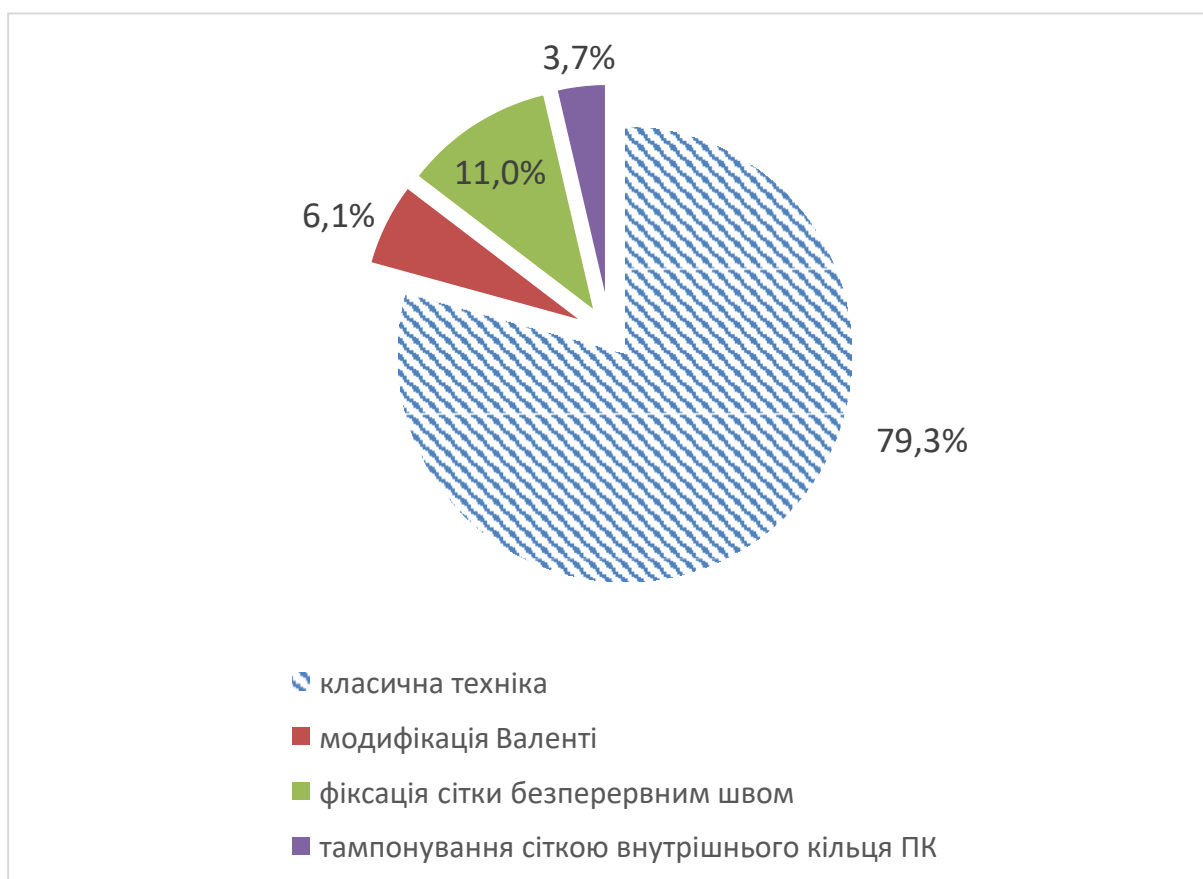


Рис. 3.5. Модифікації герніопластики за Ліхтенштейном використані у хворих II групи

Значно рідше у пацієнтів застосовувалася модифікація Валенті (6,1 %), фіксація медіальної частини сітки безперервним швом (11,0 %) та тампонування внутрішнього кільця ПК сіткою (3,7 %). Ми вважаємо фіксацію медіального краю сітки безперервним швом недоцільним адже ж при такому підході ушкоджуються нервові елементи, що обумовлює розвиток стійкого больового синдрому. Застосування окремих швів з дозованим, дбайливим затягуванням є більш доцільним. Пухке тампонування внутрішнього кільця ПК сіткою навпаки має застосовуватися більш часто, бо такий підхід дозволяє, не травмуючи елементи насінневого канатика, зміцнити задню стінку пахвинного каналу. Такий підхід дозволяє запобігти ускладненням з боку насінневого канатика та органів калитки.

У 8 (9,8 %) хворих були вказівки на застосування під час оперативних втручань здатних до розсмоктування гемостатичних засобів з бактерицидними властивостями, виготовлених з окисленої відновленої целюлози (Surgicel

Fibrillar або аналоги). На виникнення в подальшому рецидиву ПГ цей підхід, вочевидь, не вплинув.

У всіх хворих III групи використовувалася техніка TAPP, перевагами якої вважаються можливість остаточно оцінити обидві пахвинні області без необхідності додаткового розсічення тканин та максимальна щадливість втручання щодо компонентів насінневого канатику.

В цілому аналізуючі причини вибору того чи іншого типу оперативного втручання на анамнестичному етапі, будь яких чітких закономірностей нам виявити не вдалося. Вочевидь, цей вибір визначався клінічною ситуацією, та можливо фактором рівня кваліфікації хірурга та наявного матеріального забезпечення. Значне переважання серед обстежених пацієнтів з рецидивними ПГ, яким раніше виконувалося втручання за Ліхтенштейном з одного боку відображає значну популярність методу серед хірургів, а з іншого – відображає недоліки даного підходу, які потребують переосмислення та розробки відповідних рекомендацій.

3.2. Функціональні характеристики у хворих з рецидивними пахвинними грижами на доопераційному етапі

У всіх пацієнтів з рецидивними ПГ відзначалися зміни у стані м'язової активності. Для хворих було характерним уникання певних рухів, при яких посилювався біль, або збільшувався розмір грижі, зміна динамічних стереотипів, формування стійких постуральних реакцій у відповідь на біль та напруження м'язів. У кожного другого хворого обмеження рухової активності, що виникали внаслідок рецидиву ПГ призводили до збільшення ваги тіла впродовж останніх місяців.

При детальному аналізі результатів функціональних тестів у різних клінічних групах встановлено суттєве зменшення функціональних здатностей м'язів передньої черевної стінки. Так, серед хворих I групи (рис. 3.6) сумарна оцінка за тестом склала $(3,7 \pm 0,4)$ балів, у II – $(3,3 \pm 0,2)$ балів, а у III групі – $(4,1 \pm 0,5)$ балів ($p > 0,05$).

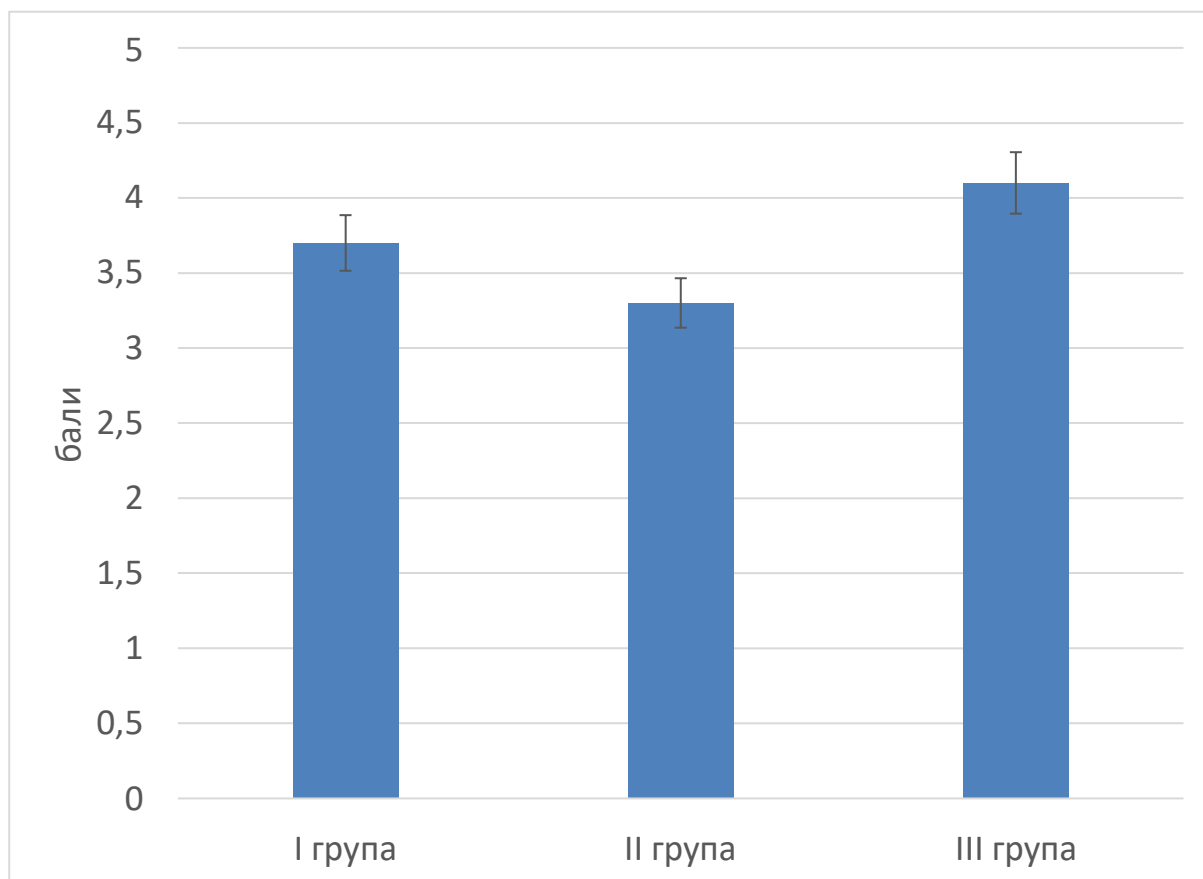


Рис. 3.6. Результати оцінки тестів СМПЧС

Незважаючи на те, що ступінь безпосереднього залучення у післяопераційний рубець прямих м'язів живота є мінімальною, можливі випадки коли після успішної інгвіногерніопластики внаслідок латералізації *plica umbilicalis medialis* та збільшення надміхурового проміжка у пацієнта виникає зовнішня надміхурова грижа із залученням пірамідального м'яза.

Але основним механізмом недостатності функції черевного пресу є наявність злуково-дистрофічних деформацій у зоні післяопераційного втручання, стійкий больовий синдром, особливо якщо він перебігає із нейропатичним компонентом.

При аналізі результатів оцінки тестів мобільності (таблиця 3.5) встановлено, що найбільший ступінь обмежень рухів на доопераційному етапі був притаманний хворим II групи, яким попередньо виконували втручання за Ліхтенштейном.

Таблиця 3.5

Результати тесту оцінки мобільності у кульшовому суглобі на боці оперативного втручання у хворих з рецидивними ПГ (°)

Рух	I група	II група	III група
Згинання	105,8±2,4	99,2±1,2	101,4±3,3
Пронація	43,3±2,3	39,8±1,4	44,5±3,2
Супінація	44,1±3,3	42,9±1,2	43,7±1,3
Приведення	23,0±2,3	22,2±1,1	23,9±1,2
Розгинання	12,2±0,3	10,5±0,2	11,8±0,3

Відсутність значущих відмінностей між групами пояснюється значною гетерогенністю даних. Втім, виявлена тенденція заслуговує на увагу, тому що у сучасній хірургічній практиці питанням функціональності та збереження нормальної рухової активності приділяється надзвичайно багато уваги.

Розглядаючи анатомо-фізіологічні та біомеханічні аспекти рухів у кульшовому суглобі зазначимо, що навіть відносно невеликий за обсягом залучених тканин конгломерат із змінених анатомічних структур, інородного тіла (сітки) може суттєво впливати на більшість з названих нижче м'язів. Так, основними рушіями (агоністами) для згинання стегна є великий поперековий м'яз та клубовий м'яз, крім того мають значення синергічні скорочення квадріцепса стегна, шв'язного та пектинного м'язів.

Великий поперековий м'яз, має подовжену ветереноподібну форму, починається з обох боків хребта та вставляється в малий вертлюг стегнової кістки. Він скорочується при згинанні стегна та є основним агоністом. Можлива анатомічна варіація у вигляді присутності малого поперекового м'язу (присутній у 60 % людей) на рухову активність не впливає.

Клубовий м'яз являє собою трикутну пластинку, яка з'єднує клубову кістку з малим вертлюгом. Клубово-поперековий і поперековий м'язи часто об'єднують разом як клубово-сухожилково-м'язову одиницю через

перекриття функції та анатомічну близькість. Ці м'язи сприяють постуральній стабільності під час стояння прямо та піднімання тулуба з положення лежачи.

Клубова кістка має відповідну бурсу, яка є найбільшою бурсою в тілі та лежить між клубово-поперековою кісткою та стегною капсулою/лобком. У випадку рецидивних ПГ вона може бути залучена у 12-15 % випадків [41]

Прямий м'яз стегна має чотири головки та виконує дві функції: згинання стегна та розгинання коліна [41]. Прямий м'яз стегна інтенсивно задіяний, коли задіяні обидві функції, наприклад, при грі у футбол (удар по м'ячу) або при маху прямою ногою вперед (front kick, *benção*, має-гірі, ап-чагі, тех-трон у бойових мистецтвах).

Шв'язний м'яз, найдовший м'яз тіла, перетинає кульщовий і колінні суглоби. Він бере початок у передній верхній ості клубової кістки і вставляється поверхнево на *pes anserinus* у вигляді широкого фасціального вставлення. Він забезпечує згинання стегна, а також приведення стегна та зовнішнього обертання ноги. Як і у випадку з прямим м'язом стегна, шв'язний м'яз є важливим при виконанні махів ногами, деяких ударів у бойових мистецтвах [153]

Пектинний м'яз діє як згинач стегна та вторинний аддуктор, починаючи від свого початку на верхній лобковій гілці та вставляючись на пектинну лінію стегнової кістки [153].

Латеральна група ротаторів — це група з шести невеликих м'язів стегна, які обертають стегнову кістку в тазостегновому суглобі назовні (латерально). Він складається з таких м'язів: грушоподібного м'яза, верхнього запираючого м'яза, внутрішнього запираючого м'яза, нижнього запираючого м'яза, квадратного м'яза стегна та зовнішнього запираючого м'язи [153]

Медіальна ротація стегна виконується за участю середнього і малого сідничних м'язів, а також привідних м'язів (довгий, короткий та великий аддуктор).

Довгий привідний м'яз, короткий привідний м'яз, великий привідний м'яз і великий привідний м'яз переважно забезпечують приведення стегна.

Великий привідний м'яз є найбільшим м'язом у медіальному відділі. Він розташований позаду інших м'язів і найбільш часто ушкоджується при спортивних травмах. Довгий привідний м'яз — великий плоский м'яз. Він частково покриває короткий і великий привідний м'яз і утворює медіальну межу стегового трикутника. Довгий привідний м'яз забезпечує деяку медіальну ротацію.

Короткий привідний м'яз — це короткий м'яз, який лежить під довгим привідним м'язом. Великий аддуктор є найбільш поверхневим і медіальним з аддукторів стегна. Він перетинає тазостегновий і колінний суглоби, зводить стегно в кульшовому суглобі та згинає ногу в коліні [153].

Розтягнення привідних м'язів є основною причиною «розтягнення паху (тендинопатії привідних м'язів), однієї з найпоширеніших спортивних травм [154, 155] Найчастіше уражається проксимальна частина м'яза, яка розривається поблизу їх кісткових прикріплень у тазу. У разі ушкодження гілок стегового нерва відбувається часткова денервація та слабкість привідної групи м'язів.

Основними розгиначами стегна є великий сідничний м'яз і підколінні сухожилля (тобто довга головка двоголового м'яза стегна, напівсухожильний м'яз і напівперетинковий м'яз). Головка розгинача великого привідного м'яза також вважається основним розгиначем стегна [151].

Група м'язів-розгиначів стегна створює найбільший крутний момент у стегні порівняно з іншими групами м'язів стегна. Крутний момент розгинача часто використовується для швидкого прискорення тіла вгору та вперед із положення згинання стегна, наприклад, під час відштовхування в спринті, під час глибокого присідання або підйому на дуже крутий пагорб [151]. Згиначі та розгиначі стегна повинні працювати разом, щоб підтримувати нейтральне положення тазу та забезпечувати потужний і безпечний діапазон рухів у стегні (коли стегова кістка стабілізується, активація розгиначів стегна викликає нахил тазу назад) [151].

Великий сідничний м'яз є найбільшим і найважчим м'язом тіла, а також головним розгиначем стегна. Це найбільш поверхневий з усіх сідничних м'язів, які розташовані в задній частині кульшового суглоба. Це найбільший м'яз стегна, що становить 16 % загальної площі його поперечного перерізу.

Група м'язів підколінного сухожилля відіграє важливу роль у розгинанні стегна та згинанні коліна. Напівсухожильний, напівперетинчастий і двоголовий м'язи стегна складають групу м'язів підколінного сухожилля. Починаючи від таза і проходячи ззаду вздовж стегнової кістки, більшість м'язів у складі підколінного сухожилля перетинають як кульщовий так і великогомілково-стегновий суглоби [151]

Напівсухожильний, напівперетинчастий м'яз, довга головка двоголового м'яза стегна та частина підколінного сухожилля великого привідного м'яза забезпечуються великогомілковою частиною сідничного нерва [151].

Великий сідничний м'яз і підколінні сухожилля працюють разом, щоб витягнути тулуб у зігнутому положенні, наприклад, встаючи з нахилоного вперед положення. Ексцентричний контроль також забезпечується при нахилі вперед [151].

З наведеного видно, що зміни у обсязі рухів при рецидивних ПГ обумовлені не ураженням безпосередньо м'язів, а здебільшого залученням у патологічний процес гілок клубово-пахвинного та статестегнового нервів, що призводить як для порушень чутливості (біль, парестезії), так й обмежень у рухах.

РОЗДІЛ 4

РЕЗУЛЬТАТИ ЛІКУВАННЯ РЕЦИДИВНИХ ПАХВИННИХ ГРИЖ ПІСЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ КЛАСИЧНОЇ ВІДКРИТОЇ АУТОГЕРНІОПЛАСТИКИ

В залежності від того, який метод був застосований для герніопластики на попередніх етапах, вибір оперативного втручання підпорядковувався принципу «*mach das gleiche nie*» – «ніколи не роби те ж саме». Якщо у пацієнта в анамнезі було відкрите оперативне втручання із застосуванням одного з методів аутогерніопластики, то або виконували трансабдомінальну преперитонеальну лапароскопічну пластику (TAPP) - 14 пацієнтів (IA група), або відкрите втручання за Ліхтенштейном – 20 пацієнтів (IB група).

При виконанні TAPP випадків у 3 (21,4 %) випадках довелося вдатися до конверсії з наступним виконанням втручання за Ліхтенштейном. Серйозних інтраопераційних ускладнень при виконанні лапароскопічних операцій не відзначалося, проте технічні труднощі були у всіх 14 пацієнтів IB групи при виділенні грижового мішка та відокремленні його від елементів сім'яного канатика, що було обумовлено рубцевим процесом. У 4 (28,6 %) не вдалося повністю виділити грижовий мішок, тому його частина висікалася і залишалася *in situ*.

Сероми після оперативного втручання визначені у 2 (14,3 %) пацієнтів. В одного з пацієнтів після TAPP виник набряк калитки, обумовлений компресією СК. Виражений больовий синдром у післяопераційному спостерігався лише в одного пацієнта з IA групи. Після призначення ненаркотичних анальгетиків біль припинився.

При оцінці вираженості больового синдрому після TAPP за EURAQoL одержані наступні дані. Інтенсивність болю у спокої оцінювалася на рівні (2,9±0,2) бали, при помірному фізичному навантаженні (звична фізична

активність – $(3,5 \pm 0,3)$ бали). Найвища інтенсивність болю впродовж останнього тижня після операції оцінювалася хворими на рівні $(4,7 \pm 0,3)$ балів.

Причинами рецидивів у 34 хворих, яким виконувалися відкриті оперативні втручання з аутогерніопластиком є насамперед зшивання між собою різнорідних тканин, особливо змінених внаслідок дистрофічних процесів (ожиріння, кахексія, наявність старих рубців) або синдрому дисплазії сполучної тканини. При використанні натяжних технік можлива також погана репарація в області накладених швів (через порушення трофіки та явищ деградації тканин у сфері швів внаслідок натягу) [73-75].

У таблицях 4.1 та 4.2 наведено характеристики застосованих методів аутопластики та дані щодо ризику виникнення при них рецидивів відповідно до сучасної літератури. Як видно з наведених даних, частота рецидивів при використанні аутогерніопластики є неприйнятною для сучасної, високотехнологічної, медицини. Виключення можна зробити для методу Шолдайса, який у нашій країні не знайшов значного поширення.

Таблиця 4.1

Частота рецидивування в залежності від застосованого методу аутогерніопластики

Вид операції	Число рецидивів у загальній групі		Частота рецидивів за даними літератури, % [4]
	Абс.	%	
За Басіні	17	50,0	4,7-24,4
За Постемпським	11	32,4	3,0-16,6
За Жіраром	3	8,8	14,4-45,0
За Шолдайсом	2	5,9	1,0-15,0
За Десардом	1	2,9	0,3-18,0

Як видно за наведеного, найбільш часто (у кожного другого пацієнта) у минулому виконували герніопластику за Басіні.

При цьому розподіл пацієнтів за різними типами втручань після рандомізації не мав статистично значущих відмінностей від розподілу у загальному масиві хворих (таблиця 4.2).

Таблиця 4.2

**Ризики рецидивування в залежності від застосованого методу
аутогерніопластики у клінічних підгрупах**

Вид операції	Суть операції	Розподіл за підгрупами			
		IA (n=14)		IB (n=20)	
		Абс.	%	Абс.	%
За Басіні	Пластика задньої стінки	7	50,0	10	50,0
За Постемпським	Створення ПК de novo	5	35,7	6	30,0
За Жіраром	Пластика передньої стінки	1	7,1	2	40,0
За Шолдайсом	Пластика задньої стінки із створенням дуплікатури поперечної фасції	-	-	2	40,0
За Десардом	Пластика задньої стінки з використанням смужки з апоневрозу зовнішнього косого м'язу живота	1	7,1	-	-

Суть оперативного втручання за Басіні полягає у зміцненні задньої стінки ПК, при чому частота рецидивів в залежності від складності клінічної ситуації складає від 4,7 до 24,4 %. Герніопластика за Постемпським передбачає ліквідацію пахвинного каналу, пахвинного проміжку та створення пахвинного каналу de novo з абсолютно новим напрямком. Частота рецидивів при цьому підході складає 3-16,6 %.

Герніопластика за Жіраром передбачає зміцнення передньої стінки ПК, частота рецидивів при його застосуванні є найбільшою – 14,4-45,0 %. Слід зазначити, що репрезентація того чи іншого методу герніопластики в арсеналі хірургів залежить насамперед від поширення тих чи інших концепцій, впливу

загальної «моди» на тій чи інший метод, вподобання лідерів відповідних хірургічних шкіл, наявності доступу до нових технологій тощо. Переважання серед пацієнтів І групи тих, що були прооперовані за Басіні не є свідченням недосконалості методу, а здебільшого відображає його популярність серед сучасних хірургів.

Щодо методу Шолдайса, який багато з фахівців вважає варіацією методу Басіні, то він передбачає формування дуплікатури поперечної фасції і дає від 1,0 % до 15,0 % рецидивів. Метод Десарда передбачає утворення смужки, відділеної від верхнього листка апоневрозу зовнішнього косого м'язу, зберігаючи його вставлення та безперервність з м'язом. Цю смужку зшивають з пахвинною зв'язкою внизу та новоутвореним верхнім листком апоневрозу зовнішнього косого м'язу живота зверху позаду сім'яного канатика для формування нового ложа ПК. Частота рецидивів після оперативних втручань за Десарда складає 0,3-18,0 % [44]

На рисунку 4.1 наведено частоту періопераційних ускладнень, виявлених у хворих ІА групи.

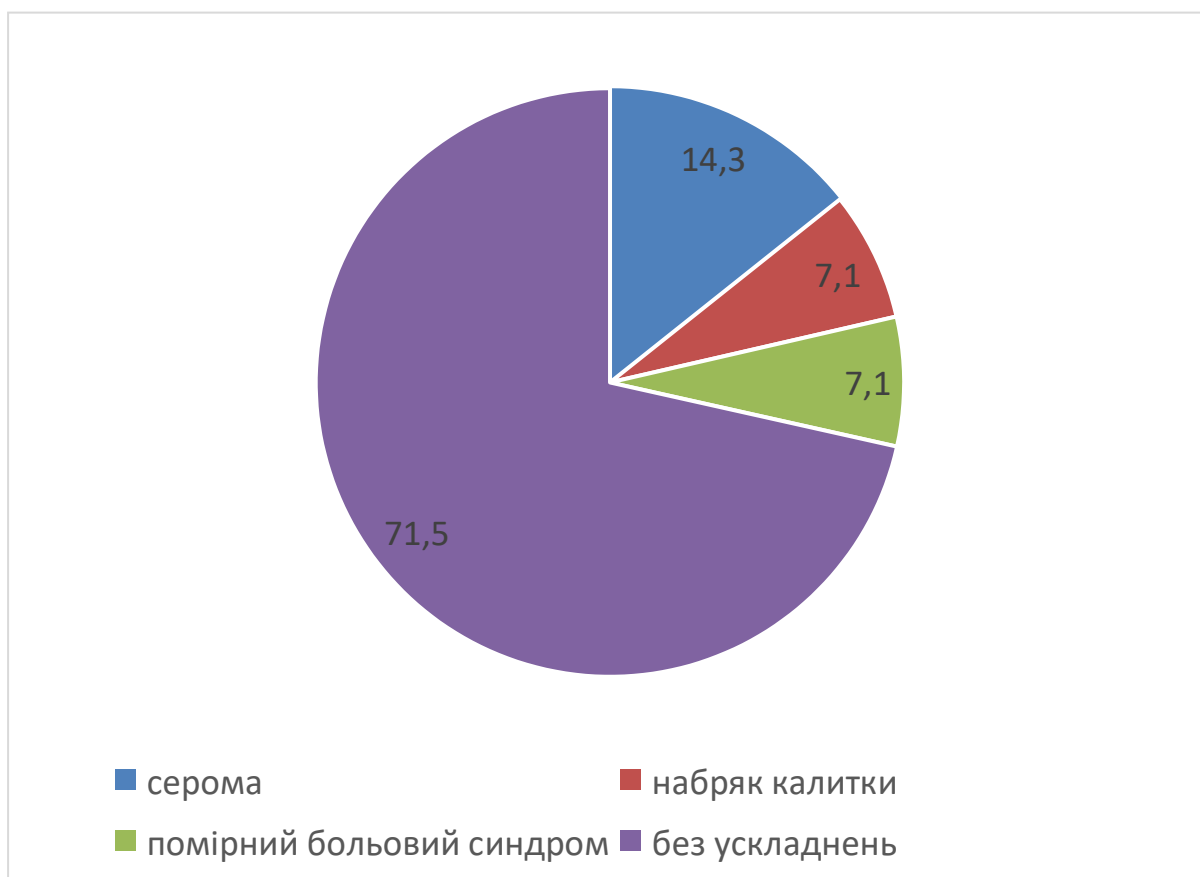


Рис. 4.1. Періопераційні ускладнення у хворих ІА групи

Середня тривалість перебування у лікарні пацієнтів ІА групи склала $(1,6 \pm 0,3)$ днів. Застосування лапароскопічного втручання дозволило досягти ранньої активізації хворих, які починали ходити вже на першу добу після втручання, а на другу добу – виписувалися додому.

При аналізі результатів оперативного лікування рецидивних ПГ у ІВ групі були одержані наступні результати. Гематома під час оперативного лікування виникла у 3 (15,0 %) хворих, у ранньому післяопераційному періоді – у 2 (10,0 %) хворих. набряк калитки виник у 4 (20,0 %) пацієнтів, інгвінодінія - у 6 (30,0 %) хворих, фуніколодінія – у 5 (25,0 %) пацієнтів. Дизуричні явища мали у перші дні після втручання 4 (20,0 %) пацієнти. У 3 (15,0 %) хворих у перші доби після операції мала місце субфебрильна температура (рис. 4.2)

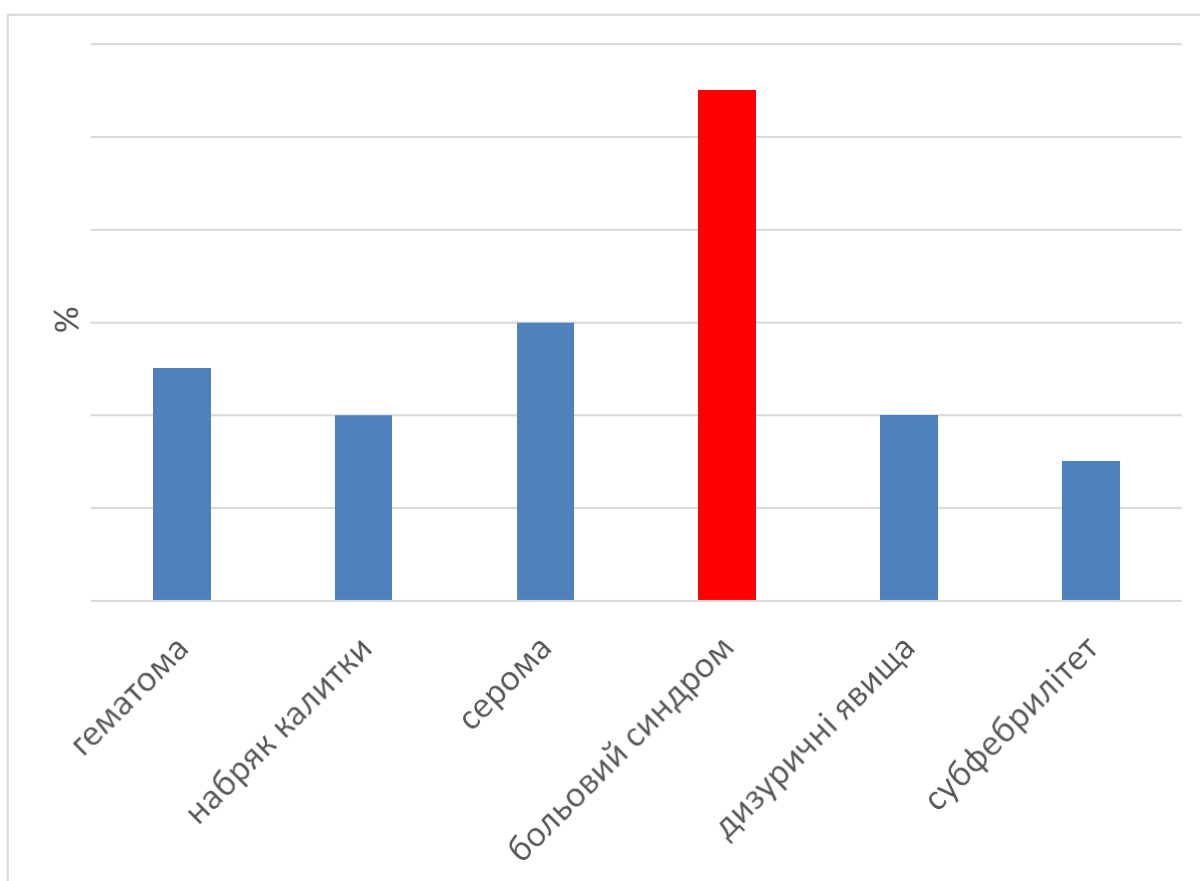


Рис. 4.2. Частота ускладнень у пацієнтів ІВ групи

При оцінці вираженості больового синдрому у хворих ІВ групи визначено, що у спокої середній рівень болю за EURAN-QoL вони оцінювали на рівні $(3,6 \pm 0,3)$ балів, при помірному фізичному навантаженні (звична

фізична активність – $(4,1 \pm 0,4)$ бали). Найвища інтенсивність болю впродовж останнього тижня оцінювалася хворими ІВ групи на рівні $(5,3 \pm 0,4)$ балів. Відмінності у вираженості больового синдрому у пацієнтів ІА та ІВ групи можуть пояснюватися насамперед більшою травматичністю втручання за Ліхтеншейном при рецидивних ПГ, коли установка сітчастого трансплантату виконується в умовах змін м'яких тканин, в тому числі дистрофічних, явищ фібротизації та залучення у запально-злуковий процес елементів периферійних нервів.

Ризик виникнення хронічного болю після пластики пахвинної грижі (ПГ) оцінюється різними авторами у 1-43 %. [6, 28] Такий розмах пов'язаний із відмінностями у методології, а також видом застосованих оперативних втручань та досліджень класифікаційними характеристиками самих гриж. За даними ретроспективних досліджень, приблизно 14 %-54 % пацієнтів все ще відчувають певний ступінь пахвинного болю через кілька років після «успішної» операції [19, 20]. Більше того, до 21 % пацієнтів мають функціональні порушення під час роботи чи відпочинку, а близька 1 % хворих після відкритих операцій та 0,4 % - після лапароскопічних операцій вимушені звертатися до спеціалізованих клінік, які займаються проблемою хронічного болю [21].

При хірургічному лікуванні ПГ виникають чисельні механічні впливи, пов'язані із розтином та розшаруванням тканин, ушкодженням периферичних нервів, використанням алопластичного матеріалу, внаслідок чого виникає запальний процес та змінюється мікроциркуляція у зоні ушкодження. Залежно від механізму альтерацій тканин виникає ноцицептивний (переважає ушкодження тканин) та нейропатичний (переважає ураження нервів) біль [156]. Під час передачі до кори головного мозку ноцицептивна інформація може модулюватись різноманітними факторами. Частина факторів пов'язана із індивідуальними особливостями організму пацієнта: спадковість, вік, життєвий досвід, психоемоційний стан, наявність коморбідної патології. Інші чинники представлені іатрогенними впливами, в том числі видом

оперативного втручання, якісним та кількісним складом прескрипції у післяопераційному періоді, фізичною та сексуальною активністю, тощо. До хронізації болю веде постійне аферентне навантаження та зміни у системі сенсорної сигналізації, обумовлені залученням механізмів нейропластичності [19].

Нейропатичний біль після оперативного лікування пахвинної грижі характеризується як індукований фізичною активністю гострий біль, що розташовується в безпосередній близькості від післяопераційного рубця [157]. Біль часто іррадіює в бік калитки (у жінок – великої статевої губи) та/або верхньої частини внутрішньої поверхні стегна. При фізичному обстеженні нерідко виявляються гіпоестезія, гіперестезія або аллодінія в зоні ураження. В низці випадків вдається виявити тригерну точку розташовану по ходу післяопераційного рубця, безпосередньо в ньому або поблизу, яка при пальпації викликає посилення болю. Певне діагностичне значення має позитивний результат місцевої анестезії [137].

Найчастіше клінічні прояви больового синдрому пов'язані із компресією клубово-пахвинного, клубово-підчеревного або статевих гілок стегнового нерва, рідше уражається латеральний шкірний нерв стегна (як правило внаслідок рубцево-злукової деформації після оперативних втручань) [76].

На формування хронічного больового синдрому впливають шовний матеріал, скоби або кліпси, периневральний фіброз внаслідок рубцево-злукової деформації, протезний матеріал, як і випадкове ятрогенне пошкодження нерва, післяопераційні невроми. Іноді пацієнти пов'язують з оперованою пахвинною грижею больові синдроми, обумовлені іншою патологією – лобковим періоститом, патологією кульшового суглоба, мералгією Бернарда-Ротта. У цих випадках перелічені вище нерви є інтактними або їх ушкодження не пов'язано з виникненням та лікуванням пахвинної грижі [158].

Деякі автори пропонують розрізняти три типи постгерніорафічного іліоінгвінального больового синдрому: соматичний, нейропатичний та вісцеральний [19-24]. У першому випадку має місце залучення ентезопатичного компонента внаслідок накладання шва із залучення клубово-лобкового тракту і периосту. Нейропатичний біль обумовлений безпосередньо ушкодженням гілок чутливого нерва, а вісцеральний виникає при еякуляції і пов'язаний із залученням вегетативних волокон статевого нерва (фунікулодінія). Найбільш сильним за інтенсивністю є біль соматичного походження [156].

Слід зазначити, що наявність хронічного постгерніорафічного болю може обумовити виникнення клубово-пектинеального бурситу, аддукторного тендиніту та люмбалгії, як наслідок постуральних змін обумовлених тривалим підтриманням вимушеної алгічної пози [24].

Поширеність, етіологія та лікування таких ускладнень, як біль при еякуляції й сексуальній активності, а також сексуальної дисфункції загалом не вивчені [159], так само як і етіологія вісцерального болю. Вважається, що до фунікулодінії може призвести інтраопераційне пошкодження нервів, а також дисфункція періуретральних структур, обумовлена рубцево-злуковою деформацією. На користь такого припущення опубліковані звіти про пацієнтів з болісною еякуляцією, у яких дисекція фіброзно змінених насінневих канатиків у поєднанні з невректомією забезпечили повне полегшення болю [160].

Наявна література свідчить, що вирішення проблеми хронічного постгерніорафічного больового синдрому не є компетенцією лише хірургів, неврологів, урологів або альгологів. Ця проблема є мультидисциплінарною і потребує залучення багатьох фахівців, інтеграції та координації їх роботи для досягнення поставленої мети – зменшити вираженість болю та покращити якість життя.

При оцінці за IPQ були одержані дані щодо сумарної оцінки інтенсивності больового синдрому з урахуванням впливу на повсякденну

діяльність пацієнтів. Середня оцінка склала $(11,8 \pm 0,8)$ балів і мала тенденцію до зростання у хворих після виконання герніопластики за Ліхтенштейном та, у меншому відсотку випадків, після відкритої аутогерніопластики.

Найпоширенішою причиною пошкодження нерва є нездатність ідентифікувати та захистити нерви під час герніопластики, особливо коли розшарування мінімізоване для швидкого завершення операції. Свого часу Amid P. [59] рекомендував наступні технічні підходи для зменшення частоти ПБС:

1. Уникайте видалення кремастеричного шару, щоб запобігти ураженню клубово-пахвинного і статевого нервів.

2. Не робіть зовнішнє кільце занадто маленьким, щоб запобігти щільному контакту між клубово-пахвинним нервом і лінією шва зовнішнього косого змикання.

3. Уникайте підняття клубово-пахвинного нерва з його ложа (зокрема втягнення нерва позаду пупартової зв'язки), щоб запобігти пошкодженню неврілемальної оболонки нерва.

4. Під час оперативного втручання роздивіться і визначте нерви, а особливо уникайте так званого мінімального розтину для завершення операції швидше.

5. Уникайте поспішного розрізу підшкірної жирової клітковини, щоб запобігти травмуванню гілок клубово-пахвинного або клубово-підчеревного нервів.

6. Уникайте зшивання нижнього краю внутрішнього косого м'яза до пахвинної зв'язки, або плоскої сітки оскільки проходження швів через внутрішній косий м'яз може призвести до травми (голкою) або защемлення (всередині шва) внутрішньом'язової частини клубово-підчеревного нерва, яка є найбільш вразливою частиною цього нерва.

7. Уникайте глибокого вставляння скоб або прихваток під час лапароскопічної пластики пахвинної грижі.

Лікування постгерніорафічного ХБС може вимагати не лише застосування відповідним фармакологічних засобів, але й невруліза, іноді декількох нервів, під час повторних оперативних втручань [24].

У хворих яким виконували повторну герніопластику за Ліхтенштейном, у середньому кількість днів перебування пацієнтів у стаціонарі становила $(3,8 \pm 0,6)$ днів.

При подальшому спостереженні у 3 (15,0 %) пацієнтів був виявлений рецидив грижі.

При вивченні результатів повторних операцій у хворих, у яких виконувались відкриті операції з натяжною аутогерніопластиком, без використання сітчастих імплантатів, з'ясувалося, що найкращі результати отримані у групі хворих, яким повторно виконувалася лапароскопічна герніопластика за методикою TAPP. Тривалість операції в цій підгрупі становила (42 ± 10) хв., у той час як при виконанні відкритої операції по Ліхтенштейну тривалість повторного втручання була (68 ± 15) хв., що було обумовлено досить складною в технічному плані дисекцією та виділенням елементів сім'яного канатика та грижового мішка (рис. 4.3). Кількість ускладнень після повторних лапароскопічних втручань була вдвічі менша, ніж при відкритих операціях.



Рис. 4.3. Виконання оперативного втручання при рецидивній ПГ. Етап дисекції та виділенням елементів сім'яного канатика та грижового мішка.

Таким чином, при порівнянні груп пацієнтів, яким було виконано лапароскопічну та відкриту операції з приводу рецидивних пахвинних гриж, ми визначили чіткі переваги лапароскопічних операцій. Відсутність серйозного больового синдрому у пацієнтів після лапароскопічних методів пластик пояснюється меншою травматичністю втручань [63].

Незважаючи на те, що лапароскопічна герніопластика вимагає наявності певних навичок виконання, тривалість лапароскопічної операції була дещо коротшою. Ця різниця в тривалості операції статистично недостовірна, хоча зниження часу при лапароскопічному втручанні було чітко проявлено. Необхідно відзначити, що для успішного виконання лапароскопічної пластики рецидивних пахвинних гриж необхідна наявність досвіду хірурга [65]. При визначенні частоти ранніх і пізніх ускладнень нами виявлено статистично достовірно ($p < 0,01$) менше ускладнень після лапароскопічної герніопластики, ніж після відкритої. Але найбільш суттєвим на нашу думку став той факт, що після лапароскопічних втручань не було рецидивів гриж, тоді як після відкритих операцій частота рецидивів склала 15,0 %.

Якщо рецидив виник у хворих, які перенесли традиційну герніопластику за методикою Басіні або Постемського, без застосування сітчастого імплантату, то найкращим методом повторної операції є лапароскопічна преперитонеальна трансабдомінальна герніопластика (TAPP). При цьому вдається добре виділити грижовий дефект, відшарувати очеревину, елементи сім'яного канатика та з боку черевної порожнини встановити сітчастий імплантат, який надійно перекриває грижові ворота.

Відкрита операція у пацієнтів з рецидивом ускладнюється тим, що доводиться висікати післяопераційні рубці, з великими труднощами виділяти елементи сім'яного канатика від грижового мішка, а фіксація сітчастого імплантату ускладнена рубцевою деформацією та пошкодженням м'язів та пахвинного зв'язування.

При виникненні рецидивів після лапароскопічних втручань повторне втручання може бути виконано лапароскопічним доступом. Проте лапароскопічні операції вимагають від хірурга, що оперує, досить великого досвіду і навичок лапароскопічної хірургії. Простішим вирішенням проблеми є виконання відкритої операції за Ліхтенштейном, яке не вимагає виконання складної дисекції і може бути виконана досить швидко навіть малодосвідченим хірургом [53, 63].

Пацієнти, які були прооперовані з використанням лапароскопічних методів, мають певні переваги у тривалості виконання операції, кількості післяопераційних ускладнень, наявності больового синдрому та найголовніше, що у цих пацієнтів відсутній рецидив грижі. У технічному плані лапароскопічна герніопластика менш складна, ніж відкрита операція. Відкриті операції досить травматичні, тому що супроводжуються технічними проблемами при виділенні елементів сім'яного канатика із рубцевих тканин. Лапароскопічні операції забезпечують надійну пластику грижового дефекту.

При оцінці якості життя за EURAHS-QoL (рис. 4.4) вираженість болю у проекції ПГ як у спокої так й під час помірних фізичних навантажень була незначною і наприкінці спостереження не перевищувала ($2,6 \pm 0,1$) балів за ВАШ у підгрупі IA та ($3,1 \pm 0,1$) балів – у підгрупі IB ($p < 0,05$).

Це свідчить про певні переваги лапароскопічного методу щодо прецизійності втручання та профілактики післяопераційного ХБ.

У хворих обох груп не було виражених функціональних обмежень при виконанні звичної активності та косметичного дискомфорту (форма живота, наявність випинань та рубців).

Наведене свідчить про те, що запропонований підхід не лише дозволяє уникнути періопераційних ускладнень але й суттєво покращити якість життя хворих з РПГ.

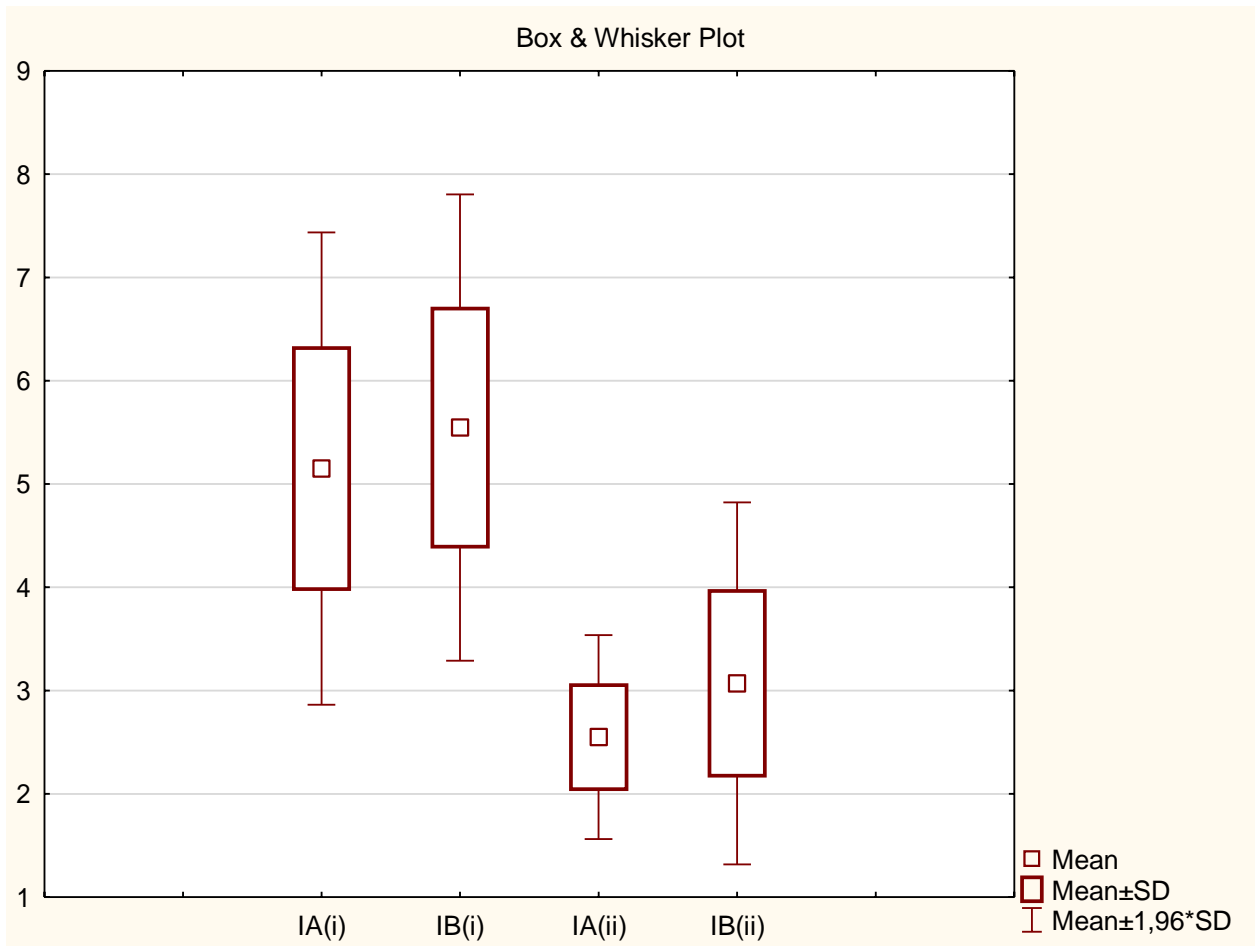


Рис. 4.4 Результати опитування

Після герніопластики пацієнти відчували покращення фізичного та емоційного функціонування, що свідчить про важливість адекватного вибору методу хірургічного лікування рецидивів ПГ.

РОЗДІЛ 5

РЕЗУЛЬТАТИ ЛІКУВАННЯ РЕЦИДИВНИХ ПАХВИННИХ ГРИЖ ПІСЛЯ ГЕРНІОПЛАСТИКИ ЗА ЛІХТЕНШТЕЙНОМ

5.1. Результати лікування рецидивних пахвинних гриж після герніопластики за Ліхтенштейном за допомогою лапароскопічних втручань

У пацієнтів II групи (n=82) в залежності від результатів рандомізації застосовували або лапароскопічне втручання TAPP (IIA група, n=40) або повторне втручання за Ліхтенштейном (IIB група, n=42).

Середня тривалість оперативного втручання у IIA групі склала 87 ± 7 хвилин (у діапазоні від 58 до 136 хвилин), а у групі IIB - 112 ± 15 хвилин (у діапазоні від 69 до 165 хвилин).

Серйозних інтраопераційних ускладнень при виконанні лапароскопічних операцій не було, однак у 18 (45,0 %) пацієнтів IIA під час втручання виникли технічні складнощі при виділенні грижового мішка та відокремленні його від елементів сім'яного канатика, що було обумовлено рубцевим процесом. У 3 (7,5 %) випадках довелося виконати коагуляцію судин СК для усунення кровотечі, що виникла інтраопераційно.

У 11 (27,5 %) випадках при виділенні лонного з'єднання були складнощі, обумовлені аномальним розташуванням запиральних судин (corona mortis). Для запобігання ушкодження цих судин розтинали очеревину в правій пахвинній ділянці на 2 см вище грижового дефекту, облямовану збоку передньою верхньою остю клубової кістки та медіальною пупковою складкою. При цьому дбали про захист нижніх епігастральних судин. Повністю роз'єднували передочеревинний простір. Відокремлювали простір Ретціуса медіально від лобкового симфізу, далі відокремлювали його ліворуч за лобковий зросток приблизно на 5 см. Цю точку обирали як орієнтир та

продовжували збільшувати простір Ретціуса вгору та вниз, на 2 см нижче куперової зв'язки знизу, на 4 см вище правого грижового кільця зверху, латеральніше передньої верхньої ості клубової кістки. Розсікали сім'явивідну протоку та сім'яні судини від очеревини, відокремлювали грижовий мішок від оточуючих тканин, вправляли або розсікали грижовий мішок. При двобічній рецидивній грижі аналогічні маніпуляції проводили контрлатерально. Після підготовки простору Ретціуса дві стандартні поліпропіленові сітки розміром 10 × 15 см поміщали у двобічний передочеревинний простір, закриваючи міопектинеальний отвір. Розправляли та закріплювали сітку такерами.

Для уникання ускладнень формували велику кишеню для установки поліпропіленової великокомірцевої сітки розмірами (10x12) см у 13 (32,5 %) хворих, (12x15) см – у 15 (37,5 %) хворих. У 7 (17,5 %) пацієнтів були застосовані сітки із нітіноловим каркасом, ще у 5 хворих 3-D об'ємні поліпропіленові сітки з титановим каркасом.

Для фіксації застосовували металеві такери, якими фіксували сітку до куперової зв'язки (1-2 такера), до верхнього краю сітки (2-3 такери) та до латерального краю сітки (1-2 такери).

Найбільш слабе місце після встановлення сітки із нашого досвіду – це нижній край протезу, який покриває пупартову зв'язку та стегові судини. Для запобігання ушкодження магістральних судин нами розроблена методика фіксації сітки до пупартової зв'язки 1-2 швами. У якості шовного матеріалу застосовували PDS або монофіламентну нитку. Це дозволило запобігти зсуву сітки каудально при ушиванні очеревини (рис. 5.1).

У 19 (47,5 %) пацієнтів сітка попередньо розтилася, що дозволило краще ізолювати компоненти ГМ.

Складнощі при ушиванні очеревини спостерігалися у 12 (30,0 %) хворих. Для полегшення ушивання очеревини поверх сітчастого трансплантату у цих випадках застосовували самофіксуючі шви ProGrip™ або VLOK-3.0.

Серед ускладнень лапароскопічних втручань з приводу рецидивних ПГ ми відзначали набряк калитки (за рахунок коагуляції судин СК) – 8 випадків

або 20,0 %, гематоми (недостатня коагуляція судин при виділенні грижового мішка) – 3 (7,5 %) випадки.

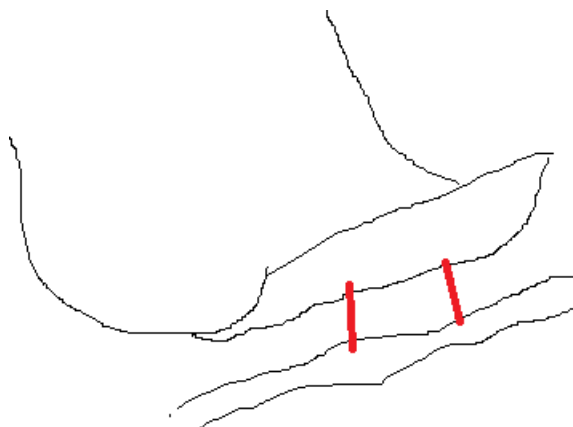


Рис. 5.1. Фіксація нижнього краю сітки узловими швами

Ще у 3 (7,5 %) випадків у хворих утворилися сероми, яка результат реакції на сітку (рис. 5.2). Помірний больовий синдром визначено у 9 (22,5 %) хворих ПА групи. Виражений больовий синдром, обумовлений ушкодження нервів, визначався лише в одного хворого. У нього в подальшому спостерігалися явища хронічної інгвінодінії.

Ще в одного хворого виникнення больового синдрому було пов'язано із застосуванням сітки із нітіноловим каркасом великого розміру. Біль успішно купіювався призначенням НПЗЗ.

Через тиждень після оперативного втручання 3 (7,5 %) хворих звернулися у лікарню із скаргами на помірний біль у ділянці ПК, під час УЗД була визначена невелика гематома між сіткою та парієтальною очеревиною. Після призначення протизапальної терапії гематома розсмоктувалася у термін від 3 до 5 тижнів.

Вже на наступний ранок після оперативного лапароскопічного втручання хворі могли підійматися з ліжка та ходити, а на другу добу після операції виписувалися додому. Таким чином, термін перебування у лікарні у хворих ПА групи склав $(1,8 \pm 0,1)$ дні.

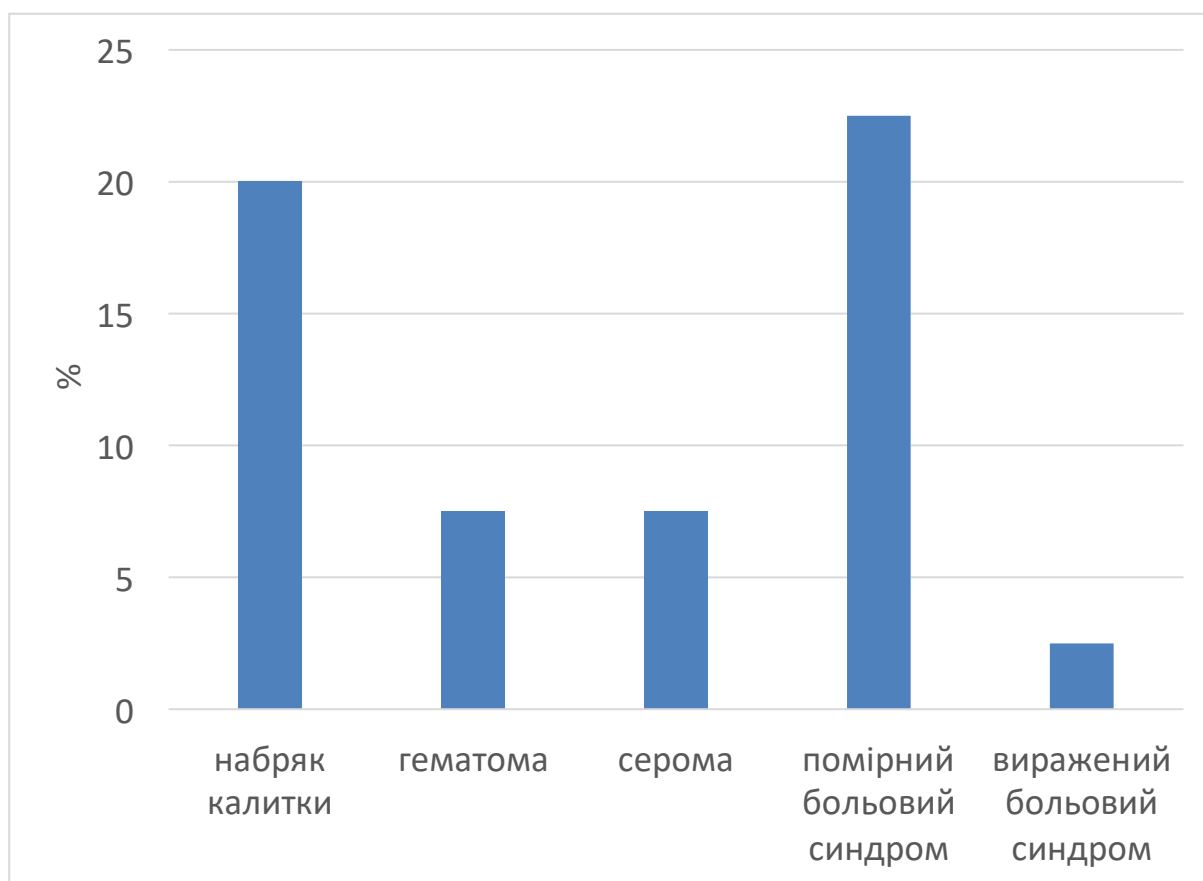


Рис. 5.2. Інтраопераційні ускладнення у ПА групі

Частина зазначених інтраопераційних ускладнень була безпосередньо пов'язана із складнощами у виділенні грижового мішка (18 або 45,0 % випадків) при пахвинно-каліткових грижах (R3). Великі розміри грижового мішка обумовили необхідність у застосуванні комбінованого доступу. В цьому випадку, виконання невеликого розрізу на шкірі з відтинанням частини ГМ дозволило значно зменшити кількість ускладнень, зокрема уникнути ушкодження нервів та судин, розвитку хронічного больового синдрому та післяопераційної хірургічної інфекції. Комбіноване втручання дозволяє поєднати переваги традиційних відкритих втручань з перевагами лапароскопічних.

Дійсно, опанування методикою TAPP вимагає часу, для молодого хірурга це 50 або більше самостійно проведених втручань. Анатомія пахвинної зони при спостереженні у відеокамері, «зсередини», суттєво відрізняється від класичної, яку можна спостерігати під час відкритого оперативного втручання

(«ззовні»). Можна виділити три основні зони, маніпуляції в яких потребують особливої уваги оператора (рис. 5.3).

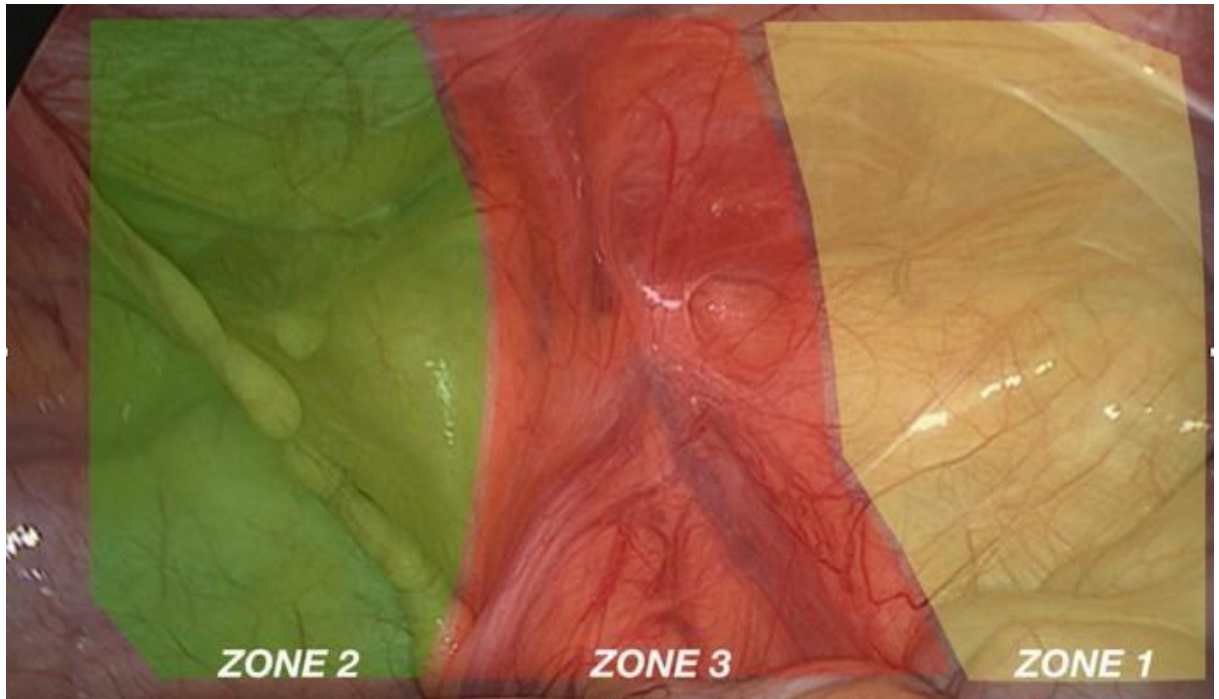


Рис. 5.3. Основні анатомічні утворення в ділянці внутрішнього пахвинного кільця [Claus C et al., 2020]

Зона 1 відповідає латеральній ділянці глибокого пахвинного кільця та сім'яних судин. Зона 2 знаходиться медіальніше нижніх епігастральних судин і сім'явиносної протоки і відповідає місцю виходу прямих гриж. У цій ж зоні некоректні маніпуляції можуть призвести до ураження епігастральних судин. Найбільшої уваги потребує зона 3, яка включає нижню епігастральну судину та глибоке пахвинне кільце зверху, а також елементи сім'яного канатика та зовнішні клубові судини.

Бразильськими авторами запропонована концепція п'яти трикутників (рис. 5.4), які відображають більш детально вищеназвані анатомічні регіони. Це трикутники (за годинниковою стрілкою) розташування непрямих гриж (I), ризику больового синдрому (P), смертельних кровотеч (D), стегнових (F) і прямих (D) гриж [161]

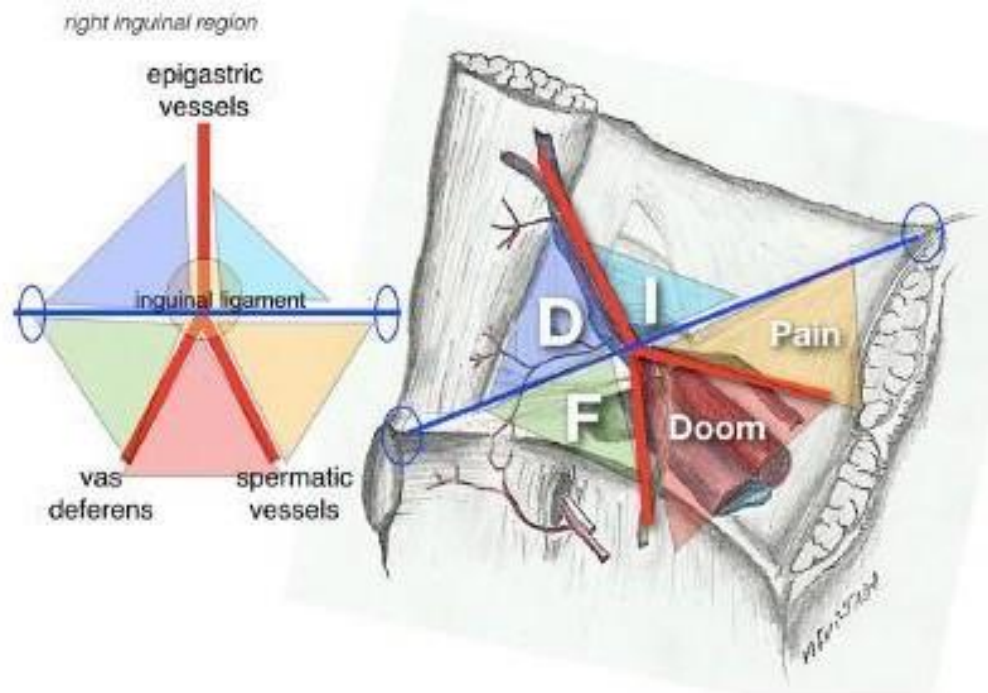


Рис. 5.4. Схема візуалізації «п'яти трикутників» на прикладі правої пахвинної ділянки [161]

Великим недоліком лапароскопічних втручань вважається обмежений робочий простір та труднощі дисекції тканини при ПГ великого розміру, особливо коли має місце зрощення попередньо встановленої сітки з оточуючими тканинами (спостерігалось в 10 (25,0 %) випадків). При великих ПГ лапароскопічна дисекція грижового мішка пов'язана з великим ризиком ушкодження СК, що веде до виникнення серйозних періопераційних ускладнень. Саме ці чинники обумовили вибір нами комбінованих втручань як альтернативи конверсії.

У випадку зрощення грижового мішка з раніш встановленим сітчастим трансплантатом грижовий мішок максимально відокремлювали від елементів СК, частково висікали дистальну частину грижового мішка та залишали *in situ* (рис. 5.5).

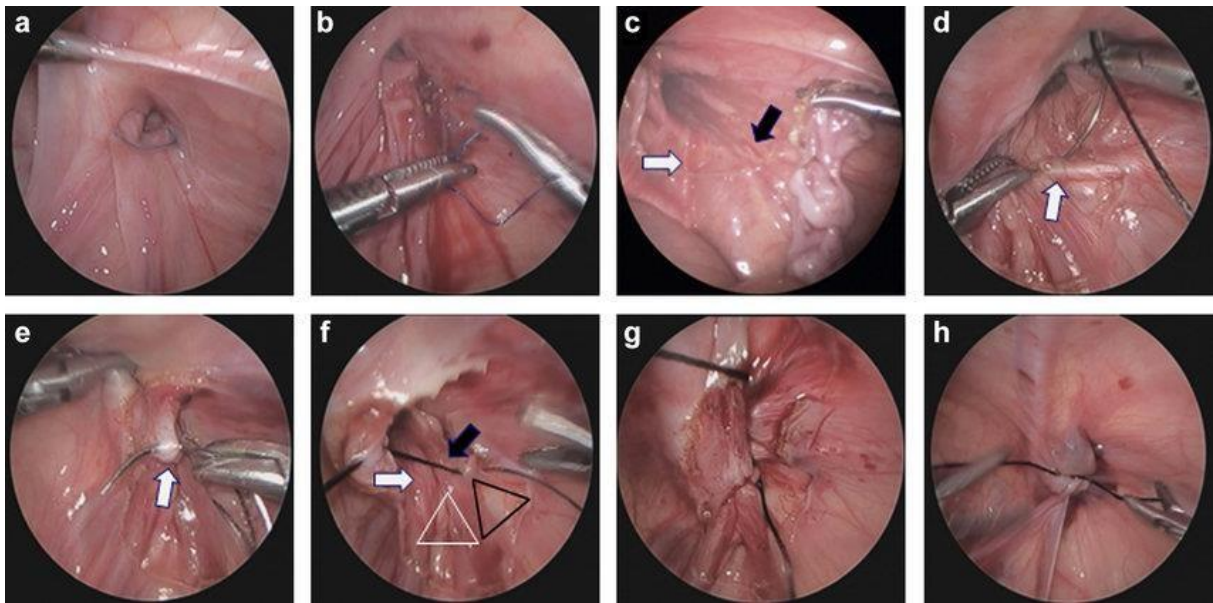


Рис. 5.5. Етапи оперативного втручання при зрощенні грижового мішка з сітчастим трансплантатом

Сітчастий трансплантат встановлювався та фіксувався поверх СК у 21 (52,5 %) хворих. Для запобігання можливого рецидиву у хворих звичайний поліпропіленовий трансплантат перетинався до половини і одно крило сітки заводилося під грижовий мішок, після чого крила сітки фіксувалися такерами до передньої черевної стінки. У випадку використання сітки з нітіноловим каркасом фіксацію не виконували тому, що краї нітінолової рамки щільно спиралися у тканини ПК.

У місці перетинення мішка виникав дефект очеревини, який додатково ушивали.

Слід зазначити, що всі пацієнти ПА групи були задоволені ранніми післяопераційними результатами. Випадків рецидивування ПГ не було, лише 4 (10,0 %) пацієнтів мали скарги на наявність грижоподібного випинання при кашлі, але при виконанні УЗД у цих хворих чітко простежувався сітчастий трансплантат і не було визначено грижового дефекту ПК. Виконана для поточнення діагнозу КТ органів малого тазу також не підтвердила наявності рецидиву. У 9 (17,5 %) хворих на віддаленому етапі зберігалися скарги на помірні больові відчуття у пахвинній ділянці.

5.2. Результати лікування рецидивних пахвинних гриж за допомогою повторної герніопластики за Ліхтенштейном

Значні технічні складнощі при виділенні грижового мішку спостерігалися у більшості пацієнтів ІІВ групи (30 випадків або 71,4 %). Часткове висічення сітки проведено у 12 (28,6 %) хворих. Незважаючи на те, що робочий простір при відкритому втручанні є більшим не вдалося уникнути ушкодження судин в ділянці СК, що призвело до виникнення гематом (15 хворих або 35,7 % від загальної чисельності групи). У 23 (54,8 %) хворих були ушкоджені нерви, що в подальшому призвело до стійкого больового синдрому.

Більша тривалість оперативного втручання ((112±15) хвилин) пояснюється технічними складнощами виділення з рубців рецидивної грижі країв апоневрозу, сігчастого трансплантата та пупартової зв'язки.

У хворих ІІВ групи, яким виконували повторну герніопластику за Ліхтенштейном, у середньому кількість днів перебування пацієнтів у стаціонарі становила (3,8±0,6) днів.

Серйозних інтраопераційних ускладнень у хворих ІІВ групи також не спостерігалось. Виражений больовий синдром був наявний у 29 пацієнтів (69,0 %) даної групи. Цим пацієнтам було необхідно призначення наркотичних анальгетиків у перші дні після операції, а в подальшому за рекомендаціями лікаря-невролога призначалися прегабаліни та габапентин у зв'язку із стійким больовим синдромом.

Лише 9 пацієнтів (21,4 %) цієї групи змогли підніматися та ходити через добу після операції, інші пацієнти почали ходити лише через три чи чотири доби. Гематоми в області післяопераційної рани були наявні у 8 пацієнтів (18,6 %), набряк калитки у 9 пацієнтів (20,9 %). Дізурічні розлади у перші дні після операції мали 6 пацієнтів (14,20 %).

Температурна реакція з підвищенням температури тіла до субфебрильних значень була відзначена у 10 пацієнтів (23,3 %) у перші дні після операції. Сероми в підшкірній клітковині були сформовані у 15 пацієнтів

(34,9 %), восьми з них була призначена пункція сероми і у 7 пацієнтів вони самостійно розкрилися через рану.

У таблиці 5.1 наведено співставлення між підгрупами ПА та ПВ за частотою виявлених ускладнень

Таблиця 5.1

Післяопераційні ускладнення

Ускладнення	ПА група		ПВ група		χ^2	p
	Абс.	%	Абс.	%		
Набряк калитки	8	20,0	9	21,4	0,03	0,87
Гематома	3	7,5	8	19,4	2,35	0,13
Серома	3	7,5	15	35,7	9,52	0,002
Грижоподібне випинання	4	10,0	6	14,3	0,35	0,55
Помірний больовий синдром	9	22,5	7	16,5	0,44	0,50
Виразений больовий синдром	1	2,5	29	69,0	39,11	0,0001
Рецидив	-	-	4	9,5	4,0	0,4

При нагляді за пацієнтами ПВ групи в термін від 12 до 24 місяців, у 4 пацієнтів (9,5 %) був виявлений рецидив грижі, 7 пацієнтів (16,6 %) скаржилися на помірний, 29 (69,0 %) – на сильний біль у пахвинній ділянці при фізичному напруженні. Виникнення рецидиву грижі у хворих ПВ групи можна пояснити рубцевими змінами тканин, ненадійним ушиванням до пупартової зв'язки. Заслуговує на увагу пропозиція застосовувати штучну пупартову зв'язку, до якої й фіксується сітчастий алопротез. У нашому дослідженні такий підхід був застосований у 3 (7,1 %) хворих ПВ групи. Він

найбільш доречний у випадках коли має місце атрофія та руйнування пупартової зв'язки.

Методика втручання є наступною. Паралельно до пахвинної складки витинали післяопераційний рубець, що лишився після попереднього втручання. Пошарово відкривали апоневроз зовнішнього косоного м'яза живота, який розтинали разом з сітчастим трансплантатом паралельно до пахвинної зв'язки. Розріз намагалися робити не по сформованому рубцю а вище зони розташування СК. Після відкриття ПК проводили ревізію його задньої стінки. При цьому СК від алопротезу не відділяли, всі маніпуляції виконували на межі верхньої стінки ПК, тобто біля країв внутрішнього косоного та поперечного м'язів живота та прилеглого до них СК, з якого виділяли грижовий мішок. СК обходили дисектором та брали на трималку на рівні внутрішнього кільця ПК під алопротезом. Місце фіксації попереднього протезу до пупартової зв'язки відкривали на всю ширину. Після визначення розміру дефекту, викроювали новий сітчастий протез з вікном, встановлювали його між попереднім протезом та поперечною фасцією, пропускаючи через нього СК.

При повному руйнуванні пахвинної зв'язки використовували клапоть поліпропіленової сітки шириною 2 см та лавсановий корд, який складали таким чином щоб нижній кінець був дещо коротший (на 10-15 %) від верхнього. Складений кінець сітки фіксували до передньої верхньої вісті клубової кістки, нижній – до верхньої поверхні горизонтальної частини лонної кістки, а верхній – до лонного бугорка. Потім верхній та нижній кінці зводили таким чином, щоб сформувалося вікно в якому мають проходити стегнові судини. Таким чином з поліпропіленової сітки формується «штучна пупартова зв'язка». При укріпленні задньої стінки ПК алопротез та тканини фіксували саме до сформованої штучної пупартової зв'язки.

Якщо пупартова зв'язка була зруйнована не повністю замість формування повноцінної штучної зв'язки вдавалися до наступного технічного прийому. Накладали безперервний шов з матеріалу, що не розсмоктується, таким чином, щоб захопити уражену дистрофічним процесом пупартову

зв'язку, середню частину та край латерального лоскута зовнішнього косого м'яза живота на всю довжину відкритого ПК. Таким чином, утворювалася сполучнотканинна дупліката, до якої й відбувалася в подальшому фіксація алопротезу при виконанні герніопластики.

Слід зазначити, що у суб'єктивному оцінюванні втручання лише 8 (19,4 %) пацієнтів цієї групи були задоволені результатом відкритого оперативного втручання.

Заслуговують на увагу результати оцінки якості життя за EURAHS-QoL (рис. 5.6) вираженість болю у проекції ПГ як у спокої так й під час помірних фізичних навантажень була незначною і наприкінці спостереження не перевищувала ($2,3 \pm 0,2$) балів за ВАШ у ПА групі, та ($2,9 \pm 0,2$) балів за ВАШ у ПВ групі. У хворих обох підгруп не було виражених функціональних обмежень при виконанні звичної активності та косметичного дискомфорту (форма живота, наявність випинань та рубців).

При аналізі результатів анкетування за EURAHS-QoL встановлено, що інтенсивність болю у хворих ПА групи у спокої складала ($3,2 \pm 0,3$) балів, під час звичної активності ($4,7 \pm 0,3$) балів. Найбільш інтенсивний біль за останній тиждень хворі оцінювали на рівні ($6,6 \pm 0,5$) балів.

Натомість, у хворих ПВ групи інтенсивність болю у спокої складала ($3,9 \pm 0,2$) балів, під час звичної активності ($5,2 \pm 0,3$) балів. Найбільш інтенсивний біль за останній тиждень хворі оцінювали на рівні ($7,2 \pm 0,6$) балів. Описані відмінності між групами були статистично значущими

Наявність хронічного болю суттєво обмежувала деякі види активності. Так, вплив на денну активність вдома хворі з постгерніорафічним больовим синдромом оцінили на рівні $5,3 \pm 0,3$ балів, на звичайну активність поза домом – $6,1 \pm 0,4$ балів, під час фізичних вправ та занять спортом – $7,2 \pm 0,5$ балів, при тяжкій фізичній праці – $7,4 \pm 0,6$ балів.

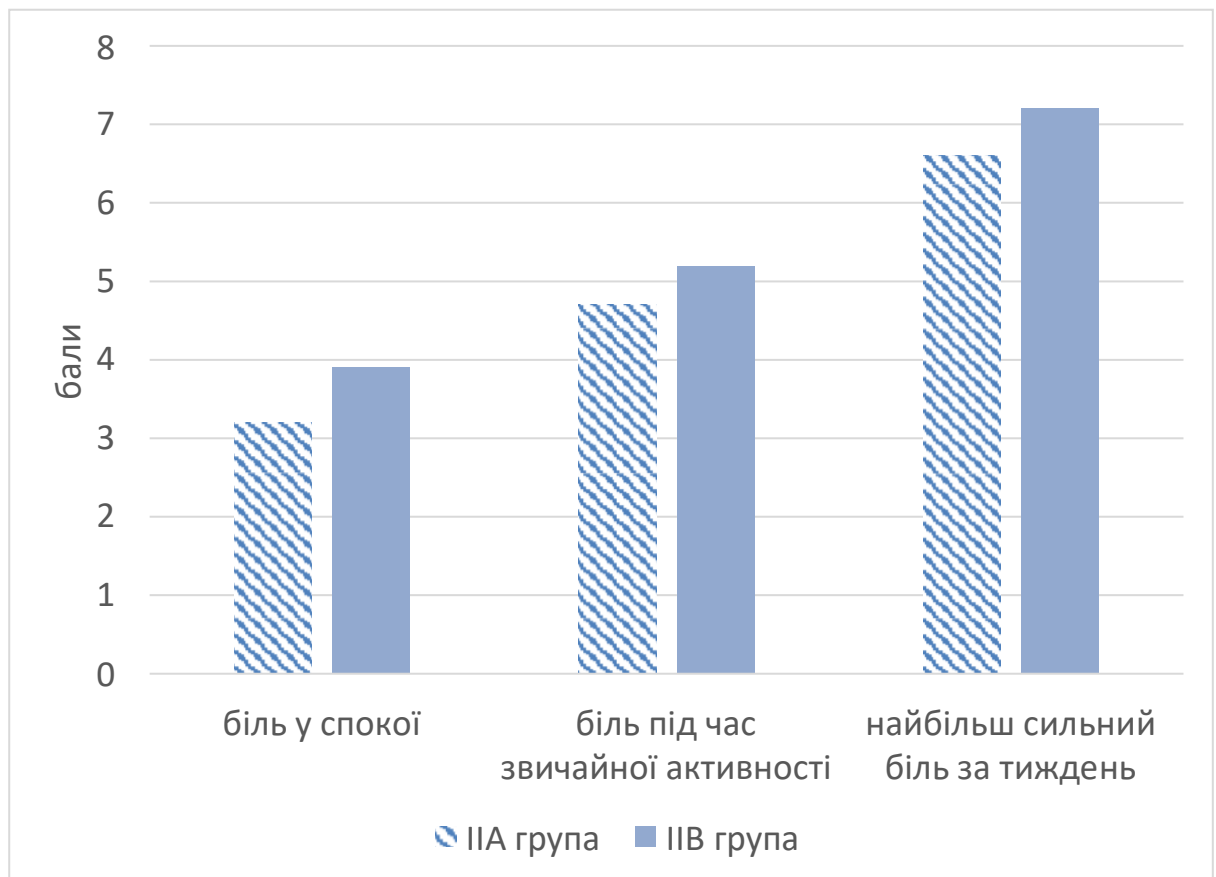


Рис. 5.6. Результати опитування за EURAHS-QoL

Виразний нейропатичний компонент болю відзначався у 29 (34,9 %) пацієнтів. Особливостями больового синдрому при цьому були виражені парестезії, наявністю феноменів алодинії та гіперпатії, емоційна забарвленість болю, іррадіація болю у ділянки інервації відповідного нерва (геніталії, трикутник Скарпа).

Класична фунікулодія виникла у 12 (7,9 %) випадків, в тому числі у 7 (4,6 %) – тільки під час статевих зносин або після еякуляції.

Симптоми ХБС часто провокуються або принаймні посилюються під час ходьби, нахилу або надмірного розгинання стегна та можуть зменшуватися при положенні лежачи і згинанні стегна. Можна припустити, що тракція залученого нерва відіграє основну роль у постгерніорафічному больовому синдромі за типом нейропатичної інгвінодії. У наших спостереженнях виявилася корисною проба Тінеля – перкусія по шкірі медіально передньоверхньої ості клубової кістки або над зоною локалізованої чутливості (проба Тінеля). Але як показав наш досвід, точно визначити задіяний нерв при

вираженому нейропатичному компонентів було важко. Причинами цього може бути той факт, що периферичне сполучення між клубово-пахвинним, клубово-підчеревним, а також статевими гілками статево-стегнового нервів є дуже поширеним і може реалізуватися у перекритті їх сенсорної інервації. Крім того, причиною постгерніорафічного нейропатичного болю може бути ураження більше ніж одного нерва.

Наведене свідчить про те, що лапароскопічні втручання як метод лікування рецидивних ПГ має чисельні переваги. Такий підхід не лише дозволяє уникнути періопераційних ускладнень але й суттєво покращити якість життя хворих з РПГ. Після герніопластики пацієнти відчули покращення фізичного та емоційного функціонування, що свідчить про важливість адекватного вибору методу хірургічного лікування рецидивів ПГ.

Перевагами лапароскопічного методу оперативного лікування рецидивних ПГ є менша травматичність, що обумовлює менше число ускладнень, насамперед больового синдрому. Водночас, як показав наш досвід, важливе значення має тип застосованих сітчастих протезів. Перевагу слід віддавати легким поліпропіленовим сіткам з великими комірками, за необхідності – з премодельованою тривимірною геометрією або з титановим каркасом. Водночас, застосування сіток з нітіноловим каркасом виявилось менш ефективним й менш безпечним – сітка з часом обумовлювала ушкодження прилеглих тканинх компонентами каркасу.

РОЗДІЛ 6

РЕЗУЛЬТАТИ ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ РЕЦИДИВНИХ ПАХВИННИХ ГРИЖ, ЩО ВИНИКЛИ ПІСЛЯ ПОПЕРЕДНІХ ЛАПАРОСКОПІЧНИХ ВТРУЧАНЬ

У III клінічній групі (n=36) рецидив ПГ у хворих виник після попередніх лапароскопічних втручань. В подальшому ця група була в залежності від вибору техніки повторного втручання розподілена на підгрупи IIIA - повторне лапароскопічне втручання по методиці TAPP (n=17) та IIIB – відкрите лапароскопічне втручання за Ліхтенштейном (n=19). З 17 пацієнтів IIIA групи у 14 в анамнезі було виконано втручання по методиці TAPP (трансабдомінальна герніопластика), а 3 – по методиці TEP (тотальна передперитонеальна герніопластика).

Тривалість оперативного втручання у IIIA групі склала (58±9) хвилин, у IIIB групі - (46±7) хвилин.

У хворих третьої групи виконання повторних лапароскопічних втручань являло значні технічні труднощі, натомість виконання втручання за Ліхтенштейном було більш простим та потребувало менше часу.

Кількість післяопераційних ускладнень в обох підгрупах виявилася співставною, але у IIIA групі кількість ускладнень було більшою (таблиця 6.1), аніж очікувалося, особливо у випадках коли до місця попередньої попередньої лапароскопічної пластики були підпаяні петлі кишечника, очеревина та чепець.

Серед інтраопераційних ускладнень переважали кровотечі. У IIIA групі був 1 (5,9 %) випадок кровотечі з троакарної рани та 1 (5,3 %) випадок кровотечі при дисекції парієтальної очеревини. В одному випадку при виділенні грижового дефекту виникли технічні складнощі пов'язані із масивними зрощеннями з алопротезом, внаслідок чого була ушкоджена нижня надчеревна артерія. Гемостаз досягнутий коагуляцією судин, крововтрата була

незначною. Підшкірна емфізема внаслідок накладання карбоперітонеума розвинулася у 2 з 17 пацієнтів (11,8 %) ІІА групи. Випадків гленогумерального болю у нашому дослідженні не було, що ми пов'язуємо з коректним трансфером хворого під час надання анестезіологічної підтримки (відсутність тракції за руку для переміщення хворого з каталки на операційний стіл та назад).

Подальше спостереження показало, що кількість ускладнень після повторних лапароскопічних втручань була дещо більшою, ніж при герніопластиці за Ліхтенштейном, але за рахунок малого розміру вибірки ці відмінності виявилися несуттєвими (табл. 6.1).

Таблиця 6.1

Післяопераційні ускладнення у хворих ІІІ групи

Ускладнення	ІІА група (n=17)		ІІВ група (n=19)		χ^2	p
	Абс.	%	Абс.	%		
Набряк калитки	5	29,4	4	21,1	0,33	0,56
Гематома	3	17,6	2	10,5	0,38	0,53
Серома	5	29,4	4	21,1	0,33	0,56
Помірний больовий синдром	4	23,5	6	31,6	0,29	0,59
Тривалий больовий синдром	3	17,6	3	15,8	0,02	0,88
Рецидив	4	23,5	1	5,3	2,50	0,11

Набряк калитки після повторної лапароскопічної операції спостерігався у 5 з 17 (29,4 %) пацієнтів, тоді як після операції за Ліхтенштейну набряк калитки був у 11 з 19 пацієнтів (21,1 %). Статистичні відмінності за частотою цього ускладнення були значущими ($p < 0.05$). Серома виникла у 3 із 17 пацієнтів (17,6 %) після лапароскопічного втручання і у 4 з 19 пацієнтів (21,1 %) після відкритої операції за Ліхтенштейном ($p = 0,05$). Гематоми у

післяопераційному періоді виникли у 2 (10,5 %) хворих ІІВ групи, та у 3 (17,6 %) хворих ІІА групи, яким виконувалася конверсія.

Дренаж у підшкірний простір встановлювався в одному випадку при вираженій кровоточивості тканин. Цей пацієнт належав до ІІВ групи.

Нагноєння післяопераційної рани спостерігалось у 2 (11,8 %) хворих ІІА групи, у яких була виконана конверсія, та у 1 (5,3 %) хворого ІІВ групи.

У значної частини хворих після втручання виник больовий синдром середнього ступеня, таких випадків було у 4 (23,5 %) хворих ІІА групи (після повторного лапароскопічного втручання) та у 6 (31,6 %) хворих ІІВ групи (після відкритої операції за Ліхтенштейном). У довгостроковій перспективі виражений больовий синдром відзначений у 3 (17,6 %) хворих ІІА групи, та у 3 (15,8 %) хворих ІІВ групи. У хворих із хронічним больовим синдромом визначалися ознаки алодінії, відзначалися зони гіпестезії та парестезії на передній та латеральній поверхні стегна, а також у ділянці паху та калитки. Ми розглядаємо ці випадки як наслідок інтраопераційного ушкодження гілок клубово-пахвинного та клубово-стегнового нервів, рідше – статестегнового нерва. Цікаво, що у випадках виникнення ХБС він виникав виключно у чоловіків – у жодної з оперованих жінок не було рецидивів і не розвинувся хронічний больовий синдром. Це, вочевидь, пов'язано з анатомо-фізіологічними особливостями ПК у жінок та відносною простотою виконання оперативних втручань (відсутність потреби у виділенні СК).

Пацієнти після повторних лапароскопічних втручань виписувалися на 2-3 добу після операції. У той самий час після відкритих повторних втручань хворі виписувалися на 5-6 добу. Середній термін перебування в стаціонарі склав, таким чином, склав у ІІА групі ($2,2 \pm 0,3$) днів, а у ІІВ групі – ($5,5 \pm 0,4$) днів.

Повторних рецидивів в обох групах було небагато – 4 (28,5 %) випадок впродовж 24 місяців спостереження у ІІА групі, та 1 (5,3 %) – у ІІВ групі ($\chi^2=2,5$ $df=1$ $p=0,11$). Слід зазначити, що всі випадки рецидивів у ІІА групі був пов'язані із суттєвими інтраопераційними труднощами, при чому лише в

одному випадку мала місце інтраопераційна конверсія. Таким чином, зв'язок виникнення рецидиву з фактом конверсії у відкрите втручання не можна вважати доведеним.

Слід зазначити що повторні лапароскопічні операції при рецидивах після первинної лапароскопічної герніопластики відрізняються значною технічною складністю. Основними причинами рецидивів, як виявилось при повторному втручанні, були використання сітчастого імплантату малого розміру, погана фіксація імплантату з подальшим його зміщенням, скручування імплантату.

У хворих, які перенесли ТАРР відзначався виражений злуковий процес у зоні операції. Внаслідок цього до раніше встановленого алопротезу був підпаяний сальник, у 3 (21,4 %) хворих – сигмовидна кишка, а у 2 (14,3 %) хворих – петлі тонкого кишечника.

У хворих що перенесли ТЕР вираженого злукового процесу у черевній порожнині не було. Після виділення грижового дефекту від зрощень над ним розтиналася очеревина. При цьому виникали технічні складнощі при відсепаруванні очеревини в зоні грижового дефекту, обумовлені інтимним зрощенням з раніш встановленим сітчастим імплантатом. Виділяли грижовий мішок та відокремлювали його від елементів СК.

У більшості випадків (10 з 17, або 58,8 %) виділити та видалити раніш встановлений сітчастий імплантат було неможливо. Нова сітка встановлювалася понад раніш встановленою.

Найбільш складна ситуація при виділенні грижового мішка виникла у 5 хворих ІІА групи, що обумовило потребу у конверсії – сітчастий імплантат був встановлений через розріз тканин переднім доступом.

Більша тривалість повторного лапароскопічного втручання у порівнянні з ГПЛ була обумовлена складностями дисекції через вrostання сітчастого імплантату в тканини, а також труднощами відділення сітчастого імплантату від елементів сім'яного канатика.

Таким чином, при порівнянні груп пацієнтів, яким було виконано лапароскопічну та відкриту операції з приводу рецидивних пахвинних гриж, ми визначили чіткі переваги ГПЛ.

Слід зазначити, що лапароскопічна герніопластика вимагає наявності певних навичок виконання, а тривалість лапароскопічної операції є значно більшою ніж при виконанні класичного відкритого втручання за Ліхтенштейном. При наявності у оператора достатнього досвіду, доброго технічного устаткування лапароскопічний метод може використовуватися, але за потреби може бути виконана конверсія у відкрите втручання. Це не є ускладненням, чи помилкою у плануванні оперативного втручання.

При виконанні втручання за Ліхтенштейном у хворих з великими пахвинно-калитковими рецидивними грижами у 6 випадках виникали суттєві технічні складнощі. Виділення грижового мішку та грижових воріт супроводжувалося у хворих кровоточивістю тканин, відділити грижовий мішок від елементів СК було важко. Лише у 8 з 19 пацієнтів було повністю висічено грижовий мішок. В решті випадків грижовий мішок погружали у черевну порожнину, ушивали над ним поперечну фасцію. Грижовий дефект накривали поліпропіленовою сіткою розмірами 10x12 см. Перевагу віддавали полегшеним сіткам з великими комірками. Края сітки фіксували окремими швами до періосту лонної кістки та залишків пупартової зв'язки. Дистальний відділ сітки розтинали для проведення елементів СК, а потім края сітки зшивали, залишаючи адекватний отвір для СК. Верхній край сітки проводили під апоневроз зовнішнього косого м'яза живота й надійно фіксували. Наприкінці операції фіксували відсепарований клапот зовнішнього косого м'яза живота.

Як показує наш досвід, при виникненні рецидивів після лапароскопічних втручань повторне втручання може бути виконано лапароскопічним доступом. Проте лапароскопічні операції вимагають від хірурга, що оперує, досить великого досвіду і усталених навичок лапароскопічної хірургії. Простішим вирішенням проблеми є виконання відкритої операції за Ліхтенштейном, яке

не вимагає виконання складної дисекції і може бути виконана досить швидко навіть молодосвідченим хірургом [55].

Пацієнти, які були прооперовані з використанням лапароскопічних методів, мають певні переваги у тривалості виконання операції, кількості післяопераційних ускладнень, наявності больового синдрому та найголовніше, що у цих пацієнтів, як правило, відсутній рецидив грижі, або шанси на його виникнення є мінімальними. Відкриті операції досить травматичні, тому що супроводжуються технічними проблемами при виділенні елементів сім'яного канатика із рубцевих тканин. Лапароскопічні операції натомість забезпечують надійну пластику грижового дефекту при меншій

При оцінці якості життя за EURAHS-QoL (рис. 6.1) вираженість болю у проєкції ПГ як у спокої так й під час помірних фізичних навантажень була незначною і наприкінці спостереження у спокої не перевищувала ($3,3 \pm 0,3$) балів за ВАШ у ІІА групі, та ($4,0 \pm 0,2$) балів у ІІВ групі. У хворих обох груп не було виражених функціональних обмежень при виконанні звичної активності та косметичного дискомфорту (форма живота, наявність випинань та рубців).

Найбільш інтенсивний біль за останній тиждень хворі ІІА групи оцінювали на рівні ($6,4 \pm 0,5$) балів, ІІВ групи – на рівні ($6,9 \pm 0,3$) балів.

При оцінці функції м'язів передньої черевної стінки після операції у групі ІІА результат склав ($6,6 \pm 0,8$) балів, а у групі ІІВ – ($5,2 \pm 0,6$) балів, що можна розцінювати як доказ кращої функціональності м'язів після лапароскопічного втручання. Це вочевидь пояснюється меншим травмуванням тканин.

Багато досліджень описують оперативні втручання з приводу рецидиву ПГ як складну та складну процедуру, яка потребує багато досвіду. Від кваліфікації хірурга залежить наскільки успішним буде втручання, чи вдасться уникнути інтраопераційних і післяопераційних ускладнень.

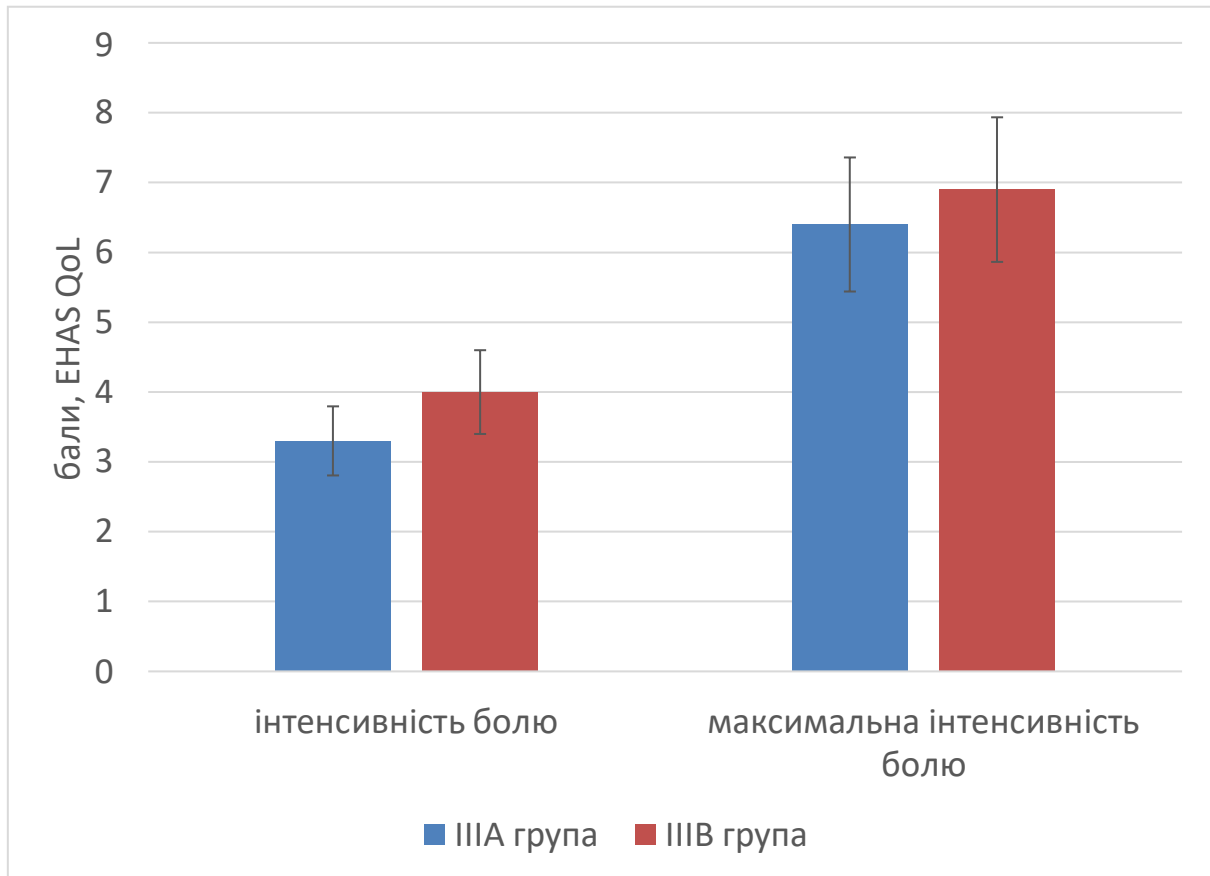


Рис. 6.1. Результати опитування

Рубцева тканина, яка утворилася після первинного рецидиву, є однією з основних причин інтраопераційних ускладнень, оскільки вона спотворює звичайні анатомічні орієнтири, такі як *corona mortis*, трикутник приреченості та трикутник болю, що може призвести до розшарування нервів, пошкодження СК, сечового міхура, сім'явивідної протоки, кишки або нижньої надчеревної судини. Розміщення скоб або такерів у цих анатомічних утвореннях також може призвести до кровотечі або хронічного болю.

Важливим післяопераційним ускладненням є повторний рецидив, який може бути наслідком неправильної репарації рецидиву, що може призвести до погіршення механічної міцності тканини та подальшого спотворення анатомічних орієнтирів, що призведе до порочного кола багаторазових реконструктивних втручань [9, 11, 73, 74].

Трикутник приречених - це анатомічний трикутник, який визначається сім'явивідною протокою посередині, насіннєвими судинами латерально та очеревинною складкою знизу [41, 161]. Цей трикутник містить зовнішню

клубову артерію та вену, глибоку огинаючу клубову вену, статеву гілку геніто-стегнового нерва та прихований фасцією стегновий нерв. Будь які маніпуляції у цьому трикутнику, в тому числі накладання скоб являють суттєвий ризик.

Подібним до трикутника приреченості є «Трикутник болю», це ще один важливий орієнтир у лапароскопічній хірургії, межами його є гонадні судини (яєчкова артерія та вена) – медіально клубово-лобковий тракт – вгорі та очеревинна складка внизу. Вміст цього трикутника включає стегнову гілку статевого стегнового нерва та латеральний шкірний нерв стегна [161]. Ушкодження їх призводить до стійкого вираженого больового синдрому.

Згідно з повідомленнями в літературі, рецидив пахвинної грижі після лапароскопічного втручання може виникнути в будь-який час після операції. При цьому виникненню рецидиву сприяють чисельні фактори ризику, жоден з яких не визначає сам по собі чи виникне у пацієнта рецидив. До цих факторів належать фактори, пов'язані з технікою хірургічного втручання та інші іатрогенні фактори, а також пов'язані з пацієнтом фактори [38, 75]. Крім того, Siddaiah-Subramanya et al. дійшли висновку, що досвід хірурга, невідповідна хірургічна техніка та неадекватне закриття отвору невідповідним розміром сітки відіграють важливу роль у збільшенні повторних випадків [162]. Ще одне дослідження, проведене Novik et al., які повідомили, що можливості лікарні щодо устаткування та періопераційного менеджменту є однією з основних причин рецидивів [163]. Фактори, пов'язані з пацієнтом, представлені такими параметрами, як вік, ожиріння, діабет, куріння та сімейний стан, але їх внесок у виникнення рецидиву не є визначальними. З іншого боку, куріння та діабет призводять до поганого загоєння рани, що призводить до вищої частоти рецидивів.

Оптимальна методика оперативного лікування рецидивної пахвинної грижі залишається предметом великого занепокоєння через високі ризики ускладнень і рецидиву [4, 7, 63, 64]. Сьогодні деякі дослідники дотримуються думки що після відкритих операцій методом вибору лікування рецидиву ПГ є

втручання з лапароендоскопічного доступу, а після попередньої лапароендоскопічної пластики — за технікою Ліхтенштейна. Лапароскопічна пластика пахвинної грижі є технічно передовою лапароскопічною процедурою. Однак для опанування методикою, хірург має виконати від 40 до 250 втручань, лише після цього його технічні навички вважаються достатніми для продовження самостійної практики [65]. Лапароендоскопічний підхід для лікування рецидиву після попередньої ТЕР або ТАРР вимагає широкого досвіду мінімально інвазивної хірургії пахвинно та класифікується як більш складна ситуація [124].

Успішність пластики пахвинної грижі вимірюється насамперед тривалістю операції, меншою кількістю ускладнень, мінімальними витратами та якнайшвидшим поверненням до нормальної діяльності [126, 128]. Gass et al. [164] показали у своєму дослідженні, що інтраопераційні ускладнення були значно вищими у пацієнтів, яким проводили ТЕР із більшим часом роботи, але з меншою тривалістю післяопераційного перебування в лікарні. З іншого боку, Kockerling et al. [165] показали, що післяопераційні хірургічні ускладнення частіше спостерігалися при ТАРР порівняно з ТЕР без інших істотних відмінностей щодо інших аспектів, включаючи частоту повторних операцій. Проте деякі інші дослідження показали еквівалентні результати без істотних відмінностей у порівнянні ТЕР і ТАРР щодо інтраопераційних або післяопераційних результатів і рецидивів [63, 64].

Обговорюючи причини рецидиву після лапароскопічної герніопластики ПГ, слід відзначити що найбільше значення мають технічні помилки, такі як малий розмір сітки або її недостатня фіксація [128, 132]. Відомо, що всі сітки з часом стискаються та зменшуються в розмірі. Отже, вибір розміру сітки, який забезпечує неадекватне перекриття, пов'язаний із збільшенням повторюваності [116, 117]. Ми вважаємо застосування належного розміру сітки з відповідною фіксацією за допомогою такерів або вузлових швів ключом до успішної герніопластики. Втім, навіть при застосуванні «правильної» сітки «правильного» розміру важливу уникнути пошкодження

нервів, яке може бути спричинене застосуванням тасерів (прямий ефект) або опосередковано через фіброз навколо ламелей зі наступною компресією гілок нервів. Альтернативою може бути використання фібринового клею [166] або застосування сіток, що не потребують фіксації [101, 103]

Наведене свідчить про те, що запропонований підхід не лише дозволяє уникнути періопераційних ускладнень але й суттєво покращити якість життя хворих з рецидивною ПГ. Після лапароскопічної герніопластики пацієнти відчували покращення фізичного та емоційного функціонування, у них рідше спостерігався больовий синдром, що свідчить про важливість адекватного вибору методу хірургічного лікування рецидивів.

АНАЛІЗ ТА ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ

Рецидив пахвинної грижі це ускладнення з яким доводиться рахуватися навіть досвідченому оператору – адже ж після попереднього втручання анатомія місця втручання змінена, алопластичні матеріали виявляються інтимно зрощеними з власними тканинами, в тому числі судинними елементами, нервами та поверхнею порожнинних органів. За даними Шведського реєстру, загальна частота рецидивів за 5-річний період із 142578 операцій пахвинної грижі становила 4,3 %. Багатофакторний аналіз показав, що рецидив після операції з приводу рецидивної грижі виникав відносно рано ($p < 0,05$) [110]. Рецидив також виникав рано за наявності післяопераційних ускладнень, при чому після накладення швів або лапароскопічного втручання РПГ виникала відносно рано порівняно з рецидивом після втручання відкритою сіткою ($p < 0,05$) [74]. В окремому аналізі було виявлено відносно вищий ризик раннього рецидиву для всіх шовних герніопластик порівняно з усіма пластиками, в яких застосовували сітчасті алотрансплантати ($p < 0,05$) [108].

З 1992 по 2000 рік у Шведському реєстрі гриж було зареєстровано 46745 герніопластик. З них 18057 втручань було виконано відкритими безсітковими методами та включено до аналізу. При використанні ушивання нерозсмоктуючими швами у якості еталону, відносний ризик повторної операції для рецидиву після відновлення з раннім розсмоктуючим швом і пізнім розсмоктуючим швом становив 1,50 (95 % ДІ 1,22–1,83) і 1,03 (95 % ДІ 0,83–1,28) відповідно. Використовуючи операцію за Шолдайсом як еталон, інші шовні процедури були пов'язані зі значно вищим ВР повторних операцій для рецидиву (1,22, 95 % ДІ 1,03–1,44) [110].

У 13 674 первинних операціях пахвинної грижі, зібраних у базі даних Danish Hernia Database з інтервалом спостереження 5 років або більше, ризик повторної операції з приводу рецидиву після пластики за Ліхтенштейном становив чверть від ризику після пластики за допомогою швів (HR 0,25, 95 %

Ді 0,16–0,40) протягом 60–96 місяців після операції [108]. Через 5 років частота повторних операцій з приводу рецидиву безперервно зростала після шовної пластики, але не після сітчастої пластики [110].

Причинами РПГ можуть бути неадекватна хірургічна техніка, підвищений тиск на м'язи живота та наявність супутніх захворювань, які впливають на стан м'яких тканин у зоні оперативного втручання. Коли грижа рецидивує, це може викликати такі симптоми, як біль, набряк і дискомфорт. Частота ускладнень при РПГ за оцінками фахівців є вищою ніж при первинних ПГ, що висуває додаткові вимоги до надійності та безпечності обраного методу хірургічного лікування. Насьогодні чинні клінічні протоколи схиляються на користь застосування переважно лапароскопічних технік, які втім при виконанні втручань з приводу РПГ можуть для молодого недосвідченого хірурга бути серйозним викликом.

Sefa Ergün та Ozan Akıncı (2021) показали, що навіть у молодого хірурга можуть бути добрі результати лапароскопічних втручань при РПГ [167]. Автори тільки зміщують акценти – важливим є не формально молодий вік хірурга, а рівень його хірургічної компетентності. За оцінками провідних герніологів, хірург має мати досвід у самостійному проведенні не менш ніж 150-200 лапароскопічних герніопластик щоб успішно прооперувати складну РПГ із застосуванням ТЕР або ТАРР. Але як набути той досвід якщо не оперувати маючи менше лапароскопічних операцій у портфолію?

Сьогодні здається, що час відкритих аутогерніопластик минув, але нещодавно індійський хірург Мохан Десарда запропонував цікавий підхід до герніопластики, який в умовах обмеженого доступу до сучасних сітчастих алопластичних матеріалів дозволяє суттєво зменшити ризику РПГ [48]. Автор вказує, що частота рецидивів під час операції з видалення пахвинної грижі, яку виконують кваліфіковані герніологи у потужних герніохірургічних центрах не перевищує 2 %, тоді як у руках менш досвідченого хірурга частота рецидивів досягає 25 %. Пропонується використання смужки апоневроза зовнішнього косого м'яза живота замість сітчастого протеза. Це робить техніку втручання

доступною для більшості молодих хірургів, в тому числі у випадку відсутності доступу до лапароскопічного обладнання або сучасних сіток. Це характерно для слаборозвинених країн, та для країн які переживають соціально-економічні труднощі внаслідок стихійних лих або військових дій [56]. Втім з накопиченням досвіду стало зрозуміло, що метод Десарда не є панацеєю – РПГ виникають і після його застосування, а сам метод вимагає наявності інтактного апоневрозу зовнішнього косого м'яза живота, що практично унеможливило його застосування при рецидиві ПГ.

Ми прийшли до необхідності виконати це дослідження, коли не знайшли в жодного з авторів відповіді на запитання – як саме обрати метод повторної герніопластики в залежності від багатьох змінних (вид та розміри ПГ, застосована техніка попередньої герніопластики, вік хворого, супутні захворювання, додаткові чинники ризику).

Нами проведено аналіз результатів повторних операцій, виконаних у 152 хворих щодо рецидивних пахвинних гриж за період з січня 2007 року до грудня 2020 року на базі КНП «Одеська обласна клінічна лікарня». У 34 (22,4 %) випадках рецидиви пахвинної грижі виникли після проведеної аутопластики, у 82 (53,9 %) – після герніопластики за Ліхтенштейном, у 36 (23,7 %) рецидив ПГ виник після лапароскопічної герніопластики. У вибірці переважали чоловіки (144 або 94,7 %).

На передопераційному етапі всі хворі були ретельно обстежені за чинними клінічними протоколами, додатково їм була проведена УЗД пахвинного каналу. 11 (9,1 %) пацієнтам було проведено КТ органів малого тазу, ще 2 (1,7 %) пацієнтам - МРТ органів малого тазу. Дані цих досліджень також підтвердили наявність рецидиву пахвинних гриж.

В подальшому кожна клінічна група була розділена на підгрупи, в одній з яких виконували операцію за Ліхтенштейном, а в іншій – лапароскопічне втручання в об'ємі ТАРР. Подальший аналіз показав повну співставність за клініко-анамнестичними характеристиками у сформованих клінічних підгрупах, що свідчить про коректність процедури рандомізації.

У ранньому післяопераційному періоді враховували та фіксували всі ускладнення, особливо виразність больового синдрому, наявність запальної реакції тканин та порушення діурезу. Період спостереження за пацієнтами становив від 12 до 24 місяців. У віддалені терміни пацієнтам виконували ретельне клінічне та інструментальне обстеження для діагностики можливого рецидиву грижі.

У I групу увійшли 34 пацієнти, у яких РПГ виникла після попередньої аутогерніопластики. Їм були обрано або лапароскопічний метод в об'ємі ТАРР (n=14) – IA група, або герніопластика за Ліхтенштейном (n=20) – IB група.

У II групу увійшли 82 хворих, яким раніше виконували герніопластику за Ліхтенштейном. Вони були рандомізовано розподілені у підгрупи IIA (n=40, ТАРР) та IIB (n=42, ГПЛ).

У III групу включені (n=36) – хворі, яким виконували лапароскопічне ТАРР втручання. Вони були розподілені у підгрупи IIIA (n=17, ТАРР) та IIIB (n=19, ГПЛ).

За віком хворі різних клінічних груп між собою не відрізнялися (відповідно, $56,8 \pm 1,6$, $54,4 \pm 0,5$ та $55,9 \pm 1,2$ років у I, II та III групі відповідно, $p > 0,05$). Серед пацієнтів переважали чоловіки, гендерне співвідношення склало 1/17,9. Тривалість існування РПГ в середньому складала ($1,3 \pm 0,6$) років. Значна частина хворих зволікала із зверненням до лікар. При виникненні защемлення пацієнти зверталися за допомогою впродовж доби від появи симптомів.

Частіше реєстрували правобічні ПГ (81 випадок або 53,3 %), відповідно лівобічні РПГ визначені у 60 (39,5 %) випадках, а двобічні рецидивні грижі - у 11 (7,2 %) випадках.

У 116 пацієнтів (76,3 %) грижі були вправимі, у 9 (5,9 %) хворих – була фіксована РПГ. Защемлена РПГ, яка потребувала невідкладного оперативного втручання була у 27 (17,8 %) хворих.

Больовий синдром на момент госпіталізації був присутній у 114 (75,0 %) хворих.

В структурі виявлених РПГ переважали прямі (латеральні) рецидивні пахвинні грижі (рис. 7.1), зокрема варіант RL2 за EHS. Статистично значущих відмінностей за розподілом за типами РПГ не виявлено ($p>0,05$). Діагноз відповідного типу РПГ підтверджувався як клінічними даними, так й інтраскопічно.

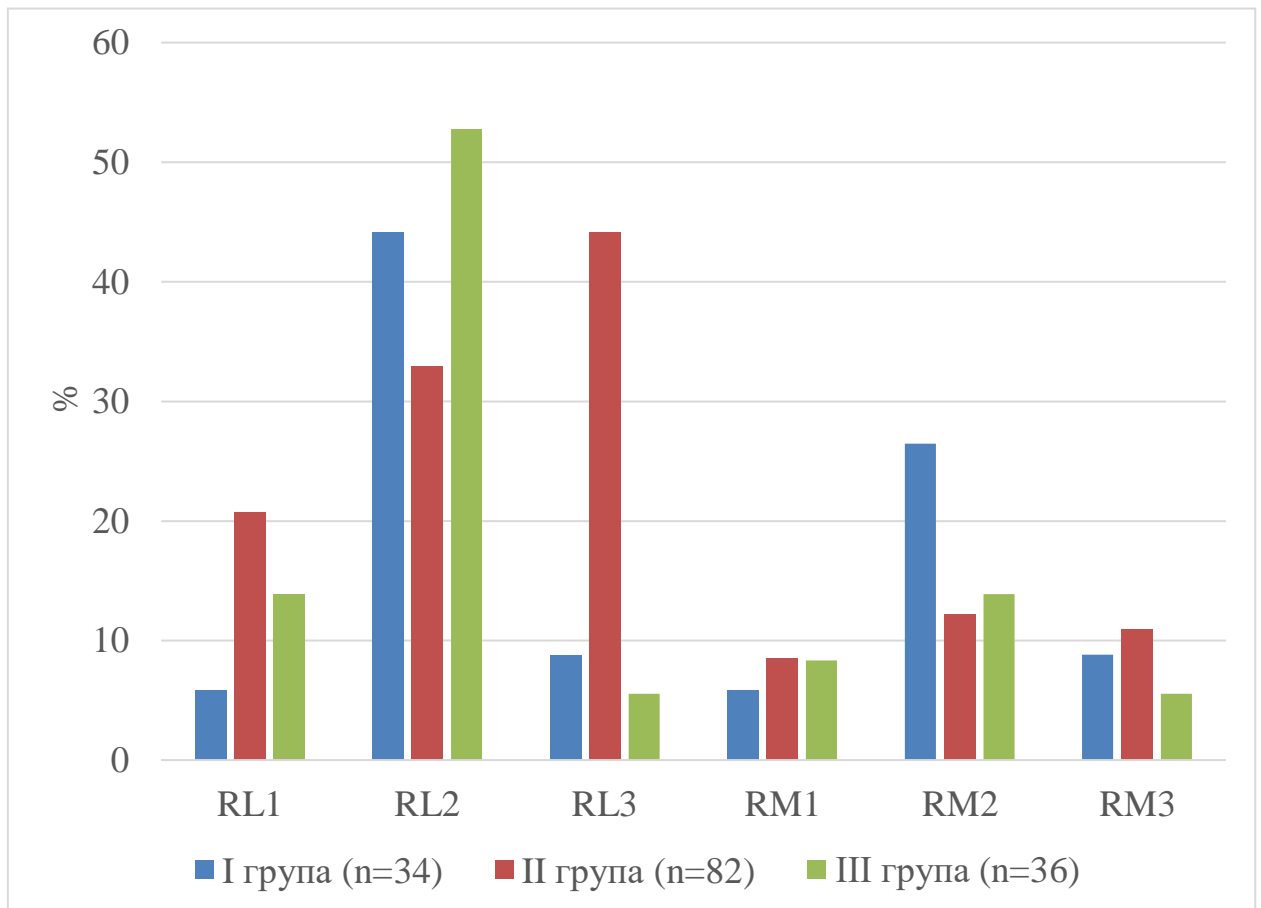


Рис. 7.1. Розміри та локалізація рецидивних гриж

Коморбідна патологія була виявлена у 107 (70,4 %) хворих, в тому числі ожиріння - у 29 (19,1 %), синдром дисплазії сполучної тканини – у 21 (13,8 %) хворих.

Серед інших чинників ризику заслуговує на увагу кількість курців (49 (32,2 %) пацієнтів) та осіб, що мали професійні шкідливості, пов'язані із значним фізичним навантаженням та незручною робочою позою (9 (5,9 %)). Крім того, 42 (27,6 %) хворих мали часті значні фізичні навантаження, не

пов'язані із офіційним працевлаштуванням, які також можна вважати фактором ризику.

Більшість хворих (88,2 %) проживали в Одеській області та м. Одесі.

У 44 (28,9 %) хворих поряд з виконаною герніопластиком в анамнезі були й інші оперативні втручання, в тому числі 19 (12,5 %) апендектомій, 13 (8,6 %) холецистектомій, 8 (5,3 %) ендоскопічних втручань з приводу холедохолітіазу, 3 (1,9 %) – кесаревих розтинів та 1 (0,6 %) - втручання з приводу позаматкової вагітності, 1 (0,5 %) – ревізія органів черевної порожнини у зв'язку з проникаючим пораненням, 1 (0,5 %) - нейрохірургічне втручання з приводу артеріо-венозної мальформації.

Середній ІМТ склав $27,7 \pm 1,2$ кг/м², при асиметричному бімодальному розподілі (рис. 7.2), обумовленому наявністю значної кількості хворих як з надлишковою (гіпертрофний статус), так й з дефіцитною вагою тіла (гіпотрофний статус).

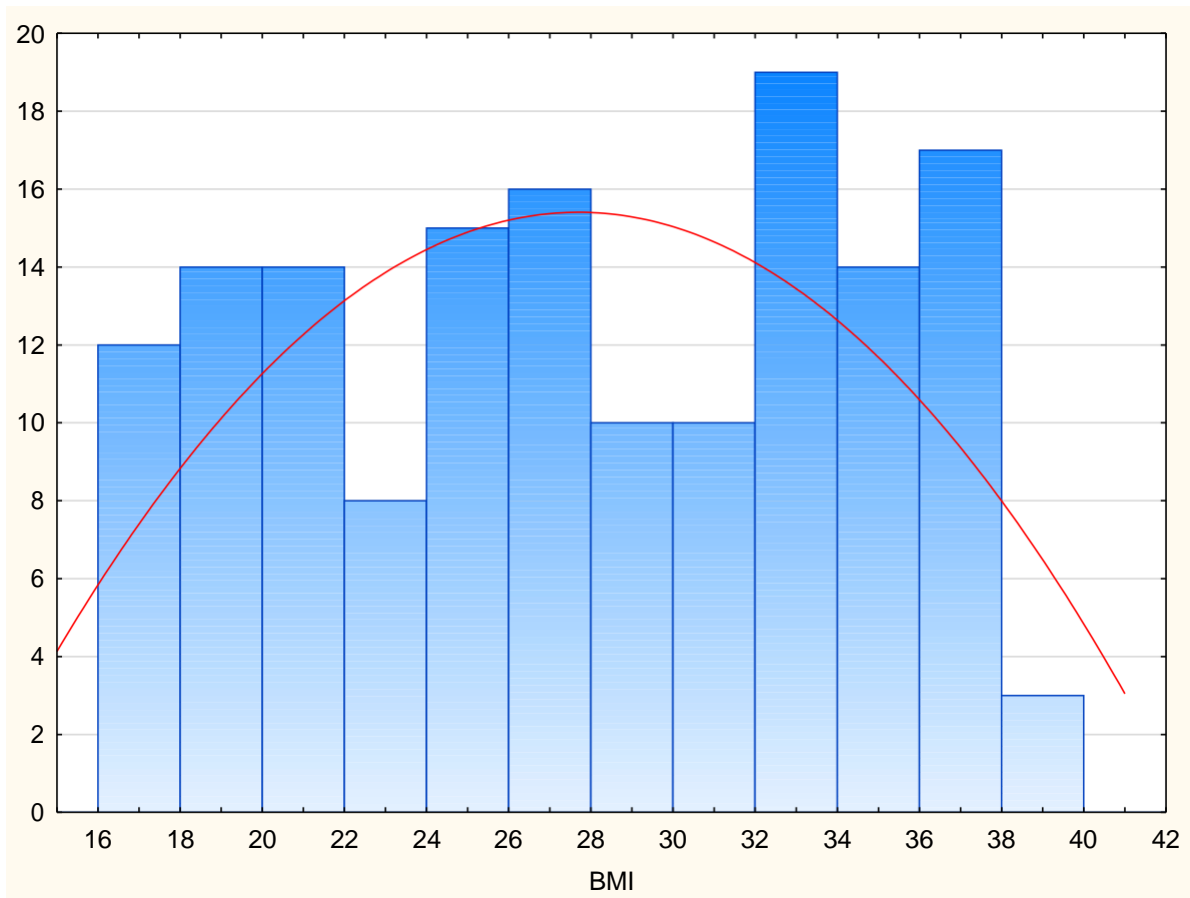


Рис. 7.2. Розподіл хворих за ІМТ

Ми вважаємо відхилення від нормотрофного аліментарного статусу важливим предиктором розвитку РПГ, але навіть у пацієнтів із нормальним габітусом можливе виникнення рецидиву, що й показало наше дослідження

Відповідно до даних анамнезу, у 29 (24,0 %) пацієнтів з РПГ виникли інфекційні ускладнення, в тому числі у 18 (11,8 %) – з числа хворих, яким виконували аутогерніопластичні втручання. Як видно з рисунку 7.3 частота виникнення великих сером, тривалого больового синдрому та кровотеч після первинної герніопластики також була більше для I групи. Втім, ці дані є недостатньо доказовими, адже ж у більшості хворих на руках не було документального підтвердження описаного ними ускладнення.

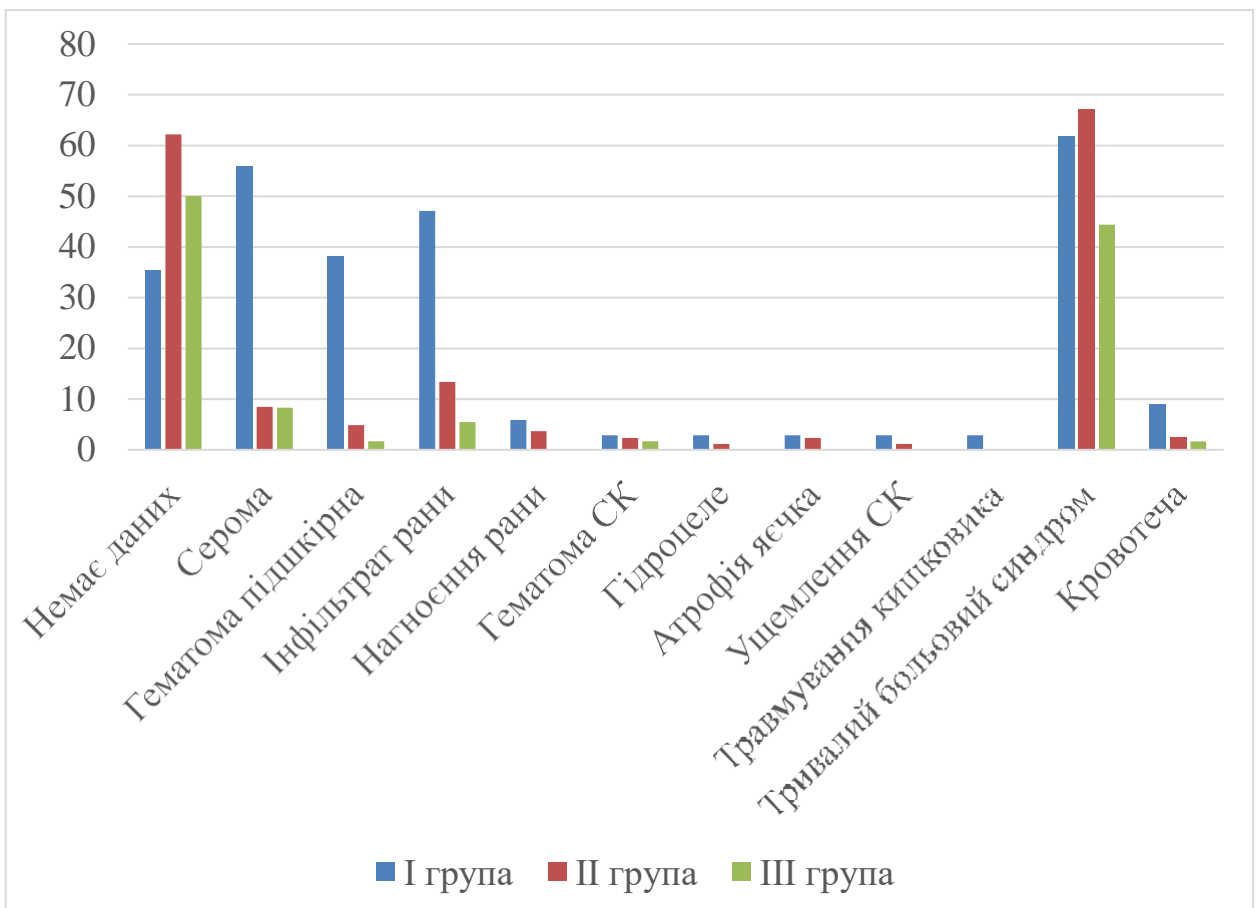


Рис. 7.3. Частота ускладнень післяопераційного періоду після попередньої герніопластики (за даними анамнезу)

З наведеного видно, що після застосування лапароскопічної герніопластики, результати виявилися кращими, однак у 16 (44,4 %) випадків була присутні прояви ХБС.

При проведенні УЗД визначено переважання у всіх клінічних групах випадків з РПГ А типу (рис. 7.4). Відносне переважання РПГ В та С типу у І групі може бути пояснене патологічними змінами у тканинах, використаних для пластики. Відповідно до закону Лапласа, чим вище різниця тиску, тим більше напруга на стінках, чим більший радіус, тим більше напруга, але, з іншого боку, чим товщі стінки, тим менша напруга. Вплив інтраабдомінального тиску у поєднанні з наявністю натягу тканин, використаних для пластики виступають у ролі основних чинників збільшення РПГ з часом, особливо враховуючи тенденцію до пізнього звернення за медичною допомогою.

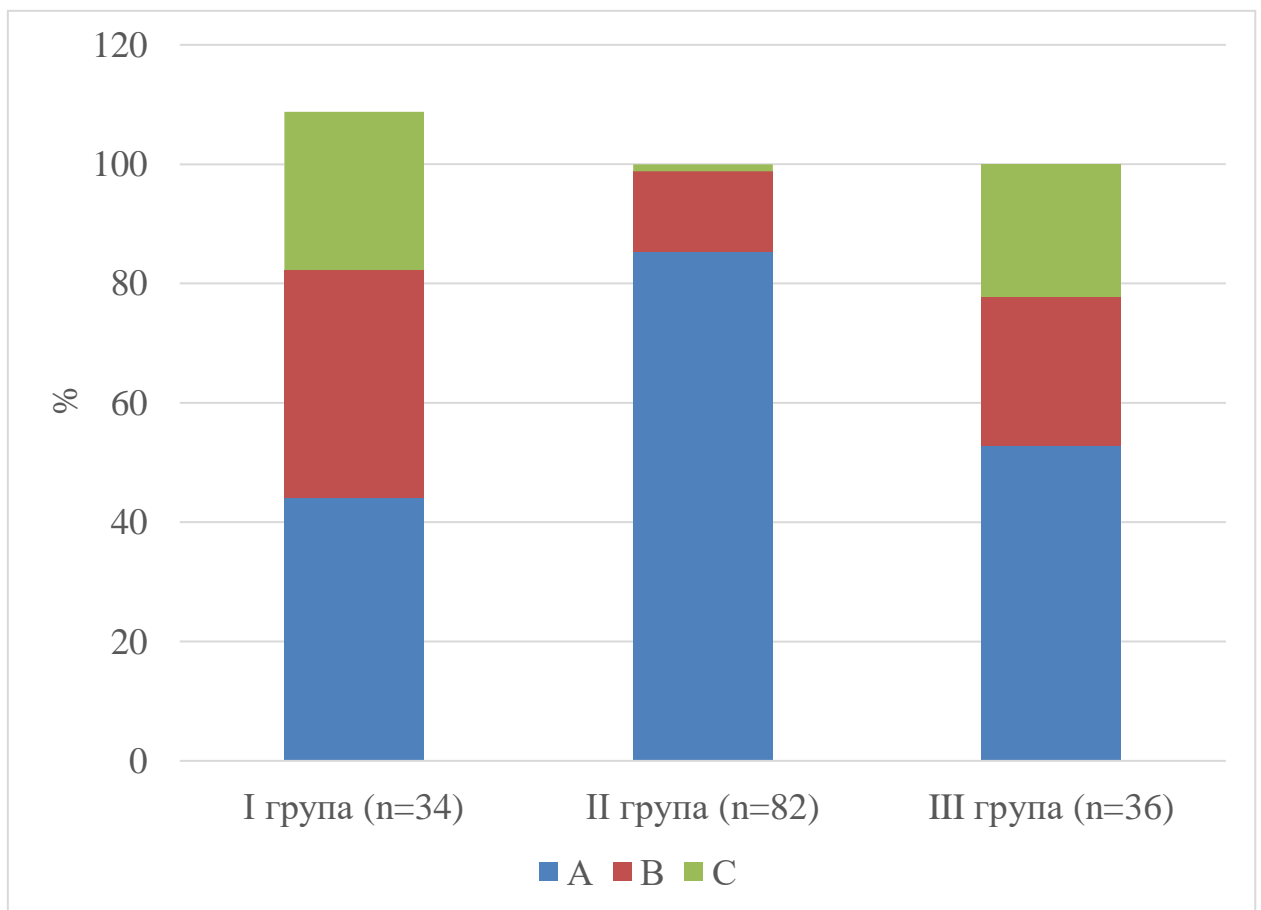


Рис. 7.4. Види РПГ за даними УЗД

Виражений больовий синдром на момент звернення був у 21 (61,8 %) хворих І групи, у 55 (67,1 %) – ІІ групи та у 28 (77,8 %) – ІІІ групи. Таким чином, за частотою больового синдрому клінічні групи значущо не відрізнялися, так само як і за інтенсивністю болю за ВАШ – відповідно.

При аналізі функціональних характеристик у хворих з РПГ на доопераційному етапі у всіх хворих встановлено суттєве зменшення функціональних здатностей. Так, серед хворих I групи сумарна оцінка за тестом оцінки функції м'язів передньої черевної стінки склала $(3,7 \pm 0,4)$ балів, II групи – $(3,3 \pm 0,2)$ балів, III групи – $(4,1 \pm 0,5)$ балів ($p > 0,05$).

При оцінці мобільності у кульшовому суглобі на боці оперативного втручання у хворих з рецидивними ПГ суттєвих відмінностей між групами не знайдено. Водночас у пацієнтів II групи відзначалася тенденція до зниження обсягу рухів при згинанні та розгинанні стегна (відповідно $99,2 \pm 1,2^\circ$ та $10,5 \pm 0,2^\circ$)

У хворих IA підгрупи при виконанні TAPP у 3 (21,4 %) випадках довелося вдатися до конверсії з наступним виконанням втручання за Ліхтенштейном. Неповне видалення ГМ з висіканням його частини було 4 (28,6 %) випадках. Сероми виникли у 2 (14,3 %) пацієнтів, набряк калитки, як прояв ішемізації яєчка – у 1 (7,2 %) хворого, виражений больовий синдром – ще в 1 (7,2 %) хворого.

Після операції у хворих IA підгрупи інтенсивність болю у спокої оцінювалася на рівні $(2,9 \pm 0,2)$ бали, при помірному фізичному навантаженні (звична фізична активність – $(3,5 \pm 0,3)$ бали). Найвища інтенсивність болю впродовж останнього тижня після операції оцінювалася хворими IA підгрупи на рівні $(4,7 \pm 0,3)$ балів.

Середня тривалість перебування у лікарні пацієнтів IA групи склала лише $(1,6 \pm 0,3)$ днів.

Частота ускладнень після оперативного втручання у хворих IB підгрупи була дещо вищою у порівнянні з підгрупою IA (таблиця 7.1).

У хворих IB групи середній рівень болю у спокої за EURAQ-QoL був на рівні $3,6 \pm 0,3$ балів, при помірному фізичному навантаженні – $(4,1 \pm 0,4)$ бали. Найвища інтенсивність болю впродовж останнього тижня оцінювалася хворими IB групи на рівні $(5,3 \pm 0,4)$ балів.

Таблиця 7.1

Частота періопераційних ускладнень у пацієнтів І групи

Вид ускладнення	ІА (n=14)		ІВ (n=20)	
	Абс.	%	Абс.	%
Серома	3	21,4	8	40,0
Набряк калитки	1	7,1	4	20,0
Виразений БС	1	7,1	11	55,0
Гематома	-		5	25,0
Дизуричні явища	-		4	20,0
Субфебрилітет			3	15,0

Середня тривалість оперативного втручання у ІА підгрупі склала 87 ± 7 хвилин, у підгрупі ІВ – (112 ± 15) хвилин.

Виявлені у періопераційному періоді ускладнення у хворих ІІ групи наведені на рисунку 7.5. Як видно з наведеного, найбільш суттєві відмінності спостерігалися за частотою виникнення сером, вираженого БС та рецидивів. Якщо після лапароскопічних втручань (ІА підгрупа) жодного рецидиву впродовж 24 місяців виявлено не було, то у ІВ підгрупі рецидивна ПГ виникла у 4 пацієнтів (9,5 %). Ймовірною причиною рецидивування є рубцеві зміни тканин та ненадійна фіксація сітки.

Число пацієнтів задоволених результатами хірургічного лікування РПГ було суттєво ($p < 0,05$) меншим у ІВ групі – лише 8 (19,4 %) пацієнтів цієї групи були задоволені результатом відкритого оперативного втручання.

Інтенсивність болю у хворих ІА групи у спокої склала $(3,2 \pm 0,3)$ балів, під час звичної активності $(4,7 \pm 0,3)$ балів. Найбільш інтенсивний біль за останній тиждень хворі оцінювали на рівні $(6,6 \pm 0,5)$ балів. У пацієнтів ІВ групи інтенсивність болю у спокої складала $(3,9 \pm 0,2)$ балів, під час звичної

активності ($5,2\pm 0,3$) балів. Найбільш інтенсивний біль за останній тиждень хворі оцінювали на рівні ($7,2\pm 0,6$) балів ($p>0,05$).

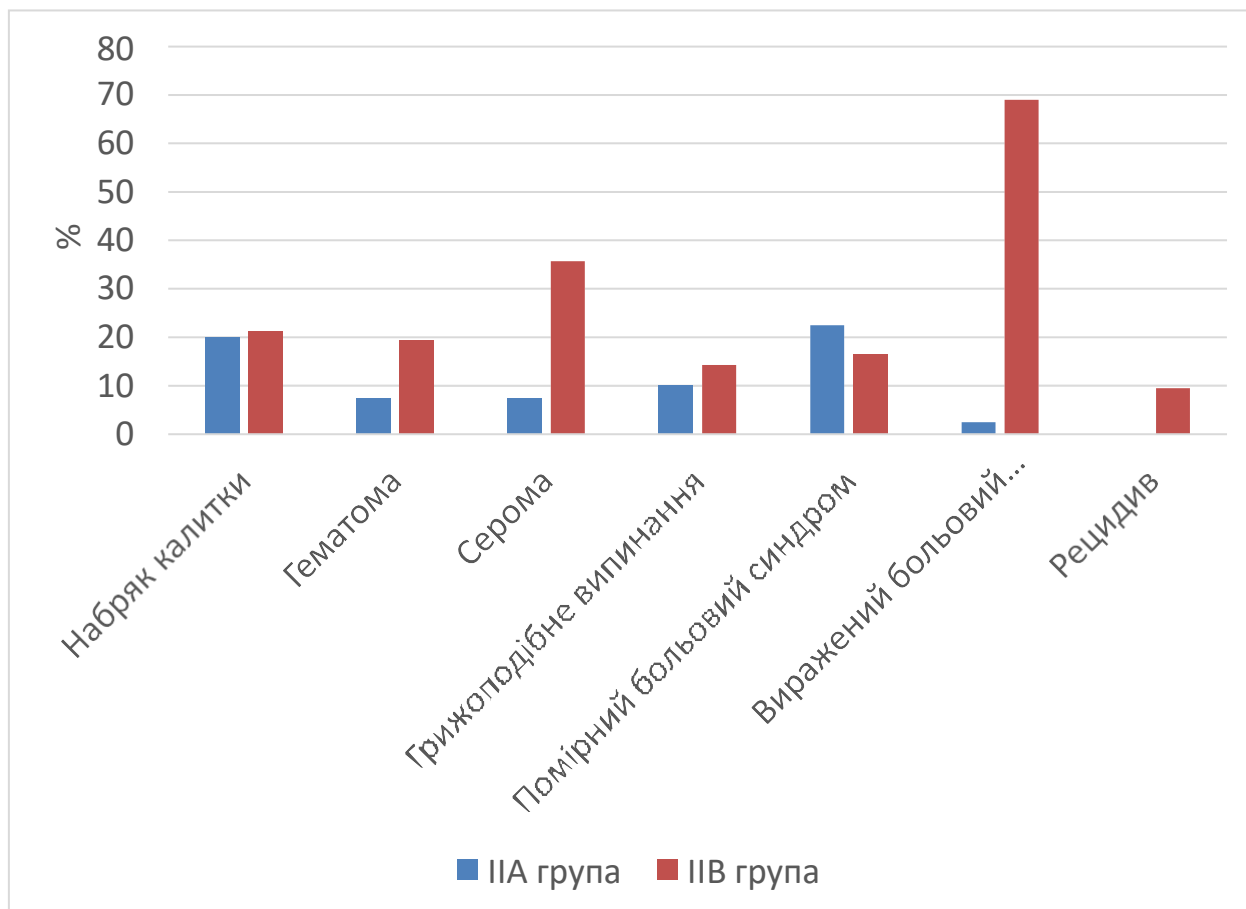


Рис. 7.5. Післяопераційні ускладнення у пацієнтів II групи в залежності від використаного метода оперативного втручання

Тривалість оперативного втручання у IIIA групі склала (58 ± 9) хвилин, у IIIB групі - (46 ± 7) хвилин. При порівнянні частоти ускладнень в обох клінічних підгрупах встановлено, що лапароскопічний метод був технічно більш складним й обумовив відносно більшу кількість ускладнень (рис. 7.6).

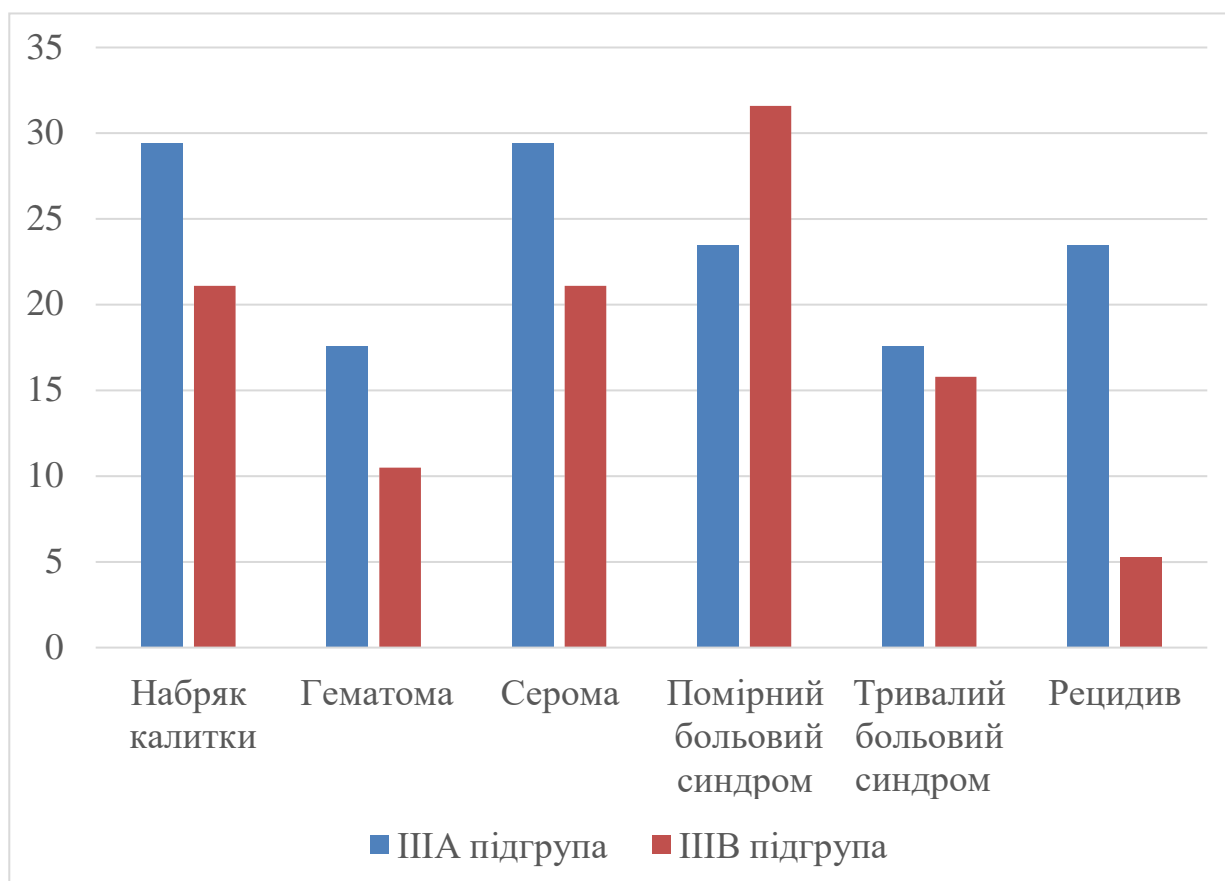


Рис. 7.6 Частота ускладнень у пацієнтів III групи

Середній термін перебування в стаціонарі склав у ША групі ($2,2 \pm 0,3$) днів, а у ШВ групі – ($5,5 \pm 0,4$) днів.

Особливістю виконання TAPP після попереднього аналогічного втручання була часта (58,8 %) ситуація, коли виділити та видалити раніш встановлений сітчастий імплантат було неможливо. У цьому випадку нова сітка встановлювалася понад раніш встановленою.

Кількість конверсій у ША групі була достатньо високою (6 хворих або 35,3 % від чисельності). У цих випадках для встановлення сітчастого імплантату робили додатковий розріз переднім доступом, фактично виконуючи втручання за Ліхтенштейном.

У ША підгрупі вираженість болю у покої так й під час помірних фізичних навантажень була незначною і наприкінці спостереження у спокої не перевищувала ($3,3 \pm 0,3$) балів за ВАШ. У ШВ групі цей показник був значно більше – на рівні, та ($4,0 \pm 0,2$) балів ($p < 0,05$). Виражених функціональних

обмежень при виконанні звичної активності та явищ косметичного дискомфорту не було в жодній групі

Найбільш інтенсивний біль за останній тиждень хворі ІІА підгрупи оцінювали на рівні $(6,4 \pm 0,5)$ балів, ІІВ групи – $(6,9 \pm 0,3)$ балів ($p > 0,05$).

Кращі функціональні результати щодо функції м'язів передньої черевної стінки після операції були у підгрупі ІІА – $(6,6 \pm 0,8)$ балів у порівнянні з $(5,2 \pm 0,6)$ балів у підгрупі ІІВ.

Аналіз основних чинників, які призвели до РПГ показав, що найбільш значущими з них є (таблиця 7.2) недостатній розмір алотрансплантата, зміщення та загортання краю сітки, використання сіток, здатних до розмоктування, та технічні помилки при виконанні попередньої герніопластики, гнійно-септичні ускладнення після попередніх герніопластик. Інші чинники ризику (гіпертрофний та гіпотрофний аліментарний статус, синдром дисплазії сполучної тканини, куріння, надмірні фізичні навантаження) відіграють значно меншу роль.

Таблиця 7.2.

Фактори ризику виникнення РПГ

Фактор	ВШ	ДІ95 %	
		min	max
Гіпертрофний аліментарний статус	1,5	1,1	1,9
Гіпотрофний аліментарний статус	1,9	1,2	2,6
Синдром дисплазії сполучної тканини	1,8	1,2	2,5
Куріння	1,3	1,1	1,5
Надмірне фізичне навантаження	1,4	1,1	1,7
Недостатній розмір алотрансплантату	2,8	1,6	3,9
Недостатня фіксація алотрансплантату	2,5	1,5	3,5
Сітка, що розмоктується	2,6	1,8	3,4
Технічні помилки	2,7	1,9	3,5
Гнійно-септичні ускладнення після попередніх втручань	3,3	2,2	4,4

Всі чинники пов'язані із технікою втручання та вибором сітчастого алотрансплантату є модифікованими, що дозволяє на наш погляд уникнути більшості випадків рецидивів. Щодо розміру сітки, то на наш погляд мінімально прийнятними є 12x15 см.

Для збільшення надійності фіксації при лапароскопічних втручаннях можна використовувати вузлові шви, якими нижньомедіальний край сітки фіксується до пупартової зв'язки, або, при ознаках її деструкції, до штучної звязки, утвореної із смуги поліпропіленової сітки (див. Розділ 6).

Найбільш зручними у використанні виявилися сітки 3DMax™, розроблені таким чином, щоб зберегти свою форму після лапароскопічного введення та відповідати анатомії пахової області, щоб зменшити потребу у фіксації та запобігти вигину, зморшкуванню та міграції сітки. На жаль, доступність даного типу алопротезу в Україні є обмеженою.

За можливості використання подібного алопротезу перевагу слід віддавати його модифікаціям з розмірами (10.8x16.0) см, але за потреби можуть бути використані протези більшого (до (12.4x17.3) см) розміру. Сітку не можна розрізати або якимось чином модифікувати, що відрізняє цю систему від інших поліпропіленових січастих алопротезів. При використанні 3D сіток потреба в фіксації теоретично відсутня, але вони також можуть бути додатково закріплені вузловими швами або фібриновим клеєм.

Важливим питанням є вибір матеріалу сітчастого трансплантату. Як показує наш досвід використання важких сіток та сіток, здатних до саморозсмоктування, веде до незадовільних клінічних результатів. З іншого боку, використання легких сіток в умовах підвищених навантажень та високого інтрабdomінального тиску, може також бути невдалим вибором – адже механічна стійкість на розрив є пропорційною до щільності використаного матеріалу. Тому найкращим варіантом є використання легких поліпропіленових сіток імпрегнованих оксидом титану.

Щодо техніки оперативного втручання – в усіх випадках коли в наявності є відеоендоскопічне обладнання, а у хірурга достатньо досвіду,

доцільно звертатися до лапароскопічного методу герніопластики, а саме до трансабдомінальної передочеревинної процедури (ТАРР). Якщо навіть під час втручання виникнуть труднощі при дисекції тканин, зрощених з раніш встановленою сіткою, при потребі можна буде перейти до конверсії у ГПЛ (рис. 7.7).

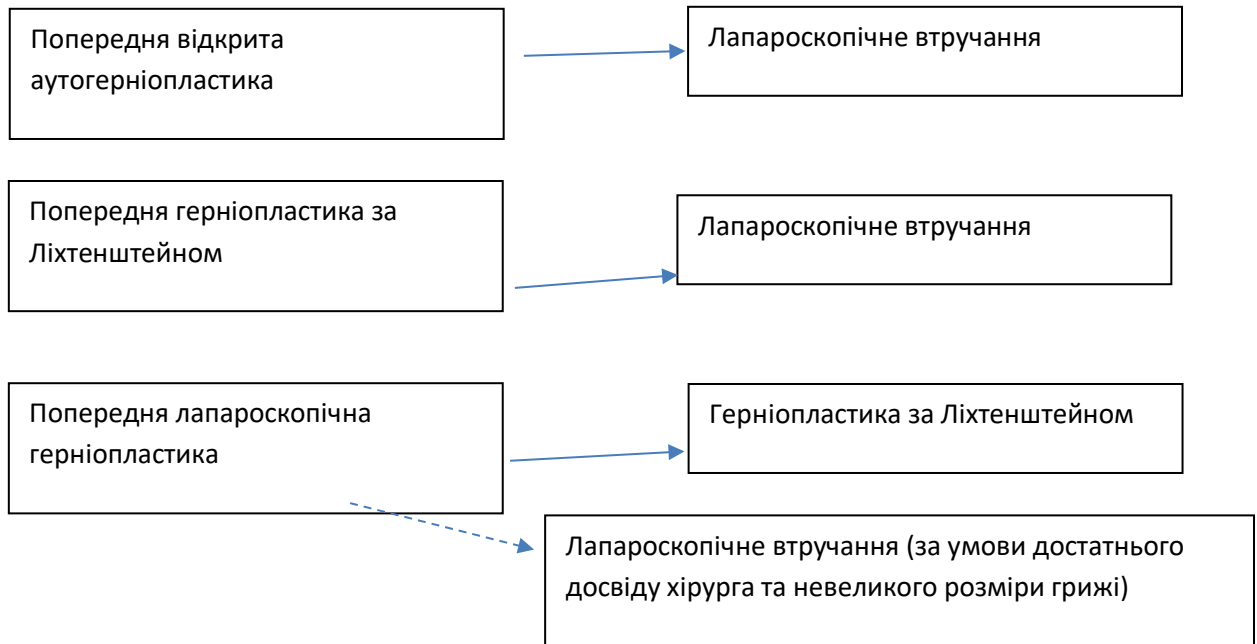


Рис. 7.7. Алгоритм вибору оптимального методу лікування РПГ

При цьому видаляти раніш встановлену сітку необовязково, можна перекрити цю ділянку раніш алотрансплантатом більшого розміру, розташувавши його понад нею.

При дисекції ГМ недоцільно висікати його повністю, за умов значній технічних труднощів він може бути висічений частково із залишенням частини його *in situ*.

ГПЛ виглядає як достатньо безпечна та ефективна процедура, однак вона призводить до суттєво більшої кількості рецидивів при застосуванні після відкритих оперативних втручань (рис. 7.8). Натомість після лапароскопічних втручань відкриту пластику за Лихтенштейном слід вважати методом вибору, особливо тоді, коли технічне устаткування клініки не дозволяє провести лапароскопічне втручання, а досвід хірурга-оператора є недостатнім.

Розроблений алгоритм вибору методу оперативного лікування РПГ дозволив знизити кількість ускладнень у 3-3,5 разів.

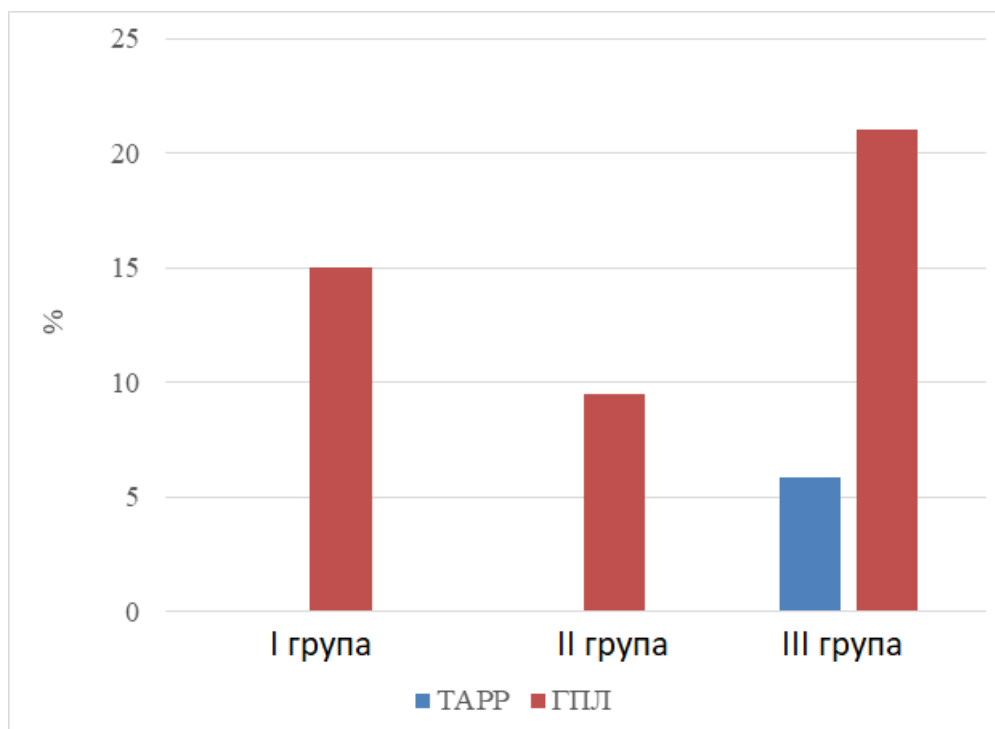


Рис. 7.8. Ризики виникнення рецидивів при застосуванні різних методів повторної герніопластики у різних клінічних групах

В деяких країнах створені спеціалізовані герніологічні центри в яких проводиться лікування складних випадків РПГ. У будь якому разі хірургічне втручання має бути максимально щадливим та прецизійним, адже ж завжди існує ризик ушкодження нервових елементів із формування стійкого БС та ішемізації яєчка, що веде до порушення фертильної та статевої функції.

Дуже важливою є оцінка стану вмісту ГМ та типу РПГ на доопераційному етапі. Насьогодні, найбільш доступним методом є УЗД, але за потреби може бути використано КТ та МРТ. При веденні пацієнтів з РПГ необхідно застосовувати мультидисциплінарний підхід, залучаючи при потребі суміжних фахівців та використовуючи весь арсенал лікувальних та реабілітаційних засобів, в залежності від наявної супутньої патології, виникнення ускладнень тощо.

ВИСНОВКИ

У дисертації наведено клінічне обґрунтування вибору способу лікування рецидивних пахвинних гриж, в залежності від способу попередньої пластики, особливостей рецидиву та інших ускладнень, які виникли у хворого після першої операції.

1. При діагностиці рецидиву пахвинної грижі необхідно застосовувати інтраскопічні методи (УЗД, КТ, МРТ), що підвищує специфічність діагностичного пошуку до 99%.
2. Основними причинами рецидивування при виконанні оперативних втручань з використанням синтетичних алопротезів є технічні похибки (ВШ=2,7 (ДІ95 % 1,9;3,5), невірний вибір матеріалу алопротезу (ВШ=2,6 (ДІ95 % 1,8;3,4), його недостатній розмір ВШ=2,8 (ДІ95 % 1,6;3,9), недостатня фіксація нижньомедіального краю сітки (ВШ=2,5 (ДІ95 % 1,5; 3,5), а також чинники пов'язані з загальносоматичним станом хворого (гіпертрофний або гіпотрофний аліментарний статус ((ВШ=1,9 (ДІ95 % 1,2; 2,6), прояви синдрому дисплазії сполучної тканини (ВШ=1,8 (ДІ95 % 1,2; 2,5),
3. Повторна герніопластика при РПГ після відкритих ауто- та алопластичних операцій дає найкращі результати при застосуванні лапароскопічних втручань із зміцненням сітчастим алотрансплантатом задньої стінки ПК, що дає можливість на 60% зменшити кількість рецидивів, та на 50% - післяопераційних ускладнень.
4. При попередній лапароскопічній герніопластиці методом вибору є втручання за Лихтенштейном. При наявності достатнього досвіду та належного технічного забезпечення може бути виконане лапароскопічне втручання в обсязі ТАРР, за потреби припустима конверсія у відкрите втручання за Ліхтенштейном.

5. Найбільш частим ускладненням після проведених реконструктивних втручань з приводу РПГ є хронічний больовий синдром. Частота ХБС є вищою після повторних відкритих втручань - тривалий больовий синдром реєструвався у 61,8 % хворих I групи, 67,1 % - II групи та 44,4 % - III групи ($\chi^2=2,11$ $df=1$ $p=0,15$). Основною причиною ХБС є травматизація та залучення до рубцевого процесу гілок nn. ileohypogastrici et ilioinguinales
6. Розроблений удосконалений метод лапароскопічної герніопластики при РПГ, дозволяє у 3,5 разу знизити частоту рецидивів

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. В усіх випадках коли в наявності є відеоендоскопічне обладнання, а у хірурга достатньо досвіду, доцільно звертатися до лапароскопічного методу герніопластики, а саме до трансабдомінальної передочеревинної процедури (ТАРР). Якщо під час втручання виникнуть труднощі при дисекції тканин, зрощених з раніш встановленою сіткою, при потребі можна перейти до конверсії у ГПЛ.
2. Прецизійність дисекції судинно-нервових компонентів СК є основним заходом профілактики хронічного больового синдрому.
3. При неможливості повної дисекції ГМ виконується парціальна дисекції з погруженням залишку ГМ у черевну порожнину.
4. При неможливості вилучити раніш встановлений сітчастий алопротез, при повторній лапароскопічній герніопластиці нову сітку ставлять понад старою.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гончар М.Г., Мельник І.В., Кучірка Я.М. ХІРУРГІЧНА ЕВОЛЮЦІЯ ПАХОВИХ ГРИЖ. Scientific and practical journal [інтернет]. 13, Січень 2019 [цит. за 22, Квітень 2023];1(4):90 -95. доступний у: <https://art-of-medicine.ifnmu.edu.ua/index.php/aom/article/view/221>
2. Фелештинський Я. П. Оптимізація фіксації сітчастого імплантату при трансабдомінальній преперитонеальній алопластиці у хворих на пахвинну грижу / Я. П. Фелештинський, А. В. Коханевич // Шпитальна хірургія. Журнал імені Л. Я. Ковальчука . - 2019. - № 1. - С. 5-9. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/shpkhir_2019_1_3.
3. Shakil A, Aparicio K, Barta E, Munez K. Inguinal Hernias: Diagnosis and Management. Am Fam Physician. 2020 Oct 15;102(8):487-492. PMID: 33064426.
4. Berndsen MR, Gudbjartsson T, Berndsen FH. [Inguinal hernia - review]. Laeknabladid. 2019 Sep;105(9):385-391. Icelandic. doi: 10.17992/lbl.2019.09.247. PMID: 31482863.
5. HerniaSurge Group. International guidelines for groin hernia management. Hernia. 2018 Feb;22(1):1-165. doi: 10.1007/s10029-017-1668-x. Epub 2018 Jan 12. PMID: 29330835; PMCID: PMC5809582.
6. van Silfhout L, van Hout L, Jolles M, Theeuwes HP, Bökkerink WJV, Vriens PWHE. Treatment of recurrent inguinal hernia after TransInguinal PrePeritoneal (TIPP) surgery: feasibility and outcomes in a case series. Hernia. 2022 Aug;26(4):1083-1088. doi: 10.1007/s10029-021-02517-2. Epub 2021 Oct 20. PMID: 34668109.
7. Huerta S. Inguinal hernia repair in centers of excellence. Hernia. 2020 Feb;24(1):213-214. doi: 10.1007/s10029-019-01998-6. Epub 2019 Jul 5. PMID: 31278611.
8. Кравців Н. І. Выбор способа лечения рецидивных паховых грыж / Н. И. Кравців, М. А. Дудченко // Вісник проблем біології і медицини. – 2020. – Вип. 2 (156). – С. 112–116.

9. Фелештинський Я. П. Трансабдомінальна преперитонеальна алопластика при рецидивних пахвинних грижах після операції Ліхтенштейна / Я. П. Фелештинський, А. А. Штаєр // Art of medicine. - 2018. - № 4. - С. 174-176. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/artmed_2018_4_43.
10. І.В. Бабій, В.В. Власов, О.О. Підмурняк, А.Е. Гурніцький РЕЗУЛЬТАТИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПАХВИННОЇ ГРИЖІ ЗА МЕТОДИКОЮ І.Л. ЛІХТЕНШТЕЙН З ВИКОРИСТАННЯМ РІЗНИХ ТИПІВ ІМПЛАНТАТІВ Клінічна анатомія та оперативна хірургія – Т. 18, № 1 – 2019 57-61
11. Öberg S, Rosenberg J. Contemporary inguinal hernia management. Br J Surg. 2022 Feb 24;109(3):244-246. doi: 10.1093/bjs/znab394. PMID: 34897392.
12. Smith SM, Khoja AA, Jacobsen JHW, Kovoov JG, Tivey DR, Babidge WJ, Chandraratna HS, Fletcher DR, Hensman C, Karatassas A, Loi KW, McKertich KMF, Yin JMA, Maddern GJ. Mesh versus non-mesh repair of groin hernias: a rapid review. ANZ J Surg. 2022 Oct;92(10):2492-2499. doi: 10.1111/ans.17721. Epub 2022 Apr 21. PMID: 35451174; PMCID: PMC9790697.
13. Білянський Л. С. Патогенетичне обґрунтування хірургічного лікування рецидивної пахвинної грижі / Л. С. Білянський, О. В. Свисенко, С. І. Нетеса // Медичні перспективи. - 2014. - Т. 19, № 2. - С. 64-71. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Мр_2014_19_2_12.
14. Lu Y, Chen DC, MacQueen IT. General Surgery: Management of Postoperative Complications Following Ventral Hernia Repair and Inguinal Hernia Repair. Surg Clin North Am. 2021 Oct;101(5):755-766. doi: 10.1016/j.suc.2021.05.018. Epub 2021 Jul 30. PMID: 34537141.
15. Yang Q, Gao Y. Incarcerated recurrent inguinal hernia as a cause of secondary torsion of the greater omentum: a rare case report and literature

- review. *J Int Med Res.* 2019 Nov;47(11):5867-5872. doi: 10.1177/0300060519878372. Epub 2019 Oct 3. PMID: 31578894; PMCID: PMC6862910.
16. Cui C, Zhang Y, Yang Q. Perforated appendicitis incarcerated in a recurrent inguinal hernia. *Asian J Surg.* 2020 Jul;43(7):785. doi: 10.1016/j.asjsur.2020.03.001. Epub 2020 Apr 4. PMID: 32265082.
17. Ogbetere FE, Imoisili U. Recurrent inguinal hernia containing the urinary bladder: A rare occurrence. *Ann Afr Med.* 2022 Jul-Sep;21(3):288-290. doi: 10.4103/aam.aam_100_20. PMID: 36204918; PMCID: PMC9671180.
18. Rodrigo Piltcher-da-Silva ; Debora Oliveira Hütten ; Artur Gehres Trapp ; Pedro San Martin Soares ; Tiago Lima Castro ; Simoni Bohnenberger ; Eduardo Castelli Kroth ; Jorge Armando Reyes Pinto ; Caroline Grehs ; Danielle Cristina Tomasi; Leandro Totti Cavazzola Inguinal hernia in southern Brazil - challenges in follow-up and recurrence rates *Lydeking Rev Col Brass Cir* 49 e20223238 1-8
19. L, Johansen N, Oehlenschläger J, Bay-Nielsen M, Bisgaard T. Recurrence and pain 12 years after laparoscopic transabdominal preperitoneal (TAPP) or Lichtenstein's repair for a recurrent inguinal hernia: a multi-centre single-blinded randomised clinical trial. *Hernia.* 2020 Aug;24(4):787-792. doi: 10.1007/s10029-020-02139-0. Epub 2020 Feb 25. PMID: 32100212.
20. Beel E, Berrevoet F. Surgical treatment for chronic pain after inguinal hernia repair: a systematic literature review. *Langenbecks Arch Surg.* 2022 Mar;407(2):541-548. doi: 10.1007/s00423-021-02311-9. Epub 2021 Sep 1. PMID: 34471953.
21. Sekhon Inderjit Singh HK, Massey LH, Arulampalam T, Motson RW, Pawa N. Chronic groin pain following inguinal hernia repair in the laparoscopic era: Systematic review and meta-analysis. *Am J Surg.* 2022

- Oct;224(4):1135-1149. doi: 10.1016/j.amjsurg.2022.05.005. Epub 2022 May 21. PMID: 35660083.
22. Probert S, Cai W, Iqbal MR, Lesi OK, Haque SU, Lovett B, Walton SJ. Chronic Pain as a Complication in Open Inguinal Hernia Repair: A Retrospective Study of Consenting Practice in a Single Centre. *Cureus*. 2022 Apr 8;14(4):e23957. doi: 10.7759/cureus.23957. PMID: 35541304; PMCID: PMC9080789.
23. Liu J, Bittner R, Shen Y, Chen J. Comparison of open preperitoneal and transabdominal preperitoneal hernia repair for primary unilateral femoral hernia: a retrospective cohort study of 132 case. *Surg Endosc*. 2023 Apr;37(4):2712-2718. doi: 10.1007/s00464-022-09759-w. Epub 2022 Nov 30. PMID: 36451041.
24. Bjurstrom MF, Nicol AL, Amid PK, Chen DC. Pain control following inguinal herniorrhaphy: current perspectives. *J Pain Res*. 2014 May 29;7:277-90. doi: 10.2147/JPR.S47005. PMID: 24920934; PMCID: PMC4045265.
25. Dellabianca C, Bonardi M, Alessi S. Testicular ischemia after inguinal hernia repair. *J Ultrasound*. 2011 Dec;14(4):205-7. doi: 10.1016/j.jus.2011.10.004. Epub 2011 Oct 20. PMID: 23396995; PMCID: PMC3558245.
26. Azevedo MA, Santos HMG, Oliveira GBT, Favaro ML, Cavazolla LT. Training model in abdominal wall endoscopic surgery for ventral hernias. Extended totally extra-peritoneal approach (e-tep). *Acta Cir Bras*. 2021 Oct 8;36(8):e360808. doi: 10.1590/ACB360808. PMID: 34644776; PMCID: PMC8516429.
27. Москалюк О.П., Шкварковський Ї.В., Гребенюк В.І., Козловська І.М., Більцан О.В. Негативний вплив контакту сім'яного канатика з поліпропіленовим протезом на стан яєчка. Клінічна анатомія та оперативна хірургія. 2022 т. 21 №1 57-62

28. Amundson JR, Attaar M, Forester B, Francis S, Kuchta K, Denham W, Linn J, Ujiki MB, Haggerty SP. Laparoscopic and robotic inguinal hernia repair are safe and effective after prior pelvic or low abdominal surgery. *Am J Surg.* 2023 Feb;225(2):252-257. doi: 10.1016/j.amjsurg.2022.08.011. Epub 2022 Aug 28. PMID: 36058753.
29. Lau Young J, Poynter D, Moss D, Singh PP, Weaver A, Poole G. Quality of life following laparoscopic inguinal hernia surgery with self-adhesive mesh in 552 patients: a two surgeon experience. *ANZ J Surg.* 2022 Oct;92(10):2487-2491. doi: 10.1111/ans.17860. Epub 2022 Jun 24. PMID: 35748499.
30. Niebuhr H, Köckerling F. Surgical risk factors for recurrence in inguinal hernia repair - a review of the literature. *Innov Surg Sci.* 2017 Apr 13;2(2):53-59. doi: 10.1515/iss-2017-0013. PMID: 31579737; PMCID: PMC6754004.
31. Köckerling F, Bittner R, Kuthe A, Stechemesser B, Lorenz R, Koch A, Reinhold W, Niebuhr H, Hukauf M, Schug-Pass C. Laparo-endoscopic versus open recurrent inguinal hernia repair: should we follow the guidelines? *Surg Endosc.* 2017 Aug;31(8):3168-3185. doi: 10.1007/s00464-016-5342-7. Epub 2016 Dec 8. PMID: 27933397; PMCID: PMC5501902.
32. Authman A., Bassam H. Recurrent Inguinal Hernia (A descriptive study on etiology and management). *Duyala Journal of Medicine.* 2023 Vol. 24(1) 92-101
33. Burcharth J. The epidemiology and risk factors for recurrence after inguinal hernia surgery. *Dan Med J.* 2014 May;61(5):B4846. PMID: 24814748.
34. Burcharth J, Pommergaard HC, Bisgaard T, Rosenberg J. Patient-related risk factors for recurrence after inguinal hernia repair: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Surg Innov.* 2015

- Jun;22(3):303-17. doi: 10.1177/1553350614552731. Epub 2014 Sep 30. PMID: 25270082.
35. Burcharth J, Andresen K, Pommergaard HC, Bisgaard T, Rosenberg J. Direct inguinal hernias and anterior surgical approach are risk factors for female inguinal hernia recurrences. *Langenbecks Arch Surg.* 2014 Jan;399(1):71-6. doi: 10.1007/s00423-013-1124-z. PMID: 24077676.
36. Öberg S, Andresen K, Rosenberg J. Etiology of Inguinal Hernias: A Comprehensive Review. *Front Surg.* 2017 Sep 22;4:52. doi: 10.3389/fsurg.2017.00052. PMID: 29018803; PMCID: PMC5614933.
37. Tastaldi L, Barros PHF, Krpata DM, Prabhu AS, Rosenblatt S, Petro CC, Alkhatib H, Szutan LA, Silva RA, Olson MA, Stewart TG, Roll S, Rosen MJ, Poulouse BK. Hernia recurrence inventory: inguinal hernia recurrence can be accurately assessed using patient-reported outcomes. *Hernia.* 2020 Feb;24(1):127-135. doi: 10.1007/s10029-019-02000-z. Epub 2019 Jul 29. PMID: 31359209.
38. Quarto G, D'Amore A, Vertaldi S, Anoldo P, Benassai G, De Palma GD, Manigrasso M, Milone M. A giant inguinal hernia in a patient with Ehlers-Danlos syndrome. *Ann Ital Chir.* 2021 Feb 5;10:S2239253X21034770. PMID: 33617482.
39. Shrestha S, Upadhyay PK. Prevalence of Obesity in Inguinal Hernia Repair Patients in a Tertiary Care Center. *JNMA J Nepal Med Assoc.* 2021 Feb 28;59(234):156-159. doi: 10.31729/jnma.5636. PMID: 34506465; PMCID: PMC8959241.
40. Amato G, Agrusa A, Rodolico V, Puleio R, Di Buono G, Amodeo S, Gulotta E, Romano G. Combined inguinal hernia in the elderly. Portraying the progression of hernia disease. *Int J Surg.* 2016 Sep;33 Suppl 1:S20-9. doi: 10.1016/j.ijssu.2016.05.055. Epub 2016 May 30. PMID: 27255571.
41. *Surgical Principles in Inguinal Hernia Repair: A Comprehensive Guide to Anatomy and Operative Techniques* 1st ed. 2018 Edición de Melissa Phillips LaPinska (Editor), Jeffrey A. Blatnik (Editor) Springer, 2018 190

42. Jiang J, Koay J. Anatomy, Abdomen and Pelvis: Conjoint Tendon (Inguinal Aponeurotic Falx). 2022 Jul 25. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan–. PMID: 31747179.
43. Pastuszak A, Gajewski J, Buśko K. The impact of skinfolds measurement on somatotype determination in Heath-Carter method. PLoS One. 2019 Sep 6;14(9):e0222100. doi: 10.1371/journal.pone.0222100. PMID: 31491012; PMCID: PMC6730994.
44. Henriksen NA, Mortensen JH, Sorensen LT, Bay-Jensen AC, Ågren MS, Jorgensen LN, Karsdal MA. The collagen turnover profile is altered in patients with inguinal and incisional hernia. Surgery. 2015 Feb;157(2):312-21. doi: 10.1016/j.surg.2014.09.006. PMID: 25616945.
45. Mollen KP, Kane TD. Inguinal hernia: what we have learned from laparoscopic evaluation of the contralateral side. Curr Opin Pediatr. 2007 Jun;19(3):344-8. doi: 10.1097/MOP.0b013e3281574597. PMID: 17505198.
46. Nishida K, Ochiai S, Lefor AK. A "sacless hernia" with the orifice obscured by a preperitoneal lipoma: A case report. Int J Surg Case Rep. 2022 Jan;90:106667. doi: 10.1016/j.ijscr.2021.106667. Epub 2021 Dec 6. PMID: 34902700; PMCID: PMC8669379.
47. В.П. Польовий, Р.І. Сидорчук, В.В. Арсенюк, С.І.Райляну, А.С. Паляниця, О.О. Карлійчук РОЛЬ ДИСПЛАЗІЇ СПОЛУЧНОЇ ТКАНИНИ В РОЗВИТКУ ПОЄДНАНОЇ ХІРУРГІЧНОЇ ПАТОЛОГІЇ Клінічна та експериментальна патологія. 2016 т. XV №4(58) 79-82
48. Jorgenson E, Makki N, Shen L, Chen DC, Tian C, Eckalbar WL, Hinds D, Ahituv N, Avins A. A genome-wide association study identifies four novel susceptibility loci underlying inguinal hernia. Nat Commun. 2015 Dec 21;6:10130. doi: 10.1038/ncomms10130. PMID: 26686553; PMCID: PMC4703831.
49. Choquet H, Li W, Yin J, Bradley R, Hoffmann TJ, Nandakumar P; 23 and Me Research Team; Mostaedi R, Tian C, Ahituv N, Jorgenson E.

- Ancestry- and sex-specific effects underlying inguinal hernia susceptibility identified in a multiethnic genome-wide association study meta-analysis. *Hum Mol Genet.* 2022 Jul 7;31(13):2279-2293. doi: 10.1093/hmg/ddac003. PMID: 35022708; PMCID: PMC9262393.
50. Hikino K, Koido M, Tomizuka K, Liu X, Momozawa Y, Morisaki T, Murakami Y, The Biobank Japan Project, Mushiroda T, Terao C. Susceptibility loci and polygenic architecture highlight population specific and common genetic features in inguinal hernias: genetics in inguinal hernias. *EBioMedicine.* 2021 Aug;70:103532. doi: 10.1016/j.ebiom.2021.103532. Epub 2021 Aug 12. PMID: 34392144; PMCID: PMC8374389.
51. Ramkhalawan D, Makki N. New insights into the genetic architecture of inguinal hernia. *EBioMedicine.* 2021 Sep;71:103564. doi: 10.1016/j.ebiom.2021.103564. Epub 2021 Aug 26. PMID: 34455395; PMCID: PMC8399045.
52. Reistrup H, Fonnes S, Rosenberg J. Watchful waiting vs repair for asymptomatic or minimally symptomatic inguinal hernia in men: a systematic review. *Hernia.* 2021 Oct;25(5):1121-1128. doi: 10.1007/s10029-020-02295-3. Epub 2020 Sep 10. PMID: 32910297.
53. O'Brien J, Sinha S, Turner R. Inguinal hernia repair: a global perspective. *ANZ J Surg.* 2021 Nov;91(11):2288-2295. doi: 10.1111/ans.17174. Epub 2021 Sep 22. PMID: 34553473.
54. Drs A, Horák P, Chlupáč J, Froněk J. The most recent recommendations for the surgical treatment of inguinal hernia. *Rozhl Chir.* 2019 Summer;98(7):268-272. English. PMID: 31398985.
55. Ge H, Liang C, Xu Y, Ren S, Wu J. Desarda versus Lichtenstein technique for the treatment of primary inguinal hernia: A systematic review. *Int J Surg.* 2018 Feb;50:22-27. doi: 10.1016/j.ijssu.2017.11.055. Epub 2017 Dec 23. PMID: 29277678.

56. Gurgenidze M, Datuashvili G. DESARDA TECHNIQUE FOR INGUINAL HERNIA REPAIR. *Georgian Med News*. 2018 Jul-Aug;(280-281):7-10. PMID: 30204086.
57. Patel VH, Wright AS. Controversies in Inguinal Hernia. *Surg Clin North Am*. 2021 Dec;101(6):1067-1079. doi: 10.1016/j.suc.2021.06.005. PMID: 34774269.
58. Gossetti F, D'Amore L, Annesi E, Bruzzone P, Bambi L, Grimaldi MR, Ceci F, Negro P. Mesh-related visceral complications following inguinal hernia repair: an emerging topic. *Hernia*. 2019 Aug;23(4):699-708. doi: 10.1007/s10029-019-01905-z. Epub 2019 Feb 22. PMID: 30796629.
59. Yang C, Deng S. Laparoscopic versus open mesh repair for the treatment of recurrent inguinal hernia: a systematic review and meta-analysis. *Ann Palliat Med*. 2020 May;9(3):1164-1173. doi: 10.21037/apm-20-968. PMID: 32498531.
60. Guerron AD, Lee HJ, Yoo J, Seymour K, Sudan R, Portenier D, Park C. Laparoscopic Single-Site Inguinal Hernia Repair Using a Self-Fixating Mesh. *JLS*. 2017 Jan-Mar;21(1):e2016.00103. doi: 10.4293/JLS.2016.00103. PMID: 28701857; PMCID: PMC5506777.
61. Aiolfi A, Cavalli M, Ferraro SD, Manfredini L, Bonitta G, Bruni PG, Bona D, Campanelli G. Treatment of Inguinal Hernia: Systematic Review and Updated Network Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Ann Surg*. 2021 Dec 1;274(6):954-961. doi: 10.1097/SLA.0000000000004735. PMID: 33427757.
62. Vărcuş F, Duţă C, Dobrescu A, Lazăr F, Papurica M, Tarta C; -. Laparoscopic Repair of Inguinal Hernia TEP versus TAPP. *Chirurgia (Bucur)*. 2016 Jul-Aug;111(4):308-12. PMID: 27604667.
63. Shah MY, Raut P, Wilkinson TRV, Agrawal V. Surgical outcomes of laparoscopic total extraperitoneal (TEP) inguinal hernia repair compared with Lichtenstein tension-free open mesh inguinal hernia repair: A prospective randomized study. *Medicine (Baltimore)*. 2022 Jul

- 1;101(26):e29746. doi: 10.1097/MD.00000000000029746. PMID: 35777031; PMCID: PMC9239617.
64. Ducey J, Peters RT, Wilkinson DJ, Verhoef C, Lansdale N. Laparoscopic inguinal herniotomy: Recreating the open operation optimises outcomes. *J Pediatr Surg.* 2022 Feb;57(2):271-274. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2021.10.042. Epub 2021 Oct 30. PMID: 34839949.
65. Sun J, Wang W, Li J, Yue F, Feng B, Wang J, Wang M. Laparoscopic Experience for Recurrent Inguinal Hernia Repair in a Single Center for 14 Years. *Am Surg.* 2018 Mar 1;84(3):344-350. PMID: 29559047.
66. Charles EJ, Mehaffey JH, Tache-Leon CA, Hallowell PT, Sawyer RG, Yang Z. Inguinal hernia repair: is there a benefit to using the robot? *Surg Endosc.* 2018 Apr;32(4):2131-2136. doi: 10.1007/s00464-017-5911-4. Epub 2017 Oct 24. PMID: 29067575.
67. Muysoms F, Vierstraete M, Nachtergaele F, Van Garsse S, Pletinckx P, Ramaswamy A. Economic assessment of starting robot-assisted laparoscopic inguinal hernia repair in a single-centre retrospective comparative study: the EASTER study. *BJS Open.* 2021 Jan 8;5(1):zraa046. doi: 10.1093/bjsopen/zraa046. PMID: 33609369; PMCID: PMC7893454.
68. Haladu N, Alabi A, Brazzelli M, Imamura M, Ahmed I, Ramsay G, Scott NW. Open versus laparoscopic repair of inguinal hernia: an overview of systematic reviews of randomised controlled trials. *Surg Endosc.* 2022 Jul;36(7):4685-4700. doi: 10.1007/s00464-022-09161-6. Epub 2022 Mar 14. PMID: 35286471; PMCID: PMC9160137.
69. Shah S, Marsh H, Khan MS, Shah A, Madaan S. Urological complications of inguinal hernia surgery. *Scott Med J.* 2013 May;58(2):119-23. doi: 10.1177/0036933013482671. PMID: 23728759.
70. AlMarzooqi R, Tish S, Huang LC, Prabhu A, Rosen M. Review of inguinal hernia repair techniques within the Americas Hernia Society Quality

- Collaborative. *Hernia*. 2019 Jun;23(3):429-438. doi: 10.1007/s10029-019-01968-y. Epub 2019 May 8. PMID: 31069581.
71. Kamran H, Khan MA, Rafiq MK, Shehzar Khan AG, Waheed A, Amin R. Evaluation Of Darn Repair For Recurrence Rate In The Management Of Indirect Inguinal Hernia. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2021 Apr-Jun;33(2):198-201. PMID: 34137528.
72. Aiolfi A, Cavalli M, Ferraro SD, Manfredini L, Bonitta G, Bruni PG, Bona D, Campanelli G. Treatment of Inguinal Hernia: Systematic Review and Updated Network Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Ann Surg*. 2021 Dec 1;274(6):954-961. doi: 10.1097/SLA.0000000000004735. PMID: 33427757.
73. Andresen K, Bisgaard T, Rosenberg J. Sliding inguinal hernia is a risk factor for recurrence. *Langenbecks Arch Surg*. 2015 Jan;400(1):101-6. doi: 10.1007/s00423-014-1262-y. Epub 2014 Dec 13. PMID: 25501913.
74. Dedemadi G, Kalaitzopoulos I, Loumpias C, Papapanagiotou A, Karaliotas C, Lyra S, Papatheodorou A, Sgourakis G. Recurrent inguinal hernia repair: what is the evidence of case series? A meta-analysis and metaregression analysis. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2014 Aug;24(4):306-17. doi: 10.1097/SLE.0000000000000061. PMID: 24910940.
75. Reyes Genere J, Early D. Endoscopic findings of a large inguinal hernia: the in-and-out sign. *Gastrointest Endosc*. 2022 Jun;95(6):1275-1276. doi: 10.1016/j.gie.2022.01.023. Epub 2022 Feb 2. PMID: 35122808.
76. Ramakrishnan P, Bansal S, Deuri B, Subbiah R, Palanisamy S, Palanivelu PR, Chinusamy P. A single-centre experience of relaparoscopy in complications of laparoscopic inguinal hernia repair-feasibility and outcomes. *Surg Endosc*. 2016 Jun;30(6):2308-14. doi: 10.1007/s00464-015-4387-3. Epub 2015 Sep 30. PMID: 26423411.

77. Iftikhar N, Kerawala A. QUALITY OF LIFE AFTER INGUINAL HERNIA REPAIR. *Pol Przegl Chir.* 2021 Mar 31;93(3):1-5. doi: 10.5604/01.3001.0014.8218. PMID: 33949330.
78. Campanelli G. Primary inguinal hernia, postoperative chronic pain and quality of life. *Hernia.* 2023 Feb;27(1):1-2. doi: 10.1007/s10029-023-02750-x. PMID: 36729335.
79. Robson AJ, Wallace CG, Sharma AK, Nixon SJ, Paterson-Brown S. Effects of training and supervision on recurrence rate after inguinal hernia repair. *Br J Surg.* 2004 Jun;91(6):774-7. doi: 10.1002/bjs.4540. PMID: 15164450.
80. Demir HB, Atalay A, Uc C, Firat Ö, Ersin S. Tension-free inguinal hernia repair with transversus abdominis plane (TAP) block in elderly high-risk patients. *ANZ J Surg.* 2022 Oct;92(10):2500-2504. doi: 10.1111/ans.17866. Epub 2022 Jul 5. PMID: 35789051.
81. Kohno S, Hasegawa T, Aoki H, Ogawa M, Yoshida K, Yanaga K, Ikegami T. Analysis of risk factors for surgical site infection and postoperative recurrence following inguinal and femoral hernia surgery in adults. *Asian J Surg.* 2022 Apr;45(4):1001-1006. doi: 10.1016/j.asjsur.2021.08.019. Epub 2021 Sep 29. PMID: 34598841.
82. Wang D, Fu Y, Liu Q, Chen J. Maximal Infected Mesh Removal with Methylene Blue Injection for Mesh Infection after Inguinal Hernia Repair. *Surg Infect (Larchmt).* 2021 Apr;22(3):347-352. doi: 10.1089/sur.2020.133. Epub 2020 Aug 4. PMID: 32758044.
83. Yu M, Xie WX, Li S, Wang DC, Huang LY. Meta-analysis of mesh-plug repair and Lichtenstein repair in the treatment of primary inguinal hernia. *Updates Surg.* 2021 Aug;73(4):1297-1306. doi: 10.1007/s13304-021-01032-4. Epub 2021 Mar 23. PMID: 33759110.
84. Wang PH, Huang BS, Horng HC, Yeh CC, Chen YJ. Wound healing. *J Chin Med Assoc.* 2018 Feb;81(2):94-101. doi: 10.1016/j.jcma.2017.11.002. Epub 2017 Nov 21. PMID: 29169897.

85. Лоза Є. О. Особливості раннього етапу морфогенезу загоєння ран за умов цукрового діабету у залежності від способу фіксації країв рани / Є. О. Лоза, М. І. Марущак // Вісник проблем біології і медицини. - 2017. - Вип. 4(3). - С. 311-314. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vpbm_2017_4\(3\)_66](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vpbm_2017_4(3)_66).
86. Fortelny RH, Petter-Puchner AH, Redl H, May C, Pospischil W, Glaser K. Assessment of Pain and Quality of Life in Lichtenstein Hernia Repair Using a New Monofilament PTFE Mesh: Comparison of Suture vs. Fibrin-Sealant Mesh Fixation. *Front Surg.* 2014 Nov 28;1:45. doi: 10.3389/fsurg.2014.00045. PMID: 25593969; PMCID: PMC4286975.
87. Edlich RF, Drake DB, Rodeheaver GT, Winters KL, Greene JA, Gubler KD, Long WB 3rd, Britt LD, Winters SP, Scott CC, Lin KY. Syneture stainless STEEL suture. A collective review of its performance in surgical wound closure. *J Long Term Eff Med Implants.* 2006;16(1):101-10. doi: 10.1615/jlongtermeffmedimplants.v16.i1.100. PMID: 16566749.
88. Осадчий Д.М. Оптимізація мініінвазивного хірургічного лікування хворих з післяопераційними вентральними грижами (експериментально-клінічне дослідження). Дис... к.мед.н. 14.01.03 – хірургія О., 2014 173 с.
89. Khalid H, Khan NA, Aziz MA. Amyand's hernia a case report. *Int J Surg Case Rep.* 2021 Sep;86:106332. doi: 10.1016/j.ijscr.2021.106332. Epub 2021 Aug 24. PMID: 34509157; PMCID: PMC8433241.
90. Ahtinen M, Vironen J, Murtola TJ. The risk of inguinal hernia repair after radical prostatectomy - a population-based cohort study. *Scand J Urol.* 2022 Jun;56(3):191-196. doi: 10.1080/21681805.2022.2065357. Epub 2022 Apr 22. PMID: 35451920.
91. Yergin CG, Ding DD, Phillips S, Read TE, Al-Mansour MR. The effect of smoking status on inguinal hernia repair outcomes: An ACHQC analysis. *Surg Endosc.* 2023 Apr 12. doi: 10.1007/s00464-023-10055-4. Epub ahead of print. PMID: 37043005.

92. DeLancey JO, Blay E Jr, Hewitt DB, Engelhardt K, Bilimoria KY, Holl JL, Odell DD, Yang AD, Stulberg JJ. The effect of smoking on 30-day outcomes in elective hernia repair. *Am J Surg*. 2018 Sep;216(3):471-474. doi: 10.1016/j.amjsurg.2018.03.004. Epub 2018 Mar 6. PMID: 29559083; PMCID: PMC6637424.
93. Isik A, Gursul C, Peker K, Aydın M, Fırat D, Yılmaz İ. Metalloproteinases and Their Inhibitors in Patients with Inguinal Hernia. *World J Surg*. 2017 May;41(5):1259-1266. doi: 10.1007/s00268-016-3858-6. PMID: 28050662.
94. Kokotovic D, Burcharth J, Helgstrand F, Gögenur I. Systemic inflammatory response after hernia repair: a systematic review. *Langenbecks Arch Surg*. 2017 Nov;402(7):1023-1037. doi: 10.1007/s00423-017-1618-1. Epub 2017 Aug 22. PMID: 28831565.
95. Wang D, Zhang H, Li J, Qiu X, Chen Y. Matrix Metalloproteinases (MMP-2) and Tissue Inhibitors of Metalloproteinases (TIMP-2) in Male Inguinal Hernia Patients at Different Ages. *World J Surg*. 2021 Sep;45(9):2747-2751. doi: 10.1007/s00268-021-06198-x. Epub 2021 Jun 21. PMID: 34155539.
96. Canakci E, Cihan M, Altinbas A, Cebeci Z, Gultekin A, Tas N. Efficacy of ultrasound-guided Transversus Abdominis Plane (TAP) block in inguinal hernia surgery and the immunomodulatory effects of proinflammatory cytokines: prospective, randomized, placebo-controlled study. *Braz J Anesthesiol*. 2021 Sep-Oct;71(5):538-544. doi: 10.1016/j.bjane.2021.02.005. Epub 2021 Feb 3. PMID: 34537124; PMCID: PMC9373480.
97. Kocijan R, Sandberg S, Chan YW, Hollinsky C. Anatomical changes after inguinal hernia treatment: a reason for chronic pain and recurrent hernia? *Surg Endosc*. 2010 Feb;24(2):395-9. doi: 10.1007/s00464-009-0595-z. Epub 2009 Jun 24. PMID: 19551430.

98. Obney, N., Chan, C.K.: Repair of multiple time recurrent inguinal hernias with reference to common causes of recurrence. *Contemporary Surg.* Vol 25, Dec 1984, 25–32.
99. Białycki J, Pyda P, Antkowiak R, Domosławski P. Unsuspected femoral hernias diagnosed during endoscopic inguinal hernia repair. *Adv Clin Exp Med.* 2021 Feb;30(2):135-138. doi: 10.17219/acem/130357. PMID: 33636062.
100. Köckerling F, Jacob DA. Classification of surgical meshes and hernia registries. *Hernia.* 2012 Dec;16(6):735-6. doi: 10.1007/s10029-012-0978-2. Epub 2012 Aug 22. PMID: 22911515.
101. Sanders DL, Kingsnorth AN. Prosthetic mesh materials used in hernia surgery. *Expert Rev Med Devices.* 2012 Mar;9(2):159-79. doi: 10.1586/erd.11.65. PMID: 22404777.
102. Rakic S, LeBlanc KA. The radiologic appearance of prosthetic materials used in hernia repair and a recommended classification. *AJR Am J Roentgenol.* 2013 Dec;201(6):1180-3. doi: 10.2214/AJR.13.10703. PMID: 24261353.
103. Serrano-Aroca Á, Pous-Serrano S. Prosthetic meshes for hernia repair: State of art, classification, biomaterials, antimicrobial approaches, and fabrication methods. *J Biomed Mater Res A.* 2021 Dec;109(12):2695-2719. doi: 10.1002/jbm.a.37238. Epub 2021 May 22. PMID: 34021705.
104. Mikolaj Romanczuk, Kryspin Mitura, Kryspin Mitura, Valenti method in inguinal hernia repair. New technique or innovative technique? The analysis of early treatment results. *Videosurgery and Other Miniinvasive Techniques / Wideochirurgia i Inne Techniki Malo Inwazyjne* 2(4):145-149
105. Shinohara K, Hattori M, Aono K, Hirata A, Ito R, Yoshihara M. Internal hernia in the medial inguinal fossa with a concurrent indirect inguinal hernia: a case report. *J Surg Case Rep.* 2023 Apr 18;2023(4):rjad191. doi: 10.1093/jscr/rjad191. PMID: 37082651; PMCID: PMC10112947.

106. Antadze AA, Rtveliashvili NZ. [Inguinal hernia repair: classification and the choice of adequate anaesthesia techniques]. Georgian Med News. 2008 Jul-Aug;(160-161):7-11. Russian. PMID: 18711230.
107. A NEW HERNIA CLASSIFICATION Francesco Guarnieri MD; Calistus Nwamba MD <http://www.guarnieriherniacenter.com/pages/congresses/istanbul3.pdf>
108. Friis-Andersen H, Bisgaard T. The Danish Inguinal Hernia database. Clin Epidemiol. 2016 Oct 25;8:521-524. doi: 10.2147/CLEP.S99512. PMID: 27822094; PMCID: PMC5096723.
109. Ooe Y, Horikawa N, Miyanaga S, Kobiyama R, Iida Y, Kanamoto A, Fukushima W, Yabushita K. Management of an obstructed recurrent inguinal hernia using a hybrid method: a case report. BMC Surg. 2021 Jan 21;21(1):48. doi: 10.1186/s12893-021-01069-7. PMID: 33478413; PMCID: PMC7819205.
110. Lederhuber H, Hanßke B, Dahlstrand U. Impact of Trainee Participation on Inguinal Hernia Repair Outcome: A Study Based on the Swedish Hernia Register. Ann Surg. 2021 Jul 1;274(1):e62-e69. doi: 10.1097/SLA.0000000000003497. PMID: 31365364.
111. Wojtyczka N, Wente MN, Wenning M, Kozińska J, Waleczek H. Chirurgen lernen Lernen Eine. Untersuchung von 76.499 Leistenhernienreparationen der Jahre 1993-1997 der Ärztekammer Westfalen-Lippe [Surgeons learn how to learn. Study of 76,499 herniorrhaphies performed between 1993 and 1997 registered by the chamber of physicians in Westfalia-Lippe]. Chirurg. 2003 Apr;74(4):353-9; discussion 359-60. German. doi: 10.1007/s00104-003-0612-z. PMID: 12719877.
112. Klobusicky P, Feyerherd P. Usage of a self-adhesive mesh in TAPP hernia repair: A prospective study based on Herniated Register. J Minim Access Surg. 2016 Jul-Sep;12(3):226-34. doi: 10.4103/0972-9941.181388. PMID: 27279393; PMCID: PMC4916748.

113. Murphy BL, Zhang J, Ubl DS, Habermann EB, Farley DR, Paley K. Surgical trends of groin hernia repairs performed for recurrence in medicare patients. *Hernia*. 2019 Aug;23(4):677-683. doi: 10.1007/s10029-018-1852-7. Epub 2018 Nov 9. PMID: 30414000.
114. Jang IS, Lee SM, Kim JH, Kim BS, Choi SI. Clinical usefulness of laparoscopic total extraperitoneal hernia repair for recurrent inguinal hernia. *J Korean Surg Soc*. 2011 May;80(5):313-8. doi: 10.4174/jkss.2011.80.5.313. Epub 2011 May 6. PMID: 22066054; PMCID: PMC3204698.
115. Pukar M, Lakhani D. Combination of liechtenstein repair with herniorrhaphy in open inguinal hernia repair- a prospective observational single center study. *J Clin Diagn Res*. 2014 Oct;8(10):NC03-8. doi: 10.7860/JCDR/2014/10533.4926. Epub 2014 Oct 20. PMID: 25478390; PMCID: PMC4253208.
116. Yamaguchi N, Morioka D, Izumisawa Y, Toyoda J, Yamaguchi K, Horii N, Ohyama N, Asano F, Miura M, Matsuyama R, Sato Y, Endo I. A Classification System Specific for Recurrent Inguinal Hernia Following Open Hernia Surgery. *In Vivo*. 2021 Nov-Dec;35(6):3501-3508. doi: 10.21873/invivo.12652. PMID: 34697188; PMCID: PMC8627734.
117. Bilsel Y, Abci I. The search for ideal hernia repair; mesh materials and types. *Int J Surg*. 2012;10(6):317-21. doi: 10.1016/j.ijssu.2012.05.002. Epub 2012 May 12. PMID: 22588090.
118. Gomes CA, Gomes FC, Podda M, Braga APF, Ribeiro SC, Vaz LF. LIECHTENSTEIN VERSUS LAPAROSCOPIC TRANSABDOMINAL PREPERITONEAL (TAPP) HERNIA REPAIR: A PROSPECTIVE COMPARATIVE STUDY FOCUSED ON POSTOPERATIVE OUTCOMES IN A GENERAL SURGERY UNIT. *Arq Bras Cir Dig*. 2022 Jan 31;34(4):e1642. doi: 10.1590/0102-672020210002e1642. PMID: 35107504; PMCID: PMC8846489.

119. Aiolfi A, Cavalli M, Ferraro SD, Manfredini L, Bonitta G, Bruni PG, Bona D, Campanelli G. Treatment of Inguinal Hernia: Systematic Review and Updated Network Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Ann Surg.* 2021 Dec 1;274(6):954-961. doi: 10.1097/SLA.0000000000004735. PMID: 33427757.
120. Ghariani W, Dougaz MW, Jerraya H, Khalfallah M, Bouasker I, Dziri C. Recurrence Factors of Groin Hernia: a systematic Review. *Tunis Med.* 2019 May;97(5):619-625. PMID: 31729732.
121. Campanelli G, Pettinari D, Nicolosi FM, Cavalli M, Avesani EC. Inguinal hernia recurrence: classification and approach. *Hernia.* 2006 Apr;10(2):159-61. doi: 10.1007/s10029-005-0053-3. Epub 2006 Jan 11. PMID: 16404490.
122. Malazgirt Z, Yildirim K, Karabicak I, Gursel MF, Acikgoz A, Ozturk H. Retrospective analysis of open preperitoneal mesh repair of complex inguinal hernias. *Hernia.* 2022 Aug;26(4):1121-1130. doi: 10.1007/s10029-022-02595-w. Epub 2022 Apr 5. PMID: 35380305.
123. Ates M, Dirican A, Ozgor D, Gonultas F, Isik B. Conversion to Stoppa procedure in laparoscopic totally extraperitoneal inguinal hernia repair. *JLS.* 2012 Apr-Jun;16(2):250-4. doi: 10.4293/108680812x13427982376347. PMID: 23477173; PMCID: PMC3481225.
124. Malazgirt Z, Yildirim K, Karabicak I, Gursel MF, Acikgoz A, Ozturk H. Retrospective analysis of open preperitoneal mesh repair of complex inguinal hernias. *Hernia.* 2022 Aug;26(4):1121-1130. doi: 10.1007/s10029-022-02595-w. Epub 2022 Apr 5. PMID: 35380305.
125. Li Q, Dai W, Chen X, Su D, Yu W, Gu X. Publication Trends and Hot Spots in Chronic Postsurgical Pain (CPSP) Research: A 10-Year Bibliometric Analysis. *J Pain Res.* 2021 Jul 21;14:2239-2247. doi: 10.2147/JPR.S300744. PMID: 34321922; PMCID: PMC8313379.

126. І. І. Булик¹ , Р. В. Бондарев ВИБІР СПОСОБУ КОРЕКЦІЇ ПАХВИННИХ ГРИЖ ХАРКІВСЬКА ХІРУРГІЧНА ШКОЛА № 1 (112) 2022 86- 90
127. Nikolovski A, Misimi S, Minova E. Incarcerated multiple recurrent inguinal hernia with incidental finding of textiloma in the abdominal wall from previous hernia repair. *Radiol Case Rep.* 2022 Jan 14;17(3):914-917. doi: 10.1016/j.radcr.2022.01.001. PMID: 35069960; PMCID: PMC8762372.
128. Kulaçoğlu H. Comments on the new groin hernia guidelines: What has changed? What has remained unanswered? *Turk J Surg.* 2018 Jul 1;34(2):83-88. doi: 10.5152/turkjsurg.2018.4146. PMID: 30023968; PMCID: PMC6048651.
129. van Veenendaal N, Simons M, Hope W, Tumtavitikul S, Bonjer J; HerniaSurge Group. Consensus on international guidelines for management of groin hernias. *Surg Endosc.* 2020 Jun;34(6):2359-2377. doi: 10.1007/s00464-020-07516-5. Epub 2020 Apr 6. Erratum in: *Surg Endosc.* 2020 Apr 22;: PMID: 32253559.
130. INTERNATIONALE LEITLINIEN ZUR THERAPIE VON LEISTENHERNIEN 2019
https://www.europanherniasociety.eu/sites/www.europanherniasociety.eu/files/medias/cov13178_ehs_groin_hernia_management_a5_de_10_lr_0.pdf
131. Kavanagh BP. The GRADE system for rating clinical guidelines. *PLoS Med.* 2009 Sep;6(9):e1000094. doi: 10.1371/journal.pmed.1000094. Epub 2009 Sep 15. PMID: 19753107; PMCID: PMC2735782.
132. van Veenendaal N, Simons M, Hope W, Tumtavitikul S, Bonjer J; HerniaSurge Group. Consensus on international guidelines for management of groin hernias. *Surg Endosc.* 2020 Jun;34(6):2359-2377. doi: 10.1007/s00464-020-07516-5. Epub 2020 Apr 6. Erratum in: *Surg Endosc.* 2020 Apr 22;: PMID: 32253559.

133. Al Jalbout N, Liteplo A, Shokoohi H. Point-of Care Ultrasound in Stratifying Clinically Evolving Inguinal and Femoral Hernias. *J Emerg Med.* 2022 Aug;63(2):257-264. doi: 10.1016/j.jemermed.2022.04.034. Epub 2022 Jul 22. PMID: 35871988.
134. Suzuki S, Furui S, Okinaga K, Sakamoto T, Murata J, Furukawa A, Ohnaka Y. Differentiation of femoral versus inguinal hernia: CT findings. *AJR Am J Roentgenol.* 2007 Aug;189(2):W78-83. doi: 10.2214/AJR.07.2085. PMID: 17646443.
135. Burgmans JP, Voorbrood CE, Van Dalen T, Boxhoorn RN, Clevers GJ, Sanders FB, Naafs DB, Simmermacher RK. Chronic pain after TEP inguinal hernia repair, does MRI reveal a cause? *Hernia.* 2016 Feb;20(1):55-62. doi: 10.1007/s10029-015-1448-4. Epub 2015 Dec 9. PMID: 26650726.
136. Dietz UA. Update ambulante Leistenhernienchirurgie [Day surgery for inguinal hernia]. *Ther Umsch.* 2019;76(10):555-561. German. doi: 10.1024/0040-5930/a001132. PMID: 32238116.
137. Meier J, Stevens A, Berger M, Hogan TP, Reisch J, Cullum CM, Lee SC, Skinner CS, Zeh H, Brown CJ, Balentine CJ. Use of local anesthesia for inguinal hernia repair has decreased over time in the VA system. *Hernia.* 2022 Aug;26(4):1069-1075. doi: 10.1007/s10029-021-02532-3. Epub 2021 Nov 7. PMID: 34743254; PMCID: PMC9076752.
138. Alfieri S, Amid PK, Campanelli G, Izard G, Kehlet H, Wijsmuller AR, Di Miceli D, Doglietto GB. International guidelines for prevention and management of post-operative chronic pain following inguinal hernia surgery. *Hernia.* 2011 Jun;15(3):239-49. doi: 10.1007/s10029-011-0798-9. Epub 2011 Mar 2. PMID: 21365287.
139. Reinpold W. Risk factors of chronic pain after inguinal hernia repair: a systematic review. *Innov Surg Sci.* 2017 May 12;2(2):61-68. doi: 10.1515/iss-2017-0017. PMID: 31579738; PMCID: PMC6754000.

140. Berger D. Evidence-Based Hernia Treatment in Adults. *Dtsch Arztebl Int.* 2016 Mar 4;113(9):150-7; quiz 158. doi: 10.3238/arztebl.2016.0150. PMID: 26987468; PMCID: PMC4802357.
141. Наказ МОЗ України 02.04.2010 N 297 «Про затвердження стандартів та клінічних протоколів надання медичної допомоги зі спеціальності "Хірургія"
<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0297282-10#Text>
142. Laparoscopic surgery for inguinal hernia repair
<https://www.nice.org.uk/guidance/ta83>
143. Катеринчук І.П. Клінічне тлумачення й діагностичне значення лабораторних показників у загальнолікарській практиці К., 2020 228
144. EAU Urological Guidelines <http://www.uroweb.org/guidelines>
145. «Функціональна діагностика» (за редакцією О. Жарінова, Ю. Іваніва, В. Куця. – К., «Четверта хвиля», 2021. – 784 с.
146. Gai H. Ultraschall von Leistenhernien: Morphologische Klassifikation für ein potenziell konservatives Vorgehen bei asymptomatischen Patienten [Ultrasound of inguinal hernias: morphological classification for a potentially conservative treatment in asymptomatic patients]. *Ultraschall Med.* 2010 Jun;31(3):258-63. German. doi: 10.1055/s-0029-1245264. Epub 2010 Apr 27. PMID: 20425687.
147. **Жебровский В.В.**, Ильченко Ф.Н. Издательство: Симферополь Год: 2004 315 с.
148. PT Surg (Portuguese Collaborative Research Group). Predictors of low quality of life after open inguinal hernia repair using the EuraHS-QoL score: prospective multicentric cohort study across 33 hospitals. *Hernia.* 2022 Feb;26(1):225-232. doi: 10.1007/s10029-021-02498-2. Epub 2021 Nov 2. Erratum in: *Hernia.* 2022 Oct;26(5):1415. PMID: 34727286.
149. Olsson A, Sandblom G, Fränneby U, Sondén A, Gunnarsson U, Dahlstrand U. The Short-Form Inguinal Pain Questionnaire (sf-IPQ): An Instrument for Rating Groin Pain After Inguinal Hernia Surgery in Daily

- Clinical Practice. World J Surg. 2019 Mar;43(3):806-811. doi: 10.1007/s00268-018-4863-8. PMID: 30478683.
150. Парфентьева Н. Д. Функциональная пластика послеоперационных вентральных грыж : дис. ... канд. мед. наук / Н. Д. Парфентьева. - К., 2017 - 138 с.
151. Kubiliute E, Venclauskas L, Jasaitis K, Margelis E, Kiudelis M. Evaluation of Mobility Status after Inguinal Hernia Surgery. Visc Med. 2019 Dec;35(6):380-386. doi: 10.1159/000495153. Epub 2019 Feb 7. PMID: 31934587; PMCID: PMC6944921.
152. Пакет статистичного аналізу даних STATISTICA : навч. посіб. / В. С. Фетісов. – Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2018. – 114 с
153. Чернокульський С.Т. Анатомія м'язів. К., 2022 160 с.
154. Zuckerbraun BS, Cyr AR, Mauro CS. Groin Pain Syndrome Known as Sports Hernia: A Review. JAMA Surg. 2020 Apr 1;155(4):340-348. doi: 10.1001/jamasurg.2019.5863. PMID: 32022837.
155. Patel VH, Wright AS. Controversies in Inguinal Hernia. Surg Clin North Am. 2021 Dec;101(6):1067-1079. doi: 10.1016/j.suc.2021.06.005. PMID: 34774269.
156. Khramtsov D., Starikova N. THE PATHOBIOLOGY OF CHRONIC PAIN. A POINT OF NEUROLOGIST'S VIEW // Deutscher Wissenschaftsherald, 2022, 1 - pp. 4-10.
DOI:10.19221/202121
157. Taha-Mehlitz S, Taha A, Janzen A, Saad B, Hendie D, Ochs V, Krähenbühl L. Is pain control for chronic neuropathic pain after inguinal hernia repair using endoscopic retroperitoneal neurectomy effective? A meta-analysis of 142 patients from 1995 to 2022. Langenbecks Arch Surg. 2023 Jan 18;408(1):39. doi: 10.1007/s00423-022-02748-6. Erratum in: Langenbecks Arch Surg. 2023 Feb 16;408(1):92. PMID: 36652009; PMCID: PMC9849289.

158. Santilli O, Santilli H. Chronic groin pain is a challenge for surgeons. *Hernia*. 2023 Feb;27(1):191-192. doi: 10.1007/s10029-022-02654-2. Epub 2022 Jul 25. PMID: 35877012.
159. Gutlic N, Petersson U, Rogmark P, Montgomery A. The Relevance of Sexual Dysfunction Related to Groin Pain After Inguinal Hernia Repair - The SexIHQ Short Form Questionnaire Assessment. *Front Surg*. 2018 Mar 19;5:15. doi: 10.3389/fsurg.2018.00015. PMID: 29616224; PMCID: PMC5868453.
160. Gupta S, Krishna A, Jain M, Goyal A, Kumar A, Chaturvedi P, Sagar R, Ramachandran R, Prakash O, Kumar S, Seenu V, Bansal V. A three-arm randomized study to compare sexual functions and fertility indices following open mesh hernioplasty (OMH), laparoscopic totally extra peritoneal (TEP) and transabdominal preperitoneal (TAPP) repair of groin hernia. *Surg Endosc*. 2021 Jun;35(6):3077-3084. doi: 10.1007/s00464-020-07697-z. Epub 2020 Jun 15. PMID: 32556769.
161. Furtado M, Claus CMP, Cavazzola LT, Malcher F, Bakonyi-Neto A, Saad-Hossne R. SYSTEMIZATION OF LAPAROSCOPIC INGUINAL HERNIA REPAIR (TAPP) BASED ON A NEW ANATOMICAL CONCEPT: INVERTED Y AND FIVE TRIANGLES. *Arq Bras Cir Dig*. 2019 Feb 7;32(1):e1426. doi: 10.1590/0102-672020180001e1426. PMID: 30758474; PMCID: PMC6368153.
162. Siddaiah-Subramanya M, Ashrafi D, Memon B, Memon MA. Causes of recurrence in laparoscopic inguinal hernia repair. *Hernia*. 2018 Dec;22(6):975-986. doi: 10.1007/s10029-018-1817-x. Epub 2018 Aug 25. Erratum in: *Hernia*. 2018 Sep 27;; PMID: 30145622.
163. Novik B. Laparoskopii vid ljumskbräck: en utmärkt operationsteknik--under rätt förutsättningar [Laparoscopy for inguinal hernia: an excellent surgical technique--when the conditions are right]. *Lakartidningen*. 2005 Aug 22-28;102(34):2330, 2332. Swedish. PMID: 16167634.

164. Gass M, Scheiwiller A, Sykora M, Metzger J. TAPP or TEP for Recurrent Inguinal Hernia? Population-Based Analysis of Prospective Data on 1309 Patients Undergoing Endoscopic Repair for Recurrent Inguinal Hernia. *World J Surg.* 2016 Oct;40(10):2348-52. doi: 10.1007/s00268-016-3545-7. PMID: 27150604.
165. Köckerling F, Simons MP. Current Concepts of Inguinal Hernia Repair. *Visc Med.* 2018 Apr;34(2):145-150. doi: 10.1159/000487278. Epub 2018 Mar 26. PMID: 29888245; PMCID: PMC5981671.
166. Nizam S, Saxena N, Yelamanchi R, Sana S, Kardam D. Mesh fixation with fibrin glue versus tacker in laparoscopic totally extraperitoneal inguinal hernia repair. *ANZ J Surg.* 2021 Oct;91(10):2086-2090. doi: 10.1111/ans.17165. Epub 2021 Aug 27. PMID: 34448342.
167. Ergün S, Akıncı O. First term outcomes of a young surgeon in inguinal hernia repair: Lichtenstein, TAPP, and TEP. *Cerrahpaşa Med J.* 2021;45(3):141-146.

ДОДАТКИ

ПЕРЕЛІК РОБІТ ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ:

1. Бугридзе З.Д., Грубнік В.В., Воротинцева К.О. Технічні аспекти попередження рецидивів при лапароскопічних герніопластиках пахвинних гриж. Матеріали II науково-практичної конференції з міжнародною участю «Сучасні досягнення ендоскопічної хірургії» 2-3.03.2017 Вінниця с. 10-11
2. Bugridze Z. D., Parfentiev R. S., Grubnik V. V., Grubnyk Vik. V. The choice of treatment method for recurrent inguinal hernias after laparoscopic hernioplasty // Шпитальна хірургія. – 2022. – № 3. – С. 63–67.
3. Грубнік, В. В. Выбор метода лечения рецидивных паховых грыж / В. В. Грубнік, З. Д. Бугридзе, К. О. Воротынцева // Шпитальна хірургія. – 2018. – № 2. – С. 11–15
4. Грубнік В. В. Комбинированные операции при лечении пахово-мошоночных грыж / В. В. Грубнік, З. Д. Бугридзе, К. О. Воротынцева // Хірургія України. – 2017. – № 3. – С. 53–56.
5. Bugridze Z, Grubnik V, Parfentiev R, Vorotyntseva K. [THE PROBLEM OF CHOOSING A METHOD FOR RECURRENT INGUINAL HERNIA REPAIR]. ВЫБОР МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ РЕЦИДИВНОЙ ПАХОВОЙ ГРЫЖИ Бугридзе З.Д., Грубнік В.В., Парфентьев Р.С., Воротынцева К.О. Georgian Med News. 2022 Feb;(323):17-22. Russian. PMID: 35271466.
6. Grubnik VV, Bugridze ZD, Vorotyntseva KO. [Using surgical mesh of a new construction in laparoscopic treatment of inguinal hernias. Comparative study]. Klin Khir. 2011 Jul;(7):42-5. Russian. PMID: 22013671.
7. Грубнік В.В., Бугридзе З.Д., Воротинцева К.О. Лапароскопічна герніопластика, як метод вибору хірургічного лікування рецидивних пахвинних гриж // Львівський медичний часопис. - 2009. - № 3. - С. 39-42

8. Грубнік В.В., Бугридзе З.Д., Парфентьев Р.С., Воротинцева К.О., Парфентьева Н.Д. Оперативне лікування рецидивної пахової грижі: вибір методу. Одеський медичний журнал. 2023 №1-2 (179-180) С. 38-42
9. Грубнік В.В., Бугридзе З.Д., Парфентьев Р.С., Ворохта Ю.М. Постгерніорафічний іліоінгвінальний больовий синдром: мультидисциплінарний підхід до проблеми. Одеський медичний журнал. 2023 №2

АКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор

центру реконструктивної

та відновної медицини

(Університетська клініка)

Світлана БУСЕЛ



06 червня 2023 р.

АКТ про впровадження в лікувальний процес

1. **Назва впровадження:** Спосіб лікування рецидивних пахвинних гриж.
2. **Ким та коли запропоновано:** Бугридзе З.Д. 2021 р. (Кафедра хірургії №1 з післядипломною підготовкою ОНМедУ)
3. **Джерело інформації:** дані літератури, власні спостереження.
4. **Результати застосування методу:**
загальна кількість спостережень за період з 05.2022 по 03.2023:
19 пацієнтів з рецидивними пахвинними грижами.
5. **Ефективність впровадження:** Спосіб вибору методу лікування рецидивних пахвинних гриж дозволяє обрати вірну методику операції при рецидивах гриж на підставі попередньо виконаної операції, індивідуальних особливостей пацієнта, характеру рецидиву грижі та інших факторів.
6. **Зауваження та пропозиції:** Рекомендується до широкого впровадження в практику охорони здоров'я.

Відповідальний за впровадження:
Завідуючий кафедрою хірургії №3,
д.мед.н, професор

Четверіков С.Г.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор КНП «Міська
клінічна лікарня №1»
Одеської міської ради

" 14 " 06 2023



АКТ

про впровадження в лікувальний процес

1. **Назва впровадження:** Спосіб лікування рецидивних пахвинних гриж.
 2. **Ким та коли запропоновано:** Бугридзе З.Д. 2021 р. (Кафедра хірургії №1 з післядипломною підготовкою ОНМедУ)
 3. **Джерело інформації:** дані літератури, власні спостереження.
 4. **Результати застосування методу:**
загальна кількість спостережень за період з 05.2022 по 03.2023:
16 пацієнтів з рецидивними пахвинними грижами.
 5. **Ефективність впровадження:** Спосіб вибору методу лікування рецидивних пахвинних гриж дозволяє обрати вірну методику операції при рецидивах гриж на підставі попередньо виконаної операції, індивідуальних особливостей пацієнта, характеру рецидиву грижі та інших факторів.
 6. **Зауваження та пропозиції:** Рекомендується до широкого запровадження в практику охорони здоров'я.
- " 14 " 06 2023

Відповідальний за впровадження:

Завідуючий хірургічним відділенням



Грубнік Ю.В.