

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МЕДИЧНИЙ ІНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ**

УДК 617.557-007.43-089(043.3)

Корж Антон Олександрович

**ОПТИМІЗАЦІЯ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПЕРВИННОЇ
ПАХВИННОЇ ГРИЖІ**

14.01.03 – хірургія

Робота на здобуття кваліфікаційного ступеня магістра

Науковий керівник:

доктор медичних наук, професор
Леонов Василь Васильович

СУМИ - 2015

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	3
РОЗДІЛ I – ВСТУП.....	4
Актуальність теми.....	4
Мета і завдання дослідження.....	7
РОЗДІЛ II – ОГЛЯД ЛІТЕРАТУТИ.....	8
РОЗДІЛ III – ОСНОВНА ЧАСТИНА.....	20
Матеріали і методи дослідження.....	20
Аналіз отриманих результатів.....	24
РОЗДІЛ IV – ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ.....	31
РОЗДІЛ V – ВИСНОВКИ.....	36
ПРАКТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ТА НАУКОВА НОВИЗНА ОДЕРЖАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ.....	37
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	38

Перелік умовних позначок, символів, одиниць, скорочень

ГПЧС – Грижі передньої черевної стінки

ППГ – Первинна пахова грижа

ПГ – Пахова грижа

СОКЛ – Сумська обласна клінічна лікарня

П/О – Після операційний

Р– ступ. дост. – Ступінь достовірності результатів

n – кількість

Л/Д – Ліжко/дні

РОЗДІЛ І

ВСТУП

Актуальність теми

Грижі передньої черевної стінки є досить актуальною темою в хірургії бо щорічно ГПЧС діагностуються у 7% чоловіків та у 2,5% жінок, тобто цю патологію має приблизно 510–570 млн. людей (М. І. Лотоцький, М. П. Павловський, 2003; Р. А. Григорян, 2006). Гриженосії складають 3-4% відносно всього населення. Серед усіх гриж найчастіше зустрічаються пахвинні (71,5%), потім грижі білої лінії живота (11%), стегнові (10,4%), пупкові (3,9%).(П. Я. Чумак, А. Я. Кузнєцов, М. О. Рудий, О. П. Ковальов, 2006). Герніотомія займає друге місце серед усіх хірургічних втручань на органах черевної порожнини після апендектомії. Щорічно в Україні здійснюється близько 90 000 герніотомій, з них понад 13 000 – з приводу защемленої грижі. Герніопластика є одним із найчастіших хірургічних втручань, що становить 15–20% усіх планових операцій (В. В. Андрющенко, 2010). Але результати лікування гриж в Україні залишаються невтішними, частота післяопераційних рецидивів гриж коливається від 15 до 45 % в залежності від регіону та рівня акредитації закладу надання медичної допомоги. Впродовж останнього десятиріччя герніологія вступила в новий, прогресивний етап свого розвитку. Нові технології, сучасні алопластичні та шовні матеріали дозволяють досягнути в лікуванні гриж значно кращих результатів. Впровадження в практику різних методик герніопластики «без натягу», за рахунок застосування поліпропіленових сіток, дозволило суттєво поліпшити результати хірургічного лікування хворих.(О.Т. Федорчук, Б.Л. Шевчук, 2011).

Найактуальнішою проблемою є саме первинні пахвинні грижі (71,5% від усіх ГПЧС) які характеризується патогенетичним підходом до вибору методики пластики, в основу якого покладено типи грижі. Розподіленню гриж на типи спонукала можливість застосування різних методик оперативного втручання на пахвинному каналі в залежності від анатомічних

співвідношень, які визначаються під час відкритого оперативного втручання та визначають типи гриж. Традиційний підхід до встановлення діагнозу прямої чи косої грижі до операції втратив клінічне значення в зв'язку з тим, що більш, ніж у 54% пацієнтів під час ревізії пахвинного каналу визначається діагностична помилка. Індивідуальний підхід до вибору методики оперативного втручання, враховуючи результати проведеного дослідження, є найбільш раціональним, а особливості технічних прийомів є предметом дискусій. Чисельні спроби уніфікувати одну методику пластики до всіх без виключення типів пахвинних гриж показали незадовільні функціональні результати лікування та зростання числа рецидивів.

За результатами клінічних досліджень вітчизняних та зарубіжних авторів сучасні методики алопластики переважають над методами автопластики пахового каналу, особливо у відношенні до безпосередніх і віддалених (в першу чергу, щодо числа рецидивів) результатів їх лікування. Рівень рецидиву після автопластики пахвинного каналу коливається між 4,4 – 17%, а при використанні алопластики – 0,3-2,2%.

Незважаючи на зниження кількості рецидивів при застосуванні сучасних матеріалів для автопластики пахвинного каналу, залишаються невирішеними низка проблем на кшталт хронічного пахвинного болю, відчуття стороннього тіла в місці операції, які впливають на якість життя хворих. За даними чисельних досліджень виникнення хронічного пахвинного болю після оперативного втручання з приводу пахвинної грижі складає від 9,7 до 51,6%, а відчуття стороннього тіла – до 43,8%. Причини виникнення пахвинного болю найчастіше пов'язують з пошкодженням, або компресією нервів пахвинного каналу, застосуванням «важких» синтетичних протезів.

З накопиченням досвіду виконання подібних операцій, появою можливості оцінки їх віддалених результатів, морфологічних особливостей тканинної реакції на імплантат (імплантат-асоційованих ускладнень), розробкою нових методів пластики та диференціації показань до їх застосування виявилось, що проблема хірургічного лікування пахвинних

гриж не втратила своєї актуальності, все ще віддалена від остаточного вирішення та потребує критичного переосмислення. (Андрєщєв С.А., Білянський Л.С., Грінцов О.Г., Жебровський В.В., Ільченко Ф.М., Мясоєдов С.Д., Сєрбул М.М., Фелештинський Я.П. 2011).

Таким чином вибір вірного методу герніопластики при первинних пахвинних грижах може суттєво зменшити кількість рецидивів, ускладнень в післяопераційному періоді та покращити комфорт подальшого життя прооперованих хворих.

Мета і завдання дослідження

Покращити результати хірургічного лікування хворих на первинну пахвинну грижу шляхом розробки діагностично-лікувального алгоритму вибору способу герніопластики.

Завдання дослідження:

1. Визначити показання та протипоказання до використання натяжних та ненатяжних методик пластики пахвинної грижі в залежності від типу грижі.
2. Провести порівняльну характеристику ефективності натяжних та ненатяжних методів пластики пахвинної грижі.
3. Вивчити віддалені результати планової пахвинної герніопластики в групах пацієнтів оперованих традиційними методиками, з використанням місцевих тканин, та ненатяжних з використанням сітчастих імплантантів.
4. Розробити алгоритм індивідуального вибору способу герніопластики у пацієнтів з первинними паховими грижами на основі аналізу патологічних змін, які виникли внаслідок грижеутворення та особливостей анатомічної будови пахового каналу.

РОЗДІЛ II

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

Грижі - одне з найпоширеніших захворювань людини, спостерігається у 2 -4% всього населення Землі. У хірургічних стаціонарах до10% всіх хворих становлять пацієнти з грижами живота різної локалізації. Герніопластика є другою за поширеністю операцією в світі (В.Г. Гавриленко и соавт., 1992; А.Е. Борисов и соавт., 1997; В.В. Грубник и соавт., 2001).

Грижі живота традиційно відносять до захворювань хірургічного профілю, виходячи з того, що дефекти в тканинах черевної стінки практично нездатні до регенерації і відновлення, і тільки за допомогою хірургічної пластики, можливо усунути дефект, що утворився (В.П. Васильченко и Ф.К. Папазов, 1991; П.Н. Веретник и Г.И. Алексеев, 1999; А.М. Антонов и соавт., 2001; В.Д. Бекоев и соавт., 2003). Застосовувані в даний час оперативні методики лікування пахових і стегових гриж не забезпечують індивідуального, диференційованого підходу до вибору методики, тому необхідний розвиток способів враховуючих форму грижі або патогенетичні умови її розвитку, стан тканин черевної стінки і величину грижового дефекту, або стандартизованої методики, дозволяючої компенсувати недоліки існуючих сьогодні, на що вказують багато дослідників (Ю.С. Савельев и О.К. Савельев, 1985; И.В. Бабкова и В.В. Божко, 1999; В.В. Воробьев и соавт., 1999; Т.М. Болотбеков и соавт., 2004; О.В. Галимов и Р.З. Мусик, 2004; J. Abrahamson, 1997).

Сучасні методи класифікації пахових гриж.

Класифікації пахових гриж, прийняті вітчизняними та закордонними авторами в першій половині ХХ сторіччя основані на анатомічних особливостях ПГ. Розвиток герніології в другій половині ХХ сторіччя поставило перед хірургами проблему створення класифікації ПГ, що відповідає завданням індивідуалізації хірургічної тактика в залежності від типу пахвинної грижі, різноманітності хірургічних доступів та варіантів герніопластики, в тому числі при використанні алопластичних матеріалів.

В класифікаціях А.П. Кримова (1950), СВ. McVay и J.D. Chapp (1958), LL. Lichtenstein (1987), A.L Gilbert (1989), L.M. Nyhus (1993), R. Bendavid (1994), V. Schumpelick et al. (1993) особлива увага приділяється стану задньої стінки каналу, ступеню розширення внутрішнього пахвинного кільця та розміру грижового мішку.

Найбільш придатною та частіше використовуємою в дослідженнях хірургів класифікацією є L.M. Nyhus (1993) в модифікації R.E. Stoppa (1998), яка й була використана в даному дослідженні (табл. 1.).

Таблиця 1.

Класифікація L.M. Nyhus (1993)

Тип грижі	I	Коса мала
	II	Коса середня
	III	А. пряма В. коса велика С. стегнова
	IV	Рецидивна А. пряма В. коса С. стегнова D. комбінована А, В, С

В 1998 році R.E. Stoppa модифікував класифікацію L.M. Nyhus (1993), запропонувавши так званий «погіршуючий фактор» (aggravating factor), який по суті, здвинув тип гриж по L.M. Nyhus на один.

«Погіршуючий фактор» включає загальні фактори: ожиріння, вік пацієнта, хвороби дихання, колагенози, дизурія, а також місцеві фактори: об'єм, розмір, складність або сочетаність грижі. Становиться зрозумілим бажання цих авторів до індивідуалізованого підходу у з'ясуванні типу пахвинної грижі у конкретного пацієнта. (А.А. Адамян и соавт. 2007)

Натяжні (традиційні) методи лікування пахових гриж.

Оперативне лікування пахових гриж отримало свій розвиток в кінці ХІХ століття, після впровадження в хірургічну практику асептики і антисептики. В числі перших були запропоновані способи пластики Бассіні (1887), Постемпського (1890), що знаходять застосування до теперішнього часу. Незважаючи на радикальність герніопластичних операцій, жоден з відомих тоді методів не гарантував захисту від рецидивів.

Так, на 3-му з'їзді французьких хірургів (1888) Richelot і Socin (цит. по К.Д. Тоскину и В.В. Жебровскому, 1990) відзначали, що у літніх пацієнтів повернення захворювання виникають значно частіше, ніж у молодих. Автори спостерігали більш часті рецидиви у хворих з грижами великих розмірів. Вони запропонували ділити всі пахові грижі на прості, легко виліковні та більше складні види.

Незважаючи на успіхи хірургії і в наступні роки частота рецидивів не мала тенденції до зниження. Найбільш погані результати залишалися у хворих з грижами великих розмірів. Невдачі при лікуванні прямих гриж зустрічалися в 2-3 рази частіше, ніж косих. Найгірші результати спостерігалися після втручань з приводу рецидивних гриж (В.А. Ярыгин, 1989; А.М. Антонов и соавт., 1999).

Враховуючи труднощі лікування перерахованих видів гриж, їх вважали «Важкими», які вимагають особливих способів оперативного лікування. У вітчизняній літературі термін «важкі» форми першими стали використовувати Н. І. Кукуджанов (1969) та його послідовники. Деякі автори ці види гриж іменують складними або важкими (В.Н. Егиев и соавт., 2002, 2003; К.Н. Сазонов и соавт., 2002; А.Д. Тимошин и соавт., 2003).

У більшості запропонованих способів пластики, що знайшли широке поширення і стали класичними, нижній край внутрішнього косоного і поперечного м'язів живота пришивається до пахової зв'язки (м'язово - апоневротична пластика). Особливі надії покладалися на методику Бассіні, при якій, як здавалося багатьом, вдавалося відновити правильні анатомічні

співвідношення у хворих з тяжкими видами пахових гриж. Однак і методика Бассіні піддавалася серйозній критиці.

Ряд дослідників відзначає, що Бассіні запропонував свій спосіб операції для гриж великих розмірів з широкими грижового воротами, випрямленим паховим каналом і атрофією його задньої стінки. У цих випадках високо розташований і вже частково атрофований нижній край бічних м'язів живота при підшивки до пахової зв'язки піддається сильному натягу та атрофується ще більше. Тому відновлена задня стінка пахового каналу являє собою сполучно тканинне утворення (Н.В. Воскресенский и С.Л. Горелик, 1965; И.Л. Иоффе, 1968), що є причиною рецидиву.

Помічені хірургами негативні сторони м'язово-апоневротичної пластики - атрофія і рубцеве переродження зшитих м'язів від бездіяльності та перерастягування, їх слабе зрощення з паховою зв'язкою – послужило підставою експериментальної перевірки м'язово-апоневротичного шва. Було встановлено, що зрощення апоневрозів між собою відбувається краще, ніж м'язів з апоневрозами або з фасцією. М'язи з пахової зв'язкою зростаються за рахунок пухкої сполучної тканини. При наявності між м'язом і апоневрозом великого шару клітковини зрощення може не відбутися. При великому натягу м'язи можуть відійти від пахової зв'язки. В найближчих частинах м'язів, пришитих до зв'язки, розвивається зріла сполучна тканина і відбуваються атрофічні процеси. Зрощення зшитих між собою апоневрозів і фасцій дуже міцне. При перегині м'язу більше прямого кута, при ослабленні тонусу від неправильного переміщення місць прикріплення, а також перерастяження, м'язева функція сильно страждає, в результаті чого може настати повна атрофія (СВ. Гугуцидзе, 1964; В.Н. Егиев и соавт., 2002; СЕ. Митин и соавт., 2002).

М.А.Кимбаровский (1927), прагнучи, уникнути недоліків м'язово-апоневротичного шва, запропонував підшивати м'язи до пахової зв'язки в апоневротическому жолобі утвореному з верхнього клаптя апоневрозу зовнішнього косого м'яза живота.

Критика способів м'язової пластики послужила підставою для появи апоневротичної пластики: між собою зшиваються тільки сполучнотканинні основи - «біле пришивається до білого». Для апоневротичної пластики пропонували використовувати не тільки поверхневі, але і більш глибокі структури: поперечну фасцію, піхву прямого м'яза та зв'язку Купера.

Крім частих рецидивів гриж при використанні аутопластики, заслуговувало уваги порушення репродуктивної функції у чоловіків. Однак Б.В. Грицуляк і співавтор (1989), Ю.Б. Кирилов та співавтор (2003) встановили, що одним з факторів, що впливають на сперматогенез є існування і самої грижі, при чому більш суттєві зміни виникають при косій і вродженій паховій грижі. Оперативне втручання посилює наявні порушення, так як при традиційній аутопластиці відзначається травматизація сім'яного канатика та його елементів, перегини канатика під час операції, що сприяє порушенню гемодинаміки і як результат репродуктивної функції (С.С. Райцина, 1980; В.З. Нехведович и О.Д. Сенюшкина, 1981; Б.В. Петровский и соавт., 1985; Ю.А. Нестеренко и В.А. Ярыгин, 1990; С.К. Тишкова и А.И. Никитенко, 2005; О.Ж. Токтогулов, 2005). Усі дослідники відзначають, що гемодинаміка повинна поліпшуватися, якщо виконано адекватне оперативне лікування з найменшою травмою сім'яного канатика, що також є підставою для пошуку більш досконалих методів пластики грижових воріт.

Незадоволеність хірургів результатами пластики, здійснюваної за рахунок місцевих тканин, привела до спроб використовувати портняжний м'яз та широку фасцію стегна.

Була опробована ненатяжна пластика з використанням тканин людини (шкіра) і неорганічних матеріалів - целулоїдних пластинок, гуми, срібних сіток. Ненатяжна пластика, що має ряд суттєвих недоліків, не набула поширення і не увійшла в повсякденну хірургічну практику (А.Г. Кисель и В.А. Могильный, 1978; А.И. Гузеев, 2001; В.Ю. Ким и соавт., 2001).

Після довгого півстолітнього застосування різних методів операцій було зазначено, що лікування хворих з «легкими» формами пахових гриж

(первинними косими невеликих розмірів) дає цілком задовільні результати. В цих випадках досить видалити грижевий мішок і зміцнити передню стінку пахового каналу апоневртичною пластикою. А при лікуванні хворих з «важкими» формами (прямими, великими косими, комбінованими і рецидивними) потрібні більш досконалі та ефективні методи пластики, оскільки при них частота рецидивів коливалася від 10,4% до 13,4%.

Н.І. Кукуджанов (1969) запропонував принципово нову ідею пластики, коли перетворення високого пахового проміжку в щелеподібний – овальний здійснюється незведенням бічних м'язів живота, сухожильні закінчення яких підшиваються до гребінчастої зв'язки Купера. Пізніше аналогічні пропозиції були зроблені у Франції і в США. У подальшому з'явилося багато модифікацій цих способів. За допомогою нових методів вдалося значно покращити результати лікування хворих з важкими видами пахових гриж, у зв'язку з чим ці операції за кордоном отримали визнання і поширення.

Крім стандартного доступу паралельно медіальній паховій складці розглядалася і можливість трансабдомінального способу реконструкції передньої черевної стінки при пахових грижах. Першим, хто описав внутрішнє лігування грижового мішка і пластику пахового каналу через трансабдомінальний доступ був американський хірург Н.О. Магсу (цит. за Н.І. Кукуджановим, 1969). У 1969 році їм була виконана операція, яку він назвав «закритием внутренней кольцевой структуры с помощью обработанного фенолом кетгуттового шовного материала» і він опублікував свій звіт, де дав характеристику анатомії внутрішньої кільцевої структури, техніку високої перев'язки грижового мішка, а також ту важливість з анатомічної точки зору, яку мають нахил пахового каналу і поперечні фасції.

Пізніше, в 1932 році, трансабдомінальний метод пластики пахового каналу був модифікований G.L. Roque (цит. за К.Д. Госкіним та В.В. Жебровским, 1990), який назвав свою операцію «intra-abdominal technique».

При цьому проводився розріз вище пахової зв'язки, розкривалася

очеревина, і видалявся грижовий мішок з черевної порожнини. Грижові ворота закривалися також з черевної порожнини, автор вказував на такі переваги свого методу, як точність діагностики косих, прямих пахових і стегнових гриж, швидке висічення грижового мішка без пошкодження елементів сім'яного канатика і безпечна резекція некротизованої кишки або сальника при защемлених грижах. Але подібні методики не набули широкого поширення у зв'язку з технічними труднощами виконання і необхідністю виконувати лапаротомію.

Невдачі, які спостерігаються після традиційних способів пахової герніопластики, стали підставою для застосування різних видів ненапряженої пластики з використанням, як біологічних тканин, так і штучних матеріалів.

В якості перших знайшли застосування широка фасція стегна і шкіра оперованого хворого, консервована тверда мозкова оболонка людини, консервована очеревина великої рогатої худоби (И.Г. Митасов и У.П. Выговский, 1985; А.А. Кузин, 1996; А.М. Антонов и соавт., 2001; В.Ю. Ким и соавт., 2001; K.W. Millikan et al., 2001; G. Osian, 2003).

Успіхи органічної хімії в синтезуванні міцних і відносно інертних полімерів - капрону, нейлону, лавсану, дедерона, тефлону та інших синтетичних матеріалів сприяли появі різних аллопластичних операцій (В.М.Седов и соавт., 1996; А.И.Гузеев, 2001; J.Lauger et al., 1996; G. Brancato et al, 2003). Синтетичні матеріали стали застосовувати при лікуванні післяопераційних вентральних і важко виліковних пахових гриж - прямих, великих косих і рецидивних. Принципово аллопластичний матеріал зміцнював той чи інший вид обраної герніопластики. При наявності вищезазначених видів пахових гриж, найбільші зміни спостерігаються в задній стінці пахового каналу, тому головним моментом пластики повинно бути її зміцнення (Е.А. Захаров и Э.В. Рудина, 1961; А.М. Paraniini et al., 1998; J.S. Picazo et al, 2003).

У деяких роботах повідомляється про незадовільні результати аллопластичних операцій та значне число рецидивів (В.А. Яртьгин, 1989; А.

Toki et al., 1995; G. Salamina et al, 2003). Після застосування аллопластики в найближчому післяопераційному періоді спостерігався ряд ускладнень. Найбільш часто навколо імплантату накопичується тканинна рідина, що змушує виконувати повторні пункції з аспірацією ексудату. Щоб уникнути пункцій, деякі хірурги закінчують операцію дренажу рани. При нагноєнні та утворенні гнійних свищів імплантат видалявся. Це ускладнення зустрічалось в 3-4% операцій, проте за даними деяких авторів, значно частіше. Спостерігалися й важкі алергічні реакції (А.П. Ковешников, 1961; В.В. Бухтеев, 1984).

Слід зазначити важливу особливість оперативного втручання при пахових грижах. У цих випадках необхідно не лише відновити змінені грижеутворенням анатомічні співвідношення в тканинах черевної стінки, а й зберегти, а при порушенні – відновити фізіологічну захисну функцію пахового каналу - компенсуючу м'язову слабкість пахової ділянки (A.Privitera et al., 2003; I.M. Rutkow, 2003; V. Benedetti et al., 2004).

При всіх різновидах вільної пластики імплантат, поміщений у задньої стінки пахового каналу, ще більш порушував функцію бічних м'язів живота, що неминуче приводом до дегенерації та атрофії м'язової тканини.

Ряд авторів простежили зміни в імплантаті і навколишніх тканинах в експерименті. Як і будь-яке стороннє тіло, імплантат інкапсулюється і проростає рубцевою тканиною. При близькому приляганні до м'язів, особливо при підшиванні до них, у м'язах розвиваються дегенеративні процеси з некробіотичними змінами та подальшим переродженням в рубцеву і жирову тканину. Всі автори вказують, що синтетичні матеріали повинні відповідати вимогам і володіти біосумісністю, міцністю і резистентністю до інфекції, шовний матеріал повинен відповідати тим самим вимогам (S.D. Berliner, 1994; T. Belagyi et al., 2000).

Негативні сторони аллопластики стали підставою для стриманого і негативного ставлення до неї багатьох хірургів. У зв'язку з тенденцією необгрунтовано розширювати показання до аллопластики слід нагадати дуже

справедливе зауваження Н. І. Кукуджанова (1969): «Умелое использование тканей на месте гораздо предпочтительнее и правильнее, чем применение аллопластики. Нужно прямо отметить, что для тонкой, деликатной паховой герниопластики вшивание имплантатов в самом паховом канале является методом грубым, и к нему надо прибегать, когда в этом есть действительная необходимость. Стремление некоторых хирургов без серьезных оснований расширить применение аллоимплантатов является показателем отсутствия стремления использовать современные, целесообразные приемы пластики местными тканями при более трудных видах паховых грыж».

Слід зауважити, що за даними V. Schumpelic et al (1993) після «традиційної» герніопластики середні терміни відновлення працездатності склали в середньому 41 день. Розділяючи пацієнтів за соціальним складом, автори вказують, що термін непрацездатності 2,5 тижні спостерігали у «працівників інтелектуальної праці» та 5 тижнів - у «працівників фізичної праці».

Після проведених наукових досліджень були запропоновані нові види синтетичних трансплантатів, після впровадження яких почалася нова ера герніохірургії (К. Hegan et al., 1995; A. Garavello et al., 1999, 2001; G. Crespi et al., 2004).

Біофізичні аспекти при використанні алотрансплантатів для герніопластики.

Як відомо, слабкість пахової області компенсується цілим рядом захисних механізмів. Дуже важливу роль відіграє клапанна функція внутрішньої косої і поперечного м'язів живота, які зближуються паховою зв'язкою при напруженні м'язів передньої черевної стінки. Подібна функція, як правило, порушена при пахових проміжках трикутної форми. Крім того, при скороченні зовнішнього косої м'яза відбувається зближення всіх трьох ніжок апоневрозу, що призводить до зменшення розмірів зовнішнього пахового кільця, а при скороченні внутрішнього косої і поперечного м'язів живота їх волокна опускаються і прикривають глибоке пахові кільця. При

фізичному зусиллі глибоке пахове кільце звужується знизу дугоподібно проходячою між'ямочною зв'язкою (Н.І. Кукуджанов, 1969; А.С. Коган і співавт., 1990).

При недорозвиненні цієї зв'язки кільце розтягується, і дана захисна функція слабшає.

До захисних механізмів можна віднести і косий напрямок пахового каналу, не співпадаючий з сагітальним напрямком. Таким чином, при підвищенні внутрішньочеревного тиску відбувається притиснення задньої стінки пахового каналу до передньої, в результаті пахова щілина звужується. Напрямок пахового каналу в сагітальному напрямку відбувається при вузькому тазі (у чоловіків) і сприяє утворенню гриж. Враховуючи, що тиск поширюється в усі сторони однаково, що цілком можна віднести до черевної порожнини, дана схема не вірна.

При традиційній герніопластиці практично не враховуються можливості відновлення захисних функцій. прагнення зміцнити пахвинну ділянку тільки механічно, без урахування функціональних особливостей, хибно за своєю суттю (В. А. Яригін та співавт., 1994).

Раціональним можна вважати пластику, при якій відновлюються не тільки правильні анатомічні співвідношення, а й функції м'язово-апоневротичних структур, що ми постараємося підтвердити нижче.

Незалежно від причин виникнення гриж важливо враховувати біомеханіку структур паховій області. Шар м'язів з відповідними апоневрозами формують передню черевну стінку. Її адаптація під час руху і при підвищенні внутрішньочеревного тиску здійснюється за рахунок перехресуючихся фіброзних тяжів. Як показали спеціальні дослідження, навантаження витримуються тільки м'язами і їх апоневрозами. М'язові фасції, в тому числі і поперечна фасція не виконують утримуючої функції (В.Н. Егієв і співавт., 2003).

Таким чином, пахова область являє собою місце найменшого опору (*locus resistentia minoris*) передньої черевної стінки. Слабкість черевної стінки

в паховій області компенсується перетягуванням напроти лежачих шарів фасціальних тяжів петлі Генле під дією скорочення й розслаблення м'язів передньої черевної стінки в районі внутрішнього пахового кільця в латеральний край. Тут відбувається петлеве змикання і при огляді часто видно, як медіальний край внутрішнього пахового кільця вимальовується у вигляді серповидного тяжа з гострими краями, що особливо характерно при невеликих починаючихся грижах (В.В. Жебровський і Ф.Н. Ільченко, 2004; RE Condon, S. Carilli, 1994). Такого роду замикательного механізму в районі трикутника Хессельбаха не має.

Структурні порушення можуть призвести до великого дефекту особливо тоді, коли кут між лінією, що з'єднує Tuberculum pubicum зі Spina iliaca та горизонтальною лінією, що проходить через Tuberculum pubicum складає більше 35° . У 92% наших хворих паховими грижами кут виявився більше 35° .

Виникненню пахових гриж сприяють також і переміщення нижнього краю поперечного м'яза і латерального краю прямого м'яза. У зв'язку з цими анатомічними особливостями змінюється функція петлевого змикання і напрямок тяги фіброзного тяжа в зоні внутрішнього пахового кільця. Так само збільшуються параметри трикутника Хессельбаха, якими б не були етіологічні фактори: коллагенопатія, хронічні чинники і т.д..

Таким чином, у формуванні пахових гриж має значення цілий ряд біомеханічних механізмів.

Ненатяжні методи лікування пахових гриж.

У пошуках шляхів зменшення кількості рецидивів I.L. Lichtenstein з співавт. в 1986-1991 р. розробили концепцію ненатяжної методики реконструкції пахового каналу. Найбільш часто використовувана в даний час техніка герніопластики без натягу тканин називається пластикою за I.L. Lichtenstein, хоча сам автор приписує розробку цієї методики L. Newman (1993). Ця техніка використовується як при косих, так і при прямих пахових грижах (M. Kux et al., 1994; M. Loke et al., 1997; H. Paajanen et al., 2001).

Методики хірургічного лікування гриж без натягу тканин мають три загальних елементи: пошук і високе лігування або видалення або вправлення через внутрішнє пахове кільця грижового мішка, попередження формування рецидивних гриж внутрішнього пахового кільця, зміцнення задньої стінки пахового каналу пластикою без натягу тканин для попередження виникнення прямих рецидивних гриж (які є найбільш найпоширенішим типом рецидивних гриж).

Перевагою методу є усунення двох основних причин рецидивних пахових гриж: натяг в зоні накладених швів, що є причиною ранніх рецидивів і порушення метаболізму колагену, який є причиною пізніх рецидивів, а також зменшення болю в післяопераційному періоді (А.В. Белоусов и соавт., 2005; S. Prywinski et al., 1997; P.K. Amid, 2003; L. Ansaloni et al., 2003).

Автори вважали, що основною причиною рецидивів пахових гриж є зшивання з натягом різнорідних тканин, що суперечить біологічним закономірностям загоєння ран. Використання для герніопластики різних імплантатів дозволило значно зменшити відсоток рецидивів і довести їх до 2-3% при лікуванні складних і рецидивних гриж.

Резюме: З літературних даних можна відзначити наступне:

1. Пахові грижі є однією з найбільш частих патологій, потребуючих оперативного лікування.
2. «Натяжні» методи пластики не ефективні у осіб похилого віку та при рецидивних пахових грижах.
3. Доцільне уточнення показань і протипоказань до різних методик герніопластики при пахових грижах, вдосконалення оперативної тактики, що дозволить покращити медико-соціальну реабілітацію пацієнтів: зменшити кількість післяопераційних ускладнень, частоту рецидивів, термінів перебування в стаціонарі.

РОЗДІЛ III

ОСНОВНА ЧАСТИНА

Матеріали і методи дослідження

Клінічне дослідження побудовано на аналізі історій хвороби 326 пацієнтів з пахвинними грижами. Хворі перебували на лікуванні в хірургічному відділенні СОКЛ в період з 2012 по 2015 роки.

У 206 хворих проведена операція за методикою Ліхтенштейна (основна група), 120 хворих були прооперовані за стандартними (натяжними) методиками (група порівняння). По групам був проведений ретроспективний аналіз за кількістю оперованих, за статевими, віковими характеристиками та клінічними варіантами перебігу захворювання.

Таблиця 2.

Розподіл хворих за видами виконаних оперативних втручань.

Операції	Група порівняння	Основна група
Кількість хворих	120 (36.8%)	206 (63.2%)

Чоловіків було 297 (91.1%), жінок 29 (8.9%). Вік хворих коливався від 18 до 72 років (таблиця 3).

Таблиця 3.

Структура вікових груп за статтю хворих.

Стать	Розподіл хворих за статтю та віком				Всього	%
	До 20	21-40	41-60	61-72		
Чоловіки	16	64	144	73	297	91.1%
Жінки	1	5	14	9	29	8.9%
Всього	17	69	158	82	326	100%
%	5.2%	21.1%	48.4%	25.1%		

Правостороння пахова грижа відмічається у 192 пацієнтів (59%); лівостороння у 124 пацієнтів (38%); двостороння пахова грижа у 10 пацієнтів (3%).

Серед правобічних гриж -I, II і III B типів (косі) виявлено в 154 випадках; серед лівобічних - 89, Двосторонніх - 4 (всього 247). Явна перевага косих пахових гриж правобічної локалізації пояснюється більш пізньою облітерацією очеревини справа. III A тип (прямі) виявлено значно менше. Видова структура пахових гриж у різних вікових групах представлена в таблиці 4. III A тип (пряма), що не зустрічається у віці до 20 років, з'являється в другій групі і навіть перевищує кількість гриж III B типу (коса велика) в четвертій.

Розподіл гриж за величиною в залежності від віку хворого і виду грижі відрізнялось не суттєво, виявляючи в сумі значне переважання малих і середніх розмірів гриж.

Тривалість гриженосійства до операції коливалася від 4-х місяців до 14 років.

Таблиця 4.

**Структура пахових гриж у різних вікових групах
за класифікацією L.M. Nyhus.**

Тип грижі	Вікові групи				Всього	%
	До 20	21-40	41-60	61-72		
I тип - коса мала	2	4	6	-	12	3.6
II тип-коса середня	17	31	54	14	116	35.5
III A тип - пряма	-	6	27	36	69	21.1
III B тип - коса велика	2	29	69	24	124	38.0
IV тип - рецидивна	-	1	2	2	5	1.5
Всього	21	71	158	76	326	100.0

Група порівняння - 120 пацієнтів були оперовані традиційними (натяжними) способами. Методики, використані для оперативного лікування представлені в таблиці 5.

Таблиця 5.

Розподіл хворих за методиками традиційної герніопластики.

Традиційні методики пахвинної герніопластики	Кількість хворих	%
Пластика задньої стінки пахового каналу (за Бассіні)	74	61.7
Герніопластика за Мартиновим	8	6.6
Ліквідація пахового каналу (за Постемпським)	38	31.7
Всього	120	100,0

Всі види пластики виконувалися за стандартними методиками. Ми дотримувалися точки зору, що головною з причин виникнення грижового дефекту в паховій області є ослаблення найглибшого шару передньої черевної стінки - поперечної м'язи і фасції, тобто задній стінки. Тому для адекватності порівняння я взяв в першу групу тільки пацієнтів, яким виконувалася пластика задньої стінки пахового каналу. Такі методики як: Жирана, Спасокукоцького, Кімбаровського, не розглядалися.

Таблиця 6.

Види традиційної герніопластики залежно від типу грижі.

Методики пластики	Типи гриж					Кількість хворих	%
	I тип	II тип	III A тип	III B тип	IV тип		
Бассіні	7	31	15	21	-	74	61.7
Мартинова	1	4	2	1	-	8	6.6
Постемпського	-	15	4	17	2	38	31.7
Всього / %	8 6.7	50 41.7	21 17.5	39 32.5	2 1.6	120	100.0

Частіше надходили хворі з II і III В типом грижі і їм частіше здійснювалася методика Бассіні та Постемпського, і дуже рідко - Мартинова.

Основна група хворих, оперованих за методикою Ліхтенштейна, склала 206 пацієнтів (63.2%).

Крім того, 140 (67,8%) оперативних втручань в основній групі виконані з прошиванням грижового мішка у шийки і зануренням в черевну порожнину, а 66 (32,2%) з відсіканням грижового мішка і прошиванням грижових воріт. Рішення про видалення грижового мішка залежало від його розміру і стану після виділення.

Таблиця 7.

Розподіл хворих за варіаціями методики Ліхтенштейна.

Операція	з прошиванням грижового мішка у шийки і зануренням в черевну порожнину	з відсіканням грижового мішка і прошиванням грижових воріт	Всього
методика Ліхтенштейна (кількість / %)	140 (67,8%)	66 (32,2%)	206

Основним критерієм оцінки ефективності того чи іншого виду пахвинної герніопластики служить частота рецидивів. Віддалені результати простежено від одного року до 2 років. Післяопераційний моніторинг здійснювався протягом пів року після операції, а потім один раз на рік у наступні 2 роки.

Результати операції оцінювалися шляхом огляду пацієнтів в лікарні, відомостей з амбулаторних карток, що дало вичерпну інформацію про стан здоров'я обстежуваного і результат лікування. Проводилась порівняльна оцінка частоти рецидивів залежно від виду виконаної пластики і типу грижі, від перебігу післяопераційного періоду. Пацієнти оглядалися стоячи і лежачи, у спокої і при напрузі м'язів черевного преса. Пальпація дозволяла виявити невеликі за розмірами рецидивні грижі, їх вправимість, а також

інфільтрати післяопераційного рубця, його болючість. У чоловіків оцінювалося і стан органів калитки.

Аналіз отриманих результатів

Порівняльна характеристика традиційних і нена тяжних методик оперативного лікування пахових гриж.

Проведемо порівняльний аналіз між традиційними методиками та операціями за методикою Ліхтенштейна, враховуючи ідентичність доступу і принципovu аналогічність операцій.

У хворих прооперованих традиційними видами хірургічного втручання при пахвинних грижах та операцією за методикою Ліхтенштейна найбільш частими ускладненнями є різні патологічні явища з боку післяопераційної рани (гематоми, інфільтрати, нагноєння).

З подібними явищами ми зустрілися у 16 пацієнтів (13,3%) при стандартних методиках у 5 (2,4%) випадках при операції Ліхтенштейна, що може бути пов'язано з меншою травматизацією тканин при не натяжній герніопластиці.

Таблиця 8.

Ускладнення після герніопластики за групами дослідження.

Групи п/о ускладнень	Ускладнення	Група порівняння (n=120)	Основна група(n=206)	P– ступ. дост.
Ускладнення з боку п/о рани	Інфільтрати, гематоми, нагноєння.	16 (13,3+/- 2,78)	5 (2,4+/- 1,55)	<0,01
Інтраопераційн і ускладнення	Ураження стінки сечового міхура	1 (0,8%)		
	Ураження сім'яного канатика	1 (0,8%)		
	Ураження стінки фіксованої кишки	1 (0,8%)		
Ускладнення п/о періоду	Неврити	2 (1,7%)	1 (0,48%)	
Результати		21(17,4+/-3,21)	6 (2,88+/- 1,71)	<0,01
Рецидиви		8 (6,6+/-0,43)	4 (1,98%)	<0,01

З 16 хворих з ускладненнями з боку п/о рани у одного пацієнта спостерігалось нагноєння після стандартної методики, а після операції Ліхтенштейна нагноєнь не було. Під час традиційних операцій зустрічались такі ускладнення, як поранення стінки сечового міхура у одного пацієнта (0,8%) та пошкодження сім'яного канатика теж у одного (0,8%).

При операції Ліхтенштейна таких ускладнень як поранення стінки сечового міхура або органів черевної порожнини (тонкого або товстого кишечника тощо), сім'яного канатика не зустрічалось.

Відсутність пошкоджень сечового міхура і органів черевної порожнини при операції Ліхтенштейна пов'язано з тим, що підстав для дирекції та ревізії грижового міхура не було.

У післяопераційному періоді після стандартних операцій у двох хворих відзначені неврити (1,7%), а після операції Ліхтенштейна неврит спостерігався у одного хворого (0,48%) рецидиви після стандартних методик спостерігались у 8 (6,6%), а після операції Ліхтенштейна - у 4-х (1,98%).

Всього післяопераційні ускладнення виявлені у 21 хворого (17,4%), рецидиви – у 8 (6,6%) при стандартних втручаннях. При операції за Ліхтенштейном показники були наступні – післяопераційні ускладнення у 6 (2,8%) хворих, рецидив - у 4 (1,98%). Відмінності за частотою ускладнень і рецидивів достовірні ($P < 0,01$).

Таким чином, ускладнення після операцій за Ліхтенштейном спостерігаються рідше, ніж після "традиційних" методик.

При вивченні протоколів операцій хворих, які перенесли «традиційні» види герніопластики, виявлено, що мінімальна за часом операція тривала 27 хвилини, максимальна - 82 хвилини. Середня тривалість операцій у 120 хворих склала 54.5 хв.

Найменший час при операціях за методикою Ліхтенштейна склав 24 хвилини, максимальний - 56 хвилини. Середня тривалість операції у 206 пацієнтів с основної групи склала 40 хв.

Таблиця 9.

Тривалість операцій (у хвиликах) залежно від методу пластики

Час операції	Група порівняння n-120	Основна група n-206
Мінімальний	27	24
Максимальний	82	56
Середній	54.5	40

При вивченні вираженості больового синдрому у пацієнтів в обох групах оцінювали кількість і характеристику використаних анальгетичних препаратів, терміни відновлення рухової активності та повне зникнення больового синдрому.

Всім пацієнтам, що перенесли "традиційну" герніопластику, в післяопераційному періоді призначалися ненаркотичні анальгетики.

Ненаркотичні анальгетики (анальгін 50% - 2,0) використовували 3-х кратно на добу всім пацієнтам від 3-х до 5-ти діб післяопераційного періоду.

Пацієнти, які перенесли операцію Ліхтенштейна, в післяопераційному періоді теж отримували ненаркотичні анальгетики. Ненаркотичні анальгетики (анальгін 50% - 2,0) призначалися 3-х кратно на добу практично всім пацієнтам протягом від 2-х до 3-х діб післяопераційного періоду.

При спостереженні за хворими, які перенесли "традиційну" герніопластику виявлено, що хворі могли самотійно або в присутності медичного персоналу вставати тільки через 14-18 годин, при цьому у переважної більшості посилювалися болі в області післяопераційної рани. Рух і ходьба протягом 2-5 діб були значно обмежені в зв'язку з больовим синдромом. Самостійний прийом їжі хворі, як правило, здійснювали через 24-30 годин після операції.

Незважаючи на традиційний доступ, після операції Ліхтенштейна пацієнти, в більшості своїй, могли вставати практично відразу після операції або після закінчення дії анестезії. У першу добу післяопераційного періоду хворі приймали їжу та відвідували їдальню. Через 18-24 години у хворих відзначено достатнє відновлення рухової активності: хворі могли пересуватися по відділенню, відвідувати процедурний кабінет і перев'язувальню, проводити санітарні та гігієнічні процедури.

При вивченні показників перебування хворих у стаціонарі виявлено, що середня тривалість перебування в стаціонарі хворих, які перенесли "традиційну" герніопластику, склала 10.5 ліжко-днів. Мінімальні терміни перебування в стаціонарі - 5 ліжко-днів у 3-х хворих; максимальні терміни перебування в стаціонарі - 16 ліжко-днів.

Середня тривалість перебування в клініці пацієнтів, перенесли операцію за Ліхтенштейном, склала 5.5 ліжко-днів. Мінімальні терміни перебування в стаціонарі - 2 ліжко-дня у 3-х хворих; максимальні терміни перебування в стаціонарі - 9 ліжко-днів (табл. 10).

Таблиця 10.

Час перебування в стаціонарі залежно від методу пластики (у л/д).

Ліжко/день	Група порівняння n-120	Основна група n-206
Мінімальний	5	2
Максимальний	16	9
Середній	10.5	5.5

При співставленні термінів перебування в стаціонарі виявлені істотні відмінності. Терміни після операції за методикою Ліхтенштейна були коротше в порівнянні з традиційними методами.

Багато авторів при вивченні показників відновлення працездатності у хворих, які перенесли «традиційну» герніопластику відзначають, що в середньому хворі перебувають на лікарняному 20-30 діб.

За нашими даними, хворим, які перенесли ненатяжну герніопластику, на відновлення працездатності було потрібно 9-10 діб (в середньому 9,4); при цьому пацієнтам, які не займаються фізичною працею, треба було 5-9 діб, в той час як особам, зайнятим важкою фізичною працею 10-15 діб (Терміни повного проростання імплантату власною сполучною тканиною). Мінімальними термінами відновлення працездатності були 4 доби у одного пацієнта, максимально - 20 діб.

На закінчення необхідно відзначити високу соціальну ефективність застосування ненатяжних методик при лікуванні пахових гриж. Як було зазначено вище, при цій методиці в 2 рази знижується рівень рецидивів гриж.

Інший із аспектів соціальної ефективності - скорочення в середнього терміну тимчасової непрацездатності у працюючих хворих з цим захворюванням. Дуже важливим доказом на користь ненатяжних методик лікування є суттєве скорочення тривалості перебування хворих у стаціонарі. Цей факт слід розглядати як з соціальних, так і з економічних позицій. Скорочення термінів перебування хворих у стаціонар сприяє збільшенню обігу ліжка, підвищенню числа пролікованих хворих. Застосування ненатяжних втручань замість традиційних операцій веде до інтенсифікації використання ліжкового фонду.

Аналіз віддалених результатів (пізні післяопераційні ускладнення, рецидиви та якість життя пацієнтів).

У групі порівняння - традиційних (натяжних) втручань (n = 120) - протягом перших 6 місяців спостерігалися 98 пацієнтів - 81,6%. У перший рік вдалося простежити результати у 76 - 63,3%, у другий рік у 69 - 57,5%.

У групі оперованих за Ліхтенштейном (n = 206) в перші півроку спостерігалися 179 пацієнтів - 86,8%. У перший рік вдалося простежити результати у 156 - 75,7%, у другий рік у 137 - 66,5%.

При аналізі отриманих нами даних, кількість рецидивів була в 2 рази рідше в основній групі (табл. 11).

Таблиця 11.

Частота рецидивів залежно від типу грижі і методу пахової герніопластики.

Методика пластики	Тип грижі					Кількість рецидивів
	I тип	II тип	III A тип	III B тип	IV тип	
Традиційна	-	-	4	3	1	8
Ліхтенштейн	1	2	1	-	-	4
Всього	1	2	5	3	1	12

Звертає на себе увагу залежність частоти рецидивів від типу грижі та застосованого методу пахової герніопластики. Слід зазначити, що в групі ненатяжних методик рецидиви наступили в 3 випадках з 4 при II типу і тільки в одному - при III A типі. Протилежна картина спостерігалася в групі натяжних методик: всі рецидиви відзначені при IIIA, IIIB та IV типах, а при I і II типах рецидивів не було ні в одному випадку. Простежується чітка закономірність виникнення рецидиву від типу грижі.

Таблиця 12.

Залежність вибору способу герніопластики за різними типами гриж з урахуванням вікових груп та кількості рецидивів.

Тип грижі	Вікові групи					Кількість рецидивів		Оптимальний спосіб герніопластики
	До 20	21-40	41-60	61-72	%	Трад.	Ліхт.	
I тип- коса мала	2	4	6	-	3.6	-	1	Традиційна
II тип- коса середня	17	31	54	14	35.5	-	2	Традиційна
III A тип- пряма	-	6	27	36	21.1	4	1	Ліхтенштейн
III B тип- коса велика	2	29	69	24	38.0	3	-	Ліхтенштейн
IV тип- рецидивна	-	1	2	2	1.5	1	-	Ліхтенштейн

Враховуючи отриманні данні на основі проведеного дослідження пропонується алгоритм вибору способу герніопластики.

Алгоритм вибору способу герніопластики в залежності від типу грижі.



В наслідок проведення порівняльної характеристики між натяжними та ненатяжних методиками оперативного лікування було встановлено що при натяжних методиках ускладнення відмічаються у 21 пацієнта (17,4%), та у 8 пацієнтів відмічається рецидив (6,6%), а при операції Ліхтенштейна - ускладнення були у 6 пацієнтів (2,88%), а рецидиви - у 4 пацієнтів (1,98%).

РОЗДІЛ IV

ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ

Клінічне дослідження побудовано на аналізі історій хвороби 326 пацієнтів з паховими грижами. Хворі перебували на лікуванні в хірургічному відділенні СОКЛ в період з 2012 по 2015 роки. У 120 пацієнтів були виконані операції за стандартними (натяжним) методикам (контрольна група); 206 була виконана операція за методикою Ліхтенштейна (основна група). Групи були ретроспективно проаналізовані за статевими, віковими характеристикам та клінічними варіантами перебігу захворювань. Чоловіків було 297 (91,1%), жінок - 29 (8,9%). Вік коливався від 18 до 72 років. Основну частину хворих становили особи зрілого віку (від 20 до 60 років). Подібний віковий склад робить проблему радикального лікування пахових гриж особливо гострою. Правобічна пахова грижа відзначена у 192 (59%) хворих; лівобічна - у 124 (38 %); двостороння - у 10 (3 %). Серед правобічних гриж -I, II і III B типу (косі) виявлено в 154 випадках; серед лівобічних - 89, двосторонніх - 4 (всього 247). Явну перевагу косих пахових гриж правобічної локалізації можна пояснити більш пізньою облітерацією вагінального відростка очеревини справа. III A тип (прямі) виявлялися значно рідше в порівнянні з косими.

Група порівняння - 120 хворий - були оперовані традиційними (натяжними) способами. Усі види пластики здійснювались за стандартними методиками. Ми дотримувалися точки зору, що головною з причин виникнення грижового дефекту в паховій області є ослаблення задньої стінки. Тому для адекватності порівняння в першу групу включили тільки пацієнтів, яким виконувалася пластика задньої стінки пахового каналу. Такі методики як: Жирара, Спасокукоцького, Кімбаровського, не розглядалися. При всіх типах гриж виконувалася пластика задньої стінки - спосіб Бассіні або повна ліквідація пахового каналу і пахвинного проміжку по Постемпському.

Основна група хворих оперованих за методикою Ліхтенштейна складала 206 пацієнтів. Крім того, 140 (67,8%) оперативних втручань виконані з прошиванням грижового мішка у шийки і зануренням в черевну порожнину, а 66 (32,2%) з відсіканням грижового мішка і прошиванням грижових воріт. Рішення про видалення грижового мішка залежало від його розміру і стану після виділення.

Проведено порівняльний аналіз між традиційними методиками та операцією за методикою Ліхтенштейна, враховуючи ідентичність доступу. У хворих, що перенесли традиційні види хірургічного втручання при пахових грижах та операції за методикою Ліхтенштейна, найбільш частими ускладненнями були різні патологічні явища з боку післяопераційної рани (гематоми, інфільтрати, нагноєння). З подібними явищами ми зустрілися у 16 пацієнтів (13,3%) при стандартних методиках та в 5 (2,4%) випадках при операції за методикою Ліхтенштейна, що може бути пов'язано з меншою травматизацією тканин при неналяжній герніопластиці.

З 16 хворих з ускладненнями з боку рани у одного пацієнта спостерігалось нагноєння післяопераційної рани після стандартної методики, після операції Ліхтенштейна нагноєний ран не зустрічалося. Під час традиційних операцій мали місце такі ускладнення, як поранення стінки сечового міхура у одного (0,8%), пошкодження сім'яного канатика ще у одного (0,8%). При операції за методикою Ліхтенштейна поранень стінки сечового міхура, органів черевної порожнини не було. Відсутність пошкоджень сечового міхура і органів черевної порожнини при операції за методикою Ліхтенштейна пов'язано з тим, що грижовий мішок найчастіше нами не розкривався в процесі операції або відкривався лише випадково при виділенні. З цим же, швидше за все, пов'язано і відсутність пошкодження сім'яного канатика.

У післяопераційному періоді після стандартних операцій неврити відзначені у 2 (1,7%), а після операції за методикою Ліхтенштейна неврит спостерігався в одному випадку (0,48%). Рецидиви після стандартних

методик мали місце у 8 (6,6%) оперованих, а після операції за методикою Ліхтенштейна - у 4 (1,98%).

Всього нами відзначено 21 різних ускладнень (17,4%), і у 8 рецидивів(6,6%) при стандартних втручаннях, а при операції за методикою Ліхтенштейна - різні ускладнення були у 6 (2,88%), а рецидиви - у 4 (1,98%).

За останній час кількість різних ускладнень знизилась, а кількість рецидивів значно зменшилася, що пов'язано, з впровадженням в практику операції Ліхтенштейна. Таким чином, ускладнення після операцій за методикою Ліхтенштейна зустрічаються в 3,6 рази рідше, ніж після «традиційних» методик. Рецидиви в 2 рази рідше зустрічаються після «ненатяжних» операцій.

Звертає на себе увагу залежність частота рецидивування від типу грижі і застосованого методу пахової герніопластики. Слід відзначити, що в групі ненатяжної методики рецидиви наступили в 3 випадку з 4 при II типу і тільки в одному - при III A типі. Протилежна картина спостерігалася в групі натяжних методик: всі рецидиви відзначені при III A, III B та IV типах, а при I і II типах рецидиву не було ні в одному випадку. Простежується виразна закономірність виникнення рецидиву від типу грижі. Відсутність рецидивів при I та II типах гриж служить обґрунтуванням прийнятності застосування традиційних(натяжних) методик зміцнення задньої стінки пахового каналу при вищевказаних типах пахових гриж.

При вивченні протоколів операцій хворих, які перенесли «Традиційні» види герніопластики, виявлено, що мінімальна за часом операція тривала 27 хвилини, максимальна - 82 хвилини. Середня тривалість операцій 54,5 хвилин.

Найменший час при операціях за методикою Ліхтенштейна 24 хвилини, максимальна 56 хвилин. Середня тривалість операції 40 хвилин. Таким чином, середній час операцій традиційними методиками суттєво відрізняється порівняно з методикою Ліхтенштейна.

При вивченні вираженості больового синдрому у пацієнтів в обох групах оцінювали кількість і характеристику використаних анальгезуючих препаратів, терміни відновлення рухової активності та повне зникнення больового синдрому.

Всім пацієнтам, що перенесли «традиційну» герніопластику, в післяопераційному періоді призначалися ненаркотичні анальгетики. Ненаркотичні анальгетики (анальгін 50% - 2,0) використовували 3-х кратно на добу всім пацієнтам від 3-х до 5-ти діб післяопераційного періоду.

Пацієнти, які перенесли операцію Ліхтенштейна, в післяопераційному періоді теж отримували ненаркотичні анальгетики. Ненаркотичні анальгетики (анальгін 50% - 2,0) призначалися 3-х кратно на добу практично всім пацієнтам протягом від 2-х до 3-х діб післяопераційного періоду.

При спостереженні за хворими, які перенесли «традиційну» герніопластику виявлено, що хворі могли самостійно або в присутності медичного персоналу вставати тільки через 14-18 годин, при цьому у переважної більшості посилювалися болі в області післяопераційної рани. Рух і ходьба протягом 2-5 діб були значно обмежені в зв'язку з больовим синдромом.

Незважаючи на традиційний доступ, після операції за методикою Ліхтенштейна пацієнти, в більшості своїй, могли вставати практично відразу після операції або після закінчення дії анестезії. У першу добу післяопераційного періоду хворі приймали їжу та відвідували їдальню. Через 18-24 години у хворих відзначено достатнє відновлення рухової активності.

При вивченні показників перебування хворих у стаціонарі виявлено, що середня тривалість перебування в стаціонарі хворих, які перенесли "традиційну" герніопластику, склала 10.5 ліжко/днів. Мінімальні терміни перебування в стаціонарі - 5 ліжко/днів у 3-х хворих; максимальні терміни перебування в стаціонарі - 16 ліжко/днів.

Середня тривалість перебування в клініці пацієнтів, перенесли операцію Ліхтенштейна, склала 5.5 ліжко/днів. Мінімальні терміни

перебування в стаціонарі - 2 ліжко/дня у 3-х хворих; максимальні терміни перебування в стаціонарі - 9 ліжко/днів

При співставленні термінів перебування в стаціонарі виявлені істотні відмінності. Терміни після операції за методикою Ліхтенштейна були коротше в порівнянні з традиційними методами.

Узагальнюючи вищесказане необхідно зазначити, що застосування ненатяжних методів лікування хворих з паховими грижами високоефективне. Як було зазначено вище, при цьому методі в 2 рази знижується рівень рецидивів гриж. Інший із аспектів соціальної ефективності - скорочення строків тимчасової непрацездатності у працюючих хворих з цим захворюванням. Вельми важливим доказом на користь ненатяжних методів лікування є суттєве скорочення тривалості перебування хворих у стаціонарі. Це факт слід розглядати як з соціальних, так і з економічних позицій. Скорочення термінів перебування хворих у стаціонарі сприяє збільшення обігу ліжка, збільшенню числа пролікованих хворих, що в свою чергу веде до зниження потреби в ліжках хірургічного профілю, до економії коштів, які раніше спрямовувалися на нарощування потужності ліжкового фонду. Застосування ненатяжних втручань веде, до інтенсифікації використання ліжкового фонду. Відпадає потреба у зростанні ліжкового фонду в місті, що, безумовно, призводить до істотної економії коштів, до перерозподілу коштів всередині галузі з урахуванням пріоритетних напрямів.

Впровадження в широку практику операції за методикою Ліхтенштейна при незначному збільшенні собівартості операції за рахунок застосування синтетичної сітки значно знижує кількість ускладнень і зводить до мінімуму рецидиви, до того ж дана методика не пред'являє високих вимог до кваліфікації хірурга. Але при складних видах гриж - рецидивних і комбінованих, жодна з методик з традиційним доступом не має можливості порівнюватися з не натяжною методикою. Тому при оперативному лікуванні рецидивних і комбінованих гриж ненатяжна методика повинна отримати найширше використання.

РОЗДІЛ V

ВИСНОВКИ

1. Дослідження показали, що пахвинні грижі I «коса мала» і II «коса середня» типів обґрунтовано і прийнятно застосування традиційних (натяжних) методик зміцнення задньої стінки пахового каналу, при пахових грижах III «пряма, коса велика» і IV «рецидивна» типів натяжні методики застосовувати не рекомендовано через підвищення відсотку ускладнень.
2. Ненатяжні методики операцій при лікуванні пахових гриж III і IV типів за отриманими результатами ефективніше традиційних способів пластики тому що кількість рецидивів зменшилась. При пахових грижах I і II типів їх застосування недоцільно.
3. При застосуванні діагностично – лікувального алгоритму показники післяопераційних ускладнень знизились з 20,85% до 10,14%, кількість ліжко/днів зменшилась на 3 доби.

ПРАКТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ТА НАУКОВА НОВИЗНА ОДЕРЖАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Практична значення

Практична значимість роботи полягає у впровадженні в клінічну практику методу диференційованого підходу до вибору герніопластики залежно від типу пахвинної грижі. Запропоновано діагностично – лікувальний алгоритм, що дозволяє знизити кількість ускладнень та рецидивів пахвинної грижі.

Економічна значимість отриманих результатів включає в себе можливість отримання медико-соціальної ефективності за рахунок зменшення кількості ускладнень та рецидивів пахвинної грижі, що призводить до скорочення термінів перебування в стаціонарі.

Скорочення термінів перебування хворих у стаціонар сприяє збільшенню обігу ліжка, підвищенню числа пролікованих хворих, що веде до інтенсифікації використання ліжкового фонду.

Новизна дослідження

1. На великому клінічному матеріалі (326 пацієнта) визначені характер і тяжкість післяопераційних ускладнень при використанні ненатяжних і традиційних методик герніопластики. Проведено аналіз причин виникнення рецидивів пахових гриж.

2. Вперше уточнені показання до застосування того чи іншого виду герніопластики залежно від типу пахових гриж: при I і II типах прийнятно виконання натяжних способів пластики, а при III і IV типах тільки ненатяжних методик.

3. Виявлено можливі ускладнення в пізньому післяопераційному періоді та визначено шляхи їх попередження та усунення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Абоев, С.А. Реконструкция брюшной стенки при грыжах паховой области / С.А. Абоев. – Владикавказ, 2011. – 156 с.
2. Аболмасов, А.В. Выбор оптимального метода коррекции пахово-мошоночных грыж / А.В. Аболмасов // Материалы междунар. конф. Трудные грыжи. – М., 2012. – С. 9–10.
3. Аверьянов, М.Ю. Сравнительный анализ применения ненатяжных и традиционных способов герниопластики при грыжах живота / М.Ю. Аверьянов, Е.В. Гаар, В.Н. Горохов // Современ. технол. мед. – 2011. – № 3. – С. 39–43.
4. Аллопластика как метод выбора при операциях по поводу грыж передней брюшной стенки / Н.В. Мерзликин, В.Ф. Цхай, И.Ю. Клиновицкий [и др.] // Материалы XI съезда хирургов Российской Федерации. – Волгоград, 2011. – С. 229–230.
5. Адамян А.А. К вопросу о классификации паховых грыж / А.А. Адамян, А.В. Федоров, Б.Ш. Гогия // Хирургия. - 2007. - № 11. - С.44-45.
6. Андреев А.Л. Опыт современного лечения паховых грыж / А.Л. Бекоев В.Д. Рецидив паховой грыжи (Проблема и пути возможного решения) / В.Д. Бекоев, В.М. Криль, А.А. Троянов // Хирургия- 2003. - №2.-С. 45-48.
7. Бабурин, А.Б. Новый способ пластики пахового канала сетчатым эндопротезом / А.Б. Бабурин, А.В. Самсонов, В.В. Паршиков // Материалы II Междунар. конф. – М., 2010. – С. 132–133.
8. Бабурин, А.Б. Выбор метода пластики при паховых грыжах у мужчин молодого возраста (клинико-экспериментальное исследование) : автореф. дис. канд. мед. наук / А.Б. Бабурин. – Нижний Новгород, 2014. – С. 23.
9. Белоусов А.В. Усовершенствование методики Лихтенштейна при пластике пахового канала / А.В. Белоусов, В.А. Баулин, Е.А. Баулина // Эндоскопическая хирургия- 2005- №1 - С. 17-18.

10. Богданович В.Б. Результаты лечения грыж с использованием полипропиленовых сеток / Богданович В. Б., Мелоян А.К. //Мат. VIII Всероссийского съезда хирургии. – М., 2005. – С. 20.
11. Болотбеков Т.М. Оптимизация методов хирургического лечения сложных форм грыж пахового канала / Т.М.Болотбеков, Т.О.Омурбеков, К.А.Адамалиев // Известия вузов-2004-№2-С. 22-24.
12. Бондарев, В.А. Рецидивы протезирующей герниопластики / В.А. Бондарев // Актуальные вопросы герниологии. Матер. конф. – М., 2012. – С. 43–45.
13. Бурка А.О. Десятирічний досвід проведення оперативних втручань із застосуванням сітчастих алотрансплантатів у пацієнтів з паховими грижами / А.О. Бурка, Л.Ю. Маркулан, С.М. Гойда та інш. // Хірургія України. – 2009. – № 1. – С. 4-7.
14. Васильев С.В. Аллопластика паховых грыж полипропиленовыми сетками / С.В.Васильев, Т.А.Мошкова, В.В.Олейник, А..Морозов // Вестник хирургии. - 2007. - № 1. - С.80-81.
15. Вальчук, А.А. Новый способ ненатяжной герниопластики косой паховой грыжи / А.А. Вальчук // Материалы XI съезда хирургов Российской Федерации. – Волгоград, 2011. – С. 70.
16. Веретник Г.И. Хирургическое лечение рецидивных грыж брюшной стенки / Г.И.Веретник, Г.И.Алексеев // Вестник Российского университета Дружбы народов.- 1999.-№1.-С. 131-133.
17. Власов, В.В. Антропометрическое исследование больных с паховой грыжей оперированных после предбрюшинной аллопластики / В.В. Власов, И.В. Бабий // Материалы междунар. конф. Трудные грыжи. – М., 2012. – С. 24–25.
18. Воскресенский Н.В. Хирургия грыж брюшной стенки /Н.В.Воскресенский, С.Л.Горелик. - М.э Медицина-1965. -325 с.
19. Галимов О.В. Хирургическое лечение паховых грыж / О.В.Галимов, Р.З.Мусин //Хирургия.- 2004.-№8.- С. 18-21.

20. Герниопластика аутодермальным лоскутом при рецидивных и послеоперационных грыжах / В.Ю.Ким, В.В.Волков, Е.С.Карашуров и др. // Хирургия. - 2001. - № 8. - С. 37-40.
21. Гостевский А.А. Нерешенные вопросы протезирования передней брюшной стенки при грыжах / А.А.Гостевский // Вестник хирургии. — 2007. - № 6. - С.93-95.
22. Грешило О.О. Порівняльна характеристика авто- та алопластичних методів лікування первинної пахвинної грижі // Автореферат – 2011 – С. 1-24
23. Григорьев, С.Г. Особенности пахового грыжесечения у мужчин / С.Г. Григорьев, Е.П. Кривошеков, Т.С. Григорьева // Ургентная и реконструктивно-восстановительная хирургия. Сб. науч. тр. – Самара, 2011. – С. 212–219.
24. Грицуляк Б.В. Ультроструктурные изменения в гематотестикулярном барьере при пахово-мошоночной грыже / Б.В .Грицуляк, В.И.Клипич, А.И.Лесин // Применение электронной микроскопии в материаловедении, биологии, медицине: Тез. докл.-Киев, 1989-Вып. 2 - С . 93-94.
25. Грубник В.В. Современные методы лечения брюшных грыж /В.В.Грубник, А.А.Лосев, Н.Р.Баязитов. - Киев: Здоровья, 2001 - 280 с.
26. Гузеев А.И. Пластика при грыжах брюшной стенки с использованием синтетических материалов / А.И.Гузеев // Хирургия- 2001. - № 12.- С.38-40.
27. Дунаев, П.Г. Сравнительная характеристика результатов герниопластик по Лихтенштейну и TAPP при паховых грыжах в отдаленном периоде / П.Г. Дунаев // Актуальные вопросы герниологии. Матер. конф. – М., 2012. – С. 75–76.
28. Егиев В.Н. Ненатяжная герниопластика / В.Н.Егиев, С.И.Емельянов, А.В.Федоров. - М.: Медпрактика, 2002.-212 с.
29. Егиев В.Н. Атлас оперативной хирургии грыж / В.Н.Егиев, К.В.Лядов, П.К.Воскресенский. - М., Медпрактика, 2003.-228 с.

30. Егиев В.Н. Использование двухслойной перфорированной пластины политетрафторэтилена при лечении паховой грыжи / В.Н.Егиев, Д.В.Чижов // Хирургия.- 2003. - № 4.- С. 23-24.
31. Жебровский В.В. Атлас операций при грыжах живота /В.В.Жебровский, Ф.Н.Ильченко. - Симферополь: Наука, 2004.-316 с.
32. Кириллов Ю.Б. Морфологические изменения яичка при паховых грыжах/Ю.Б.Кириллов, А.Ф.Астраханцев, И.В.Зотов //Хирургия-2003.-№ 2 . -С 65-67.
33. Коган А.С. Патогенетические основы хирургического лечения паховых и бедренных грыж / А.С.Коган, Г.И.Веронский, А.В.Гаевский. -Иркутск: Наука, 1990 — 173 с.
34. Кузин Н.М. Современные методы лечения паховых грыж / Н.М.Кузин, К.Д.Далгатов // Вестник хирургии- 2002. - № 5 - С. 107-110.
35. Кукуджанов Н.И. Паховые грыжи / Н.И. Кукуджанов. - М.: Медицина,1969.-439 с.
36. Кіт О.М. Пахвинна грижа / О.М. Кіт, О.Л. Ковальчук, І.С. Вардинець, А.О. Боб // Хірургія 2004. – С. 501 – 505.
37. Митин С.Е. Дифференцированный подход к лечению грыж брюшной стенки / С.Е.Митин, В.Н.Баранчук, А.И.Краснощека // «Актуальные вопросы герниологии», Матер. конф.-М., 2002-С. 40-41.
38. Натрошвили Г.С. Рецидивы наружных грыж живота / Г.С.Натрошвили, Т.К.Бобеджишвишш, Т.М.Богдасаров//Хирургия-2002-№ 10.— С. 37-38.
39. Островский, В.К. Факторы риска рецидивов паховых грыж / В.К. Островский, И.Е. Филимончев // Хирургия. – 2010. – № 3. – С. 45– 48
40. Плотник, А.В. Выбор способа пластики при паховых грыжах / А.В. Плотник, В.С. Апостолов // Материалы XI съезда хирургов Российской Федерации. – Волгоград, 2011. – С. 277–278.
41. Рубинов М.А. Ближайшие и ранние результаты аллопластики паховых грыж сетчатыми эксплантатами / М.А. Рубинов, В.А. Козлов, Д.В. Айрапетов, Л.Г. Виноградова // Материалы научно-практического

- семинара «Аллопластика паховых грыж или традиционная герниопластика: преимущества и недостатки». – Москва, 23 октября 2003. – С. 39-40.
42. Сазонов К.Н. Способ оперативного лечения «трудных» грыж паховой области / К.Н.Сазонов, В.И.Северин, Л.В.Кюн // Вестник хирургии — 2002. -№ 1.-С. 42-46.
43. Старченков СБ. Технология герниопластики паховых грыж из минидоступа / СБ.Старченков, В.И.Подолужный // Вестник хирургии. - 2007. - №5.-С69-71.
44. Ступнин В.А. К вопросу о рецидиве паховой грыжи / В.А. Ступнин, Ю.А. Несторенко, О.М. Раджабанов, Э.Т. Джафаров // Герниология. – 2006. – №3 (11). – С. 39-40.
45. Тимошин А.Д. Амбулаторная герниопластика / А.Д.Тимошин, А.Л.Шестаков, А.В.Юрасов // «Актуальные вопросы герниологии»: Матер.конф.М.-2002.-С. 65-66.
46. Тимошин А.Д. Хирургическое лечение паховых и послеоперационных грыж брюшной стенки / А.Д.Тимошин, А.В.Юрасов, А.Л.Шестаков. -М.: Триада-Х, 2003- 144 с.
47. Тишкова С.К. Допплерометрические критерии в оценке кровотока в семенном канатике после паховой герниопластики / С.К.Тишкова, А.И.Никитенко // Эндоскопическая хирургия- 2005- №1.- С. 145-146.
48. Токтогулов О.Ж. Особенности профилактики осложнений и рецидивов паховой герниопластики / О.Ж. Токтогулов : Автореф. дисс. канд.мед. наук, 14.00.27, Бишкек, 2005.- 24 с.
49. Федосеев, А.В. Основные принципы безрецидивной хирургии грыж / А.В. Федосеев, С.Ю. Муравьев // Актуальные вопросы герниологии. Матер. конф. – М., 2012. – С. 206–208.
50. Чижов Д.В. Современные принципы классификации паховых грыж / Чижов Д.В., Филаткина Н.В. // Герниология. – 2004. – №2. – С. 41–44.

51. Чумак П.Я. Пахвинні грижі / П.Я. Чумак, А.Я. Кузнецов, М.О. Рудий, О.П. Ковальов // Хірургічні хвороби – 2006. - С – 19 – 28.
52. Шестаков, А.Л. Сравнительная морфологическая оценка результатов применения различных протезов для герниопластики (экспериментальное исследование) / А.Л. Шестаков, Д.Н. Федоров, И.Я. Иванчик // Актуальные вопросы герниологии. Матер. конф. – М., 2011. – С. 230–231.
53. Шідловський В.О., М.П. Захараш, Пахвинна грижа. // Факультетська хірургія– 2002. – С . 3 – 23.
54. Шулутко А.М. Рецидив после герниопластики по Бассини. / А.М.Шулутко, А.Ю.Моисеев, В.Ю. Зубцов // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии- 1999. - №2. - С. 56-59.
55. Amid P.K. Lichtenstein tension-free hernioplasty: its inception, evolution, and principles / P.K. Amid // Hernia.- 2004.- Vol.8, # 1.-P.1-7.
56. Amid P.K. The Lichtenstein repair in 2002: an overview of causes of recurrence after Lichtenstein tension-free hernioplasty / P.K.Amid //Hernia.-2003.-Vol.7, # 1.-P. 13-16.
57. Ansaloni L. Prospective randomized, double-blind, controlled trial comparing Lichtenstein's repair of inguinal hernia with polypropylene mesh versus surgical gold soft tissue graft: preliminary results / L.Ansaloni, F.Catena, L.D'Alessandro // Acta Biomed. Ateneo Parmense- 2003- Vol.74.-P.10-14.
58. Arlt G. The Shouldice repair for inguinal hernia — technique and results /G.Arlt, V.Schumpelick // Zentraldi Chir.- 2002.- Vol. 127, #7.- P. 565-569.
59. Belagyi T. Inguinal hernia repair with mesh plug technique (initial experiences with a new, tension-free surgical method) / T.Belagyi, L.Hegedus, G.Neuberger // Magyar Seb.- 2000.- Vol.53, # 3.- P.117-119.
60. Bendavid, R. Dysejaculation / R. Bendavid // Hernia. – 2009. – № 1. – P. 24.
61. Benfatto G. Recurrence after hernioplasty according to Lichtenstein: analysis of the cause / G.Benfatto, G.Gatania, S.D'Antoni // G. chir- 2002-Vol.23, #11-12.- P.427-430.

62. Benfatto G. Tension-free hernioplasty in the aged. A report of 94 cases / G. Benfatto, G. Vadala, R. Giovinetto // *Minerva Chir.*- 2001.- Vol.56, # 2.- P.147-151.
63. Beitler J.C. Complex inguinal hernia repairs / J.C. Beitler, S.M. Gomes, A.C.J. Coelho and J.E.F. Manso // *Hernia.* – 2009. – Vol.13, №1. – P. 61–66.
64. Brancato G. Biologic tolerance of prolene prosthesis in inguinal hernia repair / G. Brancato, L. Gandolfo, M. Donati // *Chir Ital.*- 2003.- Vol. 55, # 5 -P. 707-713.
65. Bringman S. Early results of a single-blinded randomized, controlled, Internet-based multicenter trial comparing Prolene and Vypro II mesh in Lichtenstein hernioplasty / S. Bringman, T.J. Heikkinen, S. Wollert // *Hernia*-2004.- Vol.8, # 2.-P.127-134.
66. Bringman S. Tension-free inguinal hernia repair: TEP versus mesh-plug versus Lichtenstein: a prospective randomized controlled trial / S. Bringman, S. Ramel, T.J. Heikkinen // *Ann. Surg.*- 2003.- Vol.237, # 1.-P.142-147.
67. Castronovo G. The tension-free hernioplasty for primary inguinal hernias: personal experience / G. Castronovo, A. Giulla, G. Tomasello // *Ann. Ital. Chir.*-2004.- Vol.75, # 2.- P.247-248.
68. Catena F. Lichtenstein repair of inguinal hernia with Surgisis inguinal hernia matrix soft-tissue graft in immunodepressed patients / F. Catena, L. Ansaloni, A. Leone // *Hernia.*- 2004.- Vol.10.- #3.- P. 18-21.
69. Ciccolo A. Inguinal hernioplasty: Shouldice vs. tension-free techniques. A personal experience / A. Ciccolo, T. Centorrino, M. Rossitto // *G. Chir.*- 2003— Vol. 24, #1-2.-P. 43-45.
70. Eker, H.H. Randomized clinical trial of total extraperitoneal inguinal hernioplasty vs Lichtenstein repair: a long-term follow-up study / H.H. Eker // *Arch. Surg.* – 2012. – Vol. 3. – P. 256–260.
71. Flores B. Treatment of the abdominal wall defects in an ambulatory surgical setting: our experience / B. Flores, L. Carrasco, J.L. Aguayo // *Ambul. Surg.*- 2000.- Vol.8, # 3 - P. 158.

72. Hildebrandt J. Tension-free methods of surgery of primary inguinal hernias. Comparison of endoscopic, total extraperitoneal hernioplasty with the Lichtenstein operation / J.Hildebrandt, O.Levantin // *Chirurg*- 2003- Vol.74,#10.-P.915-921.
73. LeBlanc, K.E., LeBlanc, L.L., LeBlanc, K.A. Inguinal hernias: diagnosis and management / K.E. LeBlanc, L.L. LeBlanc, K.A. LeBlanc // *Am. Fam. Physician*. – 2013. – Vol. 87(12) – P. 844–848.
74. Lafe infection after mesh-plug inguinak hernioplasty / P.Negro, L.Amore,F.Gossetti etal. // *Am J.Surg.*-2002.-Vol. 183, #5.-P. 603.
75. Lau H. Endoscopic totally extraperitoneal inguinal hernioplasty for recurrence after open repair / H.Lau // *ANZ J. Surg.*- 2004- Vol.74, # 10 —P.877-880.
76. Millikan K.W. A prospective study of the mesh-plug hernioplasty /K.W.Millikan, B.Cumminga, A.Doolas // *Am. Surg.*- 2001.- Vol.67, # 3 - P.285-289.
77. Shouldice, E.B. The Shouldice repair for groin hernias / E.B. Shouldice // *Surg. Clin. N. Am.* – 2003. – Vol. 83. – P. 1163–1187.