

УДК 617.557-007.43-089.168-089.12
https://doi.org/10.31612/2616-4868.2.2026.05

ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ РЕЦИДИВУ ПАХВИННОЇ ГРИЖІ ПІСЛЯ АЛОПЛАСТИКИ

Сергій М. Піотрович¹, Юрій А. Царульков², Микола С. Беседінський¹

¹Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна

²Комунальне некомерційне підприємство «Клінічна лікарня № 15 Подільського району м. Києва», м. Київ, Україна

Резюме

Вступ. Результати хірургічного лікування пахвинних гриж свідчать про суттєвий прогрес в лікуванні даної патології, завдяки впровадженню алопластики та лапароскопічних операцій. Разом з тим, частота рецидивів пахвинної грижі після алопластики при первинній герніопластиці складає 1,5-11,6%, а при повторній 3,5%–22%, що викликає занепокоєння.

Мета. Підвищити ефективність хірургічного лікування пацієнтів з рецидивною пахвинною грижею шляхом вивчення причин виникнення рецидиву та вибору патогенетично обґрунтованого способу операції.

Матеріали та методи. В роботі представлені результати хірургічного лікування 125 пацієнтів з рецидивною пахвинною грижею віком від 21 до 79 років. Згідно класифікації за Campanelli G. рецидивні косі пахвинні грижі R1 були у 60 (48%), прямі R2 у 51 (40,8%), та R3 у 14 (11,2%) пацієнтів. Рецидив грижі у 26 (20,8%) пацієнтів виник в перший рік після виконання алопластики, у 52 (41,6%) через 2 роки, у 47 (37,6%) через 3 роки. При виборі способу реконструкції пахвинного каналу керувались рекомендаціями EHS.

Результати. Виявлено, що основними причинами повторного рецидиву пахвинної грижі після відкритої алопластики за Lichtenstein та TAPP були: недотримання методики розташування і фіксації імплантата, які сприяли рубцево-атрофічним змінам м'язово-апоневротичних структур пахвинного каналу у 62,4% пацієнтів, та недостатнє перекриття грижових воріт імплантом малого розміру у 34,4% пацієнтів. При рецидиві R1 і R2 після способу Lichtenstein виконували TAPP, за умови відсутності ускладнень від попередньої операції, які потребували ревізії місця імплантації. При рецидиві після відкритої алопластики, коли необхідно було робити ревізію пахвинного каналу для видалення імплантованої сітки або проведення невролізу, виконали пластику за Lichtenstein. При рецидиві після TAPP виконали алогерніопластику за Lichtenstein. При R3 із зруйнованою задньою стінкою пахвинного каналу виконали відкриту преперитонеальну алоргерніопластику. В післяопераційному періоді ускладнення запального характеру спостерігались у 10 (8%) пацієнтів. Віддалені результати лікування вивчені у 124 пацієнтів в строки від 1 до 5 років. Рецидив грижі виник у 1 (0,8%) пацієнта, як результат нагноєння рани.

Висновки. Покращання результатів хірургічного лікування пацієнтів з пахвинними грижами може бути досягнуто шляхом індивідуального вибору сучасного, патогенетично обґрунтованого способу алогерніопластики та технічно вірного виконання самої операції.

Ключові слова: пахвинні грижі, рецидивні пахвинні грижі, алопластика, вибір способу операції, проленава сітка, TAPP

ВСТУП

Грижі живота є найпоширенішими хірургічними захворюваннями, вони зустрічаються у 4-5% дорослого населення, що робить герніопластику

найчастішим оперативним втручанням (10-21%) в абдомінальній хірургії [1]. Серед загальної частоти гриж живота пахвинні грижі складають близько 70%, в тому числі рецидивні пахвинні грижі (РПГ) 10-15% [2]. Результати лікування

пахвинних гриж (ПГ) залишалися незадовільними через велику кількість рецидивів. Так, частота рецидивів після первинної пластики пахвинного каналу (ПК) традиційними способами знаходилася в межах 5,7-25%, а після операцій з приводу РПГ сягала від 15 до 36% [2, 3]. Проблема рецидиву гриж вимагала критичного аналізу класичних способів герніопластики, які застосовувалися для лікування пацієнтів з ПГ, і пошуку більш надійних способів.

Переломним кроком в хірургічному лікуванні ПГ було впровадження 1984 Lichtenstein нового принципу пахвинної герніопластики без натягу тканин – «tension free». Використання цієї методики, яка передбачає закриття дефекту дна ПК поліпропіленовою сіткою без натягу тканин, дало змогу зменшити частоту рецидивів з 25-36% до 1,5% [4, 5, 6]. Це був революційний переворот в герніології, принцип герніопластики без натягу тканин став застосовуватися при лікуванні всіх видів гриж живота.

За останні десятиріччя, завдяки впровадженню «безнатяжної» відкритої та лапароскопічної алогерніопластики, досягнуто значного прогресу в хірургічному лікуванні ПГ, зокрема зменшилась частота післяопераційних ускладнень та рецидивів [5, 6, 7]. В той же час хірургічне лікування РПГ, не дивлячись на використання відкритих і лапароскопічних операцій, супроводжується досить високою частотою повторних рецидивів 1,5-11,6% [7, 8, 9]. Переважно це зумовлено морфологічними змінами м'язово-апоневротичних структур ПК та неадекватним вибором способу аутогерніопластики [10, 11]. РПГ мають морфологічні особливості, які в подальшому впливають на результати хірургічного лікування. Це порушення анатомічності ПК, зміна нормального взаєморозміщення структур пахвинного каналу, наявність рубцево змінених тканин, залишків імплантата, часткове або повне руйнування задньої стінки ПК і пахвинної зв'язки, атрофія м'язово-апоневротичних структур, дефіцит власних тканин, непридатних для подальшої, надійної герніопластики [10, 11, 12]. Тому, лікування РПГ залишається актуальною проблемою і має особливе значення як в медичному аспекті, так і соціально-економічному. Виконання відкритих способів алопластики за Lichtenstein та лапароскопічних преперитонеальних способів, як трансабдомінальна преперитонеальна алогерніопластика (ТАРР), тотальна екстраперитонеальна алогерніопластика (ТЕР) при лікуванні РПГ також супроводжується незадовільними результатами, при яких частота повторних рецидивів може сягати 22% [3, 13, 14]. Хороші результати лікування ПГ спостерігаються лише в спеціалізованих герніоцентрах [2, 15, 16]. Крім цього, необґрунтованими залишаються рекомендації щодо виконання задніх преперитонеальних методик

при РПГ після пластики за Lichtenstein. Оскільки ТАРР при рецидиві ПГ із зруйнованою задньою стінкою ПК при великих дефектах не гарантує надійність операції, тому що зафіксувати сітчастий імплантат по нижньому краю складно, і це є слабким місцем для повторного рецидиву [17, 18].

У зв'язку з вищезазначеним, проблема лікування хворих з РПГ залишається актуальною і потребує вивчення та аналізу причин повторних рецидивів.

МЕТА

Вивчити причини виникнення рецидиву пахвинних гриж після алопластики, та визначити шляхи покращання результатів хірургічного лікування пацієнтів з даною патологією.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

За період з 2012 по 2024 роки у Київському міському центрі хірургії гриж живота з приводу РПГ після алопластики було прооперовано 125 пацієнтів віком від 21 до 60 років. Чоловіків було 122 (97,6%), жінок – 3 (2,4%). Згідно класифікації пахвинних гриж за Campanelli G. [19] рецидивні косі пахвинні грижі R1 мали місце у 60 (48%) хворих, прямі R2 у 51 (40,8%), та РПГ з великим дефектом та іншими обтяжуючими чинниками R3 спостерігалися у 14 (11,2%) пацієнтів. Інформацію про тип грижі та спосіб пластики ПК отримували під час обстеження та інтраопераційної ревізії, оскільки виписні довідки у більшості пацієнтів були малоінформативні. Лише у 35% пацієнтів виписні документи містили повну інформацію про вид грижі та спосіб попередньої пластики ПК. З анамнезу з'ясували, що РПГ у 26 (20,8%) пацієнтів помітили в перший рік після перенесеної операції. Через два роки рецидив виявили у 52 (41,6%). Через 3 роки після алопластики РПГ з'явився у 47 (37,6%) пацієнтів. Значні больові відчуття в ділянці РПГ відмічали 29 (23,2%) пацієнтів. У 93 (74,4%) пацієнтів рецидив ПГ був першим, у 18 (14,4%) другим, у 14 (11,2%) грижа рецидивувала три рази. У 13 (10,4%) пацієнтів РПГ була невправимою.

У пацієнтів з РПГ після алопластики проводили комплексне клінічне та лабораторне обстеження. У всіх випадках обов'язково виконували ультразвукове дослідження пахвинного каналу, що дозволяло достовірно верифікувати рецидив ПГ, визначити її тип, локалізацію імплантата, наявність або відсутність лігатурних гранулом, а також виявити супутню патологію органів малого таза. Пацієнтам із вираженим больовим синдромом виконували магнітно-резонансну томографію попереково-крижового відділу хребта. Чоловіки, у яких діагностували супутню урологічну патологію, проходили додаткове

дообстеження в уролога. У 63 пацієнтів (50,4%) було виявлено супутні захворювання: ішемічну хворобу серця та атеросклеротичний кардіосклероз у 23, варикозне розширення вен нижніх кінцівок у 12, доброякісну гіперплазію передміхурової залози та хронічний простатит у 5, хронічний бронхіт у 10, цукровий діабет II типу у 2, гіпертонічну хворобу у 5. Атрофію яєчка діагностовано у 2 пацієнтів, лігатурні гранульоми у 3, норицю в ділянці післяопераційного рубця – в 1 пацієнта.

Вибір способу знеболення залежав від виду рецидиву ПГ та методу і способу його хірургічного лікування. Оперативні втручання при неускладненому першому рецидиві ПГ, за умови, що не потрібно було видаляти імплант, виконали під місцевою анестезією в поєднанні з нейролепаналгезією. Більшість операцій по реконструкції ПК при відкритому способі виконали під спинномозковою анестезією. Лапароскопічну герніопластику TAPP та TEP під загальним знеболенням.

Вибір методу реконструкції ПК здійснювався індивідуально, залежно від типу грижі, характеру рецидиву, способу попередньої алогерніопластики, відповідності розмірів і розташування встановленого раніше імплантата, а також вираженості атрофічних змін у м'язово-апоневротичних структурах пахвинної ділянки, з урахуванням рекомендацій European Hernia Society (EHS) [16, 17, 19]. У випадках рецидивних пахвинних гриж після виконання відкритої алогерніопластики застосовували лапароскопічну TAPP, та за умови відсутності ускладнень після попередньої операції, які б вимагали ревізії зони імплантації для видалення інтегрованої сітки або виконання невролізу [20]. Якщо рецидив виникав після TAPP, тоді проводили відкриту передню безнатяжну герніопластику за методом Ліхтенштейна. При значному ушкодженні задньої стінки пахвинного каналу після відкритої алогерніопластики виконували преперитонеальне протезування за методикою, розробленою у клініці [11]. Суть цього підходу полягала у видаленні післяопераційного рубця, розсіченні передньої стінки пахвинного каналу, мобілізації рубцево змінених ділянок апоневрозу та м'язів. Сім'яний канатик та нерви виділяли та брали на держалки. Грижовий мішок обробляли стандартно. Поперечну фасцію мобілізували, розрізавши її у середній третині паралельно пахвинній зв'язці. Поліпропіленову сітку відповідного розміру, з отвором для сім'яного канатика, розташовували під мобілізованими клаптями фасції та фіксували по периметру вузловими швами. Нижній край сітки пришивали до куперової та пахвинної зв'язки, верхній – до поперечного апоневрозу та внутрішнього косоного і поперечного м'язів живота, медіального край заводили під прямий м'яз живота і фіксували до нього, а латеральний, сформувавши отвір для сім'яного канатика, закріплювали до внутрішнього косоного та

поперечного м'язів. Після цього краї поперечної фасції зшивали над сіткою, а апоневроз зовнішнього косоного м'яза – над сім'яним канатиком. Такий спосіб дозволяє уникнути контакту протеза з елементами сім'яного канатика та ефективно перекриває потенційні зони виходу пахвинних і стегнових гриж, що значно знижує ризик повторного рецидиву [21].

Обов'язково враховували наявні ускладнюючі чинники (скручування імплантата, лігатурні гранульоми, нориці), та скарги хворого на хронічний біль.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ДИСКУСІЯ

Результати інтраопераційної ревізії показали, що у 17 (13,6%) пацієнтів з R1 причиною рецидиву грижі було широке внутрішнє пахвинне кільце, сформоване в раніше імплантованій сітці після алогерніопластики за Lichtenstein. У 28 (22,4%) пацієнтів з R1 та R2 після пластики за Lichtenstein рецидив обумовлений технічними огріхами при формуванні внутрішнього пахвового кільця та фіксації імплантата. У 10 (8%) пацієнтів з R1, та у 21 (16,8%) з R2 інтегрований імплант був малого розміру, що стало причиною рецидиву. У 28 (22,4%) пацієнтів з R1 (10), R2 (4), R3 (14) спостерігався фіброзний процес, проленова сітка була фіксована до передньої стінки пахвинного каналу і грижовий мішок з вмістом проходив під імплантом. Після пластики за Lichtenstein у 6 (4,8%) пацієнтів з R2 виявили відрив медіального краю імплантата при достатніх його розмірах. У 3 (2,4%) пацієнтів з R1 після алопластики за Lichtenstein причиною рецидиву були запальні процеси, які призвели до відриву і скручування імплантата з наявними лігатурними гранульомами. Після лапароскопічної TAPP причиною рецидиву у 7 (5,6%) з R2 було недостатнє перекриття грижового дефекту імплантом. У 4 (3,2%) пацієнтів з R1 від пластики достовірно визначити було неможливо, виявлені шви на передній стінці пахвинного каналу, під якою розміщувався поліпропіленовий імплант малого розміру. Ознак пластики задньої стінки ПК не виявлено. В рубцевий процес був втягнутий внутрішній косий м'яз та частково гілочка клубово-пахвинного нерва. У 1 (0,8%) пацієнта з R1 після алопластики за Lichtenstein причиною рецидиву були запальні процеси в ділянці операції з лігатурними норицями і гранульомами, які призвели до часткової секвестрації імплантата і виникненню РПГ.

Рецидив грижі у 17 (13,6%) пацієнтів R1 з широким внутрішнім пахвинним кільцем у інтегрованому раніше імпланті ліквідували шляхом зшивання країв отвору для сім'яного канатика, використавши раніше імплантовану сітку, після видалення грижового мішка і обов'язково ліпами канатика. Тобто пластика полягала у звуженні внутрішнього пахвинного кільця у раніше

інтегрованому імпланті, а над сім'яним канатиком зшили апоневроз зовнішнього косого м'язу живота. У 10 (8%) пацієнтів з R1, та у 21 (16,8%) з R2 при малих розмірах імплантованої сітки виконали алопластику за способом Lichtenstein з широким перекриттям гризових воріт новим легким проленовим імплантатом. У 28 (22,4%) пацієнтів з R1, R2, R3 при неправильній локалізації імплантата або його скручуванні, останній видалили, і виконали преперитонеальну алогерніопластику відкритим способом, розробленим в клініці. У 28 (22,4%) хворих з R1 і 2, у яких були відсутні скарги на раніше імплантовану сітку, виконали TAPP. У 6 (4,8%) пацієнтів з R2 при відриві медіального краю імплантата і достатньому його розмірі, останній пришили до опорних тканин, попередньо виконавши пластику задньої стінки ПК шляхом пришивання поперечною

фасцією до пахвинної і Куперової зв'язки. У 7 (6,5%) пацієнтів з R2 після TAPP виконали алопластику за способом Lichtenstein. У 3 (2,4%) пацієнтів з R1 з наявними лігатурними гранульомами та транслокацією імплантата, останній видалили разом з гранульомами і виконали алопластику за способом Lichtenstein. У 4 (0,7%) пацієнтів з R1 видалили імплант, виконали невроліз і пластику ПК за способом Lichtenstein. У 1 (3,6%) пацієнта з R2 з гранульомами і норицею в ділянці післяопераційного рубця після їх видалення виконали автопластику за Bassini.

Види рецидиву ПГ після алопластики, з наведенням анатомічних особливостей та патологічних змін ПК, причин виникнення, способів попередньої та повторної пластики ПК відображені в таблиці 1.

Таблиця 1

Вид рецидиву ПГ після алопластики, спосіб попередньої та повторної пластики ПК

Вид рецидиву після алопластики	Спосіб попередньої пластики ПК, анатомічні особливості і патологічні зміни ПК	Спосіб повторної пластики ПК	Кількість пацієнтів
Перший R1	Lichtenstein, достатні розміри імплантата з широким отвором для сім'яного канатика	Формування глибокого пахвинного кільця інтегрованим імплантом	17 (13,6%)
Перший R1	Lichtenstein, малі розміри імплантата	Lichtenstein з новим імплантом	10 (8%)
Перший R2	Lichtenstein, малі розміри імплантата	Lichtenstein з новим імплантом	21 (16,8%)
Перший R1	Lichtenstein, латеральний рецидив	TAPP	16 (12,8%)
Перший R2	Lichtenstein, медіальний рецидив	TAPP	12 (9,6%)
Третій рецидив R3	Не визначений спосіб, рубцево-атрофічні зміни, зруйнована задня стінка ПК	Відкрита преперитонеальна алопластика	14 (11,2%)
Другий рецидив R1	Не визначений спосіб, рубцево-атрофічні зміни, зруйнована задня стінка ПК		10 (8%)
Другий рецидив R2	Не визначений спосіб, рубцево-атрофічні зміни, зруйнована задня стінка ПК		4 (3,2%)
Перший R2	Lichtenstein, відрив медіального краю імплантата, достатні розміри імплантата	Пластика задньої стінки ПК поперечною фасцією і пришили відірваний медіальний край імплантата	6 (4,8%)
Другий рецидив R1	Lichtenstein, хронічний запальний процес, лігатурні гранульоми, транслокація сітки	Видалення сітки з гранульомами, Lichtenstein	3 (2,4%)
Перший R2	TAPP, рецидив по медіальному краю	Lichtenstein	7 (5,6%)
Перший R1	Не визначений спосіб алопластики	Lichtenstein	4 (3,2%)
Другий R2	Lichtenstein, хронічний запальний процес, лігатурні гранульоми і нориця	Bassini	1 (0,8%)
Всього			125 (100%)

Для запобігання розвитку гнійно-запальних ускладнень у післяопераційній рані проводили санацію лігатурних нориць, під час операції видаляли раніше накладені лігатури, здійснювали дренивання рани, а також призначали антибіотики та нестероїдні протизапальні засоби.

У ранньому післяопераційному періоді запальні ускладнення відзначались у 10 (8%) пацієнтів, переважно у пацієнтів з лігатурними гранульомами та норицями у ділянці пахвинного каналу (як наслідок попереднього хірургічного втручання), а також у пацієнтів із супутніми захворюваннями, такими як ожиріння та цукровий

діабет. Гематоми спостерігались у 2 (1,6%) пацієнтів, у 3 (2,4%) відзначався помірний набряк калитки, а гнійне запалення післяопераційної рани мало місце в 1 (0,8%) випадку. Завдяки активним консервативним заходам, пункційним методам та дрениванню рани до моменту виписки всі зазначені ускладнення були усунені.

Видалені результати лікування проаналізовано у 124 пацієнтів у період від 1 до 5 років. Рецидив грижі виник у 1 (0,8%) пацієнта, що було обумовлено запальним процесом у рані. Цьому пацієнту виконали повторне хірургічне втручання методом TAPP, яке завершилося позитивним результатом.

ВИСНОВКИ

Причиною виникнення рецидиву косої пахвинної грижі після відкритої алопластики за Lichtenstein були технічні помилки при формуванні внутрішнього пахвинного кільця у 13,6% пацієнтів, рубцево-атрофічні зміни м'язово-апоневротичних структур пахвинного каналу, недотримання методики розташування і фіксації імплантата у 21,6%, та малі його розміри у 20,8% пацієнтів.

Причиною рецидиву прямої пахвинної грижі після відкритої алопластики та лапароскопічної TAPP у 29,6% пацієнтів було недостатнє перекриття грижових воріт, у 23,2% пацієнтів рубцево-атрофічні зміни м'язово-апоневротичних структур пахвинного каналу та недотримання методики розташування і фіксації медіального краю імплантата.

Покращання результатів хірургічного лікування хворих з пахвинними грижами може бути досягнуто шляхом індивідуального вибору патогенетично обґрунтованого, сучасного способу алогерніопластики, направлено на укріплення задньої стінки пахвинного каналу з врахуванням рубцево-атрофічних змін у м'язово-апоневротичних структурах пахвинного каналу, технічно вірного виконання самої операції з широким перекриттям імплантатом грижових воріт.

При рецидиві пахвинної грижі R1 і R2 після відкритої алопластики, за умови відсутності негативних наслідків від попередньої операції, які потребують ревізії місця імплантації, показано виконання TAPP як менш травматичного і ефективного способу герніопластики.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження мають бути спрямовані на удосконалення персоналізованого підходу до вибору способу алогерніопластики при рецидивних пахвинних грижах

після алопластики з урахуванням клінічних особливостей пацієнтів та оцінкою віддалених результатів.

ДОТРИМАННЯ ЕТИЧНИХ НОРМ

Усі процедури, які виконувалися, відповідали етичним стандартам закладу щодо клінічної практики, Гельсінській декларації 1964 р. з поправками і «Загальній декларації про біоетику та права людини (ЮНЕСКО)». Усі дані збиралися в анонімній формі та оброблялися відповідно до вимог чинного законодавства та принципів GDPR, що гарантувало захист персональної інформації. Отримані дані застосовувалися виключно в межах даного дослідження та були узагальнені для аналізу результатів.

Декларація використання технологій генеративного ШІ у підготовці рукопису. Колектив авторів заявляє, що при написанні даної роботи штучний інтелект для генерації тексту чи аналізу отриманих даних не використовувався. Данна робота була підготовлена колективом авторів, які повністю несуть відповідальність за оригінальність, точність та дотримання етичних стандартів.

ФІНАНСУВАННЯ ТА КОНФЛІКТ ІНТЕРЕСІВ

Дослідження не має зовнішніх джерел фінансування. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів та власної фінансової зацікавленості при підготовці даної статті.

ВНЕСОК АВТОРІВ

Піотрович С. М.^{A, B, D, F}

Царульков Ю. А.^{B, E}

Беседінський М. С.^{B, C, E}

REFERENCES

- HerniaSurge Group. (2018). International guidelines for groin hernia management. *Hernia: The Journal of Hernias and Abdominal Wall Surgery*, 22(1), 1-165. <https://doi.org/10.1007/s10029-017-1668-x>
- Hammoud, M., & Gerken, J. (2023). Inguinal hernia (Archived). In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- Junge, K., Rosch, R., Klinge, U., Schwab, R., Peiper, C., Binnebösel, M., Schenten, F., & Schumpelick, V. (2006). Risk factors related to recurrence in inguinal hernia repair: A retrospective analysis. *Hernia*, 10(4), 309-315. <https://doi.org/10.1007/s10029-006-0096-0>
- Sazhin, A. V., Ivakhov, G. B., Loban, K. M., Andriyashkin, A. V., & Timurzieva, M. Z. (2025). Outcomes of treatment for recurrent inguinal hernia: A retrospective cohort study. *International Journal of Abdominal Wall and Hernia Surgery*, 8(2), 67-75. https://doi.org/10.4103/ijawhs.ijawhs_93_24
- Phoa, S., Chan, K. S., Lim, S. H., Oo, A. M., & Shelat, V. G. (2022). Comparison of glue versus suture mesh fixation for primary open inguinal hernia mesh repair by Lichtenstein technique: A systematic review and meta-analysis. *Hernia: The Journal of Hernias and Abdominal Wall Surgery*, 26(4), 1105-1120. <https://doi.org/10.1007/s10029-022-02571-4>
- Köckerling, F., & Schug-Pass, C. (2014). Tailored approach in inguinal hernia repair: Decision tree based

- on the guidelines. *Frontiers in Surgery*, 1, 20. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2014.00020>
7. Dumitrescu, V., Serban, D., Costea, D. O., Dumitrescu, D., Bobirca, F., Geavlete, B., Bratu, D. G., Tribus, L., Serboiu, C., Alius, C., Tudor, C., Dascalu, A. M., Tudosie, M. S., Serban, B., & Moga, D. F. (2023). Transabdominal preperitoneal versus Lichtenstein procedure for inguinal hernia repair in adults: A comparative evaluation of the early postoperative pain and outcomes. *Cureus*, 15(7), e41886. <https://doi.org/10.7759/cureus.41886>
 8. Matyja, A., Kibil, W., Pach, R., Soleski, R., & Kulig, J. (2010). Assessment of inguinal hernia treatment results in patients operated on with mesh using Lichtenstein, PHS and Robbins-Rutkow techniques. *Hernia*, 14(Suppl. 1), S51. <https://doi.org/10.1007/s10029-010-0651-2>
 9. Fernandez-Alberti, J., Iriarte, F., Croceri, R. E., Medina, P., Porto, E. A., & Pirchi, D. E. (2021). Laparoscopic treatment (reTAPP) for recurrence after laparoscopic inguinal hernia repair. *Hernia: The Journal of Hernias and Abdominal Wall Surgery*, 25(5), 1301-1307. <https://doi.org/10.1007/s10029-020-02357-6>
 10. Gram-Hanssen, A., Jessen, M. L., Christophersen, C., Zetner, D., & Rosenberg, J. (2021). Trends in the use of patient-reported outcome measures for inguinal hernia repair: A quantitative systematic review. *Hernia: The Journal of Hernias and Abdominal Wall Surgery*, 25(5), 1111-1120. <https://doi.org/10.1007/s10029-020-02322-3>
 11. Tutchenko, M. I., Piotrovych, S. M., & Vasyl'chuk, O.V. (2011). Optimization of surgical treatment of patients with recurrent inguinal hernia. *Klinicheskaia Khirurgiia*, (8), 46-48. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22013689>
 12. Lydeking, L., Johansen, N., Oehlenschläger, J., Bay-Nielsen, M., & Bisgaard, T. (2020). Re-recurrence and pain 12 years after laparoscopic transabdominal preperitoneal (TAPP) or Lichtenstein's repair for a recurrent inguinal hernia: A multicentre single-blinded randomised clinical trial. *Hernia: The Journal of Hernias and Abdominal Wall Surgery*, 24(4), 787-792. <https://doi.org/10.1007/s10029-020-02139-0>
 13. Cheng, Y., Wang, B., et al. (2020). Comparison of endoscopic surgery and Lichtenstein repair for treatment of inguinal hernias: A network meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*, 99(6), e19134. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000019134>
 14. Ooe, Y., Horikawa, N., Miyanaga, S., Kobiyama, R., Iida, Y., Kanamoto, A., Fukushima, W., & Yabushita, K. (2021). Management of an obstructed recurrent inguinal hernia using a hybrid method: A case report. *BMC Surgery*, 21(1), 48. <https://doi.org/10.1186/s12893-021-01069-7>
 15. Simons, M. P., Smietanski, M., Bonjer, H. J., et al. (2018). International guidelines for groin hernia management. *Hernia*, 22(1), 1-165. <https://doi.org/10.1007/s10029-017-1668-x>
 16. HerniaSurge Group. (2018). International guidelines for groin hernia management. *Hernia*, 22(1), 1-165. <https://doi.org/10.1007/s10029-017-1668-x>
 17. Haladu, N., Alabi, A., Brazzelli, M., Imamura, M., Ahmed, I., Ramsay, G., & Scott, N. W. (2022). Open versus laparoscopic repair of inguinal hernia: An overview of systematic reviews of randomized controlled trials. *Surgical Endoscopy*, 36(7), 4685-4700. <https://doi.org/10.1007/s00464-022-09161-6>
 18. Aquina, C. T., Fleming, F. J., Becerra, A. Z., Xu, Z., Hensley, B. J., Noyes, K., Monson, J. R. T., & Jusko, T. A. (2017). Explaining variation in ventral and inguinal hernia repair outcomes: A population-based analysis. *Surgery*, 162(3), 628-639. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2017.03.013>
 19. Campanelli, G., Pettinari, D., Nicolosi, F. M., Cavalli, M., & Avesani, E. C. (2006). Inguinal hernia recurrence: Classification and approach. *Hernia*, 10(2), 159-161. <https://doi.org/10.1007/s10029-005-0053-3>
 20. Cirocchi, R., Sutura, M., Fedeli, P., Anania, G., Covarelli, P., Suadoni, F., Boselli, C., Carlini, L., Trastulli, S., D'Andrea, V., & Bruzzone, P. (2021). Ilioinguinal nerve neurectomy is better than preservation in Lichtenstein hernia repair: A systematic literature review and meta-analysis. *World Journal of Surgery*, 45(6), 1750-1760. <https://doi.org/10.1007/s00268-021-05968-x>
 21. Piotrovych, S. M., Tutchenko, M. I., & Klyuzko, I. V. (2010). Preperitoneal method of alloplastic repair of inguinal and femoral hernias. Utility Model Patent No. 49521A. Published 2010 Apr 26. *Promyslova Vlasnist, Bulletin No.8*.

Abstract**SURGICAL TREATMENT OF RECURRENT INGUINAL HERNIA AFTER ALLOPLASTY**Sergii M. Piotrovych¹, Yury A. Tsarulkov², Mykola S. Besedinskyi¹¹Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine²Clinical Hospital No. 15 of Podilskyi district of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Introduction. The results of surgical treatment of inguinal hernias indicate significant progress in the treatment of this pathology, thanks to the introduction of alloplasty and laparoscopic operations. At the same time, the recurrence rate of inguinal hernia after alloplasty in primary hernioplasty is 1.5-11.6%, and in recurrent hernioplasty 3.5% – 22%, which is of concern.

Aim. To increase the effectiveness of surgical treatment of patients with recurrent inguinal hernia by studying the causes of recurrence and choosing a pathogenetically justified method of surgery.

Materials and methods. The paper presents the results of surgical treatment of 125 patients with recurrent inguinal hernia aged 21 to 79 years. According to the Campanelli G. classification, recurrent oblique inguinal hernias were R1 in 60 (48%), direct R2 in 51 (40.8%), and R3 in 14 (11.2%) patients. Hernia recurrence occurred in 26 (20.8%) patients in the first year after alloplasty, in 52 (41.6%) after 2 years, in 47 (37.6%) after 3 years. When choosing a method of reconstruction of the inguinal canal, the EHS recommendations were followed.

Results. It was found that the main reasons for the re-recurrence of inguinal hernia after open alloplasty according to Lichtenstein and TAPP were: non-adherence to the technique of implant placement and fixation, which contributed to cicatricial-atrophic changes in the muscular-aponeurotic structures of the inguinal canal in 62.4% of patients, and insufficient implant overlap of the hernial orifice due to the use of a small implant in 34.4% of patients. In case of recurrence of R1 and R2 after the Lichtenstein method, TAPP was performed, provided that there were no complications of the previous operation that required revision of the implantation site. In case of recurrence after open alloplasty, when it was necessary to revise the inguinal canal to remove the implanted mesh or perform neurolysis, Lichtenstein plastic surgery was performed. In case of recurrence after TAPP, Lichtenstein allohernioplasty was performed. In case of R3 with a destroyed posterior wall of the inguinal canal, open preperitoneal allohernioplasty was performed. In the postoperative period, inflammatory complications were observed in 10 (8%) patients. Long-term treatment results were studied in 124 patients over a period of 1 to 5 years. Hernia recurrence occurred in 1 (0.8%) patient as a result of wound suppuration.

Conclusions. Improving the results of surgical treatment of patients with inguinal hernias can be achieved through individual selection of a modern, pathogenetically justified method of allohernioplasty and technically correct performance of the operation itself.

Keywords: inguinal hernias, recurrent inguinal hernias, alloplasty, choice of operation method, prolene mesh, TAPP

Received: 12.11.2025

Accepted: 29.01.2026