

Дермоліпектомія і абдомінопластика при хірургічному лікуванні гіпогастральних післяопераційних гриж у хворих з ожирінням

В. В. Петрушенко, Д. І. Гребенюк, А. О. Кот

Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова

Dermolipectomy and abdominoplasty in surgical treatment of hypogastric postoperative hernias in patients, suffering obesity

V. V. Petrushenko, D. I. Grebeniuk, A. O. Kot

National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya

Реферат

Мета. Покращити клініко–естетичні результати хірургічного лікування післяопераційних вентральних гриж підпупково–підчеревної локалізації і гіпогастральних рубцевих деформацій у пацієнтів з ожирінням.

Матеріали і методи. Робота ґрунтується на результатах аналізу періопераційних досліджень, проведених 37 пацієнтах. Основну групу склали 26 пацієнтів з післяопераційними вентральними грижами після нижніх лапаротомій чи лапароскопічних втручань. У 11 пацієнтів, які склали контрольну групу, були лише м'яко–тканинні деформації без апоневрозних дефектів і гриж. Усі пацієнти мали загальне ожиріння I–III ступеня та/або абдомінальне ожиріння. Усім пацієнтам було виконано різне за об'ємом прораховане видалення надлишкових і рубцево–фіброзних тканин та, за потреби, алопластику грижових воріт.

Результати. Сукупний парагерніальний надлишок тканин при сформованих гіпогастральних післяопераційних вентральних грижах мав переважно надапоневрозну локалізацію та метричні характеристики, що визначалися розмірами грижі, вираженістю навколишніх жировмісних шарів і фіброзно–рубцевих компонентів. При виконанні герніоабдомінопластики у таких пацієнтів доцільна тактика комбінування стандартної апоневрозної герніопластики та дермоліпектомії/фіброліпектомії з абдомінопластиком. Це дозволяє суттєво знизити (до 3%) частоту розвитку локальних ускладнень.

Висновки. Заздалегідь прорахована герніоабдомінопластика є найбільш раціональним принципом хірургічного лікування гіпогастральних післяопераційних вентральних гриж у пацієнтів з ожирінням.

Ключові слова: післяопераційні грижі; ожиріння; дермоліпектомія; герніоабдомінопластика.

Abstract

Objective. To improve clinico–esthetic results of surgical treatment of postoperative ventral hernias of infra–umbilico–hypogastric localization and hypogastric cicatricial deformities in patients, suffering obesity.

Materials and methods. The work is based on the results of analysis of perioperative investigations, conducted in 37 patients. The main group was consisted of 26 patients, suffering postoperative ventral hernias after lower laparotomies or laparoscopic interventions. In 11 patients, forming a control group, there were present the soft tissue deformities without aponeurotic defects and hernias. All the patients have had general obesity Degrees I–III and/or abdominal obesity. In all the patients there was conducted a various volume calculated excision of excessive and cicatricial–fibrous tissues and, in necessity, – alloplasty of hernial gates.

Results. Overall parahernial excess of tissues in formatted hypogastric postoperative ventral hernias have had predominantly supraaponeurotic localization and metric characteristics, determined by the hernial dimensions, emphasis of adjacent lipid–containing layers and fibrous–cicatricious components. While performing of hernioabdominoplasty in such patients it is expedient to apply a combined tactics of standard aponeurotic hernioplasty and dermolipectomy/fibrolipectomy with abdominoplasty. This permits to lower essentially (up to 3%) the rate of the local complications development.

Conclusion. The calculated beforehand hernioabdominoplasty constitutes the most rational principle of surgical treatment for hypogastric postoperative ventral hernias in patients, suffering obesity.

Keywords: postoperative hernias; obesity; dermolipectomy; hernioabdominoplasty.

Нижні відділи живота з прилеглими підпупковими ділянками передньо–бічної черевної стінки (ПБЧС) є преферентними локаціями баластно–надлишкового жиру у дорослих пацієнтів обох статей. Аналіз загоєння нижніх лапаротомних розрізів з утворенням післяопераційних вентральних гриж (ПОВГ) свідчить про наявність корелятивно–патогенетичного зв'язку з абдомінальним ожирінням (АО) у таких грижоносіїв, а запальні ускладнення піс-

ля стандартно виконаних їм у подальшому герніопластик часто мають ту ж неусунену причину [1 – 3]. Субстратом виникнення загальних ускладнень стають прилегли жировмісні тканини з власними прозапальними властивостями [4, 5], а невидалені при розтині ПОВГ фіброзно–рубцеві зміни навколо неї – прихованими резервуарами латентних бактерій, здатних повторно ініціювати гнійно–запальний процес у зоні апоневрозної пластики [6, 7].

Оскільки лапароскопічні технології не передбачають запобіжників цих структурних факторів ризику, вони поки що обмежено використовуються в лікуванні ПОВГ і несуттєво зменшують загальні показники локальних ускладнень, особливо при коморбідному АО [8, 9]. Отже, хірургічна реабілітація хворих із ПОВГ з надлишковими і патологічно зміненими парагерніальними тканинами ПБЧС потребує подальшого вдосконалення. Герніоабдомінопластика (ГАП) вважається більш коректним методом оперативного лікування гіпогастральних ПОВГ, що включає одночасне реконструктивне втручання не тільки у м'язо-апоневрозному шарі (МАШ), а й у м'яко-тканинному сегменті ПБЧС при її ожирінні. Проте й сучасні ГАП з висіченням «зайвих» і рубцево змінених тканин навколо грижі часто виконують без ретельної попередньої пато-метричної їх оцінки, поза будь-якими стандартами і на підставі лише абстрактних висновків. Останнім часом з різних клініко-патогенетичних позицій доводиться лікувально-профілактична доцільність прорахованого видалення баластних і патологічно змінених тканин навколо грижі під час відкритої герніопластики, в тому числі при ПОВГ [4, 10]. У даній роботі обґрунтовуються практичні можливості доопераційного метричного визначення парагерніальних тканинних надлишків у пацієнтів із ПОВГ і раціональні принципи їх усунення при виконанні ГАП.

Мета дослідження: покращити клініко-естетичні результати хірургічного лікування ПОВГ підпупково-підчеревної локалізації і гіпогастральних рубцевих деформацій ПБЧС у пацієнтів з ожирінням.

Матеріали і методи дослідження

Робота ґрунтується на аналізі результатів періопераційних досліджень, проведених 37 хворим у віці 28 – 64 років, серед яких було 30 жінок і 7 чоловіків. ПОВГ різних розмірів (за класифікацією J. P. Chevrel та A. M. Rath переважали грижі М3/В1–3 після нижніх лапаротомій чи лапароскопічних втручань) мали 26 хворих, що склали основну групу (ОГ). У 11 пацієнтів, які склали контрольну групу (КГ), були лише м'яко-тканинні деформації ПБЧС без апоневрозних дефектів і гриж. Більшість пацієнтів (n=35) мали зайву масу тіла (МТ) з індексом МТ від 30 до 47 кг/м² та ознаки «додаткових» жировмісних тканин ПБЧС різної

вираженості як прояв загального ожиріння I–III ступеня чи АО з переважно підпупково-підчеревними жировими відкладеннями. Обстежені хворі не мали показань до баріатричного лікування. Наявність АО при нормальній МТ у поодиноких пацієнтів підтверджували, визначаючи співвідношення окружності живота до зросту, у разі перевищення значення 0,52 у чоловіків і 0,48 у жінок. Основним хірургічним критерієм ожиріння ПБЧС в зоні запланованого втручання вважали товщину її підшкірно-жирової клітковини (ПЖК) понад 3 см, оскільки навіть при збільшеній МТ та окружності живота понад 90 см спостерігали 2 пацієнтів з нормальною товщиною ПЖК та тлі підвищеної кількості лише вісцерального жиру за даними ультразвукового дослідження (УЗД) [9].

Отже, складовими сукупного парагерніального надлишку у пацієнтів ОГ були як попередньо існуючі «баластні» жиромісні тканини ПБЧС (іноді з видимими «целюлітними» змінами як проявом латентного запального процесу підшкірної клітковини живота, стегон, сідниць у жінок), так і додаткові (герніогенного походження) навколо ПОВГ, що сформувалися в процесі грижової експансії внаслідок розтягнення та непружної деформації м'яких тканин навколо очеревинного мішка [4, 11]. Їх патологічними складовими вважали грубі і втягнені шкірні рубці, ділянки лізисно-фіброзних стоншень (ДЛФС), перилігатурні гранульоми, мікроабсцеси з фрагментами нерезорбованих швів [6, 7] поряд з апоневрозним дефектом ПБЧС, краї якого планували хірургічно з'єднати чи/та закрити алопластично. У всіх обстежених пацієнтів сукупний надлишок тканин у зоні попередніх операцій відповідав поняттю зовнішніх деформацій живота [1, 9, 11], серед яких розрізняли герніогенні деформації (ГД) або надгрижові випинання в ОГ та негрижові деформації (НГД): надапоневрозні рубцево-жирові деформації (РЖД) та/чи вентроптози в КГ.

Хворих із ПОВГ в ОГ було розподілено в залежності від «центричності» грижових воріт ПБЧС. Першу підгрупу ОГ (1ПОГ) склали 18 пацієнтів з підпупково-гіпогастральними грижами передніх (непарних) ділянок ПБЧС середньої локалізації: 15 ПОВГ були в проекції колишньої білої лінії живота внаслідок попередніх відкритих втручань через різні нижні лапаротомії та 3 підпупкові тро-

Таблиця 1. Розподіл на групи та клінічна характеристика обстежених пацієнтів з ПОВГ і деформаціями ПБЧС

Клінічна характеристика пацієнтів	Характер, локалізація та кількість патологічних змін ПБЧС						
	ОГ (ПОВГ з ГД ПБЧС, n=26)					КГ (НГД, n=11)	
	1ПОГ – серединні (n=18)		2ПОГ – латерально-бічні (n=8)			вентропоз (n=3)	РЖД (n=8)
після лапаротомії (n=15)	троакарні підпупкові (n=3)	пахова з ДЛФС (n=1)	під спігелівою лінією без ДЛФС (n=1)	інші ПОВГ (n=6)			
Стать, ч/ж	4/11	0/3	1/0	0/1	2/4	0/3	0/8
Тип ожиріння абдомінальне/ загальне	6/9	0/3	0/1	1/0	1/5	1/2	2/6
Мобільність деформації рухлива (вправна)/ фіксована (невправна)	12/3	2/1	0/1	1/0	1/5	1/2	2/6

акарні грижі від лапароскопічних операцій (табл. 1). У другу підгрупу ОГ (2ПОГ) увійшли 8 обстежених хворих з грижовими воротами в межах нижніх латерально-бічних (парних) ділянок ПБЧС – після операцій через здухвинно-пахові чи нижньо-параректальні доступи: 4 ПОВГ були після апендектомій і тубо-оваріальних операцій, 2 – після закриття колостом, 1 пахова після втручання з приводу гідроцеле і 1 нижньо-параректальна ПОВГ утворилась після відкритого видалення передочеревинної ліпони під спігелієвою лінією.

В ОГ великі грижі (W3) з площею випинання, більшою за одну анатомічну ділянку ПБЧС, мали 7 хворих [9]; малі ПОВГ (W1) на тлі ожиріння мали 4 хворих, у 3 із них грижі були троакарні. В КГ увійшли 11 пацієнток з НГД, серед яких 3 мали лише надлишкові жирові відкладення підпупково-гіпогастральних ділянок з надлобково-паховою складкою у вигляді відвислого живота без попередніх абдомінальних операцій (первинний вентроптоз II–III ступеня). Решта 8 пацієнток мали «фартухоподібну» РЖД переважно через рубці від доступів типу Пфанненштля без утворення гриж. Пацієнтки КГ були обстежені вентрометрично аналогічно хворим із ПОВГ з дуплексним скануванням ПБЧС. Усім 11 пацієнткам за їх погодженням виконано різне за об'ємом прораховане видалення надлишкових і рубцево-фіброзних тканин – дермоліпектомія/фіброліпектомія (ДЛЕ/ФЛЕ) у вигляді доопераційно розмічених ліподермальних клаптів (ЛДК) – разом з абдомінопластикою (АП) або мініабдомінопластикою без реконструкції МАШ [4].

Метричне дослідження парагерніальних тканин ПБЧС перед розміткою ЛДК, що планували видалити під час розтину грижі, включало встановлення товщини і висоти надапоневрозної складки над грижею, визначення периметру і площі випинання, а також двох діаметрів ехолокованих грижових воріт. Потім за допомогою планіметричної сітки, геометричних формул і стереометричних принципів [12] визначали надапоневрозні об'єми окресленого грижового випинання з наступним вираховуванням герніогенного, тобто сформованого грижовою експансією, надлишку м'яких тканин [9, 11]. Сукупність «зовнішніх» характеристик і розмірів порівнювали з сонометричними (визначені за допомогою ультразвукового апарата «Ultramark-9») параметрами дефекту МАШ, оцінюючи також ступінь вправності грижі та вираженість фіксованості деформації (див. табл. 1). У хворих із ПОВГ з констатованими парагерніальними надлишками додатково до окреслення проекції грижових воріт на шкіру встановлювали розміри ДЛФС [6, 9], які при окремому їх маркуванні додавали уявлень щодо об'єму майбутньої ДЛЕ. Останню виконували першим етапом герніотомії як удосконаленого нами оперативного доступу до апоневрозного дефекту й очеревинного мішка з видаленням попередньо встановленого об'єму «зайвого» та патологічного м'яко-тканинного їх оточення [4]. Висічення ЛДК стандартизованою еліпсо-човноподібною формою блоком, у тому числі з більш глибокими жирно-сполучними тка-

нинами (парапортальна ФЛЕ), здійснювали пристроями з ефектом різання-коагуляції, профілактуючи цим післяопераційну гемо- і лімфорейо та рідинні скупчення як додаткові ризики інфікування. Технічні особливості одночасних з різними герніопластиками ДЛЕ і АП при об'ємних підпупково-гіпогастральних висіченнях викладені раніше. В кінці видалення ЛДК або після апоневрозного етапу герніопластики «препарат» зважували для контролю повноти прорахованої ДЛЕ та її додаткової корекції за потреби. Остання частіше виникала у разі ексцентрично поширеної ДЛФС, у тому числі як метод профілактичної санації зони наступної АП. Довисічення ДЛФС здійснювали перед ФЛЕ і хірургічною корекцією країв дефекту МАШ.

Внутрішньо-черевний тиск (ВЧТ) вимірювали трансвезикально за Iberti-Kron [13] з використанням приєднаної до катетера Фолея системи для центрального венозного тиску. Моніторингування ВЧТ виконували під час та після закінчення всіх об'ємних операцій з ДЛЕ/ФЛЕ+АП, а також в наступну добу. Контрапертурне дренивання низьким вакуумом тривало одну добу, трубку видаляли після самостійного припинення виділень ексудату (частіше на 2–3-тю добу) і відміняли антибіотики за умови нормотермії [14]. Інтенсивність болю у оперованих пацієнтів оцінювали за рейтинговою шкалою (Pain Rating Scale) з 11 ступенів щоденно до 5-ї доби перед сном і до прийому анагетиків [15].

Комп'ютерне опрацювання результатів виконано з використанням програмного пакета «Statistica 6.1».

Результати

Після сумісного виконання ДЛЕ/ФЛЕ+АП при герніотомії-гергіопластиці у пацієнтів ОГ, в тому числі з великими підпупково-гіпогастральними ПОВГ, летальності і рецидивів гриж не було, що свідчило про безпеку цих одночасних втручань навіть в умовах періопераційних ризиків. Лише у 1 хворій з ПОВГ M3/W3, ожирінням III ступеня та цукровим діабетом 2-го типу після виконаної їй ГАП з ДЛЕ+ФЛЕ і розміщеним способом sublay сітчастим імплантатом у зоні алогерніопластики протягом одного тижня спостерігали нещільний інфільтрат, який було усунуто консервативно. Отже, констатація нами після впровадження тактики одночасних ДЛЕ/ФЛЕ+АП значного зменшення – до 3% ($p < 0,05$) частоти локальних післяопераційних ускладнень у хворих з гіпогастральними ПОВГ з різними проявами ожиріння ПБЧС спонукала до детальніших клініко-патогенетичних обґрунтувань.

Доопераційне вимірювання для визначення раціональних об'ємів видалення парагерніальних тканин, що виконане у порівнянні з симетричною інтактною ділянкою ПБЧС у хворих 2ПОГ з латерально-бічними ПОВГ, наведено в табл. 2. У них визначали розміри шкірно-підшкірної складки (додатково штангенциркулем) над випинанням (у тому числі при вправленій грижі), а також у контрлатеральній негрижовій ділянці ПБЧС. Далі сонометрично уточнювали надапоневрозну висоту ГД та її два діаметри після попередніх нашкірних окреслень ви-

Таблиця 2. Результати порівняльних вимірювань парагерніальних тканин ПБЧС у хворих з гіпогастральними латерально-бічними ПОВГ

Метричні характеристики	Характер змін ПБЧС			
	ПОВГ з ГД латерально-бічної локалізації		симетричні ділянки без гриж і ГД (інтактні)	
	здухвинно-пахова ПОВГ середнього розміру (з ДЛФС)	параректальна (нижня) ПОВГ середнього розміру (без ДЛФС)	протилежна здухвинна ділянка	протилежна параректальна ділянка
Товщина складки, см	6	9	5	7
Висота складки, см	7,2	10,1	6	8
УЗ-висота ГД, см	6,5	8,8	5,5	7,5
Два діаметри випинання, см	10/13	14/16	–	–
Площа випинання, см ²	102	176	102	176
V (об'єм тканин), см ³	660	1550	561	1153
V* (надлишок тканин), см ³ (%)	99 (18)	397 (25)	–	–
<i>Примітка.</i>	V* – «додатковий» об'єм парагерніальних тканин, встановлений за результатами порівняльних вимірювань ділянки ГД та симетричної контрлатеральної ділянки ПБЧС аналогічної площі.			

пинання при напруженні та розслабленні живота. На основі цих діаметрів вираховували площу в см² та об'єм в см³ випинання, а також сформований грижею надлишок тканин як різницю об'ємів між грижоносною і симетричною інтактною ділянками ПБЧС.

Отже, у хворої з правобічною здухвинно-паховою ПОВГ середнього розміру V* становив 99 см³ (+18% «додаткових» тканин у порівнянні з ділянкою зліва), а у пацієнта з лівобічною нижньо-параректальною («спігеліевою») ПОВГ на тлі ожиріння III ступеня – 397 см³ (+25% «надлишку» в порівнянні із значеннями симетричної правобічної нижньо-параректальної ділянки). Слід відмітити, що вираженість ДЛФС після загоєння ран від попередніх лапаротомій у цих хворих була різною. У хворого з ПОВГ після раніше виконаної нижньо-параректальної лапаротомії, коли апоневрозні краї спігеліевої лінії були зшиті бездуплікатурно мононитками PDS/0, попереднє загоєння відбулося первинним натягом, а грижа сформувалася в асептичних умовах, тому ДЛФС практично не було і не було потреби приділяти їй додаткову увагу при розрахунках значень V*. Необхідність у таких розрахунках виникла у хворої із здухвинно-паховою ПОВГ і вираженою ДЛФС (як результат нагноєння операційної рани з наступним загоєнням вторинним натягом), тому об'ємні параметри значного підрубцевого стоншення в межах грижового випинання були додатково підраховані.

При серединно-парамедіанних ПОВГ в 1 ПОГ, коли симетричної ділянки ПБЧС для порівняння не було анатомічно, вимірювання також проводили за вказаним алгоритмом, а для встановлення параметрів V* використовували розроблені нами розрахункові коефіцієнти герніогенних надлишків ПБЧС [4]. Для гриж середніх розмірів значення об'ємного коефіцієнта для показника V* було визначено в діапазоні 0,15 – 0,25; для великих гриж – у діапазоні 0,25 – 0,35, а для гігантських – >0,35. Усереднені значення цих коефіцієнтів 0,2 і 0,3 відповідно для середніх і великих гриж дозволили спрощено встановлювати V*. Як приклад розрахований надлишок ПБЧС (V*) над колішньою білою лінією живота у хворої з підпупково-гі-

погастральною ПОВГ середнього розміру на тлі ожиріння I ступеня (використано коефіцієнт 0,2) становив 138 см³, а у хворої з великою гіпогастральною ПОВГ (після двох кесаревих розтинів) і ожирінням III ступеня (коефіцієнт 0,3) доопераційно підрахований V* становив 1454 см³ (1610 см³ мінус об'єм ДЛФС). У обох хворих отримано фактичне підтвердження попередніх розрахунків інтраопераційним зважуванням видалених «препаратів» ЛДК, які мали близькі значення.

Виміряні у грижовій ділянці за цим алгоритмом потрібні вихідні параметри виявилися близькими й до сонометричних (див. табл. 2). Тому у хворих зі сформованими грижами об'ємні показники парагерніальних тканин у першому наближенні іноді могли бути визначені шляхом простого венстрометричного дослідження, але потреба в УЗД все ж виникала при більшості гіпогастральних ПОВГ для уточнення поширеності ДЛФС у складі герніогенного надлишка. Доповнюючи зовнішні вимірювання, сонометрія дозволяла також оцінювати діапазон змін форми грижового випинання та дефекту МАШ у різних положеннях пацієнта, що підвищило коректність розміток ЛДК перед ДЛЕ з АП завдяки урахуванню «провисного» зміщення великих гриж [4, 9]. Сукупність ультразвукових даних дала також додаткову підставу вважати, що ГД ПБЧС різного ступеня вираженості та глибини мають практично всі хворі з ПОВГ, у тому числі з малопомітними при ожирінні малими грижами. Тому у 3 таких пацієнтів з підпупковими троакарними грижами доопераційно було використано коефіцієнт 0,1 та виконано герніопластику разом із відповідними «мінімальними» ДЛЕ/ФЛЕ.

Для створення сприятливих умов виконання одночасної АП раціональним методом видалення надлишкових і патологічно змінених парагерніальних тканин при ПОВГ нами застосовані еліпсо-човноподібна (вертикальна чи коса) форма їх висічення та півмісяце-човноподібна (горизонтальна) – при серединних і парамедіанних грижах підпупково-гіпогастральної локалізації, сполучених з надрубцевим венетроптозом [4]. Відокремлене дослідження нами впливів таких АП у КГ продемонстру-

вало, що ДЛЕ+АП як самостійна операція без реконструктивних втручань у МАШ не викликає його площинної редукції і достовірного підвищення ВЧТ – (63 ± 9) мм вод. ст. відносно нормального діапазону – 50 – 70 мм вод. ст. ($p > 0,05$). Це було фактором констатованої тут невираженості (3 – 4 бали з 11 можливих) та незначної тривалості (2 – 3 доби) післяопераційного болю за шкалою Pain Rating Scale. Тому ДЛЕ+АП і як додатковий етап до операції герніопластики при ПОВГ в ОГ також не впливала негативно на коливання ВЧТ – (76 ± 11) мм вод. ст. ($p > 0,05$) і суттєво не обтяжувала «типовий» (до 6 балів) больовий синдром, що переважно зумовлено хірургічним закриттям апоневрозного дефекту грижових воріт [1].

Функціональні результати після однорічних спостережень в ОГ були такі: добрий результат мали 23 оперованих пацієнти з підпупково–гіпогастральними ПОВГ, яким одночасно виконали ДЛЕ/ФЛЕ+АП; задовільний – 3 пацієнти (дискомфорт у зоні імплантації сітки та пігментація рубця); незадовільних результатів не було, в тому числі пов'язаних з естетичними недоліками форми чи косметичними дефектами.

Обговорення

Використані нами одночасні ДЛЕ/ФЛЕ+АП забезпечували у оперованих хворих позитивний механічний вплив на зону апоневрозної пластики відтворенням ефекту її «локального бандажування» з'єднаними поверх неї м'якими тканинами без залишеного їх надлишку. А створена в такий спосіб додаткова щільність площинного контакту між поверхневим м'яко–тканинним шаром оперованої ПБЧС і зоною апоневрозної пластики дозволила уникнути рідинних скупчень та інших ризиків місцевих ускладнень. Це сприяло значному зменшенню потреби у використанні після операцій з ДЛЕ/ФЛЕ+АП протизапально–знеболювальних ліків і антибіотиків, коштовних вакуумно–дренажних пристроїв і тривалого моніторингу ВЧТ. Отримані дані додатково підтвердили попередню тезу, що констатація парагерніального тканинного надлишку перед герніопластикою із застосуванням алгоритму патометричної його оцінки та коректно дозоване його видалення при герніотомії є реальними складовими запоруки неускладненої ГАП при ПОВГ.

Клінічно досліджені та випробувані «дозовані» ДЛЕ/ФЛЕ у хворих із ПОВГ підпупково–гіпогастральної локалізації з проявами ожиріння ПБЧС сприяють лікувально–естетичній ефективності герніопластики, покращуючи загальні результати хірургічної реабілітації і підвищуючи якість життя таких пацієнтів. Метрично обґрунтоване видалення у них зайвих і патологічно змінених парагерніальних тканин з одночасною АП як доповненням до стандартних герніопластик не тільки нівелює зовнішню деформацію, а й профілактує локальні післяопераційні ускладнення. Сукупність отриманих результатів дозволяє пропонувати використання застосованих у роботі алгоритмів доопераційної патометричної оцінки ПБЧС у різних категорій пацієнтів із грижами і заздалегідь прораховану

ГАП як найбільш раціональний принцип хірургічного лікування пацієнтів з гіпогастральними ПОВГ при ожирінні.

Висновки

1. Сукупний парагерніальний надлишок тканин ПБЧС при сформованих гіпогастральних ПОВГ має переважно надапоневрозну локалізацію та метричні характеристики, що визначаються розмірами грижі, вираженістю навколишніх жировмісних шарів і фіброзно–рубцевих компонентів ДЛФС. Об'єм утвореного грижею (герніогенного) надлишку при її середніх розмірах коливається в діапазоні 15 – 25% з розрахунковим усередненим коефіцієнтом 0,2, при великих грижах – в діапазоні 25 – 35% з коефіцієнтом 0,3 і при малих ПОВГ на тлі АО – з коефіцієнтом 0,1.

2. При виконанні ГАП на тлі ожиріння ПБЧС у пацієнтів з підпупково–гіпогастральними ПОВГ доцільна тактика сумісних зі стандартними апоневрозними герніопластиками ДЛЕ/ФЛЕ+АП з уточненим принципом їх здійснення: «пластика без натягів і надлишків тканин». Профілактично–санаційні ефекти одночасних ДЛЕ/ФЛЕ+АП при коректному їх застосуванні дозволяють суттєво знизити – до 3% ($p < 0,05$) частоту локальних ускладнень герніопластики при ПОВГ, забезпечуючи й економічний вплив у вигляді зменшення потреб в антибактеріально–протизапальних ліках, тривалих дренажуваннях та моніторингах ВЧТ.

Фінансування. Робота виконана без залучення додаткових джерел фінансування.

Внесок кожного автора. Петрушенко В. В. – концепція і дизайн дослідження, збір та опрацювання матеріалу, аналіз отриманих даних; Гребенюк Д. І. – аналіз отриманих даних, написання тексту статті; Кот А. О. – концепція і дизайн дослідження, збір та опрацювання матеріалу, аналіз отриманих даних, написання тексту статті.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що вони не мають конфлікту інтересів.

Етичне твердження. Всі процедури, що проводили в дослідженнях із залученням учасників, відповідали етичним стандартам інституційного та/або національного дослідницького комітету, а також Гельсінській декларації 1964 року і її більш пізнім змінам або порівнянним етичним стандартам.

У цій статті не міститься інформація про будь–які дослідження з тваринами, виконані будь–ким з авторів.

References

1. Vorovskyi OO, Shaprynskyi VO, Yatskov DA. Surgical treatment of defects of the abdominal wall in patients with obesity. *Kharkivska khirurhichna shkola*. 2018 April 20;(2):151–6. Ukrainian.
2. Piatnochka VI, Dziubanovskyi IYa, Prodan AM. Analysis of local and general complications in the treatment of primary and postoperative ventral herniations for the period 2001–2017. *Bulletin of Scientific Research*. 2018;(4):66–73. doi: 10.11603/2415–8798.2018.4.9621. Ukrainian.
3. Shamsiev AM, Davlatov SS. Method of surgical treatment of ventral hernia in patients with obesity. *Hospital Surgery. Journal Named by L.Ya. Kovalchuk*. 2016; (1):78–83. Russian. doi: 10.11603/2414–4533.2016.1.5882.

4. Kot AO. Rationale for simultaneous dermlippectomy for hernia repair in patients with abdominal manifestations of obesity. In: XXIV Congress of Surgeons of Ukraine [Electronic resource]: Collection of scientific works. Kyiv: Klinichna khirurgiia; 2018. 575–7. Ukrainian.
5. Panchuk OV. Lipoabdominoplasty in correction of abdominal wall defects. *Khirurgiia Ukrainy*. 2018;(4):13–7. Ukrainian. doi: 10.30978/SU2018–4–13.
6. Ivanov IS, Lazarenko VA, Ivanov SV, Sukhov GM, Tcukanov AV, Goryanova GN, et al. Disorders of the connective tissue structure composition of the anterior abdominal wall in patients with ventral hernia. *Novosti hirurgii*. 2014;22(5):533–8. Russian. doi: 10.18484/2305–0047.2014.5.533.
7. Kalish YuI, Ametov LZ, Shayusupov AR, Yigitaliev SKh, Kabulov MK. Chronic paraprosthes infection after allohernioplasty. *Medychni perspektyvy*. 2016;21(4):62–6. Russian. doi: 10.26641/2307–0404.2016.4.90795.
8. Feleshtynskiy YaP, Dadaian VA, Zaritska VI. Pathogenesis features and prevention of port–site hernias after laparoscopic cholecystectomy. *Visnyk morfolohii*. 2016; 22(1):101–6. Ukrainian.
9. Surkov NA, Gushchin AV, Vladimirov VG. Ultrasound diagnostics of the condition of the surface tissues of the anterior abdominal wall in reconstructive and aesthetic surgery. *Kremlin Medicine Journal*. 2005;(1):71–4. Russian.
10. Davlatov SS. Assessment of quality of life in the long term in patients with postoperative ventral hernias. *Hospital Surgery. Journal Named by L.Ya. Kovalchuk*. 2019;(2):15–21. Russian. doi: 10.11603/2414–4533.2019.2.10413.
11. Tran NV, Petty PM, Bite U, Clay RP, Johnson CH, Arnold PG. Tissue expansion–assisted closure of massive ventral hernias. *J Am Coll Surg*. 2003 Mar;196(3):484–8. doi: 10.1016/S1072–7515(02)01896–3. PMID: 12648704.
12. Avtandilov AI, Yabluchanskiy NI, Gubenko VG. Systemic steriometry in the study of the pathological process. Moscow: Medicina;1985. 160 p. Russian.
13. Yi M, Leng Y, Bai Y, Yao G, Zhu X. The evaluation of the effect of body positioning on intra–abdominal pressure measurement and the effect of intra–abdominal pressure at different body positioning on organ function and prognosis in critically ill patients. *J Crit Care*. 2012 Apr;27(2):222.e1–6. doi: 10.1016/j.jccr.2011.08.010. Epub 2011 Oct 26. PMID: 22033056.
14. Markulan LYu, Burka AA, Vinnichenko VI. Prolene mesh abdominoplasty in obese patients. *Acta Medica Leopoliensia*. 2003;(9):47–9. Russian.
15. Koç M, Tez M, Yoldaş O, Dizen H, Göçmen E. Cooling for the reduction of postoperative pain: prospective randomized study. *Hernia*. 2006 Apr;10(2):184–6. doi: 10.1007/s10029–005–0062–2. Epub 2006 Jan 24. PMID: 16432641.

Надійшла 08.05.2021