

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

Лерчук Орест Михайлович



УДК 617.555-007.43-089.844-089.85-089.855.

**ВЕНТРАЛЬНІ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНІ ГРИЖІ:
ХІРУРГІЧНІ ПЛАСТИЧНІ ВІДКРИТІ
І ЛАПАРОСКОПІЧНІ МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ**

14.01.03 – хірургія

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук

Київ 2021

Дисертацією є рукопис

Робота виконана у Львівському національному медичному університеті імені Данила Галицького МОЗ України

Науковий керівник: доктор медичних наук, професор
Фелештинський Ярослав Петрович,
Національний університет охорони здоров'я України
імені П. Л. Шупика (м. Київ),
завідувач кафедри хірургії і проктології.

Офіційні опоненти: доктор медичних наук, професор
Білянський Леонід Семенович,
Національний медичний університет
імені О. О. Боломольця МОЗ України (м. Київ),
професор кафедри хірургії № 1;
доктор медичних наук, професор
Огородник Петро Васильович,
ДУ «Національний інститут хірургії
та трансплантології імені О. О. Шалімова
НАМН України» (м. Київ),
провідний науковий співробітник відділу
хірургії підшлункової залози, лапароскопічної
та реконструктивної хірургії жовчовивідних проток.

Захист дисертації відбудеться «01» жовтня 2021 року о 12.00 годині в аудиторії № 3 на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.613.08 при Національному університеті охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, МОЗ України, 04112, м. Київ, вулиця Дорогожицька, 9.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, МОЗ України, 04112, м. Київ, вулиця Дорогожицька, 9.

Автореферат розісланий «31» серпня 2021 року.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради Д 26.613.08



М. М. Гвоздяк

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Хірургічне лікування післяопераційних вентральних гриж (ПВГ), не дивлячись на впровадження сучасних лапароскопічних та нових удосконалених відкритих алопластичних операцій залишається актуальною проблемою. Частота місцевих ранових ускладнень у вигляді сером складає 30,8–60,4 %, гнійне запалення післяопераційної рани – 1,5–4,8 %, нориці черевної стінки – 3 %, хронічний післяопераційний біль – 4,5–6 %, рецидиви ПВГ – 10–25 % (Фелештинський Я. П., 2012; LeBlank A. K. et al., 2018). Серед загальних ускладнень, зокрема при ПВГ великого та гігантського розмірів домінуючим є абдомінальний компартмент синдром (АКС) – 2,4–6,8 % (Білянський Л. С., 2018; Millboirn D., 2011; Gronnier G. et al., 2012). Однією із причин незадовільних результатів хірургічного лікування ПВГ є неадекватний вибір способу як лапароскопічної так і відкритої алогерніопластики. Часто при лапароскопічній алогерніопластиці у пацієнтів із ПВГ малих та середніх розмірів за наявності діастазу більше 5 см зшивання країв дефекту супроводжується великим натягом тканин, що згодом може призводити до рецидиву грижі (Огородник П. В., 2017). Використання передніх методик роз'єднання анатомічних компонентів черевної стінки при гігантських дефектах з контрактурою прямих м'язів живота також супроводжується підвищенням внутрішньочеревного тиску (ВЧТ), що призводить до АКС.

Широке впровадження в хірургічне лікування ПВГ різних видів алопластичних операцій («sublay», «onlay», преперитонеальна алопластика) значно покращило результати лікування. Водночас, при ПВГ гігантських розмірів класичні методики алогерніопластики часто можуть викликати зменшення об'єму черевної порожнини та підвищення ВЧТ, що призводить до АКС (2,4–3,6 %) та летальності (1,2–3,4 %) (Huang H., 2015; Smietanski M., 2016). Це вимагає спеціальної методики закриття гігантського дефекту черевної стінки, яка б не підвищувала ВЧТ.

Використання методики розділення анатомічних компонентів передньої черевної стінки за Ramirez у поєднанні з алопластикою «onlay» сприяє збільшенню площі черевної стінки та об'єму черевної порожнини і покращує результати лікування, зокрема, зменшується частота АКС (Novitsky Y., 2016; LeBlank A. K. et al., 2018). Водночас, використання такої поєднаної операції при гігантських ПВГ не виключає підвищення ВЧТ та виникнення АКС. На наш погляд використання інтраабдомінальної алопластики у поєднанні з операцією Ramirez дасть змогу покращити результати хірургічного лікування ПВГ.

В зв'язку з цим вибір способу алогерніопластики при ПВГ в залежності від розмірів грижі, діастазу прямих м'язів живота та внутрішньочеревного тиску буде сприяти покращенню результатів лікування.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертація є фрагментом науково-дослідної роботи кафедри хірургії № 1 Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького «Дослідити ефективність застосування сучасних технологій в лікуванні пацієнтів із хірургічною патологією органів черевної порожнини, ендокринної

системи та гнійно–септичними захворюваннями м'яких тканин та визначити критерії прогнозування ускладнень» (номер державної реєстрації – 0120U002133 термін виконання – 01.2020–12.2024 роки) та НДР кафедри хірургії та проктології НУОЗ України імені П. Л. Шупика « Розробка нових методів діагностики та хірургічного лікування захворювань передньої черевної стінки та органів черевної порожнини» (№ державної реєстрації 0110U000994 термін виконання до 31.12.2021 року).

Мета дослідження. Покращити результати хірургічного лікування пацієнтів з ПВГ шляхом обґрунтування, розробки та впровадження алгоритму вибору удосконалених лапароскопічних та відкритих способів алогерніопластики.

Основні завдання дослідження.

1. Вивчити ретроспективно результати хірургічного лікування пацієнтів з ПВГ з використанням відкритих та лапароскопічних способів алопластики.

2. Обґрунтувати та розробити алгоритм вибору оптимального способу лапароскопічної та відкритої алопластики при ПВГ у пацієнтів основної групи.

3. Вдосконалити лапароскопічну преперитонеальну алопластику при ПВГ та оцінити їх ефективність у порівнянні з відкритою преперитонеальною алопластикою.

4. Оптимізувати вибір способу відкритої алогерніопластики при ПВГ великого та гігантського розміру.

5. Оцінити ефективність хірургічного лікування пацієнтів з ПВГ з використанням запропонованого алгоритму вибору лапароскопічної та відкритої алогерніопластики.

Об'єктом дослідження: післяопераційні вентральні грижі.

Предмет дослідження: способи алопластики післяопераційних вентральних гриж: лапароскопічні, відкриті.

Методи дослідження: загальноклінічні, лабораторні та біохімічні дослідження крові, ультрасонографія черевної стінки, комп'ютерна томографія, ехокардіографія, спірографія, вимірювання внутрішньочеревного тиску.

Наукова новизна одержаних результатів. Вперше визначено, що результати хірургічного лікування ПВГ з використанням відкритих та лапароскопічних способів алогерніопластики, які були вивчені у пацієнтів груп порівняння свідчать про наявність високої частоти як місцевих так і загальних післяопераційних ускладнень а також високої частоти рецидивів, що зумовлено неадекватним вибором способу операції.

Вперше обґрунтовано та розроблено алгоритм вибору способу лапароскопічної та відкритої алопластики ПВГ у залежності від розміру дефекту передньої черевної стінки, ширини діастазу прямих м'язів живота та ВЧТ що забезпечує закриття гризових дефектів без значного натягу тканин, не підвищує внутрішньо-черевний тиск та мінімізує частоту як місцевих, так і загальних післяопераційних ускладнень.

Удосконалено преперитонеальну лапароскопічну алогерніопластику при післяопераційних вентральних грижах малого та середнього розміру з використанням трансфасціальних швів, що забезпечує більш високу

ефективність післяопераційних результатів у порівнянні з відкритою преперитонеальною пластикою.

Визначено, що при ПВГ гігантських розмірів оптимізація вибору способу алогерніопластики ґрунтується на передопераційному та інтраопераційному вимірюванні ВЧТ при зведенні м'язово-апоневротичних країв дефекту передньої черевної стінки.

Обґрунтовано, що використання удосконаленої комбінованої передньої методики роз'єднання анатомічних компонентів черевної стінки у поєднанні з інтраабдомінальною алопластиком (ІРОМ) при гігантських післяопераційних грижах з дозованим зведенням прямих м'язів живота значно знижує вірогідність виникнення інтраабдомінальної гіпертензії.

Доведено ефективність використання розробленого алгоритму вибору способу відкритої та лапароскопічної алопластики при ПВГ з врахуванням розміру грижового дефекту та ширини діастазу прямих м'язів живота та ВЧТ.

Практичне значення одержаних результатів Розроблений спосіб преперитонеальної лапароскопічної алопластики при ПВГ малого та середнього розмірів (патент України № 142342 на корисну модель від 25.05.2020) сприяє зниженню частоти сером з 35,2 % до 3,7 %, гнійного запалення післяопераційної рани 6,5 % до 0 %, запального інфільтрату черевної стінки з 4,6 % до 0 %, хронічного болю з 6,4 % до 2,6 %, рецидиву грижі з 6,4 % до 0 %.

Використання удосконаленої комбінованої передньої методики роз'єднання анатомічних компонентів передньої черевної стінки у поєднанні з ІРОМ при ПВГ гігантського розміру зменшує ймовірність виникнення АКС з 6,1 % до його відсутності у пацієнтів основної групи, відповідно зменшення частоти сером – з 21 (25,6 %) до 6 (7,3 %) ($p < 0,05$), інфікування післяопераційної рани – з 4 (4,9 %) до 2 (2,4 %) ($p > 0,05$), інфільтрату післяопераційної рани – з 11 (13,4 %) до 2 (2,4 %) ($p < 0,05$), хронічного післяопераційного болю – з 5 (8,1 %) до 1 (1,6 %) ($p > 0,05$), рецидиву ПВГ – з 4 (6,5 %) до 1 (1,6 %) ($p > 0,05$).

Впровадження в практику розробленого алгоритму до вибору відкритої та лапароскопічної алопластики післяопераційних вентральних гриж з врахуванням розміру грижового дефекту, діастазу прямих м'язів живота, внутрішньочеревного тиску зменшує частоту місцевих та загальних ускладнень.

Результати дисертаційної роботи впроваджені в клінічну практику хірургічних відділень КНП ЛОР «Львівська обласна клінічна лікарня», Київської міської клінічної лікарні № 5, КНП «Центральної міської клінічної лікарні Івано-Франківської міської ради», Івано-Франківської міської клінічної лікарні № 1 та в учбовий процес кафедри хірургії № 1 ЛНМУ імені Данила Галицького та кафедри хірургії і проктології НУОЗ України імені П. Л. Шупика.

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота виконана особисто автором під керівництвом завідувача кафедри хірургії і проктології НУОЗ України імені П. Л. Шупика д. мед. н., проф. Я. П. Фелештинського. Автор проаналізував літературні джерела за темою дисертації, визначив невирішені питання. Спільно з науковим керівником визначено мету та завдання дисертаційного дослідження. Здобувач самостійно проводив набір клінічного

матеріалу, моніторинг ВЧТ в передопераційному періоді, під час операції та в післяопераційному періоді. Самостійно або в якості асистента автором виконана більшість хірургічних втручань. Автором проведено аналіз та узагальнення отриманих результатів, написано усі розділи дисертації. В опублікованих у співавторстві працях здобувач систематизував результати клінічних досліджень, проводив їх аналіз. Співавторство інших дослідників полягало у консультативній допомозі та їх участі в розробці окремих фрагментів наукової роботи.

Апробація результатів дисертації. Матеріали дисертації доповідалися і були обговорені на: Третій українській школі–семінарі «Мініінвазивні технології в сучасній хірургії» (Славсько – Львів 2002), 2nd international Hernia Congress (EHS) (London, 19–20 June 2003), Другій всеукраїнській науково-практичній конференції з участю закордонних спеціалістів «Хірургічне лікування ожиріння й супутніх метаболічних порушень» (Львів 2003), на симпозіумі «Українсько-Польські хірургічні дні» (Львів 2004), Сьомій українській школі–семінарі «Мініінвазивні технології в сучасній хірургії» (Славсько – Львів 2006), 12 Zjazd Polskiego klubu przepuklinowego (Maciejewo 2012), 36th International Congress of the European Hernia Society (Edinburg, Scotland 2014), Międzynarodowy Kongres Przepuklinowy (Krakow, Poland 2015), IX науково-практичній конференції з міжнародною участю «Сучасні способи та технології в хірургічному лікуванні гриж живота (сmt. Коблево, 2016), 41-st Annual International Congress of the European Hernia Society (Hamburg 2019), 19-й Українській школі–семінарі з міжнародною участю «Мініінвазійні технології в сучасній хірургії» (Львів–Славсько, 2021)

Публікації. За результатами дисертаційного дослідження опубліковано 19 наукових праць (4 статті у наукових фахових виданнях України, 2 статті в іноземних наукових виданнях, в тому числі 1 – в науково-метричній базі Scopus; 13 тез у збірниках доповідей з'їздів, конгресів і конференцій України, та в іноземних збірниках). Отримано 2 деклараційних патенти України на корисну модель.

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційна робота складається зі вступу, п'яти розділів, аналізу та узагальнення результатів, висновків, списку використаних 260 джерел, з них 39 кирилицею та 221 латиною, та додатків. Дисертацію викладено на 140 сторінках тексту. Робота ілюстрована 9 таблицями та 29 рисунками.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Матеріал і методи дослідження. Проведено аналіз хірургічного лікування 508 пацієнтів з ПВГ за період з 2009–2020 рр., які знаходились в клініці кафедри хірургії і проктології Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика та в клініці кафедри хірургії № 1 Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького. Вік пацієнтів від 30 до 75 років (середній вік $54,7 \pm 3,3$). Жінок було 339 (66,7 %), чоловіків – 169 (33,3 %), без суттєвої різниці за окремими віковими групами ($\chi^2 = 0,3$; $\pi = 0,84$).

Відповідно до класифікації Європейської асоціації хірургів-герніологів (EHS classification, Гент, Бельгія, 2009 р.) ПВГ розподілялись наступним чином: MW₁₋₂R₀ діагностовано у 217 (42,7 %), MW₃R₀ – у 291 (57,3 %) пацієнтів. Діастаз прямих м'язів живота до 5 см був у 217 (42,7 %) пацієнтів, діастаз 5–10 см – у 127 (25 %), діастаз більше 10 см – у 164 (32,3 %) пацієнтів.

Серед супутніх захворювань: ішемічна хвороба серця, гіпертонічна хвороба II–III ст. спостерігалась у 206 (40,6 %), варикозна хвороба ніг – у 73 (14,4 %), хронічний бронхіт – у 48 (9,4 %), цукровий діабет – у 19 (3,7 %), ожиріння II–III ст. – у 278 (54,7 %).

Пацієнти були розподілені на основну групу 255(50,1 %) пацієнтів, серед них жінок – 163 (63,9 %), чоловіків – 92 (36,1 %) у яких вибір способу алогерніопластики виконувався за розробленим алгоритмом та удосконаленими способами. Групу порівняння (ретроспективну) склали 253 (49,9 %) пацієнтів, жінок – 165(65,2 %), чоловіків – 88(34,8 %) у яких вибір способу алогерніопластики був традиційним.

Розроблений алгоритм вибору способу лапароскопічної та відкритої алогерніопластики виконувався із врахуванням розміру дефекту черевної стінки, ширини діастазу прямих м'язів та ВЧТ. Шляхом проведеного дослідження під час хірургічного втручання з приводу ПВГ малого та середнього розміру інтраопераційно при зведенні прямих м'язів та вимірюванні ВЧТ було встановлено, що при діастазі до 5 см ВЧТ підвищується до 1,3 мм рт. ст. і дефект черевної стінки закривається без значного натягу опорних тканин. При ПВГ великого розміру та діастазі від 5 до 10 см – ВЧТ підвищується до 1,4 мм рт. ст. без натягу тканин, а при ПВГ гігантських розмірів та діастазі більше 10 см – ВЧТ підвищується 10–20 ± 1,5 мм рт. ст. з натягом тканин черевної стінки, що вимагає регульованого зведення прямих м'язів.

Відповідно до розробленого алгоритму вибору способу лапароскопічної та відкритої алогерніопластики пацієнти основної групи розподілені на три групи.

В I групі у 109 (21,5 %) пацієнтів при ПВГ малого та середнього розмірів з діастазом до 5 см виконували лапароскопічну алогерніопластику, зокрема, у 63 пацієнтів лапароскопічну преперитонеальну (патент України на корисну модель № 142342 від 25.05.2020 р.) та у 46 лапароскопічну ретромускулярну алопластику. Групу порівняння Ia склали 108 (21,2 %) пацієнтів, яким виконували відкрити ретромускулярну алогерніопластику.

Сутність лапароскопічної преперитонеальної алопластики полягала в тому, що після встановлення троакарів на передньо-боковій стінці живота роз'єднання зрощень, відступаючи на 5 см від краю дефекту розрізали парієтальну очеревину та мобілізували її по периметру на 6–7 см від країв грижі. Трансфасціальними швами зшивали краї дефекту. Легкий сітчастий поліпропіленовий імплантат відповідних розмірів розміщували преперитонеально та фіксували герніостеплером. Дефект очеревини зашивали розсмоктуючою ниткою.

В II групі у 64 (12,6 %) пацієнтів при ПВГ великих розмірів та діастазом прямих м'язів живота від 5 до 10 см виконували відкриту алогерніопластику методикою «sublay». Групу порівняння IIa склали 63 (12,4 %) пацієнти, яким виконували відкриту методику «onlay».

В III групі у 82 (16,1 %) пацієнтів при ПВГ гігантських розмірів та діастазом прямих м'язів живота більше 10 см виконували передню методику роз'єднання анатомічних компонентів черевної стінки у поєднанні з алопластикою з інтраабдомінальним розміщенням сітчастого імплантату з антиадгезивним покриттям за удосконаленим способом. Сутність удосконаленого способу полягала в тому, що після виділення клаптів грижового мішка, розрізання його по серединній лінії, роз'єднання зрощень мобілізували м'язово-апоневротичні краї дефекту черевної стінки від підшкірної основи на ширину прямих м'язів. Відступивши на 0,5 см від латерального краю прямих м'язів розрізали апоневроз зовнішнього косого м'яза та мобілізували його від внутрішнього косого, що сприяло ліквідації контрактури прямих м'язів. Сітчастий імплантат з антиадгезивним покриттям розміщували інтраабдомінально та фіксували його по периметру трансфасціальними швами з дозованим зведенням і зшиванням прямих м'язів із врахуванням ВЧТ. Групу порівняння IIIa склали 82 (16,1 %) пацієнта, яким виконували передню методику роз'єднання анатомічних компонентів черевної стінки в поєднанні з алопластикою методом «onlay».

У пацієнтів III-ої та IIIa групи проводився моніторинг внутрішньо-черевного тиску: у передопераційному періоді, інтраопераційно та у післяопераційному періоді. Вимірювання внутрішньочеревного тиску виконували непрямим методом за допомогою катетера Фолея та апарату Abdopresure.

У післяопераційному періоді оцінювали частоту виникнення АКС (у пацієнтів з гігантськими ПВГ), ускладнень з боку післяопераційної рани (серома, інфікування післяопераційної рани, запальний інфільтрат, хронічний післяопераційний біль) та частоту рецидиву.

Отримані результати досліджень обробляли методом варіаційної статистики з використанням стандартних програм «Microsoft Excel 2010» та «Statistika 6,0» Для описової статистики кількісних параметрів використовували середню арифметичну (M) та стандартне відхилення (SD). Розподіл якісних параметрів представлено у відсотках (%). Для порівняння отриманих результатів між групами використовували *t*-тест, тест Манна–Уїтні (кількісні параметри) та критерій Хі-квадрат (Фішера) для якісних параметрів. Для порівняльної оцінки вірогідності розвитку ускладнень визначали відносний ризик (OR) з 95 % довірчим інтервалом.

Результати роботи та їх обговорення. Результати хірургічного лікування ПВГ у пацієнтів I групи та Ia групи порівняння представлені в табл. 1.

**Результати хірургічного лікування післяопераційних вентральних гриж
малого та середнього розмірів з діастазом прямих м'язів живота до 5 см
у пацієнтів I та Ia груп**

Ускладнення	Основна група	Група порівняння	OR (95% ДІ)	Зниження відносного ризику (%)	<i>p</i>
Серома	4 (3,7 %)	38 (35,2 %)	0,07 (0,02–0,21)	–93 %	0,001*
Гнійне запалення п/о рани	0 (0 %)	7 (6,5%)	0,12 (0,01–0,94)	–88 %	0,007*
Інфільтрат п/о рани	0 (0 %)	5 (4,6 %)	0,16 (0,02–1,33)	–84 %	0,023*
Хронічний п/о біль	3 (2,8 %)	7 (6,5 %)	0,41 (0,1–1,62)	–59 %	0,190
Рецидив п/о грижі	0 (0 %)	7 (6,5 %)	0,12 (0,01–0,94)	–88 %	0,007*

Примітка: OR (95 % ДІ) – відносний ризик (відношення шансів та 95 % довірчий інтервал) для частоти ускладнень в основній групі проти групи порівняння (у випадку частоти ускладнень 0% використано поправку Haldane–Anscombe для визначення відносного ризику); * – різниця достовірна ($p < 0,05$) за критерієм Хі-квадрат.

Як видно з отриманих результатів, лапароскопічна преперитонеальна та ретромускулярна алопластика ПВГ із трансфасціальними швами у I групі пацієнтів має суттєві переваги.

Зменшення частоти сером з 35,2 % до 3,7 %, гнійного запалення з 6,5 % до 0 % та запального інфільтрату з 4,6 % до 0 % при використанні лапароскопічної преперитонеальної та ретромускулярної алогерніопластики досягається шляхом зменшення площі дисекції та меншим пошкодженням кровоносних та лімфатичних судин в порівнянні з відкритою ретромускулярною методикою алогерніопластики.

Віддалені результати вивчалися впродовж 1–36 місяців шляхом повторних оглядів та анкетування у 78 пацієнтів I групи та у 78 пацієнтів Ia групи. Хронічний біль в ділянці черевної стінки впродовж 6–8 місяців після операції спостерігався у 5 (6,4 %) пацієнтів Ia групи порівняння та у 2 (2,6 %) I групи і був ліквідований шляхом призначення фізіотерапевтичних процедур та нестероїдних протизапальних препаратів. Рецидиви грижі виявлені у 5 (6,4 %) пацієнтів Ia групи порівняння, а в I групі рецидивів гриж виявлено не було.

З огляду на отримані результати хірургічного лікування ПВГ малого та середнього розмірів з діастазом прямих м'язів живота до 5 см з використанням лапароскопічної преперитонеальної та ретромускулярної алопластики із трансфасціальним зшиванням країв дефекту (I група пацієнтів) та відкритої ретромускулярної алогерніопластики (Ia група порівняння) необхідно відмітити, що значно кращі, як безпосередні так і віддалені результати, отримані у пацієнтів I групи. Зменшення частоти сером в 9,5 разів, гнійного запалення післяопераційної рани у 6,5 разів, хронічного інфільтрату у 4,6 рази ($p < 0,05$) у пацієнтів I групи у порівнянні з Ia групою порівняння ґрунтується на мінімізації площі дисекції тканин черевної стінки, значно меншою

мобілізацією підшкірної клітковини від апоневрозу, меншим пошкодженням кровоносних та лімфатичних судин. Це зменшує ймовірність інфікування тканин в ділянці розміщення сітчастого імплантата.

Віддалені результати хірургічного лікування ПВГ малого та середнього розмірів та діастазом прямих м'язів живота до 5 см також підтверджують перевагу лапароскопічної преперитонеальної та ретромускулярної алогерніопластики із трансфасціальним зшиванням країв дефекту у порівнянні з відкритою ретромускулярною алопластиком, значно зменшується вірогідність виникнення ранових ускладнень, міграції сітки та, відповідно, рецидиву ПВГ.

Таким чином при ПВГ малих та середніх розмірів застосування розробленого алгоритму вибору способу алогерніопластики обумовлює зниження ризику розвитку сером в основній групі хворих у співставленні з групою порівняння на – 93 % (OR = 0,07; $p = 0,001$), зниження ризику гнійного запалення рани на – 88 % (OR = 0,12; $p = 0,007$), ризику післяопераційних інфільтратів на –84% (OR=0,16; $p=0,023$), ризику хронічного післяопераційного болю на – 59 % (OR = 0,41; $p = 0,190$), зниження вірогідності розвитку рецидиву грижі на – 88 % (OR = 0,12; $p = 0,007$).

Результати хірургічного лікування ПВГ у пацієнтів II групи та IIa групи порівняння представлені в табл. 2.

Таблиця 2

Результати хірургічного лікування післяопераційних вентральних гриж великих розмірів з діастазом прямих м'язів живота від 5 до 10 см у пацієнтів II та IIa груп

Ускладнення	Основна група	Група порівняння	OR (95% ДІ)	Зниження відносного ризику (%)	p
Серома	4 (6,3 %)	15 (23,8 %)	0,21 (0,07–0,69)	–79 %	0,006*
Гнійне запалення п/о рани	1 (1,6 %)	3 (4,8 %)	0,32 (0,03–3,14)	–68 %	0,302
Інфільтрат п/о рани	1 (1,6 %)	5 (7,9 %)	0,18 (0,02–1,62)	–82 %	0,09
Хронічний п/о біль	1 (1,6 %)	3 (4,8 %)	0,32 (0,03–3,14)	–68 %	0,302
Рецидив п/о грижі	2 (3,1 %)	5 (7,9 %)	0,37 (0,07–2,01)	–63 %	0,235

Примітка: OR (95 % ДІ) – відносний ризик (відношення шансів та 95 % довірчий інтервал) для частоти ускладнень в основній групі проти групи порівняння (у випадку частоти ускладнень 0 % використано поправку Haldane–Anscombe для визначення відносного ризику); * – різниця достовірна ($p < 0,05$) за критерієм Хі-квадрат.

Результати хірургічного лікування ПВГ великого розміру з діастазом прямих м'язів живота від 5 до 10 см, яким виконувалася відкрита методика «sublay» у порівнянні з виконанням методики «onlay» показали, що більш ефективною була методика «sublay». Серома після алогерніопластики методикою «sublay» спостерігалася у 4 (6,3 %) пацієнтів, інфікування рани – у 1 (1,6 %), хронічний післяопераційний біль – у 1 (1,6 %), рецидив грижі – у 2 (3,1 %) пацієнтів, тоді як, після методики «onlay» серома мала місце

у 15 (23,8 %) пацієнтів, інфікування рани – у 3 (4,8 %), хронічний післяопераційний біль – у 3 (4,8 %), рецидив грижі – у 5 (7,9 %) пацієнтів ($p < 0,05$).

Таким чином при ПВГ великих розмірів застосування розробленого алгоритму вибору способу алогерніопластики обумовлює зниження ризику розвитку сером в основній групі хворих у співставленні з групою порівняння на – 79 % (OR = 0,21; $p = 0,006$), зниження ризику гнійного запалення рани на – 68 % (OR = 0,32; $p = 0,302$), ризику післяопераційних інфільтратів на – 82 % (OR = 0,18; $p = 0,09$), ризику хронічного післяопераційного болю на – 68 % (OR = 0,32; $p = 0,302$), зниження вірогідності розвитку рецидиву грижі на – 63 % (OR = 0,37; $p = 0,235$).

Оцінка післяопераційних результатів у III та IIIa групах пацієнтів проводилась із врахуванням моніторингу ВЧТ, частоти загальних та місцевих ранових ускладнень, а також частоти хронічного післяопераційного болю та рецидивів у віддаленому післяопераційному періоді.

Показники моніторингу ВЧТ у III та IIIa групах пацієнтів у передопераційному періоді, під час операції та у післяопераційному періоді наведені в табл. 3

Таблиця 3

Результати ВЧТ при ПВГ гігантських розмірів ($n = 164$)

Група	Вихідний рівень ВЧТ мм рт. ст. (кПа)	ВЧТ до операції з бандажною компресією мм рт. ст. (кПа)	ВЧТ під час операції при моделюванні герніопластики після CST, мм рт. ст. (кПа)	ВЧТ безпосередньо після операції, мм рт. ст. (кПа)	ВЧТ через 6–8 годин після операції, мм рт. ст. (кПа)	ВЧТ через 24 години після операції, мм рт. ст. (кПа)	ВЧТ через 48 годин після операції, мм рт. ст. (кПа)
III ($n = 82$)	0,8±0,2 (0,1±0,02)	3,7±1,3 (0,5±0,2)	5,4±2,1 (0,7±0,3)	6,8±1,2 (0,9 ±0,2)	7,6±1,3 (1,0±0,2)	6,3±1,2 (0,8±0,2)	4,5±1,1 (0,6±0,1)
IIIa ($n = 82$)	0,8±0,2 (0,1±0,02)	3,8±1,2 (0,5±0,1)	9,1±2,9 (1,2±0,4)	12,7±2,3 (1,7±0,3)	15,4±1,4 (2,0±0,2)	20,1±1,6 (2,7±0,2)	8,1±2,1 (1,1±0,3)

Як видно з таблиці 3 вихідний рівень ВЧТ у пацієнтів III та IIIa груп, а також при бандажній компресії живота не перевищував норму і був порівняним. Під час операції після виконання методики роз'єднання анатомічних компонентів передньої черевної стінки виконано герніопластику шляхом контактного зведення прямих м'язів у пацієнтів IIIa групи, яким планувалась комбінована методика з алопластиком «onlay», ВЧТ підвищувався до $9,1 \pm 2,9$ мм рт. ст. ($1,2 \pm 0,4$ кПа). У пацієнтів III групи із запланованим комбінованим роз'єднанням анатомічних компонентів передньої черевної стінки у поєднанні з ІРОМ при виконанні герніопластики шляхом регульованого дозованого зведення прямих м'язів за рахунок використання інтраабдомінальної алопластики, ВЧТ підвищився лише до $5,4 \pm 2,1$ мм рт. ст.

($0,7 \pm 0,3$ кПа). Безпосередньо після операції спостерігалось незначне підвищення ВЧТ до $6,8 \pm 1,2$ мм рт. ст. ($0,9 \pm 0,2$ кПа) у пацієнтів III групи та більш високий рівень ВЧТ до $12,7 \pm 2,3$ мм рт. ст. ($1,7 \pm 0,3$ кПа) у пацієнтів IIIa групи. Тенденція підвищення ВЧТ через 6–8 годин після операції була незначною у пацієнтів III групи до $7,6 \pm 1,3$ мм рт. ст. ($1,0 \pm 0,2$ кПа) та значне підвищення до $15,4 \pm 1,4$ мм рт. ст. ($2,0 \pm 0,2$ кПа) у пацієнтів IIIa групи. Високий рівень підвищення ВЧТ у пацієнтів IIIa групи був зумовлений підвищеним рівнем ВЧТ в ранньому післяопераційному періоді в середньому на 3 мм рт. ст. за рахунок парезу кишечника. Активна стимуляція функції кишечника, як механічна так і медикаментозна, а також перидуральна анестезія сприяли відновленню пасажу та зниженню ВЧТ через 24 години після операції в середньому на 3 мм рт. ст. Через 48 годин після операції ВЧТ у III групі знизився до $4,5 \pm 1,1$ мм рт. ст. ($0,6 \pm 0,1$ кПа), а у пацієнтів IIIa групи до $8,1 \pm 2,1$ мм рт. ст. ($1,1 \pm 0,3$ кПа). Серед пацієнтів IIIa групи у 5 (6,1 %) через 24 години після операції спостерігалась стійка інтраабдомінальна гіпертензія $29,1 \pm 1,2$ мм рт. ст. ($3,9 \pm 0,2$ кПа) впродовж першої доби, що призвело до виникнення АКС I ступеня. Цим пацієнтам проводилась пролонгована штучна вентиляція легень, перидуральна анестезія, назогастральна декомпресія шлунка, стимуляція функції кишечника (метоклопрамід, прозерин, гіпертонічні клізми), інфузійна терапія розчинами кристалоїдів та ін. Завдяки цим заходам відновився пасаж по кишечнику, ВЧТ знизився до $6,1 \pm 1,3$ мм рт. ст. ($0,8 \pm 0,2$ кПа), явища АКС були ліквідовані. В III групі пацієнтів ВЧТ нормалізувався до $4,5 \pm 1,1$ мм рт. ст. ($0,6 \pm 0,1$ кПа), відповідно АКС не спостерігали.

Виникнення інтраабдомінальної гіпертензії у пацієнтів IIIa групи у післяопераційному періоді пояснюється зменшенням об'єму черевної порожнини при виконанні методики роз'єднання анатомічних компонентів передньої черевної стінки поєднаної з методикою «onlay» за рахунок зшивання прямих м'язів живота та їх укріплення поліпропіленовою сіткою. Це свідчить про те, що метод роз'єднання анатомічних компонентів передньої черевної стінки у поєднанні з алопластикою «onlay» при гігантських ПВГ не завжди забезпечує створення оптимального об'єму черевної порожнини і може призводити до інтраабдомінальної гіпертензії. Використання удосконаленої нами комбінованої методики роз'єднання анатомічних компонентів передньої черевної стінки та ІРОМ завдяки дозованому і регульованому зведенню прямих м'язів до відповідного показника ВЧТ дозволяє створити оптимальний об'єм черевної порожнини без значного підвищення ВЧТ та уникнути виникнення АКС у післяопераційному періоді.

Частота ускладнень з боку післяопераційної рани вивчалася та порівнювалася у пацієнтів III та IIIa груп. У III групі пацієнтів серома спостерігалася у 6 (7,3 %), інфікування післяопераційної рани – у 2 (2,4 %), некроз шкіри – у 3 (3,7 %), інфільтрат післяопераційної рани – у 2 (2,4 %). У пацієнтів IIIa групи, відповідно: серома – у 21 (25,6%), інфікування післяопераційної рани – у 4 (4,9 %), некроз шкіри – у 4 (4,9 %), інфільтрат післяопераційної рани – у 11 (13,4 %) ($p < 0,05$). Достовірно кращі результати спостерігались у пацієнтів III групи у порівнянні з IIIa групою. Виникнення

більш високої частоти місцевих ранових ускладнень у пацієнтів IIIa групи було зумовлено більш широкою мобілізацією підшкірної клітковини від апоневротичних тканин, зокрема, за край розрізаного апоневрозу зовнішнього косого м'яза живота, що необхідно для оптимального перекриття сітчастим імплантатом. Крім цього, при методиці «onlay» велика площа контакту сітчастого імплантата з підшкірною клітковиною. Широка мобілізація підшкірної основи від апоневротичних тканин та велика площа її контакту з сітчастим імплантом створює умови для виникнення сером, інфікування, інфільтрату та некрозу шкірних країв післяопераційної рани.

Віддалені результати вивчені у 62 пацієнтів III групи та у 62 IIIa групи в строки від 1 до 5 років шляхом повторних оглядів та анкетування. Хронічний біль в ділянці черевної стінки впродовж 6–8 місяців після операції спостерігався у 5 (8,1 %) пацієнтів IIIa групи та у 1 (1,6 %) III групи ($p = 0,094$) і був ліквідований шляхом призначення фізіотерапевтичних процедур та нестероїдних протизапальних препаратів. Рецидив грижі діагностовано у 4 (6,5 %) пацієнтів IIIa групи та у 1 (1,6 %) III групи ($p = 0,352$) через 8–12 місяців після операції.

Зменшення частоти хронічного післяопераційного болю у пацієнтів III групи у порівнянні з IIIa групою пов'язано із меншою травматизацією тканин черевної стінки при виконанні комбінованої методики поєднаної з ІРОМ.

Причиною виникнення рецидивів ПВГ у пацієнтів IIIa групи було інфікування післяопераційної рани, крайове відшарування та міграція сітчастого імплантату. Рецидив у пацієнта III-ої групи виник по нижньому краю фіксації сітчастого імплантату в надлобковій ділянці, вірогідно, в результаті недостатнього перекриття сітчастим імплантатом нижнього краю дефекту черевної стінки.

Базуючись на кількості післяопераційних ускладнень в групах порівняння визначена переважаюча прогностична оцінка вірогідності розвитку окремих ускладнень в групі IIIa у порівнянні з групою III.

Встановлено, що при застосуванні методики роз'єднання анатомічних компонентів передньої черевної стінки у поєднанні з алопластиком «onlay» IIIa групи порівнюючи з методом роз'єднання анатомічних компонентів передньої черевної стінки в поєднанні з ІРОМ група III, у 6,39 рази вище вірогідність розвитку АКС – OR = 6,39 (0,75–54,29); у 4,36 рази зростає вірогідність розвитку сером – OR = 4,36 (1,66–11,48); у 5,56 разів вище вірогідність розвитку гнійного запалення післяопераційної рани – OR = 5,56 (1,18–26,21); у 6,2 рази вище вірогідність розвитку хронічного інфільтрату – OR = 6,2 (1,33–28,91), у 1,35 раз зростає ймовірність розвитку некрозу шкіри OR = 1,35 (0,29–6,23).

Таким чином використання розробленого алгоритму вибору способу удосконаленої відкритої та лапароскопічної алогерніопластики при ПВГ з врахуванням розміру дефекту, ширини діастазу прямих м'язів та внутрішньочеревного тиску зменшує вірогідність виникнення абдомінального компартмент синдрому з 6,5 % до його відсутності при гігантських післяопераційних грижах у пацієнтів III-ої групи. Вибір відповідного типу

операцій зменшував розвиток загальної частоти місцевих ранових ускладнень, зокрема сером при лапароскопічних операціях до 3,7 % проти 35,2 %, гнійного запалення післяопераційної рани з 6,5 % до його відсутності, інфільтрату п/о рани з 4,6 % до його відсутності, хронічного п/о болю до 2,6 % проти 6,4 %, рецидиву грижі до його відсутності проти 6,4 %. При використанні цього алгоритму при відкритих операціях частота сером зменшувалась до 6,3 % проти 23,8 %, гнійного запалення п/о рани до 1,6 % проти 4,8 %, інфільтрату п/о рани до 1,6 % проти 7,9 %, хронічного післяопераційного болю до 1,6 % проти 4,8 %, рецидиву ПВГ до 3,1 % проти 7,9 %.

ВИСНОВКИ

В дисертаційній роботі представлено вирішення актуального наукового завдання покращення результатів хірургічного лікування пацієнтів на ПВГ шляхом обґрунтування, розробки та впровадження алгоритму вибору удосконаленої лапароскопічної та відкритої алогерніопластики в залежності від розміру грижового дефекту, ширини діастазу прямих м'язів живота та внутрішньочеревного тиску що зменшує частоту загальних, місцевих ранових ускладнень та рецидиву.

1. Результати хірургічного лікування ПВГ з використанням відкритих та лапароскопічних способів алопластики, які оцінювались ретроспективно у пацієнтів груп порівняння свідчили про високу частоту післяопераційних ускладнень: АКС – 6,1 % сером – 28,8 %, гнійного запалення п/о рани – 5,4 %, інфільтрату п/о рани – 8,6 %, хронічного п/о болю – 6,4 %, рецидиву грижі – 6,9 %. Однією з причин їх виникнення є неадекватний вибір, як лапароскопічної так і відкритої алогерніопластики.

2. Розроблений алгоритм вибору лапароскопічної та відкритої алопластики при ПВГ ґрунтується на врахуванні розмірів дефекту, ширини діастазу прямих м'язів та ВЧТ.

Критерієм вибору лапароскопічної алогерніопластики при ПВГ є наявність дефекту малого та середнього розміру з діастазом прямих м'язів живота до 5 см. При післяопераційних вентральних грижах великого розміру з діастазом прямих м'язів до 10 см показаною є відкрита алопластика «sublay». Оптимальним хірургічним втручанням при гігантських ПВГ з діастазом прямих м'язів живота більше 10 см та з підвищеним інтраопераційним внутрішньочеревним тиском 10–12 мм рт. ст. визначена передня методика роз'єднання анатомічних компонентів у поєднанні з методикою ІРОМ.

3. Вдосконалена лапароскопічна алогерніопластика при ПВГ малого та середнього розмірів з діастазом прямих м'язів живота до 5 см з преперитонеальним та ретромускулярним розміщенням сітчастого імплантата і ліквідацією діастазу прямих м'язів трансфасціальними швами у порівнянні з відкритою ретромускулярною алогерніопластиком сприяє значному зниженню частоти сером з 35,2 % до 3,7 %, гнійного запалення післяопераційної рани – з 6,5 % до 0 %, запального інфільтрату – з 4,6 % до 0 %, хронічного післяопераційного болю – з 6,4 % до 2,6 %, рецидиву грижі – з 6,4 % до 0 %.

4. Оптимальним способом алогерніопластики при ПВГ великих розмірів та діастазом прямих м'язів живота від 5 до 10 см є відкрита методика «sublay», що забезпечує в порівнянні з відкритою методикою «onlay» зниження частоти сером з 23,8 % до 6,3 %, гнійного запалення післяопераційної рани – з 4,8 % до 1,6 %, запального інфільтрату – з 7,9 % до 1,6 %, хронічного післяопераційного болю – з 4,8 % до 1,6 %, рецидиву грижі – з 7,9 % до 3,1 %.

Використання удосконаленої комбінованої методики роз'єднання анатомічних компонентів передньої черевної стінки поєднаної з ІРОМ у пацієнтів III групи порівняно з використанням методики роз'єднання анатомічних компонентів передньої черевної стінки поєднаної з алопластиком «onlay» досягнуто суттєвого покращення результатів лікування, а саме, відсутністю АКС у пацієнтів III групи проти 6,1 % у пацієнтів IIIa групи ($p < 0,05$), відповідно зменшення частоти сером – з 21 (25,6 %) до 6 (7,3 %) ($p < 0,05$), інфікування післяопераційної рани – з 4 (4,9 %) до 2 (2,4 %) ($p > 0,05$), інфільтрату післяопераційної рани – з 11 (13,4 %) до 2 (2,4 %) ($p < 0,05$), хронічного післяопераційного болю – з 5 (8,1 %) до 1 (1,6 %) ($p > 0,05$), рецидиву ПВГ – з 4 (6,5 %) до 1 (1,6 %) ($p > 0,05$).

5. Використання розробленого алгоритму вибору способу відкритої та лапароскопічної алогерніопластики з врахуванням розміру дефекту, ширини діастазу прямих м'язів та внутрішньочеревного тиску зменшує вірогідність виникнення загальної частоти післяопераційних ускладнень зокрема абдомінального компартмент синдрому з 6,5 % до його відсутності при гігантських післяопераційних грижах. Сероми при лапароскопічних операціях до 3,7 % проти 35,2 %, гнійного запалення післяопераційної рани з 6,5 % до його відсутності, інфільтрату п/о рани з 4,6 % до його відсутності, хронічного п/о болю до 2,6 % проти 6,4 %, рецидиву ПВГ з 6,4 % до його відсутності. При відкритих операціях сером до 6,3 % проти 23,8 %, гнійного запалення п/о рани до 1,6 % проти 4,8 %, інфільтрату п/о рани до 1,6 % проти 7,9 %, хронічного післяопераційного болю до 1,6 % проти 4,8 %, рецидиву ПВГ до 3,1 % проти 7,9 % ($p > 0,05$).

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Efficiency assessment of laparoscopic vs open alloplasty for incisional ventral hernias / Feleshtynsky Ya. P., Lerchuk O. M., Smishchuk V. V. // Journal of Education, Health and Sport. – 2021. – 5(11). – P. 223–228. *(Дисертанту належить клінічний матеріал, аналіз результатів, написання основної частини роботи, та оформлення статті до друку).*

2. Оптимізація вибору лапароскопічної та відкритої алопластики при післяопераційних вентральних грижах / Я. П. Фелештинський, О. М. Лерчук, В. В. Сміщук // Клінічна та експериментальна патологія. – 2021. – Т. 20, 2(76). – С. 91–98. *(Дисертанту належить клінічний матеріал, написання основної частини роботи, оформлення статті до друку).*

3. Лапароскопічна преперитонеальна алопластика післяопераційних вентральних гриж / Я. П. Фелештинський, О. М. Лерчук, В. В. Сміщук, Я. М. Гудима. // Клінічна хірургія. – 2020. – 5–6(87). – С. 50–54. *(Дисертанту належить клінічний матеріал, аналіз результатів, написання основної частини роботи, та оформлення статті до друку).*

належить клінічний матеріал, написання основної частини роботи, оформлення статті до друку).

4. Intraperitoneal alloplasty combined with the anterior component separation in giant incisional hernias / Y. Feleshtynsky, O. Lerchuk, V. Smishchuk et al. / Polish Journal of Surgery. – 2019. – 1(91) – С. 1–5. *(Дисертанту належить клінічний матеріал, аналіз результатів, написання основної частини роботи, та оформлення статті до друку).*

5. Лапароскопічна герніопластика рубцевих вентральних гриж / Я. І. Гавриш, М. О. Лерчук, М. П. Павловський та ін. // Галицький лікарський вісник. – 2002. – № 3. – С. 179–180. *(Дисертанту належить клінічний матеріал, аналіз результатів, написання основної частини роботи)*

6. Лерчук О. М. Діагностика і лікування защемлених післяопераційних вентральних гриж / О. М. Лерчук// Науковий вісник ужгородського університету. Серія медицина. – 2001. – № 14. – С. 210–212. *(Дисертанту належить клінічний матеріал, аналіз результатів, написання основної частини роботи)*

7. Пат. № 142342 УАМПК (2020.01) А61В17/00 Спосіб лапароскопічного лікування післяопераційної вентральної грижі / Я. П. Фелештинський, О. М. Лерчук, В. В. Сміщук / заявник Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика. – № u202000255; заявл. 16.01.2020; опубл. 25.05.2020, Бюл. № 10, 2020. *(Дисертанту належить ідея, клінічний матеріал, написання основної частини роботи, аналіз результатів та оформлення заявки до розгляду).*

8. Пат. №71703 УАА 7 А61В 17/00 Спосіб лапароскопічного лікування післяопераційної вентральної грижі / М. П. Павловський, Я. І. Гавриш, О. М. Лерчук / заявник Львівський державний медичний університет ім. Данила Галицького. –№ u2003065051; заявл. 02.06.2003; опубл. 15.02.2004, Бюл. № 12, 2004. *(Дисертанту належить ідея, клінічний матеріал, написання основної частини роботи, аналіз результатів та оформлення заявки до розгляду).*

9. Lerchuk O. Laparoscopic treatment of patients with incisional hernias / O. Lerchuk, O. Lukavetskyu, Y. Shavarov, A. Porytskyu // Abstract book of 41 International congress of the European hernia society. – Hamburg, 2019. *(Дисертанту належить клінічний матеріал, аналіз результатів, написання основної частини роботи).*

10. Lerchuk O. Combined Ramirez plastics for patients with large and giant incisional hernias / O. Lerchuk, Y. Feleshtynskiy, V. Khomyak, A. Porytskyu // Abstract book of 41 International congress of the European hernia society. – Hamburg, 2019. *(Дисертанту належить клінічний матеріал, аналіз результатів, написання основної частини роботи).*

11. Лукавецький О. В. Лапароскопічне лікування хворих з післяопераційними вентральними грижами / О. В. Лукавецький, О. М. Лерчук, Ю. І. Шаваров, А. М. Порицький // Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Сучасні технології в алопластичній та лапароскопічній хірургії гриж живота» (Київ, 14–15 листопада 2019) – С. 63. *(Дисертанту належить клінічний матеріал, аналіз результатів, написання основної частини роботи).*

12. *Фелештинський Я. П.* Комбінована герніопластика за Ramirez у хворих з великими та гігантськими післяопераційними грижами / Я. П. Фелештинський, О. М. Лерчук, Ю. І. Шаваров, А. М. Порицький // Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Сучасні технології в алопластичній та лапароскопічній хірургії гриж живота» (Київ, 14–15 листопада 2019). – С. 103. *(Дисертанту належить клінічний матеріал, аналіз результатів, написання основної частини роботи).*

13. *Lukavetskyu O.* Laparoscopic treatment of patients with incisional hernias / О. Lukavetskyu, О. Lerchuk, V. Khomyak, A. Porytskyu // Abstract book of Monothematic conference on the state of art in hernia reparaire under the auspices of the European hernia society. – Lviv 9–11 September 2018. *(Дисертанту належить клінічний матеріал, аналіз результатів, написання основної частини роботи).*

14. *Lukavetskyu O. A.* Combined Ramirez plastics for patients with large and giant incisional hernias / О. Lukavetskyu, О. Lerchuk, Y. Shavarov, A. Porytskyu // Abstract book of Monothematic conference on the state of art in hernia reparaire under the auspices of the European hernia society. – Lviv 9–11 September 2018. *(Дисертанту належить клінічний матеріал, аналіз результатів, написання основної частини роботи).*

15. *Лерчук О. М.* Комбінована пластика за Ramirez у хворих з великими та гігантськими післяопераційними грижами / О. М. Лерчук // Збірник наукових робіт ІХ науково практичної конференції з міжнародною участю «Сучасні способи та технології у хірургічному лікуванні гриж живота» (Коблеве, 29–30 вересня 2016). – С. 55. *(Дисертанту належить клінічний матеріал, аналіз результатів, написання основної частини роботи).*

16. *Лерчук О. М.* Симультанна горизонтальна абдомінопластика у пацієнок із пупковою грижею та діастазом прямих м'язів живота / О. М. Лерчук, О. В. Лукавецький, В. Ю. Федоров, А. М. Порицький // Збірник наукових робіт ІХ науково практичної конференції з міжнародною участю «Сучасні способи та технології у хірургічному лікуванні гриж живота» (Коблеве, 29–30 вересня 2016). – С. 56. *(Дисертанту належить клінічний матеріал, аналіз результатів, написання основної частини роботи).*

17. *Gerych I.* Drain or no drain after incisional hernia surgery / I. Gerych, A. Varvinska, H. Gerych, O. Lerchuk / Abstract book of 36 International congress of the European hernia society // – Edinburgh, 2014. – P. O56. *(Дисертанту належить клінічний матеріал, аналіз результатів, написання основної частини роботи).*

18. *Lerchuk O. M.* Ramirez operation for the giant postoperative hernias: our experieance / О. М. Lerchuk, I. D. Gerych, Y. I. Shavarov, V. V.Khomyak, A. O. Dvorakevych // Abstract book of 36 International congress of the European hernia society // – Edinburgh, 2014. – P. 123. *(Дисертанту належить клінічний матеріал, аналіз результатів, написання основної частини роботи)*

19. *O. Lerchuk.* Laparoscopic treatment of patient with incisional abdominal hernias / О. Lerchuk, О. Lukavetskyj, V. Khomyak et al. // The world journal of hernia and abdominal wall surgery. – 2013. – 2(17). – P. 63. (Gdansk, Poland)

(Дисертанту належить клінічний матеріал, аналіз результатів, написання основної частини роботи)

20. *Markevich Y. O. New laparoscopic method of incisional hernia repair by technique “sublay” using polypropylene mesh / Y. O. Markevich, O. M. Lerchuk, Y. I. Havrysh, M. O. Lerchuk, M. V. Grokchovska, M. P. Pavlovsky // 10th World Congress of Endoscopic Surgery; 14th International Congress of European Association for Endoscopic Surgery (EAES) (13–16 September 2006, Berlin). – P. 060. (Дисертанту належить клінічний матеріал, аналіз результатів, написання основної частини роботи).*

Laparoscopic repair of recurrent incisional hernias / Markewich, O. M. Lerchuk, I. Y. Havrysh, O. V. Bereskyi, M. P. Pavlovsky // 12th international congress of the EAES (Barcelona, Spain 2004) P038 (Дисертанту належить клінічний матеріал, аналіз результатів, написання основної частини роботи).

АНОТАЦІЯ

Лерчук О. М. Вентральні післяопераційні грижі: хірургічні пластичні відкриті і лапароскопічні методи лікування. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.03. «Хірургія» – Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика МОЗ України, Київ 2021 р.

Дисертація присвячена вирішенню актуального завдання покращенню результатів хірургічного лікування пацієнтів з післяопераційними вентральними грижами шляхом розробки та впровадження алгоритму вибору удосконалених лапароскопічних та відкритих способів алогерніопластики з врахуванням розміру дефекту черевної стінки, діастазу прямих м'язів живота та внутрішньочеревного тиску.

Проведено аналіз хірургічного лікування 508 пацієнтів з ПВГ, середній вік $54,7 \pm 3,3$ роки. Основна група 255 (50,1 %) пацієнтів вибір способу алопластики виконували за розробленим алгоритмом. В групі порівняння 253 (49,9 %) вибір операцій був традиційним.

Відповідно до розробленого алгоритму в I групі у 109 (21,5 %) пацієнтів при ПВГ малого та середнього розмірів з діастазом до 5 см виконували лапароскопічну алогерніопластику, зокрема, у 63 пацієнтів лапароскопічну преперитонеальну (патент України на корисну модель № 142342 від 25.05.2020 р.) та у 46 лапароскопічну ретромускулярну алопластику. Групу порівняння Ia склали 108 (21,2 %) пацієнтів, яким виконували відкриту ретромускулярну алогерніопластику.

В II групі у 64 (12,6 %) пацієнтів при ПВГ великих розмірів та діастазом прямих м'язів живота від 5 до 10 см виконували відкриту алогерніопластику методикою «sublay». Групу порівняння IIa склали 63 (12,4 %) пацієнти, яким виконували відкриту методикою «onlay».

В III групі у 82 (16,1 %) пацієнтів при ПВГ гігантських розмірів та діастазом прямих м'язів живота більше 10 см виконували передню методикою

роз'єднання анатомічних компонентів черевної стінки у поєднанні з алопластиком з інтраабдомінальним розміщенням сітчастого імплантату з антиадгезивним покриттям за удосконаленим способом. Групу порівняння Ша склали 82 (16,1%) пацієнта, яким виконували передню методику роз'єднання анатомічних компонентів черевної стінки в поєднанні з алопластиком за методикою «onlay».

При ПВГ малого та середнього розмірів та діастазом прямих м'язів живота до 5 см оптимальною є лапароскопічна алогерніопластика з преперитонеальним та ретромускулярним розміщенням сітчастого імплантата та ліквідацією діастазу, яка у порівнянні з відкритою ретромускулярною алогерніопластиком сприяє значному зниженню частоти сером з 35,2 % до 3,7 %, гнійного запалення післяопераційної рани – з 6,5 % до 0 %, запального інфільтрату – з 4,6 % до 0 %, хронічного післяопераційного болю – з 6,4 % до 2,6 %, рецидиву грижі – з 6,4 % до 0 %.

У пацієнтів з ПВГ великих розмірів та діастазом прямих м'язів живота від 5 до 10 см оптимальною є відкрита методика «sublay», що забезпечує в порівнянні з відкритою методикою «onlay» зниження частоти сером з 23,8 % до 6,3 %, гнійного запалення післяопераційної рани – з 4,8 % до 1,6 %, інфільтрату в ділянці післяопераційної рани з 7,9 % до 1,6 %, хронічного післяопераційного болю – з 4,8 % до 1,6 %, рецидиву грижі – з 7,9 % до 3,1 %.

При ПВГ гігантських розмірів використання удосконаленої комбінованої передньої методики роз'єднання анатомічних компонентів черевної стінки поєднаної з ІРОМ у пацієнтів III-ої групи порівняно з використанням роз'єднання анатомічних компонентів у поєднанні з «onlay» досягнуто суттєвого покращення результатів лікування, а саме, відсутністю АКС у пацієнтів III-ої групи проти 6,1 % у пацієнтів Ша групи ($p < 0,05$), відповідно зменшення частоти сером – з 21 (25,6 %) до 6 (7,3 %) ($p < 0,05$), інфікування післяопераційної рани – з 4 (4,9 %) до 2 (2,4 %) ($p > 0,05$), інфільтрату післяопераційної рани – з 11 (13,4 %) до 2 (2,4 %) ($p < 0,05$), хронічного післяопераційного болю – з 5 (8,1 %) до 1 (1,6 %) ($p > 0,05$), рецидиву ПВГ – з 4 (6,5 %) до 1 (1,6 %) ($p > 0,05$).

Ключові слова: післяопераційні вентральні грижі, вибір способу алопластики, лапароскопічна алопластика, відкрита алопластика sublay, роз'єднання анатомічних компонентів, ІРОМ.

SUMMARY

Lerchuk O. M. Ventral postoperative hernias: surgical plastic open and laparoscopic methods of treatment. – Qualifying scientific work on the rights of the manuscript.

The dissertation on competition of a scientific degree of the candidate of medical sciences on a specialty 14.01.03. "Surgery" – National University of Health of Ukraine named after P.L. Shupyk of the Ministry of Health of Ukraine, Kyiv, 2021.

The dissertation is devoted to solving the urgent task of improving the results of surgical treatment of patients with postoperative ventral hernias by optimizing the

differentiated choice of advanced laparoscopic and open methods of algernioplasty, taking into account the size of the abdominal wall defect, rectal diastase and intrauterine abdominal diastasis.

The analysis of surgical treatment of 508 patients with HPV, mean age 54.7 ± 3.3 years. The main group of 255 (50.1 %) patients chose the method of alloplasty according to the developed algorithm. In the comparison group 253 (49.9 %) the choice of operations was traditional.

In group I, 109 (21.5 %) patients with small and medium-sized PVG with a diastase of up to 5 cm underwent laparoscopic algernioplasty, in particular, 63 patients underwent laparoscopic preperitoneal (Ukrainian patent for utility model № 142342 dated 25.05.2020) and in 46 laparoscopic retromuscular alloplasty. The comparison group Ia consisted of 108 (21.2 %) patients who underwent open retromuscular allogeneic plastic surgery.

In group II, 64 (12.6 %) patients with large PVG and diastase of the rectus abdominis muscles from 5 to 10 cm underwent open allohernioplasty by sublay. Comparison group IIa consisted of 63 (12.4 %) patients who performed the open method "onlay".

In group III, 82 (16.1 %) patients with giant PVG and diastase of rectus abdominis more than 10 cm performed the anterior technique of separation of anatomical components of the abdominal wall in combination with alloplasty with intra-abdominal placement of a mesh implant with anti-adhesive coating way. Comparison group IIIa consisted of 82 (16.1 %) patients who underwent anterior separation of the anatomical components of the abdominal wall in combination with alloplasty onlay.

For small and medium-sized PVG and diastase of the rectus abdominis up to 5 cm, laparoscopic algernioplasty with preperitoneal and retromuscular placement of the mesh implant and elimination of diastase is optimal, which in comparison with open retromuscular algernio plastics 3 often contributes to significant 7 %, suppuration of the postoperative wound – from 6.5 % to 0 %, inflammatory infiltrate – from 4.6 % to 0 %, chronic postoperative pain – from 6.4 % to 2.6 %, recurrence of hernia – from 6, 4 % to 0 %.

In patients with large PVG and diastasis of the rectus abdominis from 5 to 10 cm is optimal open technique "sublay", which provides in comparison with the open method "onlay" to reduce the incidence of seroma from 23.8 % to 6.3 %, postoperative wound suppuration – from 4.8 % to 1.6 %, infiltrate in the postoperative wound from 7.9 % to 1.6 %, chronic postoperative pain – from 4.8 % to 1.6 %, recurrence of hernia – with 7.9 % to 3.1 %.

Giant-sized PVG using an advanced combined anterior technique to separate the anatomical components of the abdominal wall combined with IPOM in patients of group III compared with the use of separation of anatomical components in combination with "onlay" achieved a significant improvement in treatment results,

n
a
m
e
l
y

t

chronic postoperative pain – from 5 (8.1 %) to 1 (1.6 %) ($p > 0.05$), recurrence of PVG – from 4 (6.5 %) to 1 (1.6 %) ($p > 0.05$).

postoperative ventral hernias, choice of alloplasty method, laparoscopic alloplasty, open sublay alloplasty, separation of anatomical components, IPOM.

АННОТАЦИЯ

Лерчук О. М. Вентральные послеоперационные грыжи: хирургические пластические открытые и лапароскопические методы лечения. – Квалификационная научная работа на правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.03. «Хирургия» – Национальный университет здравоохранения Украины имени П.Л. Шупика МЗ Украины, Киев 2021 г.

Диссертация посвящена решению актуальной задачи улучшения результатов хирургического лечения пациентов с послеоперационными вентральными грыжами путем разработки алгоритма выбора усовершенствованных лапароскопических и открытых способов алогерниопластики с учетом размера дефекта брюшной стенки, диастаза прямых мышц живота и внутрибрюшного давления.

Проведен анализ хирургического лечения 508 пациентов с ПВГ, средний возраст $54,7 \pm 3,3$ года. Основная группа 255 (50,1 %) пациентам выбор способа алопластики выполняли по разработанному алгоритму. В группе сравнения 253 (49,9 %) выбор операций был традиционным.

В первой группе в 109 (21,5 %) пациентов при ПВГ малого и среднего размеров с диастазой до 5 см выполняли лапароскопическую алогерниопластику, в частности, 63 пациентов лапароскопическую преперитонеальную (патент Украины на полезную модель № 142342 от 25.05.2020 г.) И в 46 лапароскопическую ретромускулярную аллопластику. Группу сравнения Ia составили 108 (21,2 %) пациентов, которым выполняли открытую ретромускулярную алогерниопластику.

Во II группе у 64 (12,6 %) пациентов при ПВГ больших размеров и диастазой прямых мышц живота от 5 до 10 см выполняли открытую алогерниопластику методике «sublay». Группу сравнения IIa составили 63 (12,4 %) пациентов, которым выполняли открытую методику «onlay».

В III группы в 82 (16,1 %) пациентов при ПВГ гигантских размеров и диастазом прямых мышц живота более 10 см выполняли переднюю методику разъединения анатомических компонентов брюшной стенки в сочетании с алопластикой с интраабдоминальным размещением сетчатого имплантата с антиадгезивным покрытием по улучшенному методу. Группу сравнения IIIa составляли 82 (16,1 %) пациента, которым выполняли переднюю методику разъединения анатомических компонентов брюшной стенки в сочетании с алопластикой по методике «onlay».

При ПВГ малых и средних размеров и диастазом прямых мышц живота до 5 см оптимальной является лапароскопическая алогерниопластика с преперитонеальным и ретромускулярным размещением сетчатого имплантата и ликвидацией диастаза, которая по сравнению с открытой ретромускулярной алогерниопластикой способствует значительному снижению частоты сером

с 35,2 % до 3,7 %, нагноение послеоперационной раны – с 6,5 % до 0 %, воспалительного инфильтрата – с 4,6 % до 0 %, хронического послеоперационной боли – с 6,4 % до 2,6 %, рецидива грыжи – с 6,4 % до 0 %.

У пациентов с ПВГ больших размеров и диастазом прямых мышц живота от 5 до 10 см оптимальной открытая методика «sublay», что обеспечивает по сравнению с открытой методикой «onlay» снижение частоты сером с 23,8 % до 6,3 %, нагноение послеоперационной раны – с 4,8 % до 1,6 %, инфильтрата в области послеоперационной раны с 7,9 % до 1,6 %, хронического послеоперационной боли – с 4,8 % до 1,6 %, рецидива грыжи – с 7,9 % до 3,1 %.

При ПВГ гигантских размеров использования усовершенствованной комбинированной передней методики разъединения анатомических компонентов брюшной стенки соединенной с ИРОМ у пациентов III группы по сравнению с использованием разъединения анатомических компонентов в сочетании с «onlay» достигнуто существенного улучшения результатов лечения, а именно, отсутствием АКС у пациентов III группы против 6,1 % у пациентов IIIa группы ($p < 0,05$), соответственно уменьшение частоты сером – с 21 (25,6 %) до 6 (7,3 %) ($p < 0,05$), инфицирование послеоперационной раны – с 4 (4,9 %) до 2 (2,4 %) ($p > 0,05$), инфильтрата послеоперационной раны – с 11 (13,4 %) до 2 (2,4 %) ($p < 0,05$), хронического послеоперационной боли – с 5 (8,1 %) до 1 (1,6 %) ($p > 0,05$), рецидива ПВГ – с 4 (6,5 %) до 1 (1,6 %) ($p > 0,05$).

Ключевые слова: послеоперационные вентральные грыжи, выбор способа алопластики, лапароскопическая аллопластика, открытая аллопластика sublay, разъединение анатомических компонентов, ИРОМ.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АКС	– абдомінальний компартмент синдром
ВЧТ	– внутрішньочеревний тиск
ИРОМ	– інтраабдомінальна алопластика
КТ	– комп'ютерна томографія
ПВГ	– післяопераційна вентральна грижа
УЗД	– ультразвукова діагностика.