

УДК: 616.33-089.87:616.33-089.168

DOI: <https://doi.org/10.25040/aml2018.02.021>**РЕВІЗІЙНІ ОПЕРАЦІЇ ПІСЛЯ РУКАВНОЇ РЕЗЕКЦІЇ ШЛУНКА****Усенко О.Ю.², Тодуров І.М.¹, Перехрестенко О.В.¹, Калашніков О.О.¹,
Косюхно С.В.¹, Плегуца О.І.¹, Потапов О.А.¹, Щитов О.В.¹, Марієвський І.В.³**¹ ДНУ "Центр інноваційних медичних технологій НАН України", м. Київ
Відділ малоінвазивної хірургії (керівник - проф. Тодуров І.М.)² ДУ "Національний інститут хірургії та трансплантології ім. О.О. Шалімова" НАМН України, м. Київ
Відділ хірургії шлунково-кишкового тракту (керівник - проф. Усенко О.Ю.)³ Національний інституту серцево-судинної хірургії ім. М.М.Амосова
Відділення променевої діагностики (керівник - проф. Лазоришинець В.В.)**Реферат**

Рукавна резекція шлунка нині впевнено зайняла лідируючі позиції. Це пов'язано з її відносною простотою та задовільними результатами. Як і після інших баріатричних методик, хірурги стикаються з недостатньою втратою маси тіла або відновленням ваги, незадовільною компенсацією метаболічних порушень та тяжким рефлюксом. **Мета.** Мета дослідження проаналізувати результати ревізійних операційних втручань після рукавної резекції шлунка.

Матеріал і методи. Від 2011 до 2017 рік 11 (5%) пацієнтам виконана ревізія після рукавної резекції шлунка при недостатньому зниженні маси тіла та/або тяжкому рефлюксу. Всім пацієнтам з незадовільними результатами після первинної рукавної резекції шлунка виконано ендоскопічну та рентгенологічну оцінку шлункової трубки. Пацієнти були розділені на групи: до першої групи увійшли пацієнти у яких повторна операція була запланованою, як частина двох етапного лікування ожиріння, в другу групу хворі з невдалими результатами після первинної рукавної резекції шлунка (недостатня втрата маси тіла та/або тяжкий рефлюкс).

Результати й обговорення. Середній початковий індекс маси тіла та надлишкова маса склали $47,7 \pm 10,1$ ($35-81,5$) $\text{кг}/\text{м}^2$ та $76,8 \pm 32,6$ ($46-169$) кг , відповідно до первинної рукавної резекції шлунка. Середній інтервал між двома процедурами склав $23 \pm 9,2$ місяці в першій групі та $43 \pm 27,4$ місяці у другій групі. Середній індекс маси тіла та % втрати надлишку маси тіла склали $49,7 \pm 7,1$ $\text{кг}/\text{м}^2$ і $34,2 \pm 15,7\%$ для першої групи та $37,2 \pm 3,0$ $\text{кг}/\text{м}^2$ і $18,9 \pm 11,9\%$ для другої групи відповідно до ревізійної хірургії. П'ятьом пацієнтам в першій групі виконано двох етапну процедуру з супер ожирінням. У другій групі: три пацієнти перенесли повторну рукавну ре-резекція шлунка з недостатньою втратою маси тіла та трьом пацієнтам виконано шунтування шлунка за Ру з недостатньою втратою маси тіла та тяжким рефлюксом. Всі симптоми рефлюксу зникли після операції без будь-яких ліків. Середній індекс маси тіла та % втрати надлишку маси тіла становили $30,4 \pm 4$ $\text{кг}/\text{м}^2$ і $68,8 \pm 11,3\%$ для першої групи та $27,7 \pm 5,4$ $\text{кг}/\text{м}^2$ і $62,1 \pm 20,6\%$ для другої, відповідно. Лише одне післяопераційне ускладнення спостерігалось, неспроможність лінії stapлерного шва. Летальність 0%.

Висновки. Відсоток ревізійних операцій склав 5%. Ревізійні операції після рукавної резекції шлунка є безпечними, доцільними та ефективними у короткостроковий термін

спостереження, у випадку недостатньої втрати маси тіла, а також у пацієнтів, які мають тяжкий рефлюкс після первинної рукавної резекції шлунка.

Ключові слова: морбідне ожиріння, рукавна резекція шлунка, ревізійна хірургія, тастрошунтування за Ру, незадовільна втрата маси тіла, біліопанкреатичне шунтування з вимкненням дванадцятипалої кишки за методом Hess-Marceau

Abstract**REVISIONAL SURGERY AFTER SLEEVE GASTRECTOMY**

USENKO O.Y.², TODUROV I.M.¹, PEREKHRESTENKO O.V.¹, KALASHNIKOV O.O.¹, KOSIUKHNO S.V.¹, PLEHUTSA O.I.¹, POTAPOV O.A.¹, SHCHYTOV O.V.¹, MARIEVSKIY I.V.³

¹ State Scientific Institution "Center for Innovative Medical Technologies of the National Academy of Sciences of Ukraine", Kiev, Ukraine

² State Institution "A.A. Shalimov National Institute of Surgery and Transplantology" National Academy of Medical Science of Ukraine

³ Amosov National Institute of Cardiovascular Surgery National Academy of Medical Science of Ukraine

Sleeve gastrectomy is currently considered as a primary bariatric surgery. This is due to its relative simplicity and satisfactory results. As observed with other bariatric procedures, surgeons are confronted with insufficient weight loss or weight regain, insufficient resolution of metabolic disorders and intractable severe reflux.

Aim. The aim of this study was to analyze the indications for and the outcomes of revisional surgery after sleeve gastrectomy.

Material and Methods. From 2011 to 2017, 11 (5%) patients underwent revision surgery after sleeve gastrectomy procedure for insufficient weight loss and/or severe reflux. All patients with failure after primary sleeve gastrectomy underwent endoscopic and radiologic evaluation. The patients were subdivided into groups: group 1, undergoing revision as part of a two-step procedure; group 2 with failure of a primary sleeve gastrectomy (insufficient weight loss and/or severe reflux).

Results and Discussion. Mean initial body mass index and excess weight were $47,7 \pm 10,1$ ($35-81,5$) kg/m^2 and $76,8 \pm 32,6$

(46-169) kg, respectively, before primary sleeve gastrectomy. The mean interval between the two procedures was almost $23 \pm 9,2$ months in group 1 and $43 \pm 27,4$ months in group 2. The mean body mass index and % excess weight loss was $49,7 \pm 7,1$ kg/m² and $34,2 \pm 15,7$ % for group 1 and $37,2 \pm 3,0$ kg/m² and $18,9 \pm 11,9$ % for group 2, before revisional surgery. Five patients underwent a two-step procedure because of extreme obesity in group 1. In group 2: three patients underwent conversion to Roux-en-Y gastric bypass for insufficient weight loss and severe reflux, and three patients underwent re-sleeve gastrectomy for insufficient weight loss and severe reflux. All reflux symptoms were resolved postoperatively without medication. The mean body mass index and % excess weight loss was $30,4 \pm 4$ kg/m² and $68,8 \pm 11,3$ % for group 1 and $27,7 \pm 5,4$ kg/m² and $62,1 \pm 20,6$ % for group 2, respectively. The only postoperative complication observed was a staple line leakage. Revision-related mortality was 0 %.

Conclusion. The revision rate was 5%. Revision of a sleeve gastrectomy is safe, feasible and effective in the short term follow-up in patients who do not achieve sufficient weight loss and in those patients who have severe reflux after the initial sleeve gastrectomy.

Keywords: morbid obesity, sleeve gastrectomy, revisional surgery, roux-en-Y gastric bypass, weight loss failure, biliopancreatic diversion with duodenal switch

Вступ

Багаточисленні мета-аналізи довели переваги бариатричної хірургії над консервативними методами лікування не тільки ожиріння, а й супровідних метаболічних порушень [9, 10, 12].

Серед великої кількості хірургічних методик лікування ожиріння та метаболічних порушень рукавна резекція шлунка (РРШ) нині впевнено зайняла лідируючі позиції [2, 9]. РРШ ефективна та безпечна бариатрична операція, після якої відбувається зниження надлишкової маси тіла та компенсація супутніх метаболічних порушень. За даними літератури після РРШ втрата надлишку ваги сягає 60-70%. Компенсація супровідної патології: артеріальна гіпертензія - 55-65%, цукровий діабет - 45-55%, дисліпідемія - 55-65% [3, 9, 10, 12].

Протягом останніх декількох років спостерігається значне збільшення кількості виконаних РРШ у світі. Переважна більшість пацієнтів мають добрі та відмінні результати первинних бариатричних операцій. Проте є і хворі у яких не вдається в повній мірі досягти передопераційно запланованого результату, а також пацієнти з небажаними наслідками та ускладненнями бариатричних методик. Тому зі зростан-

ням попиту на бариатричну хірургію зростає і кількість пацієнтів, що потребують виконання ревізійних втручань [1, 5, 7, 13].

Показанням до повторної операції може бути: недостатнє зниження маси тіла (первинне недостатнє зниження маси тіла або рецидив ваги), рефлюкс-езофагіт, дисфагія, ускладнення у віддаленому післяопераційному періоді (шлункова нориця, стриктура шлункової трубки), надлишкова втрата маси тіла, метаболічні порушення пов'язані з операційним втручанням.

Причини недостатньої втрати надлишкової маси тіла багатофакторні. Інтраопераційні (технічні помилки під час формування шлункової трубки) та після операційні: спосіб життя, наслідки хіміо- або гормональної терапії, зловживання алкоголем, що в свою чергу призводить до збільшення вживання їжі.

За даними різних авторів відсоток незадовільних результатів у віддаленому післяопераційному періоді досягає 50% [3, 5, 8, 12].

Загальна частота повторних операційних втручань після первинних бариатричних операцій варіює в широкому діапазоні та становить від 5 до 56% [5, 11, 13].

Питання щодо вибору методики повторної бариатричної операції після РРШ й досі лишається дискусійним. Саме поняття повторні бариатричні операції почали викреслювати у новий напрямок хірургії ожиріння.

Мета дослідження проаналізувати результати ревізійних операційних втручань після рукавної резекції шлунка.

Матеріал і методи

В основу роботи покладено ретроспективний аналіз результатів лікування 217 пацієнтів яким була виконана рукавна резекція шлунка нашою бригадою в період з 2011 по 2017 роки. У 85% пацієнтів період спостереження перевищував 2 роки.

Дані, які оцінювалися, включали демографічні характеристики пацієнта (вік, стать); індекс маси тіла (ІМТ) та відсоток надлишку маси тіла (%НМТ) до РРШ, ІМТ та відсоток втрати надлишку маси тіла (%ВНМТ) до та після ревізійного операційного втручання та часовий інтервал між двома процедурами. Крім того, були включені показання до ревізійної хірургії, операційних параметрів, ускладнення та летальність.

Середній вік хворих склав $41,1 \pm 12,3$ роки - від 18 до 68 років (96 чоловіків та 121 жінка). Середня маса тіла до РРШ склала $141,8 \pm 37,2$ кг (від 106 до 246 кг), середнє значення надлишку маси тіла - $76,8 \pm 32,6$ кг (від 46 до 169 кг). Середнє значення індексу маси тіла (ІМТ) до операції - $47,7 \pm 10,1$ кг/м² (від 35 до 81,5 кг/м²).

Перед повторною операцією кожного хворого оцінювала міждисциплінарна команда, до складу якої входили дієтолог, ендокринолог, психолог, кардіолог, анестезіолог та хірург. В протокол передопераційного обстеження, окрім загально прийнятих інструментальних та лабораторних досліджень, входила фіброезофагогастроуденоскопія (ФЕГДС), рН метрія та контрастна рентгенографія шлункової трубки з сульфатом барію. Для оцінка адекватності виконаної рукавної резекції шлунка та вимірювання резервуару виконували комп'ютерну гастроволюметрію (патент на корисну модель № 119142 UA).

Методика проведення КТ гастроволюмометрії полягала в наступному. Пацієнт перорально приймав послідовно 50 мл 4% водного розчину бікарбонату натрію та 50 мл 4% водного розчину винної кислоти. Через 30 і 60 секунд проводили комп'ютерну томографію органів черевної порожнини та визначали об'єм шлункової трубки за допомогою 3Д моделювання.

На основі даних рентгенологічного дослідження та КТ гастроволюмометрії розширення шлункової трубки розділяли на первинні та вторинні. Первинне розширення було визначено, як розширення частини шлункової трубки у верхній частині або в антральному відділі. Вторинне розширення визначали, як рівномірне розширення шлункової трубки з об'ємом більше 250 см³.

Показом для повторного операційного втручання було недостатнє зниження маси тіла через 18 місяців після операції (50% %ВНМТ), прогресивний рецидивний набір маси тіла після початкової успішної втрати ваги, або симптоматична гостро-езофагальна рефлексна хвороба (ГЕРХ) (постійна печія незважаючи на максимальне лікування інгібітором протонної помпи (ІПП) при легкому езофагіті при ендоскопічному дослідженні).

Перед виконанням ре-резекції шлунка (реРШ) або ревізійного гастрощунтування за Ру

(ГШ за Ру) велике значення приділяли оцінці шлункової трубки, особливо стравохідно-шлункового переходу та кардіального відділу. На нашу думку, це є одним із ключових питань для визначення об'єму мобілізації та резекції.

При виконанні реРШ мобілізували задню стінку шлункової трубки від антрального відділу до лівої ніжки діафрагми. Саме ця маркерна точка є критерієм адекватної мобілізації шлункової трубки. У одному випадку для чіткої візуалізації стравохідно-шлункового переходу, у зв'язку із вираженим спайковим процесом, виконували інтраопераційну ФЕГДС. Після введення шлункового зонда діаметром 36 Fr виконували реРШ. Для пересічення використовували чорні касети із рівнем загину скобки 2,3 мм. Лінія стаплерного шва перитонізували серо-серозним безперервним швом.

Методика ревізійного ГШ за Ру. Зі шлункової трубки формували проксимальний резервуар до 30 мл в діаметрі за допомогою лінійних стаплерів зі збереженням лівої шлункової артерії. Частину дна шлунку видаляли. На відстані 75 см від зв'язки Трейца голонду кишку пересікали та формували позадуободовий гастроентероанастомоз на задній стінці проксимального шлункового резервуару на шлунковому зонді 36 Fr. На відстані 120 см від гастроентероанастомозу (аліментарна петля) формували ентеро-ентероанастомоз за Ру. Обов'язково ушивали вікна між брижею попереково-ободової кишки і аліментарною петлею та між аліментарною і біліарною петлею.

Методика біліопанкреатичного шунтування з вимкненням ДПК за методикою Hess-Marceau (БПШ за методикою Hess-Marceau). Після часткового вісцеролізу цибулину дванадцятипалої кишки пересікали на 3 см дистальніше пілоруса після її попередньої мобілізації. Після цього проводили вимірювання довжини тонкої кишки у розтягнутому стані по її протибрижовому краю. Тонку кишку пересікали на відстані від ілеоцекального переходу, що дорівнювала 40% від усієї довжини тонкої кишки плюс 25 см, але не менше 200 см та не більше 350 см. Формували терміно-латеральний бульбоілеоанастомоз з дистальним фрагментом, який проводили позаду ободової кишки через вікно в мезоколон. Проксимальний фрагмент тонкої

кишки включали в пасаж по Ру на відстані 100 см від ілеоцекального кута.

Для аналізу ускладнень використовували класифікацію Clavien-Dindo.

Ефективність РРШ була проаналізована у пацієнтів з мінімальним терміном спостереження протягом 24 місяці.

Результати й обговорення

РРШ вважається технічно простою операцією, але хірургічна майстерність та дотримання ключових моментів виконання методики є одним із основних факторів, що визначають успіх її в подальшому. Критично важливим правилами є накладання першого стаплера на відстані не більше 4-5 см від пілоруса, видалення всього шлункового дна після повної мобілізації його з чіткою візуалізацією лівої ніжки діафрагми.

Switzer N.J. та спів. [13] опублікували дані, які засвідчують, що у пацієнтів після тільки РРШ через 3 роки спостереження %НМТ склав 77,5%, а через 6 років - %НМТ 53,3%. Вони прийшли до висновку, що спостерігається рецидив маси тіла та нові симптоми ГЕРХ (21%) в період з третього по шостий післяопераційний рік.

РРШ є своєрідною універсальною операцією з огляду на можливість в подальшому конвертувати її у будь яку іншу бариатричну методику (ревізійне гастрощунтування за Ру, ревізійне міні гастрощунтування, БПШ за Hess-Marceau або Sadi).

Повторні операції після РРШ виконані у 11 (5%) наших пацієнтів.

Усі хворі були розділені на дві групи: в першу групу ввійшли пацієнти з морбідним супер супер ожирінням, у яких РРШ була виконана в рамках запланованого першого етапу лікування ожиріння. В другу групу - з клінікою ГЕРХ та/або неефективним зниженням або рецидивом маси тіла.

Перед РРШ середнє значення ІМТ в першій групі становило $66,1 \pm 15,5$ кг/м² (діапазон 42,6-81,5 кг/м²), в другій групі - $41,2 \pm 5,1$ кг/м² (діапазон 35,3-50 кг/м²). При цьому, хочеться зазначити, що серед пацієнтів другої групи двом хворим операція виконана в іншому лікувальному закладі.

Ревізійні операції після РРШ стають все поширенішими у зв'язку з швидким збільшен-

ням числа пацієнтів, які перенесли цю процедуру в якості лікування морбідного ожиріння. Проблема недостатньої втрати маси тіла та рецидив маси після РРШ є проблемою, як і для інших бариатричних операцій.

Повторні операції були виконані через $23 \pm 9,2$ місяців в першій групі, та через $43 \pm 27,4$ в другій.

Перед повторною операцією середнє значення ІМТ в першій групі становило $49,7 \pm 7,1$ кг/м² (діапазон 38,1-55,5 кг/м²), в другій групі - $37,2 \pm 3,1$ кг/м² (діапазон 35-43,2 кг/м²). %ВНМТ в першій групі склав $34,2 \pm 15,7\%$, у другій $18,9 \pm 11,9\%$ відповідно.

Ми встановили, щоб обрати оптимальну для кожного пацієнта ревізійну операцію перш за все треба чітко зібрати бариатричний анамнез, а потім оцінити його ІМТ та харчову поведінку хворого.

Наступним кроком була рентгенографія пасажу барію з метою виявлення первинного або вторинного розширення шлункової трубки. Для оцінки гастрорестрикції після РРШ виконували КТ гастроволюмометрію.

Первинне розширення шлункової трубки свідчило про технічні помилки, які були припущені під час виконання первинної РРШ. Великий антральний відділ лишився внаслідок далекого відступу від пілоруса під час прошивання першим стаплером. При неадекватній мобілізації задньої стінки шлунка до лівої ніжки діафрагми, як правило під час кривої навчання або у пацієнтів з супер супер морбідним ожирінням, лишається дно або ще називають задній шлунковий мішок.

РеРШ виконували у випадку неадекватної гастрорестрикції при первинному розширенні шлункової трубки (у верхній частині, або у випадку залишеного дна шлунка).

У пацієнтів після реРШ середнє значення ІМТ становило $25,5 \pm 1,1$ кг/м² (діапазон 24,4-26,8 кг/м²) та %ВНМТ склав відповідно $69,9 \pm 5,5\%$. Хоча виконання реРШ, на перший погляд здається, технічно легше, без анастомозів, проте рівень післяопераційних ускладнень вищий у зрівнянні з первиною РРШ. Мала кількість публікацій та короткий термін спостереження, не дають можливості зробити висновок про її реальну безпеку.

У випадку, якщо об'єм шлункової трубки був більший за 250 см^3 - гастрорестрикцію вважали неефективною. Якщо об'єм становив менше 250 см^3 , оцінювали клінічні та ендоскопічні ознаки ГЕРХ. В залежності від чого приймали рішення щодо вибору ГШ або БПШ за методикою Hess-Marceau.

Серед пацієнтів включених в дослідження первинне розширення шлункової трубки було виявлено у 2 хворих та у 3 вторинне.

Ризик розширення шлунковою трубки з часом після РРШ є постійним джерело дебатів.

Alvarez V. та спів. [1] проаналізували дані 15 пацієнтів після РРШ, яким було виконано КТ вимірювання об'єму шлункової трубки на 3 післяопераційну добу і кілька разів, через 24-36 місяців після операції. Вони виявили, що середній об'єм шлункової трубки збільшився з 108 до 250 мл. При цьому у жодного з цих пацієнтів не було відмічено рецидиву маси тіла, і автори прийшли до висновку, що хоча і ємкість шлунка збільшується після РРШ, при цьому ефект гастрорестрикції зберігається. Deguines J.V. та спів. [6] проспективно вивчили результати 23 пацієнтів (15 з морбідним ожирінням та 8 із супер ожирінням) та встановили, що розширення шлункової трубки відбулося тільки у 1 пацієнта, тоді як рецидив ваги, після первинної успішної втрати - у 3 інших пацієнтів, при середньому терміні спостереження 20 місяців.

На жаль, існує брак доказової бази щодо критеріїв вибору оптимальної ревізійної операції. Проте, за умови недостатнього зниження маси тіла та/або наявності клініко-ендоскопічних проявів ГЕРХ після РРШ, багато бариатричних центрів віддають перевагу ГШ за Ру, як стандартній ревізійній методиці.

Патогенез ГЕРХ після РРШ багатофакторний та недостатньо вивчений. Наявність хітальної грижі та/або передопераційної ГЕРБ, ймовірно, відповідальної за виникнення нової ГЕРХ або загострення раніше існуючої після РРШ [8]. У пацієнтів із ожирінням спостерігається висока поширеність ГЕРХ за рахунок збільшення градієнта гастроєзофагеального тиску. Хоча з другого боку після РРШ прояви ГЕРХ можуть зменшитись завдяки прискорену спорожненню шлунка, зниженню секреції шлункової кислоти та зниженню градієнта гастроєзо-

фагеального тиску в результаті зниження маси тіла. Проте, після саме РРШ також може бути виникнення ГЕРХ de novo через порушення анатомічних замикальних механізмів (руйнування кута Гіса) або у випадку не діагностованої хітальної грижі до операції [4]. Дійсно, Soricelli та співавт. показали, що інтраопераційне виявлення хітальної грижі та усунення її запобігає виникненню нових симптомів ГЕРХ, принаймні в короткостроковій спостереженні [14].

У групі пацієнтів після ГШ за Ру середнє значення ІМТ та %ВНМТ становило відповідно $30,1 \pm 7,5 \text{ кг/м}^2$ (діапазон $24,9-38,6 \text{ кг/м}^2$) та $55,1 \pm 28,5 \%$. Термін спостереження $12,7 \pm 11$ місяців.

У всіх пацієнтів включених в дослідження після ГШ за Ру зникли клінічні прояви ГЕРХ без вживання ІПП. Наші дані підтверджують ефективність ГШ за Ру при лікуванні ГЕРХ у 100% випадків, які висвітлені в роботах Gautier та спів. і Van A.C. та спів [4, 7].

У класичній методиці БПШ за Hess-Marceau гастрорестриктивну складову виконує саме РРШ. Тому з одного боку впливає, що саме БПШ за Hess-Marceau є логічним другим етапом лікування ожиріння. БПШ за Hess-Marceau та SADI представляють інші перспективні варіанти ревізійного втручання серед даної категорії пацієнтів. Через великий відсоток втрати надлишкової маси тіла, що спостерігається після БПШ у порівнянні з іншими бариатричними операціями, підвищився інтерес до застосування цієї операції у пацієнтів після РРШ з неефективним зниженням маси тіла [5].

Проте, після цієї операції спостерігається високий рівень віддалених післяопераційних ускладнень, найбільш тяжкий з яких є синдром протеїномальнутриції, який є прямим наслідком агресивного хірургічного втручання в метаболізм хворого та може призвести до летальних випадків.

БПШ може бути запропоноване лише пацієнтам, які мають сильну мотивацію, відповідальні до програми спостереження і хто може чітко зрозуміти детальну інформацію про ризики та серйозні побічні ефекти мальабсорбції.

У першій групі у пацієнтів після БПШ за Hess-Marceau середнє значення ІМТ та %ВНМТ становило відповідно $30,6 \pm 4,2 \text{ кг/м}^2$ (діапазон $25,6-35,3 \text{ кг/м}^2$) та $68,8 \pm 11,3 \%$.

У однієї пацієнтки в зв'язку із неадекватною втратою маси тіла та вторинним розширенням шлункової трубки після БПШ за Ness-Margseau виконали дистальне гастрощунтування за Ру. %ВНМТ через 2 роки після операції склав 81%.

БПШ після РРШ, у всіх пацієнтів був як запланований другий етап лікування ожиріння та метаболічних порушень. Всі пацієнти перед першою операцією знаходились в групі морбідне супер супер ожиріння (ІМТ 60 кг/м²). Операція виконувалась через 23±9,2 місяців після РРШ. Об'єм шлункової трубки становив 267,2±3,4 мл. Це було розцінено, як адекватну гастрорестрикцію.

Серед пацієнтів, які увійшли в дане дослідження було зафіксоване одне післяопераційне ускладнення, за класифікацією Clavien-Dindo Клас IIIa.

У однієї пацієнтки виникла неспроможність лінії стаплерної шва після рРШ. Хвора була виписана із клініки на 5 післяопераційну добу в задовільному стану, без ознак ускладнень або відхилень від нормального перебігу після операційного періоду. Звернулась за допомогою на 14 післяопераційну добу із клінікою інтоксикації та зі скаргами на підвищення температури до 39°C, болі в лівій піддіафрагмальній ділянці з іррадіацією в ліву ключицю. Під час виконання рентгенографічного контролю водорозчинної контрасту було діагностовано неспроможність лінії стаплерного шва з формування піддіафрагмального абсцесу в лівій піддіафрагмальній ділянці. Першим етапом лікування було виконано пункцію та дренажування абсцесу під контролем ультразвуку, перевід хворої на тотальне парентеральне харчування, антибактеріальна терапія, блокатори шлункової секреції. Після стабілізації пацієнтки, другим етапом було використання ендоскопічної ендовак терапії. Після чотирьох сеансів вдалося досягти загоєння неспроможності.

Повторні операції були виконані двом пацієнтам після БПШ. Виконано абдомінопластика передньої черевної стінки в наслідок естетичної деформації після втрати надлишкової маси тіла.

Летальних випадків серед пацієнтів, які увійшли в дане клінічне дослідження було.

Висновок

Відсоток повторних операційних втручань після

рукавної резекції шлунка склав 5%. Показаннями до повторного операційного втручання після рукавної резекції шлунка є недостатнє зниження маси тіла, рецидивне збільшення маси тіла та/або гастро-езофагальна рефлюксна хвороба. Повторні операції безпечні та ефективні. Питання вибору методики повторного операційного втручання у випадку не задовільних результатів після рукавної резекції шлунка потребують проведення рандомізованих клінічних досліджень.

Література

1. Alvarez V, Carrasco F, Cuevas A, Valenzuela B, Muñoz G, Ghiardo D, Burr M, Lehmann Y, Leiva MJ, Berry M, Maluenda F: Mechanisms of long-term weight regain in patients undergoing sleeve gastrectomy. *Nutrition* 2016, 32(3), 303-308.
2. Angrisani L, Santonicola A, Iovino P, Vitiello A, Zundel N, Buchwald H, Scopinaro N: Bariatric Surgery and Endoluminal Procedures: IFSO Worldwide Survey 2014. *Obes Surg* 2017, 27(9), 2279-2289.
3. Arman GA, Himpens J, Dhaenens J, Ballet T, Vilallonga R, Leman G: Long-term (11+years) outcomes in weight, patient satisfaction, comorbidities, and gastroesophageal reflux treatment after laparoscopic sleeve gastrectomy. *Surg Obes Relat Dis* 2016, 12(10), 1778-1786.
4. Barr AC, Frelich MJ, Bosler ME, Goldblatt MI, Gould JC: GERD and acid reduction medication use following gastric bypass and sleeve gastrectomy. *Surg Endosc* 2017, 31(1), 410-415.
5. Carmeli I, Golomb I, Sadot E, Kashtan H, Keidar A: Laparoscopic conversion of sleeve gastrectomy to a biliopancreatic diversion with duodenal switch or a Roux-en-Y gastric bypass due to weight loss failure: our algorithm. *Surg Obes Relat Dis* 2014, 11(1), 79-85.
6. Deguines JB, Verhaeghe P, Yzet T, Robert B, Cosse C, Regimbeau JM: Is the residual gastric volume after laparoscopic sleeve gastrectomy an objective criterion for adapting the treatment strategy after failure? *Surg Obes Relat Dis* 2013, 9, 660-666.
7. Gautier T, Sarcher T, Contival N, Le Roux Y, Alves A: Indications and mid-term results of conversion from sleeve gastrectomy to Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg* 2013, 23(2), 212-215.
8. Gorodner V, Buxhoeveden R, Clemente G, Sole L, Caro L, Grigaites A: Does laparoscopic sleeve gastrectomy have any influence on gastroesophageal reflux disease? Preliminary results. *Surg Endosc* 2015, 29(7), 1760-1768.
9. Kang JH, Le QA: Effectiveness of bariatric surgical procedures: A systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine* 2017, 96(46), e8632.
10. Lessing Y, Pencovich N, Lahat G, Klausner JM, Abu-Abeid S, Meron Eldar S: Laparoscopic sleeve gastrectomy for diabetics - 5-year outcomes. *Surg Obes Relat Dis* 2017, 13(10), 1658-1663.

11. Peterli R, Borb?ly Y, Kern B, Gass M, Peters T, Thurnheer M, Schultes B, Laederach K, Bueter M, Schiesser M: Early results of the Swiss Multicentre Bypass or Sleeve Study (SM-BOSS): a prospective randomized trial comparing laparoscopic sleeve gastrectomy and Roux-en-Y gastric bypass. *Ann Surg* 2013, 258(5), 690-694.
12. Puzifferri N, Roshek TB, Mayo HG, Gallagher R, Belle SH, Livingston EH: Long-term follow-up after bariatric surgery: a systematic review. *JAMA* 2014, 312(9), 934-942.
13. Switzer NJ, Karmali S, Gill RS, Sherman V: Revisional Bariatric Surgery. *Surg Clin North Am* 2016, 96(4), 827-842.
14. Tutuian R: Effects of bariatric surgery on gastroesophageal reflux. *Curr Opin Gastroenterol* 2014, 30 (4), 434-438.