

УДК 616.33-089:-072.1]-089.193.1

## Повторні операції після лапароскопічного бандажування шлунка

О.В. ГРУБНИК, А.І. ТРЕГУБЕНКО, В.П. ГОЛЛЯК

Одеський державний медичний університет

### RECURRENT OPERATIONS AFTER LAPAROSCOPIC BANDING OF STOMACH

O.V. HRUBNYK, A.I. TRENHUBENKO, V.P. HOLLYAK

Odessa State Medical University

У 92 пацієнтів, хворих на морбідне ожиріння, проаналізовано результати лапароскопічного бандажування шлунка. Вивчено характер і частоту ускладнень після бандажування шлунка, ефективність повторних операційних втручань після раніше виконаних лапароскопічних бандажувань шлунка.

The results of laparoscopic gastric banding have been analysed in 92 patients with morbid obesity. The features and frequency of complications after gastric banding, efficacy of recurrent operative interventions after performed earlier laparoscopic gastric bandings have been studied.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій.** За оцінками Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), надлишкова маса тіла реєструється в 30-40 % дорослого населення – ожиріння набуває характеру епідемії [1, 2]. За даними епідеміологічних досліджень, 60 % населення США має надлишкову масу тіла, а від вираженого ожиріння страждає від 32 до 37 % населення. У країнах Західної Європи до 25 % жінок і до 20 % чоловіків мають надлишкову масу [2, 5]. В Україні спеціальних досліджень не проводили, однак, за попередніми даними, не менше 20-25 % населення страждає від ожиріння.

Якщо індекс маси тіла (ІМТ) перевищує 40 кг/м<sup>2</sup> (морбідне ожиріння), консервативне лікування ефективне лише в 3-5 % випадків [3, 4, 6]. Перспективним напрямком у лікуванні ожиріння є бariatрична хірургія. Найбільшу популярність у країнах Східної і Західної Європи має методика бандажування шлунка за допомогою спеціальних силіконових манжет. Цю операцію, як правило, виконують лапароскопічно, її легко переносять хворі з важкими супутніми захворюваннями, супроводжується мінімальною летальністю і невеликою кількістю післяопераційних ускладнень [8, 9, 10]. Незважаючи на відносну простоту і безпеку виконання, методика бандажування шлунка має цілий ряд ускладнень, частка яких складає від 17 до 35 % [5, 7], що дуже часто вимагає виконання повторних оперативних втручань.

**Мета роботи:** вивчення ефективності повторних оперативних втручань, пов'язаних із розвитком

ускладнень або недостатньою ефективністю після лапароскопічного бандажування шлунка.

**Матеріали і методи.** За період з 1996 до 2007 рр. на кафедрі хірургії №1 ОДМУ лапароскопічне бандажування шлунка виконано в 92 пацієнтів із морбідним ожирінням. Показаннями до операції були: ожиріння II ступеня (ІМТ 35 кг/м<sup>2</sup>) з асоційованою супутньою патологією; морбідний характер захворювання (ІМТ понад 40 кг/м<sup>2</sup>).

У 41 пацієнта ІМТ був у межах від 35 до 40 кг/м<sup>2</sup> при наявності супутньої патології. Найбільш часто спостерігали: захворювання серцево-судинної системи (артеріальна гіпертензія, ішемічна хвороба міокарда), цукровий діабет 2-го типу (9 (9,8 %) пацієнтів), порушення толерантності до глюкози (34 (36,9 %) хворих); виражене порушення ліпідного обміну (46 (50 %) пацієнтів). Показники маси тіла в хворих, яких спостерігали, варіювали від 89 до 186 кг, у середньому – (136±7,2) кг. Зріст хворих у середньому склав (169±5,5) см (від 155 до 186 см). Середній ІМТ склав (43,8±5,2) кг/м<sup>2</sup>.

У всіх хворих лапароскопічне бандажування шлунка було виконано з використанням 4 троакарів. Силіконові бандажі спеціальної конструкції були встановлені перигастрально в 18 пацієнтів, у 69 – супрабурсально.

При супрабурсальній техніці установки силіконових бандажів “малий” шлунок формували обсягом 15-20 мл, фіксацію до передньої стінки шлунка виконували шляхом накладання серозно-м'язових

швів. Для виконання регулювання співустя між шлунковими резервуарами в підшкірній клітковині в ділянці лівого підребер'я встановлювався спеціальний порт, з'єднаний тонкою трубкою з резервуаром бандажа. Регулювання внутрішнього діаметра силіконового кільця проводили через 1-2 місяці після операції шляхом введення в порт фізіологічного розчину за допомогою шприца під контролем рентгенологічного апарата.

Летальних наслідків не спостерігали. У 70 % хворих через 2-3 роки після лапароскопічного бандажування шлунка були досягнуті відмінні результати (адекватне зниження маси тіла і відсутність виражених дисфагічних явищ). Однак у 26 (28,3 %) пацієнтів виникли ускладнення, що вимагають повторних оперативних втручань.

Дані хворі були розділені на 4 групи:

У першу групу ввійшли 9 пацієнтів. У 3 із них розвинулася дислокація кільця в дистальні відділи шлунка, у 6 – міграція бандажа в просвіт шлунка.

Другу групу склали 4 хворих, у яких у різний термін після лапароскопічного бандажування шлунка виникли хірургічні захворювання (калькульозний холецистит у 3 пацієнтів, пахова грижа – у 1 пацієнта), що потребували повторного хірургічного втручання.

Третя група складалася з 5 хворих, у яких після лапароскопічного бандажування шлунка при адекватному зниженні маси тіла мали місце дисфагічні явища (нудота, блювання), що істотно погіршувало якість життя. Виникнення дисфагії було зумовлено розвитком функціонального або анатомічного стенозу співустя між проксимальним і дистальним шлунковими резервуарами. Кількаразове промивання шлунка лужним розчином, бужування співустя під час фіброезофагогастроскопії, проведення інфузійної терапії протягом року після операції не дало бажаного результату, у зв'язку з чим усі пацієнти були повторно прооперовані.

У 10 пацієнтів 4 групи лапароскопічне бандажування шлунка не привело до адекватного зниження маси тіла. У 4 пацієнтів із цієї групи силіконові кільця були вилучені в різний термін після 1-ї операції (у 2 хворих у зв'язку з міграцією кільця в просвіт шлунка, у 2 хворих у зв'язку з дислокацією силіконового кільця). Після цього хворі почали набирати у масі. Повторні втручання виконувалися за допомогою лапароскопічної методики.

#### **Результати досліджень та їх обговорення.**

У віддалений термін – через 12-60 місяців після бандажування шлунка в 3 пацієнтів розвинувся сліпезд-синдром (зсув бандажа в дистальні відділи шлунка). У 1 з цих хворих шлунковий бандаж був

накладений перигастрально, у 2 – супрабурсально. Усі пацієнти оперовані повторно лапароскопічно. Силіконові кільця, встановлені під час першої операції, були вилучені. З досить великими технічними труднощами в 2 пацієнтів були повторно встановлені силіконові кільця удосконаленої конструкції, що фіксувалися до передньої стінки шлунка за допомогою спеціальних силіконових петель. Після повторної установки дислокації не спостерігали. Регулювання внутрішнього діаметра кільця дозволило досягти адекватного зниження маси тіла до ІМТ 29-27 кг/м<sup>2</sup> у всіх реоперованих пацієнтів.

У 6 пацієнтів через 12-24 місяці після бандажування шлунка відбулася часткова міграція силіконових кілець у його просвіт. У більшості випадків пацієнти скаржилися на біль в епігастрії, підвищення температури тіла, збільшення маси тіла. У 1-ї хворої спостерігалася досить інтенсивна шлунково-кишкова кровотеча. При рентгенологічному дослідженні порції контрастної речовини, проходячи через стравохід, попадали в малий шлунковий резервуар і далі в дистальні відділи шлунка як через співустя, так і повз нього, огинаючи частину силіконового кільця, що мігрувала. Під час виконання фіброгастроскопії мало місце часткове мігрування у просвіт шлунка бандажа. Усім хворим виконувалося повторне лапароскопічне втручання, під час якого проводилося видалення трубки бандажа, що регулював систему. Потім виконувалася невелика гастротомія довжиною 2-3 см по передній стінці шлунка. У просвіт шлунка вводився ендоскоп, і під візуальним контролем бандаж захоплювали затискачем в ділянці замка, перетинали ножицями і витягали з черевної порожнини через троакальний отвір. Гастротомічний отвір ушивали вікриловими швами, використовуючи лапароскопічну інтракорпоральну техніку зав'язування вузлів. Наприкінці операції обов'язково здійснювали перевірку герметичності швів за допомогою введення в просвіт шлунка барвника чи повітря. У всіх хворих післяопераційний період перебігав без ускладнень.

Слід зазначити, що після видалення силіконового бандажа, який мігрував у просвіт шлунка, підвищення маси тіла спостерігалось тільки в 2 пацієнтів. Через рік вони повторно звернулися в клініку і вимагали повторної бариатричної операції – їм було виконано шлункове шунтування із добрими найближчими і віддаленими результатами. В інших 4 пацієнтів після видалення бандажа з просвіту шлунка значного збільшення маси тіла не було, серйозних диспептичних скарг вони не пред'являли. На нашу думку, у даних хворих міграція бандажа в просвіт шлунка відбулася через 2-3,5 року після операції, і за цей час

у них виробився інший режим харчування, що виключає переїдання.

У хворих 2-ї групи повторні оперативні втручання були виконані лапароскопічним методом. Маса тіла в цих хворих знизилася на 58-82 %. У 3 пацієнтів виник калькульозний холецистит через 3-5 років після лапароскопічного бандажування шлунка. Двом пацієнтам була виконана лапароскопічна холецистектомія без особливих технічних труднощів. У 1 пацієнтки був виявлений холедохолітіаз, що потребувало, крім лапароскопічної холецистектомії, проведення лапароскопічної ревізії жовчних проток.

У 1 пацієнта через 3 роки після лапароскопічного бандажування шлунка маса тіла знизилася зі 118 до 72 кг. Однак у зв'язку зі значним фізичним навантаженням на роботі, у хворого виникла правобічна пахова грижа. Йому була виконана лапароскопічна трансабдомінальна герніопластика з застосуванням поліпропіленової сітки. Під час операції виявлений спайковий процес у черевній порожнині, за винятком зони лівої частки печінки і кардіального відділу шлунка, не виражений. Хворий був виписаний на наступну добу після проведення лапароскопічної герніопластики. Спостереження за даним пацієнтом здійснювалося протягом 12 місяців – рецидиву грижі немає, незважаючи на високу фізичну активність. Пацієнт цілком задоволений косметичним результатом операції.

Виконання повторного оперативного втручання хворим 3-ї групи, що мали адекватне зниження маси тіла після бандажування шлунка, було пов'язано з вираженими дисфагічними явищами. Причиною даного ускладнення був частковий зсув силіконових бандажів у дистальні відділи шлунка із розвитком дилатації “малого” шлунка і функціонального стенозу в ділянці співустя.

У 2 пацієнтів лапароскопічним методом вдалося видалити встановлений раніше силіконовий бандаж. Для цього були розсічені зрощення між лівою часткою печінки і шлунком та виділений силіконовий бандаж. Розстебнути замок силіконового бандажа і перевстановити силіконове кільце без пошкодження останнього було майже неможливо, тому силіконове кільце перетинали в зоні замка ножицями і видаляли імплантат із черевної порожнини. Після цього продовжували дисекцію і цілком виділяли фундальну частину шлунка. Нове кільце встановлювали супрабурсально значно вище від зони, де знаходився вилучений бандаж. Таким чином, формувалася “малий” шлунок об'ємом 25-30 мл. При перевстановленні, як правило, використовували силіконові бандажі удосконаленої конструкції, що фіксувалися до передньої стінки шлунка за силіконові петлі. Виконання регулювання внутрішнього

діаметра бандажа через рік після операції дозволило в обох хворих домогтися стійкого зниження індексу маси тіла до 26,4 кг/м<sup>2</sup> і 28,5 кг/м<sup>2</sup>.

Необхідно відзначити, що видалення накладеного раніше силіконового бандажа і встановлення нового є досить складним оперативним втручанням. У 3 пацієнтів через виражений спайковий процес не вдалося виділити бандаж, у зв'язку з чим операція виконувалася за оригінальною методикою (Деклараційний патент на винахід №64461а). Для виконання втручання лапароскопічним методом тонка кишка перетиналася за допомогою лінійного ендостеплера, відступаючи 50-70 см від зв'язки Трейтца. У такий спосіб формувалася біліопанкреатична петля. Від зони пересіченої кишки в дистальному напрямку відміряли 150 см тонкої кишки і на цьому рівні за допомогою лапароскопічної техніки формували тонко-тонкокишковий анастомоз. Для формування анастомозу використовували лінійний ендостеплер GIA-30 із зеленою касетою. Після вилучення ендостеплера отвори, що утворилися у петлях товстої кишки, ушивалися лапароскопічним ручним способом атравматичною вікриловою ниткою 00. Після цього формували анастомоз між проксимальним відділом шлунка і сформованою аліментарною петлею. Шлунково-кишковий анастомоз діаметром 2-2,5 см накладали ручним способом, використовуючи інтракорпоральний метод зав'язування вузлів. Операція закінчувалася встановленням дренажу до місця шлунково-кишкового анастомозу. Таким чином, ми виконували шунтування з проксимальним відділом шлунка вище бандажа, без прошивання і перетинання шлунка.

У післяопераційному періоді ускладнень у хворих не було. При огляді пацієнтів через 12 місяців зареєстровано зниження ІМТ до 26,2 кг/м<sup>2</sup>, 26,8 кг/м<sup>2</sup>, 28,5 кг/м<sup>2</sup>. Дисфагічні явища були відсутні. При рентгенологічному дослідженні виявлено, що барієва суспензія надходила в “малий” шлунок, після чого відразу попадала через шлунковий анастомоз в аліментарну петлю тонкої кишки. При повному заповненні “малого” шлунка барієвою суспензією невелика порція барію попадала в дистальний відділ шлунка. Ендоскопічне обстеження пацієнта в терміни від 6 до 12 місяців після повторної операції показало повну відсутність ерозивних і запальних процесів у дистальному відділі стравоходу і проксимальному відділі шлунка. З куски “малого” шлунка ендоскоп відразу попадав у петлю тонкої кишки. Співустя між проксимальним і дистальним шлунковими резервуарами виглядало як щілоподібний отвір, і ендоскоп практично не міг пройти в дистальні відділи шлунка.

Розроблена і запропонована нами операція має цілий ряд переваг. По-перше, за допомогою даної операції можна вирішити проблему повторного оперативного втручання при невдалому чи недостатньо ефективному лапароскопічному бандажуванні, оскільки шлункове шунтування дозволяє домогтися ефективного зниження маси тіла пацієнта й усунути дисфагічні розлади. По-друге, запропонований варіант операції запобігає серйозним порушенням вітамінного, білкового, мінерального й інших обмінів, тому що при використанні даної методики виключається мальабсорбція, що спостерігається нерідко при виконанні стандартної операції шлункового шунтування. Відсутність мальабсорбції пояснюється тим, що дуже невелика частина харчової маси попадає в дистальний відділ шлунка, а потім у дванадцятипалу і початковий відділ порожньої кишки й повноцінно всмоктується, що запобігає розвитку мінерального, вітамінного і білкового дефіциту.

Причиною виконання повторних операцій у 10 пацієнтів 4 групи було недостатньо ефективне зниження маси тіла. Усім хворим виконано лапароскопічне бандажування шлунка, однак у 4 із них силіконові кільця були вилучені через те, що розвинулися ускладнення. У цих пацієнтів під час повторного оперативного втручання було зроблено шлункове шунтування з повним перетинанням проксимального відділу шлунка за допомогою лапароскопічних лінійних ендостеплерів і формуванням проксимального шлункового резервуара обсягом 20-30 мл. Біліопанкреатична петля тонкої кишки формувалася довжиною 90-110 см, довжина аліментарної петлі була 150-200 см. Оскільки шунтувальні операції є досить складними в технічному плані, а лапароскопічна методика проведення передбачає тривале за часом оперативне втручання і великі витрати, нами розроблена оригінальна методика оперативного втручання. Розроблена операція виконується в такий спосіб: проводиться виділення й анастомозування за методикою Ру біліопанкреатичної і дигестивної петлі тонкої кишки лапароскопічним способом. Після завершення цього етапу операції виконується середина міні-лапаротомія довжиною 6-7 см, через яку за допомогою апаратів, що зшивають, під контролем лапароскопа виконується повне поперечне перетинання шлунка і формування проксимального шлункового резервуара обсягом 20-30 мл. Шлунково-кишковий анастомоз накладається ручним способом. Така методика дозволяє нам спростити етап накладання шлунково-кишкового анастомозу і запобігти можливості неспроможності швів.

Подібна операція шлункового шунтування з повним перетинанням проксимального відділу шлунка виконана нами в 5 хворих 4 групи, в інших 5 пацієнтів шлункове шунтування проводилося за розробленою нами оригінальною методикою зі збереженням шлункового бандажа. Серйозних ускладнень після шунтувальних операцій не було.

У 2 хворих під час виділення проксимального відділу шлунка зі зрощень спостерігалася кровотеча до 300-500 мл. У 2 пацієнтів виникло нагноєння міні-лапаротомної рани, що стало в подальшому причиною розвитку післяопераційних гриж. Цим пацієнтам через 4-6 місяців виконана герніопластика з застосуванням поліпропіленової сітки з добрими віддаленими результатами. Через 12-24 місяці після операції шлункового шунтування спостерігалася досить адекватне зниження індексу маси тіла до 26-32 кг/м<sup>2</sup>. При статистичній обробці даних ми не виявили достовірної різниці зниження маси тіла в хворих, яким здійснювали шлункове шунтування без перетинання шлунка, й у хворих, яким проводили повне перетинання проксимального відділу шлунка.

**Висновки.** Як показали наші спостереження, в різний термін після лапароскопічного бандажування шлунка може виникнути необхідність у проведенні повторних втручань. Причинами повторних операцій можуть бути як захворювання, не пов'язані з баріатричною операцією, так і ускладнення самого баріатричного втручання. Наш досвід показав, що при розвитку таких захворювань, як калькульозний холецистит, грижі, повторні лапароскопічні втручання можуть бути виконані без особливих технічних проблем, тому що лапароскопічне бандажування шлунка не приводить до розвитку вираженого спайкового процесу в черевній порожнині.

При розвитку зсуву силіконового кільця в дистальному напрямку, дилатації проксимального відділу шлунка, стенозу співустя, міграції силіконового кільця в просвіт шлунка показане видалення силіконового шлункового бандажа за допомогою лапароскопічної методики. Однак після видалення силіконового бандажа губиться ефект баріатричної операції і пацієнти вимагають повторної операції для зниження маси. Як повторне баріатричне втручання після недостатньо ефективного бандажування шлунка може бути використана методика шлункового шунтування. Методика шлункового шунтування з повним перетинанням проксимального відділу шлунка є досить ефективним втручанням для зниження надлишкової маси тіла, водночас і дуже травма-

тичним. Розроблена оригінальна методика шлункового шунтування зі збереженням шлункового бандажа є досить ефективним втручанням у плані зниження маси тіла й разом з тим виключає розвиток мальабсорбції.

**Перспективи подальших досліджень.** Вивчення ефективності повторних втручань після раніше виконаних лапароскопічних бандажувань шлунка є актуальним і надзвичайно важливим розділом бариатричної хірургії.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Белякова Н.А., Мазурова В.И. Метаболический синдром. – Спб.: Издательский дом СПбМАПО, 2003. – 96 с.
2. Бутрова С.А. Метаболический синдром: патогенез, клиника, диагностика, подходы к лечению // Российский медицинский журнал. – 2001. – № 2. – С. 56-60.
3. Хирургическое лечение больных алиментарным ожирением / В.Ф. Саенко, А.С. Лаврик, С.И. Рыбаков // Клінічна хірургія. – 1991. – № 12. – С. 61.
4. A description of morbidly obese state employees requesting a bariatric operation / L.F. Martin, A.P. Lundberg, W.J. Raum et al. // Surgery. – 2005. – Vol. 138, N. 4. – P. 690-700.
5. Adjustable laparoscopic gastric banding in patients with morbid obesity: radiographic management, results, and postoperative complications / Wiesner W., Schob O., Hauser R.S. et al. // Radiology. – 2000. – Vol. 216(2) – P. 389-394.
6. Flum D.R. Impact of gastric bypass operation on survival: a populationbased analysis / Flum D.R., Dellinger E.P. // Journal of the American College of Surgeons. – 2004. – Vol. 199. – P. 543-551.
7. Laparoscopic gastric bypass is superior to laparoscopic gastric banding for treatment of morbid obesity / M. Weber, M.K. Muller, T. Bucher et al. // Annals of Surgery. – 2004. – Vol. 240. – P. 975-983.
8. Complications after laparoscopic gastric bypass: a review of 3464 cases / Y.D. Podnos, J.C. Jimenez, S.E. Wilson // Archives of Surgery. – 2003. – Vol. 138. – P. 957-961.
9. Roux-en-y Gastric Bypass – early results / A. Lavryk, O. Tyvonchuk, O. Stetsenko et al. // Obesity Surgery. – 2002. – Vol.12, N 4. – P. 502.
10. Treatment of intra-gastric band migration following laparoscopic banding: safety and feasibility of simultaneous laparoscopic band removal and replacement / S. Abu-Abeid, D. Bar Zohar, B. Sagie et al. // Obesity Surgery. – 2005. – Vol. 15, № 6. – P. 849-852.