

А.С. Лаврик, д.м.н., професор, О.С. Тивончук, д.м.н., О.А. Лаврик,
Національний інститут хірургії і трансплантології НАМН України ім. О.О. Шалімова, м. Київ

Хірургічне лікування ожиріння

Ожиріння є важкою патологією сучасності, зумовленою надмірним, нерациональним, незбалансованим харчуванням, з одного боку, і низькими енергозатратами внаслідок зменшення фізичного навантаження, зміни способу життя на менш рухливий – з іншого. Таким чином, основною причиною ожиріння є енергетичний дисбаланс між отриманими і витраченими калоріями. Ожиріння ніколи не вважали смертельно небезпечним станом, але вченим удалося довести, що його наявність істотно впливає на показники летальності і ступінь вираження багатьох супутніх захворювань.

Проблема ожиріння та надмірної маси тіла (МТ) надзвичайно актуальна і для України. Надлишкову МТ мають 29,7% українських жінок та 14,8% чоловіків. Загалом в Україні ожиріння реєструють у 20,4% жінок і в 11% чоловіків. За статистичними даними, на цю патологію страждає 30% населення країни віком від 25 до 30 років та 50% – віком 45-50 років. Це пов'язано насамперед з нерациональним і незбалансованим харчуванням, зокрема вживанням дешевої і багатой на вуглеводи їжі.

Сьогодні не існує єдиної класифікації ожиріння. Спираючись на етіопатогенетичні аспекти, можна виділити такі його види:

1. Екзогенно-конституційне ожиріння (первинне, аліментарно-конституційне):
 - Гіноїдне (нижній тип, стегнове).
 - Андроїдне (абдомінальне, вісцеральне, верхній тип).
2. Симптоматичне (вторинне):
 - Із встановленим генетичним дефектом (синдром Стюарта-Мореля-Моргані, синдром Прадера-Віллі, синдром Олбрайта).
 - Церебральне (адипозогенітальна дистрофія, пухлини головного мозку, інфекційні захворювання, дисемінація системних уражень, на тлі психічних порушень).
 - Ендокринне (гіпотиреоїдне, гіпооваріальне, захворювання гіпоталамо-гіпофізарної системи, патологія надниркових залоз).
 - Ятрогенне (спричинене застосуванням лікарських засобів).

Нині найпоширенішою у світі є класифікація ступеня ожиріння залежно від індексу МТ (ІМТ), який визначають як відношення МТ (кг) до зросту (м²). Так, величина ІМТ до 18 кг/м² свідчить про дефіцит МТ; 18,5-24,9 кг/м² – діапазон нормальної МТ; 25,0-29,9 кг/м² – вказує на надлишкову МТ; 30,0-34,9 кг/м² – I ступінь ожиріння; 35,0-39,9 кг/м² – II ступінь; 40,0 і більше – III ступінь або морбідне ожиріння (МО), понад 50 кг/м² – суперожиріння.

Консервативна терапія ожиріння ефективна лише на початкових стадіях захворювання. У разі ожиріння II та III ступеня таке лікування має низький і нетривалий ефект. За даними А.Н. Mokdad, M.K. Serrdula, W.D. Dietz, у 95% пацієнтів, які пройшли курс консервативної терапії з метою лікування ожиріння, в терміни від 6 до 12 міс спостерігали повторне збільшення МТ. Висока частота рецидивів захворювання, швидке відновлення МТ зумовили пошук нових альтернативних методів лікування ожиріння і сприяли стрімкому розвитку бариатричної хірургії.

Бариатрична хірургія – розділ загальної хірургії, спрямований на зниження МТ хворого на МО шляхом виконання оперативного втручання на шлунково-кишковому тракті. Такі операції дозволяють позбавити пацієнта від незручностей і проблем, пов'язаних з надмірною МТ і супутніми захворюваннями.

Показаннями до хірургічного лікування ожиріння є МО (ІМТ понад 40 кг/м²), на яке пацієнт страждає впродовж п'яти років. За наявності тяжкої супутньої патології, а саме цукрового діабету (ЦД) 2 типу, неконтрольованої артеріальної гіпертензії, серцевої недостатності, оперативне лікування рекомендовано при ІМТ 35 кг/м². Хворим з ІМТ нижче 35 кг/м² показана консервативна терапія, що передбачає поєднання медикаментозного та дієтологічного лікування.

Усі бариатричні операції розподіляють на три групи: **мальабсорбтивні**, до яких належать єюноілеошунтування, єюноколошунтування, білопанкреатичне шунтування (БПШ); **гастрорестриктивні, або гастрообмежувальні**, – бандажування шлунка

(БШ), вертикальна гастропластика, проксимальне шунтування шлунка, рукавна резекція шлунка (sleeve gastrectomy); **комбіновані операції** – дистальне шунтування шлунка, БПШ.

Історія хірургічного лікування ожиріння бере початок з 1899 р., коли англійський хірург Kelly виконав висікання жирових відкладень підшкірної клітковини у хворого на ожиріння. У 1968 р. О.О. Шалімов уперше провів операцію шунтування тонкої кишки пацієнту з МО. Широкого світового визнання бариатричні операції набули наприкінці 50-х років ХХ ст. Спочатку це були втручання на тонкій кишці – різні варіанти її шунтування: єюноілео-, єюноколошунтування, метою яких було зменшення всмоктувальної поверхні тонкої кишки, що сприяло зниженню МТ в осіб з МО. Найбільш поширені методики передбачали перетин порожньої кишки на відстані 30 см від зв'язки Трейтца та ушивання її дистальної частини.

Після цих операцій пацієнти швидко втрачали значну кількість зайвих кілограмів, при цьому потерпаючи від характерних для описаних втручань післяопераційних ускладнень – профузної діареї (особливо в ранньому післяопераційному періоді), синдрому мальабсорбції та пов'язаних із ним розладів електrolітного, білкового та вітамінного обміну. Найнебезпечнішим ускладненням був розвиток печінкової недостатності та цирозу печінки, що іноді призводило до смерті хворого.

У зв'язку з цим тривав пошук більш безпечних видів втручання. Наприкінці 70-х років ХХ ст. розпочався новий етап у хірургії МО – «шлунковий», коли гастрорестриктивні операції майже повністю витіснили шунтування тонкої кишки. Піонером гастрообмежувальних втручань вважають Е. Mason, який запропонував методику горизонтальної гастропластики.

Найбільш безпечною і фізіологічною серед гастрообмежувальних операцій більшість авторів вважають БШ, оскільки це втручання дозволяє досягти зниження МТ без порушення цілісності шлунка. Перше БШ було виконано шляхом перетинання шлунка за допомогою смуги з поліпропілену так, що він був поділений на дві частини – верхню та нижню, причому верхня була менша за об'ємом («малий» шлунок). Сполучення між двома частинами шлунка – так зване співустя – не перевищувало 15 мм у діаметрі, а об'єм верхнього резервуара становив не більше 50-60 мл. Зниження МТ після БШ пов'язане з обмеженням кількості їжі, яку може вжити пацієнт за один прийом, об'ємом проксимального резервуара та більш швидким виникненням відчуття насичення внаслідок швидшого заповнення «малого» шлунка.

БШ набуло найбільшої поширеності серед бариатричних операцій у всьому світі, особливо у Західній Європі. Сьогодні некероване БШ майже не застосовують, натомість часто виконують кероване БШ.

У клінічній практиці методику керованого БШ запровадив Л. Kuzmak, використавши силіконовий бандаж (рис. 1).



Рис. 1. Силіконовий бандаж ALLERGAN

Сучасний бандаж складається із силіконового кільця, який застібають за допомогою спеціального замка, та порту для регуляції діаметра бандажу, які з'єднані між собою силіконовою трубкою. Регуляція діаметра співустя здійснюється введенням фізіологічного розчину в порт, який прикріплюють підшкірно до апоневрозу прямого м'яза живота (рис. 2).

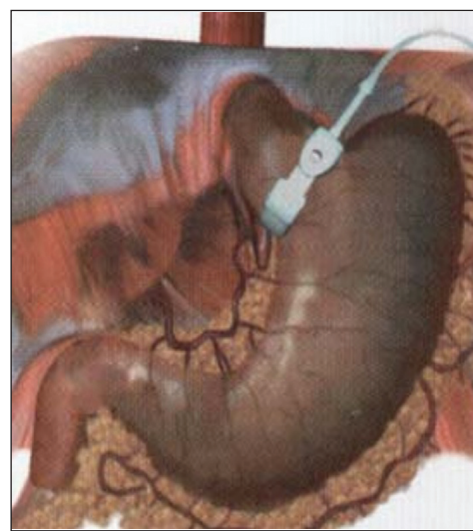


Рис. 2. Кероване БШ

Перевагами БШ є відсутність явищ мальабсорбції; відсутність демпінг-реакції; короткий термін госпіталізації; дуже низький рівень летальності; можливість повної зворотності (можливість видалення зі збереженням повної фізіологічності); можливість регуляції розміру співустя.

Ускладнення операції БШ виникають у 10-13% випадків та переважно пов'язані безпосередньо з бандажем. Найпоширенішими ускладненнями є синдром зісковзування (slippage syndrome), розширення проксимального резервуара шлунка (pouch dilatation), провалювання бандажу в порожнину шлунка (band erosion), недостатня втрата МТ, розрив бандажу.

Останнім часом з'явилися роботи, результати яких свідчили про несподівано високу ефективність ще однієї гастрорестриктивної операції – sleeve gastrectomy (повздожня, лонгітудинальна, рукавна резекція шлунка; рис. 3). Вона відома як перший етап операції дуоденального виключення зі збереженням шлунка і пілоруса (Biliopancreatic Diversion With Duodenal Switch – BPD-DS), що була запропонована D.S. Hess, D.W.Hess 1998 року. Ця операція передбачає повздожне у вертикальному напрямі степлерне проширення і пересічення стінки шлунка від антрального відділу (5 см проксимальніше воротаря по великій кривизні) до кута Гіса та резекцію частини шлунка (приблизно

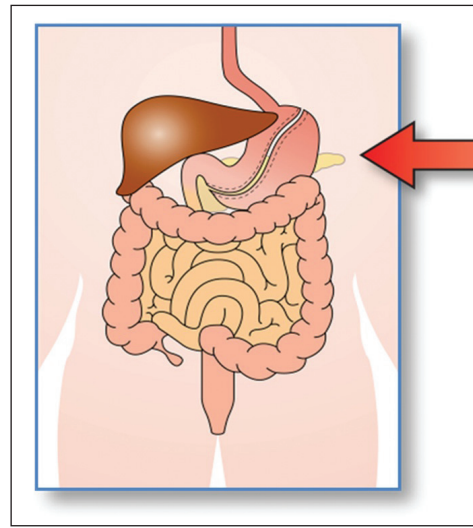


Рис. 3. Рукавна резекція шлунка



А.С. Лаврик

70%, до якої входять частини антрального відділу, тіла та дна шлунка з боку великої кривизни). Таким чином формується максимально звужена вздовж малої кривизни шлункова трубка або «рукав». Клінічний досвід застосування sleeve gastrectomy як окремого бариатричного втручання у світовій практиці ще недостатній порівняно з іншими бариатричними операціями, але отримані результати свідчать про ефективність такої методики.

Шунтування шлунка (ШШ, рис. 4) вперше було виконано 1966 року в США хірургами Е. Mason та С. Іто для лікування тяжких форм ожиріння. В Україні цю операцію було вперше проведено у клініці Інституту хірургії та трансплантології ім. О.О. Шалімова 2001 року А.С. Лавриком та О.С. Тивончуком. На сьогодні такі втручання виконано 57 пацієнтам.

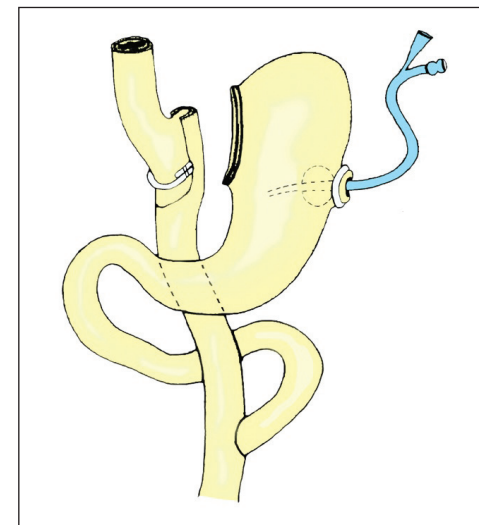


Рис. 4. ШШ за Fobi-Capella

Операція вдосконалювалася протягом багатьох років і нині є високоєфективним і порівняно безпечним методом зниження МТ в осіб, які страждають на тяжкі форми ожиріння. Втручання може здійснюватися як відкритим способом, так і лапароскопічним шляхом, тобто без протяжних шкірних розрізів, а через окремі проколи на черевній стінці. У цьому випадку операція може бути технічно складнішою, потребувати більше часу для її проведення, але водночас вона краще переноситься пацієнтами, сприяє більш ранньому відновленню працездатності, поверненню до звичного способу життя.

ШШ належить до складних комбінованих операцій і поєднує в собі рестриктивний компонент, тобто зменшення об'єму шлунка, і реконструкцію тонкої кишки, спрямовану на обмеження всмоктування компонентів їжі. Зменшення кількості споживаної їжі досягається шляхом створення у верхній частині шлунка «малого шлуночка» обсягом до 20-30 мл, який з'єднується безпосередньо з тонкою кишкою. Інша, велика частина шлунка при цьому не віддаляється, але повністю вимикається з пасажу їжі. Таким чином, після цієї операції їжа зі стравоходу одразу потрапляє в малу частину шлунка і звідти – безпосередньо в тонку кишку, оминаючи більшу частину шлунка та дванадцятипалої кишки. Шлунковий сік, а також жовч і сік підшлункової залози надходять по іншій петлі кишки і змішуються з їжею вже в тонкій кишці. У результаті

операції кількість споживаної їжі зменшується в кілька разів. При цьому ранне потрапляння їжі в тонку кишку викликає виражене і стійке відчуття насичення, відсутність бажання продовжувати прийом їжі, появу байдужості до їжі. Видалення жовчного міхура при ШШ може знадобитися у зв'язку з підвищеною ймовірністю утворення в ньому каменів у міру зниження МТ і є заходом профілактики загострення холециститу і панкреатиту у віддалені терміни після втручання.

Операція ШШ дуже поширена в США і розглядається багатьма хірургами світу як золотий стандарт у хірургії ожиріння. Її перевагами є:

- Значне і стійке зниження МТ, яке становить у середньому 65-75% від вихідного надлишку МТ. У багатьох пацієнтів цей показник перевищує зазначені цифри, і нерідко кінцева МТ наближається до ідеальних значень.

- Позитивний вплив на ЦД 2 типу. У більшості випадків уже через декілька місяців після ШШ пацієнт, що страждає на ЦД 2 типу, не потребуватиме жодних цукрознижувальних препаратів та ін'єкцій інсуліну.

- Позитивний вплив на ліпідний обмін. Суттєве зменшення гіперхолестеринемії і гіпертригліцеридемії поряд із нормалізацією рівня глюкози в крові є важливим заходом профілактики розвитку серцево-судинних захворювань.

- Виражений ефект порівняно з простими операціями на перебіг інших захворювань, що тісно пов'язані з надлишковою МТ (артеріальної гіпертензії, дихальної недостатності, бронхіальної астми, рефлюкс-езофагіту, захворювань опорно-рухового апарату, периферійних вен, дисфункції яєчників та ін.).

Можливі такі ускладнення.

Ранні: недостатність анастомозу, гнійно-запальні ускладнення, післяопераційна шлунково-кишкова кровотеча, легеневі ускладнення.

Ми вживаємо всіх заходів, необхідних для попередження цих ускладнень. При цьому дуже важливо є рання активізація пацієнтів та активне виконання дихальної гімнастики. Пацієнту заздалегідь необхідно придбати щільний бандаж, який відповідає периметру живота.

З метою профілактики ускладнень після ШШ хворим рекомендують систематично приймати вітаміни та мінеральні добавки: полівітаміни, вітаміни групи В, вітамін В₁₂ – для підтримання нормального вмісту гемоглобіну; препарати кальцію – для попередження остеопорозу; препарати заліза – жінкам зі збереженою менструальною функцією з метою профілактики залізодефіцитної анемії.

Оскільки під час операції ШШ зшиваються органи травного тракту, існує вірогідність розвитку ускладнень з боку внутрішніх швів (неспроможність швів), а також швів черевної стінки. У деяких ситуаціях виникнення подібних ускладнень може потребувати повторної операції під загальним наркозом.

Пізні: грижеутворення, кишкова непрохідність, стеноз гастроентероанастомозу, мікронутритивна недостатність, пептична виразка шлунково-кишкового співустья.

Розвиток виразки в зоні співустья між шлунком і тонкою кишкою. Вірогідність утворення виразки становить 3-5%, причому вона вища у пацієнтів, які палять. За умови відмови від куріння виразки добре піддаються лікуванню. Протягом 1-3 місяців після операції може бути показаний омега-3 препарат по 1 капсулі на добу для попередження розвитку пептичної виразки.

Недостатнє споживання білкової їжі в перші місяці після операції може викликати загальну слабкість, короточасне випадіння волосся. У деяких ситуаціях можлива повторна госпіталізація для проведення парентерального (внутрішньовенного) харчування.

Побічні ефекти, викликані недостатнім надходженням до організму вітамінів і мінералів. Ймовірність таких наслідків значно

зростає, якщо пацієнт не приймає необхідні харчові добавки. Для попередження ускладнень, пов'язаних із недостатнім споживанням та засвоєнням компонентів продуктів харчування, після операції ШШ необхідно систематично протягом усього життя приймати мінеральні та вітамінні добавки:

- Полівітаміни, що містять також макро- і мікроелементи.

- Вітамін В₁₂ у вигляді ін'єкцій 2 рази на місяць. Необхідний для підтримання нормального рівня гемоглобіну в крові.

- Препарати кальцію в добовій дозі 1000 мг. Відмова від прийому кальцієвмісних препаратів збільшує ймовірність розвитку остеопорозу, тобто зменшення міцності кісткової тканини.

- Жінкам зі збереженою менструальною функцією рекомендовано прийом препаратів заліза у вигляді сульфату заліза в добовій дозі 325 мг з метою профілактики залізодефіцитної анемії, можливої на тлі повторних крововтрат.

Так званий демпінг-синдром, проявами якого є раптове відчуття слабкості після їжі, пітливість, прискорене серцебиття, нудота, тремтіння, зазвичай розвивається унаслідок споживання висококалорійних продуктів, зокрема солодких і молочних, а отже, попередження вираженої демпінг-реакції можливе у разі виключення останніх із раціону. Під час таких нападів може спостерігатися зменшення рівня глюкози в крові нижче норми.

Післяопераційні грижі черевної стінки. Можливі при будь-якому виді операції у хворих на ожиріння. Лікування післяопераційних гриж хірургічне. Втручання з приводу грижі можна провести після завершення втрати МТ одночасно з абдомінопластикою.

Блювота може спостерігатися унаслідок швидкого прийому їжі, а також у разі недостатнього пережовування їжі.

Діарея (частота випорожнення кишечника 3-4 рази на добу, а іноді й більше) нехарактерна для цієї операції, але у деяких випадках може виникати протягом першого місяця.

1976 року італійський хірург N. Scopinaro розробив під час експериментальних досліджень та впровадив у клінічну практику операцію БПШ (Biliopancreatic Diversion – BPD; рис. 5), яка передбачає

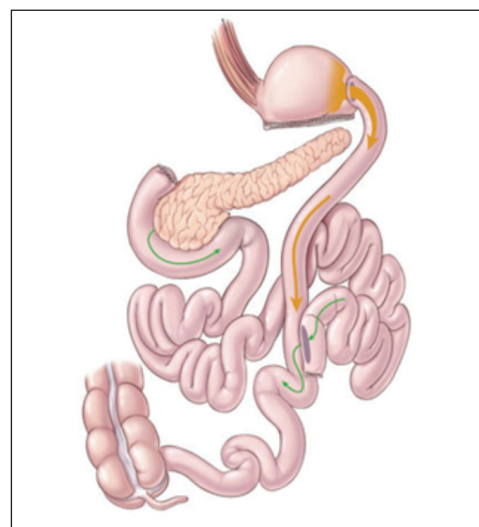


Рис. 5. БПШ за N. Scopinaro

контрольовану мальабсорбцію та виключає більшість побічних ускладнень єюнолеошунтування (Scopinaro N. et al., 1979). Класична техніка БПШ за N. Scopinaro включає резекцію шлунка із залишенням кукули об'ємом 200-500 мл та реконструкцію за Ру з формуванням аліментарної петлі (дистальна частина тонкої кишки від баугінієвого клапана до гастроентероанастомозу) довжиною 250 см та загальної петлі довжиною 50 см (клубова кишка від баугінієвого клапана до анастомозу з біліо-панкреатичною петлею). Таким чином, лише дистальна частина тонкої кишки від ілеоцекального з'єднання до єюнолеоанастомозу, що не перевищує 250 см, безпосередньо бере участь у травленні. Крім того, методикою операції передбачено обов'язкову холецистектомію, оскільки

існує підвищена ймовірність виникнення холецистолітіазу.

Значний клінічний досвід застосування БПШ свідчить про те, що ця методика є одним з найефективніших різновидів баріатричних втручань, що зменшує надмірну МТ більше ніж на 70-80%. Операція також високоефективна для лікування такої супутньої патології, як ЦД 2 типу, гіперхолестеринемія, апное сну, артеріальна гіпертензія (N. Scopinaro et al., 1996, 1998).

На відміну від інших операцій у разі проведення БПШ хворий має можливість різноманітнішого харчування, оскільки резервуар шлунка більший порівняно з БШ чи ШШ. БПШ забезпечує швидке зменшення МТ з втратою надлишку МТ до 65-75% з можливістю досягнення ідеальної МТ порівняно з чистими гастро-рестриктивними операціями, а також позитивний ефект на перебіг супутніх захворювань.

Недоліки БПШ: діарея і метеоризм, середня частота випорожнень – 4 рази; мальабсорбція жиророзчинних вітамінів А, D, E, K з можливістю розвитку дефіциту вітаміну А – курячої сліпоті та вітаміну D – остеопорозу; анемія та дефіцит заліза і вітаміну В₁₂ розвиваються частіше, ніж після ШШ; протейнмальнутриція, що вимагає обов'язкового вживання високобілкової їжі, а в деяких випадках повторної операції – подовження загальної петлі (більш характерно для БПШ); пептичні виразки (менша частота при БПШ), демпінг-синдром.

Добрі безпосередні та віддалені результати класичної операції за N. Scopinaro зацікавили інших хірургів, і 1998 року D.S. Hess, D.W. Hess запропонували оригінальну методику БПШ без резекції шлунка. При цьому здухненню кишки анастомозується із цибулиною дванадцятипалої кишки на відстані 2 см від ворота. Операцію завершують за методикою N. Scopinaro. Таке втручання отримало назву БПШ із дуоденальним виключенням або «заглушкою» (Biliopancreatic Diversion With Duodenal Switch – BPD-DS; рис. 6).

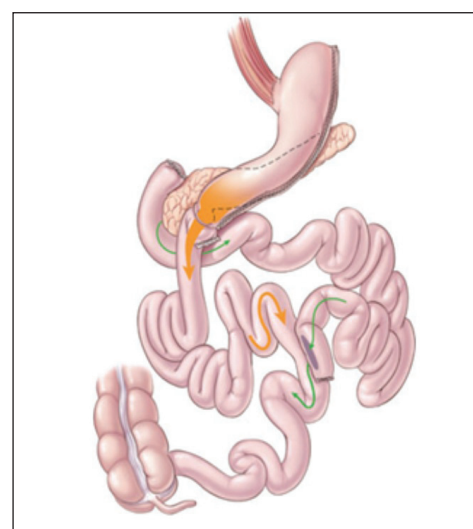


Рис. 6. БПШ за Hess-Marceau

З метою зменшення об'єму шлунка під час БПШ з дуоденальною заглушкою P. Marceau виконує продольну резекцію шлунка. Таким чином, шлунок набуває трубокподібної форми (sleeve gastrectomy). Таку методику можна застосовувати самостійно як гастрорестриктивну операцію та в поєднанні з БПШ як мальабсорбтивне втручання. Операція БПШ із дуоденальним виключенням сприяє нормалізації показників глікемії у хворих на ЦД 2 типу. Частота виникнення виразки в ділянці дуоденілоанастомозу не перевищує 3-8%.

Власний досвід

Україна була однією з перших країн, де почали виконувати операції на шлунково-кишковому тракту з метою зниження МТ. Перші такі втручання було здійснено наприкінці 60-х років XX століття – це були операції єюнолеошунтування (О.О. Шалімов, В.Ф. Саєнко, Ю.Т. Коморовський). У 90-х роках минулого століття було проведено перші операції на шлунку –

бандажування (1992) та шунтування (1989) шлунка (А.С. Лаврик, В. В. Грубник, О.С. Тивончук). Першу операцію із застосуванням керованої манжети Lap Band виконано 1999 року в м. Києві. Особливо стрімкими темпами баріатрична хірургія в Україні починає розвиватися з 2000 року. Найбільший досвід баріатричних операцій накопичено в Національному інституті хірургії та трансплантології НАМН України, де було проліковано понад 600 хворих. Тут було проведено перші операції БШ із застосуванням керованих манжет, шунтування шлунка за Fobi-Capella (А.С. Лаврик, О.С. Тивончук, 2001), першу класичну операцію БПШ за методикою N. Scopinaro (В.Ф. Саєнко, А.С. Лаврик, 1997), БПШ «duodenal switch» (А.С. Лаврик, 2002), а також перші лапароскопічні операції: БШ манжетою Lap Band (2001) та SAGB (2003), sleeve gastrectomy (2007). У 2000 році імплантовано перші внутрішньошлункові балони ВІВ. В останні роки в Україні з'являються нові осередки баріатричної хірургії у Києві, Одесі, Дніпропетровську, Запоріжжі, Львові, Хмельницькому та інших містах. Усіх баріатричних хірургів нашої країни об'єднує створена 2001 року Асоціація баріатричних хірургів, яка працює під егідою Всесвітньої федерації хірургії ожиріння та метаболічних розладів.

Висновки

Питання вибору баріатричної операції досить складне. На сьогодні не існує жодного різновиду таких втручань, яке б не мало недоліків. Більшість баріатричних хірургів під час вибору методу хірургічного лікування керуються такими критеріями: ступінь ожиріння, тяжкість супутніх захворювань, морфофункціональний стан шлунка і кишечника, психоемоційний стан пацієнта, показники ліпідного і вуглеводного обміну, особливості харчової поведінки хворого.

Гастрорестриктивні операції виконують майже всім хворим з ІМТ до 45 кг/м² за відсутності тяжких порушень вуглеводного та ліпідного обміну. Важливим є питання про психоемоційний стан пацієнта, якому планують проведення гастро-обмежувальної операції, оскільки такі втручання передбачають зменшення об'єму шлунка, а хворий має докорінно змінити харчові поведінкові реакції, які формувалися впродовж багатьох років. Пацієнти повинні дотримуватися суворої дієти. Комбіновані операції показані хворим на суперожиріння, за наявності гіперліпідемії, дисліпідемії, ЦД 2 типу та синдрому «ласуна». ШШ – оптимальний метод хірургічного лікування для пацієнтів з ІМТ понад 50 кг/м². БПШ – найефективніший метод для осіб з МО із ЦД 2 типу і гіперліпідемією та ІМТ більше 50-60 кг/м².

Порівняно технічно прості гастрорестриктивні операції хворі переносять краще. Ці втручання більш безпечні, асоціюються з меншою кількістю ранніх післяопераційних ускладнень. Разом з тим складніші комбіновані операції (ШШ, БПШ) забезпечують більш стале і суттєве зменшення МТ, ефективнішу дію на перебіг супутніх захворювань, але зумовлюють більший ризик ускладнень та необхідність життєвого застосування вітамінних препаратів та вітамінно-мінеральних комплексів.

Баріатричні операції сприяють 70-75% зниженню надмірної МТ, а використання сучасних мініінвазивних технологій дозволяє звести до мінімуму частоту післяопераційних ускладнень. Універсальної за ефективністю баріатричної операції не існує, а питання про оптимальний вибір методу хірургічного лікування ожиріння залишається відкритим.

Підсумовуючи вищенаведене, слід зазначити, що баріатрична хірургія – молодда галузь загальної хірургії, але, безперечно, вона є ефективним методом лікування хворих на МО та супутні метаболічні порушення.