

РЕГРЕСІЯ МАСИ ТІЛА ХВОРИХ НА МОРБІДНЕ ОЖИРІННЯ ПІСЛЯ БІЛІОПАНКРЕАТИЧНОГО ШУНТУВАННЯ У МОДИФІКАЦІЇ HESS – MARCEAU

Проф. І. М. ТОДУРОВ, канд. мед. наук О. В. ПЕРЕХРЕСТЕНКО,
канд. мед. наук О. О. КАЛАШНИКОВ, канд. мед. наук С. В. КОСЮХНО,
О. І. ПЛЕГУЦА, Г. Ю. САВЕНКО

ДУ «Національний інститут хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова» НАМН України,
Київ, Україна

Проаналізовано результати лікування пацієнтів із морбідним ожирінням, яким було виконано біліопанкреатичне шунтування у модифікації Hess – Marceau як первинну баріатричну методику. Впродовж різних термінів післяопераційного спостереження було відзначено хороші та відмінні результати.

Ключові слова: морбідне ожиріння, біліопанкреатичне шунтування в модифікації Hess – Marceau, відсоток втрати надлишку маси тіла, відсоток втрати надлишку індексу маси тіла, регресія маси тіла, регресія надлишку індексу маси тіла, дефіцит маси тіла, рецидив морбідного ожиріння.

Пандемія ожиріння стала потужним стимулом для стрімкого розвитку баріатричної хірургії [1, 2]. Серед широкого спектра хірургічних методик лікування цього захворювання біліопанкреатичне шунтування (БПШ) у модифікації відомих хірургів D. Hess (США) і P. Marceau (Канада) є одним із найбільш результативних оперативних втручань [3, 4]. Незважаючи на численні роботи, присвячені впливу зазначеної операції на масу тіла хворих, вивчення особливостей регресії надлишкової ваги після БПШ у модифікації Hess – Marceau залишається актуальним [3–6].

Мета нашої роботи – покращання результатів хірургічного лікування морбідного ожиріння шляхом оцінки впливу БПШ у модифікації Hess – Marceau на масу тіла пацієнтів.

У дослідження включено 100 хворих на морбідне ожиріння, 40 чоловіків та 60 жінок віком від 28 до 64 років (у середньому – $45 \pm 8,2$ року), яким у період 2011–2015 рр. було виконано БПШ у модифікації Hess – Marceau як первинну баріатричну методику.

Початкову (вихідну) масу тіла (МТ) хворих до операції визначали шляхом їх зважування у клініці напередодні баріатричного втручання, зріст – шляхом вимірювання довжини тіла у вертикальному положенні.

Індекс маси тіла (ІМТ) пацієнтів визначали за формулою:

$$\text{ІМТ (кг/м}^2\text{)} = \text{МТ (кг)} / \text{зріст}^2 \text{ (м}^2\text{)}.$$

Надлишкову масу тіла (НМТ) визначали шляхом віднімання від реальної (фактичної) маси тіла пацієнта його ідеальної маси:

$$\text{НМТ (кг)} = \text{МТ початкова} - \text{МТ ідеальна}.$$

Ідеальну МТ у свою чергу визначали за шкалою Metropolitan Life Insurance Company (1983).

МТ в післяопераційному періоді визначалася шляхом зважування пацієнтів у клініці під час контрольних оглядів у заплановані терміни чи за місцем проживання з наступною передачею даних електронною поштою.

Контрольні терміни аналізу результатів оперативних втручань щодо динаміки МТ та пов'язаних із нею розрахункових показників – 6, 12, 24, 36, 48 та 60 міс після операції. Основними критеріями оцінки ефективності баріатричної операції вважали відсоток втрати надлишку МТ (ВНМТ) та відсоток втрати надлишку індексу МТ (ВНІМТ).

Розрахунок % ВНМТ (% EWL – % excess weight loss) у післяопераційному періоді проводили згідно з такою формулою:

$$\% \text{ВНМТ} = ((\text{МТ початкова} - \text{МТ поточна}) / (\text{МТ початкова} - \text{МТ ідеальна})) \times 100 \%,$$

де МТ початкова – початкова МТ хворого до виконання оперативного втручання, МТ поточна – фактична МТ хворого на момент чергового післяопераційного контрольного огляду, МТ ідеальна – ідеальна МТ хворого.

У свою чергу % ВНІМТ (% EBMIL – % excess body mass index loss) обчислювали за формулою:

$$\% \text{ВНІМТ} = ((\text{ІМТ початковий} - \text{ІМТ поточний}) / (\text{ІМТ початковий} - 25)) \times 100 \%,$$

де ІМТ початковий – початковий ІМТ хворого до виконання оперативного втручання, ІМТ поточний – поточний ІМТ на момент чергового післяопераційного контрольного огляду, 25 – верхнє граничне значення ІМТ, що свідчить про нормальну МТ.

Для оцінки ефективності хірургічного лікування ожиріння стосовно регресії НМТ використовували класифікацію R. Reinhold (1982):

Динаміка показників індексу маси тіла, втрати надлишку маси тіла та втрати надлишку індексу маси тіла хворих після біліопанкреатичного шунтування у модифікації Hess – Marceau

Термін спостереження	Кількість хворих		ІМТ, кг/м ² (X±m)	Втрата НМТ, % (X±m)	Втрата НІМТ, % (X±m)
	абс. ч.	%			
До операції	100	100	52,8±7,2	—	—
Через 6 міс	100	100	36,1±4,3	54,4±6,4	60,8±7,5
Через 12 міс	100	100	30,4±4,1	73,1±8,1	81,8±10,2
Через 24 міс	95	95	28,0±6,3	80,7±20,6	90,3±24,1
Через 36 міс	89	89	28,7±7,9	77,8±28,3	87,1±34,7
Через 48 міс	84	84	29,3±9,6	76,2±36,3	85,2±43,3
Через 60 міс	62	62	29,0±11,3	77,0±36,6	86,2±41,5

— % ВНМТ ≥ 75 — відмінний результат, — % ВНМТ ≥ 50 але < 75 — хороший результат, — % ВНМТ ≥ 25 але < 50 — задовільний результат, — % ВНМТ < 25 — незадовільний результат.

Аналогічні критерії оцінювання було застосовано і при оцінці динаміки % ВНІМТ.

Ступінь вираженості ожиріння оцінювався за класифікацією IFSO (1997).

Середня МТ пацієнтів до виконання БПШ у модифікації Hess – Marceau становила 157,8±26,1 кг — від 106 до 246 кг із середнім значенням ІМТ 52,8±7,2 кг/м² (від 40 до 75,4 кг/м²). НМТ хворих у передопераційному періоді зафіксовано у межах від 46 до 169 кг із середнім значенням показника 91,8±21,6 кг.

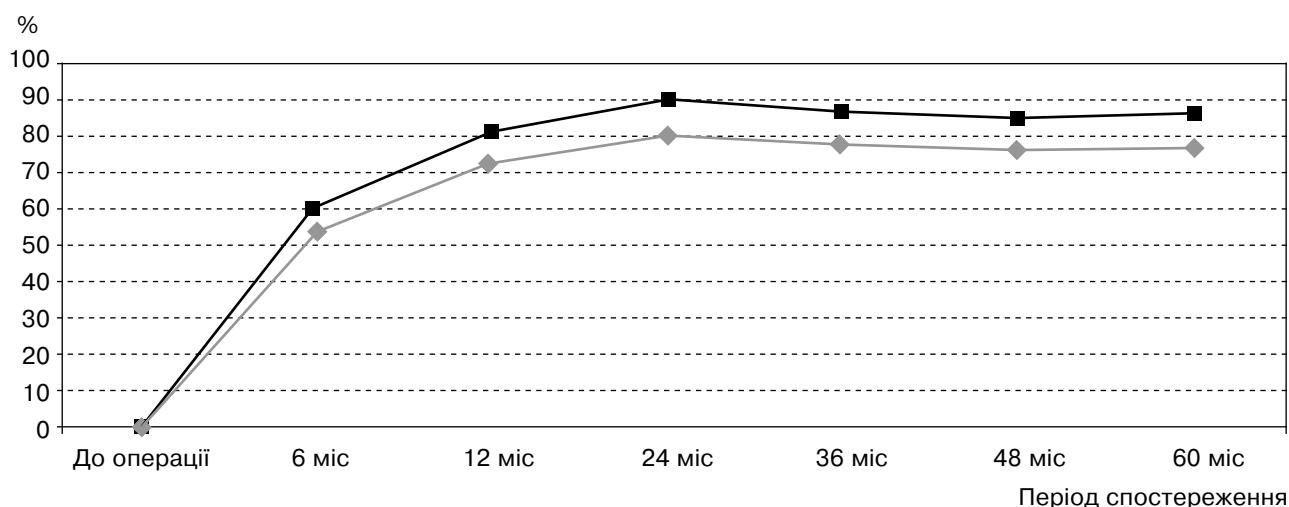
Динаміку регресії НМТ після БПШ у модифікації Hess – Marceau у віддаленому післяопераційному періоді відображено у табл. 1.

Різниця між середніми значеннями ІМТ до операції та цим показником у термін спостереження 6 міс після оперативного втручання й пізніше досягла рівня статистичної достовірності ($p < 0,05$) (рисунок).

Аналізуючи дані, подані в табл. 1 та на рисунку, варто зазначити, що найбільш інтенсивна регресія НМТ спостерігалася протягом першого року після оперативного втручання (втрата НМТ та НІМТ становила 73,1±8,1 та 81,8±10,2% відповідно) із подальшим суттєвим сповільненням динаміки схуднення пацієнтів упродовж наступних 12 міс. Максимальна втрата НМТ та НІМТ спостерігалася через 24 міс після операції — 80,7±20,6% (мінімальне значення — 53,6%, максимальне значення — 99,9%) та 90,3±24,1% (мінімальне значення — 63,9%, максимальне значення — 111,5%) відповідно.

Через 36 міс після БПШ у модифікації Hess – Marceau спостерігалася незначне збільшення МТ зі зниженням показника втрати НМТ до 77,8±28,3% та НІМТ до 87,1±34,7%. Подальше динамічне спостереження через 48 та 60 міс після операції фактично засвідчило стійку стабілізацію МТ без подальшої тенденції до рецидивної прибавки.

При цьому надмірного зниження МТ (втрата НМТ понад 100%) не зафіксовано у жодного з пацієнтів. Втрату НІМТ, що перевищувала 100%



Динаміка втрати надлишкової маси тіла та надлишку індексу маси тіла обстежених пацієнтів після біліопанкреатичного шунтування у модифікації Hess – Marceau: —■— втрата НМТ; —◆— втрата НІМТ

Таблиця 2

**Оцінка ефективності білопанкреатичного шунтування
у модифікації Hess – Marceau за класифікацією R. Reinhold (1982)**

Втрата надлишку маси тіла, %	Оцінка втрати надлишку маси тіла	Кількість хворих у післяопераційному періоді спостереження							
		24 міс, n = 95		36 міс, n = 89		48 міс, n = 84		60 міс, n = 62	
		абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%
< 25	Погано	0	0	0	0	0	0	0	0
25–50	Задовільно	0	0	0	0	0	0	0	0
50–75	Добре	13	13,7	19	21,4	31	36,9	19	30,6
> 75	Відмінно	82	86,3	70	78,6	53	63,1	43	69,4

Таблиця 3

**Розподіл хворих за індексом маси тіла після білопанкреатичного шунтування
у модифікації Hess – Marceau**

Термін спостереження	Кількість хворих		ІМТ, кг/м ²									
	абс. ч.	%	20–24,9		25–29,9		30–34,9		35–39,9		> 40	
			абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%	абс. ч.	%
До операції	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100
Через 6 міс	100	100	1	1,0	2	2,0	43	43,0	38	38	16	16,0
Через 12 міс	100	100	3	3,0	47	47,0	39	39,0	9	9,0	2	2,0
Через 24 міс	95	95	13	13,6	65	68,5	13	13,7	3	3,1	1	1,1
Через 36 міс	89	89	4	4,5	63	70,8	19	21,3	3	3,4	0	0
Через 48 міс	84	84	2	2,4	56	66,6	22	26,2	4	4,8	0	0
Через 60 міс	62	62	2	3,2	44	71,0	12	19,4	4	6,4	0	0

та була зареєстрована у 13 пацієнтів протягом періоду спостереження, не вважали надлишковою, беручи до уваги той факт, що ВНІМТ, який дорівнює 100%, відповідає значенню ІМТ хворого 25 кг/м² (верхня межа ІМТ, що засвідчує відсутність надлишкової ваги). У всіх пацієнтів втрату НІМТ зафіксовано в діапазоні 100,4–111,5% зі значеннями ІМТ у межах 22,2–24,9 кг/м², що відповідає нормальній масі МТ дефіциту останньої.

Нами було проведено оцінку ефективності БПШ у модифікації Hess – Marceau щодо втрати НМТ за класифікацією R. Reinhold (1982) (табл. 2).

Очевидно, що у всіх хворих через 24 міс після БПШ у модифікації Hess – Marceau оцінка корекції НМТ досягла рівнів «відмінно» та «добре» зі стійким збереженням вказаного результату протягом подальшого періоду спостереження. Збільшення питомої ваги хворих з оцінкою «добре» протягом 3 та 4 років спостереження було зумовлене незначною прибавкою МТ, яка, проте, не призвела до рецидиву морбідного ожиріння у жодного з пацієнтів. Задовільних та незадовільних результатів не зафіксовано.

При цьому варто зауважити, що зниження ІМТ внаслідок БПШ у модифікації Hess – Marceau привело і до істотної зміни частотного розподілу

хворих за ступенем вираженості НМТ та ожиріння (табл. 3).

Суттєве зниження МТ у хворих через 24 міс після БПШ дало змогу вивести із розряду морбідного ожиріння 94 (98,9%) пацієнтів, а з розряду ожиріння – 78 (82,1%). ІМТ понад 40 кг/м² в означений термін спостереження зафіксовано лише у 1 (1,1%) пацієнта зі стартовим значенням показника до операції 74,3 кг/м²; ІМТ у діапазоні 35–39,9 кг/м², що відповідає статусу ожиріння 2-го ступеня за класифікацією IFSO, був у 3 (3,1%) хворих, у межах 30–34,9 кг/м² – у 13 (13,7%) хворих (ожиріння 1-го ступеня). Найчисленіша група – 65 (68,5%) хворих – досягли статусу «НМТ» (ІМТ – 25–29,9 кг/м²) за класифікацією IFSO, а 13 (13,6%) пацієнтів – статусу «нормальна МТ» (ІМТ – 20–24,9 кг/м²).

Незначна прибавка МТ у хворих протягом третього року спостереження призвела до зміни частотного розподілу за ІМТ зі зменшенням питомої ваги хворих з ІМТ 20–24,9 кг/м² та збільшенням питомої ваги пацієнтів з ІМТ 30–34,9 кг/м². Це відбулося за рахунок переміщення частини пацієнтів зі статусом «нормальна МТ» до групи «НМТ» та, у свою чергу, із групи «НМТ» до групи ожиріння 1-го ступеня. Питома

вага пацієнтів зі значеннями ІМТ – 25–29,9 кг/м² та 35–39,9 кг/м², вочевидь, залишилась сталою.

У подальшому протягом четвертого та п'ятого років дослідження суттєвих змін у розподілі пацієнтів за величиною ІМТ у групі порівняння не зафіксовано.

Таким чином, БПШ у модифікації Hess – Marceau є високоефективним бариатричним

втручанням, що приводить до суттєвої та сталої регресії НМТ та НІМТ хворих на морбідне ожиріння – 80,7±20,6 та 90,3±24,1% через два роки, 77,0±36,6 та 86,2±41,5% через п'ять років після операції відповідно. Після виконання зазначеного оперативного втручання дефіциту МТ чи рецидиву морбідного ожиріння не зафіксовано у жодного з хворих.

Список літератури

1. Interdisciplinary European Guidelines on Metabolic and Bariatric Surgery / M. Fried, V. Yumuk, J. M. Oppert [et al.] // *Obes. Surg.*— 2014.— Vol. 24, № 1.— P. 42–55.
2. Biliopancreatic diversion with duodenal switch / P. Marceau, F. S. Hould, S. Simard [et al.] // *World J. Surg.*— 1998.— Vol. 22.— P. 947–954.
3. *Hess D. S.* The Biliopancreatic diversion with the duodenal switch: results beyond 10 years / D. S. Hess, D. W. Hess, R. S. Oakley // *Obes. Surg.*— 2005.— Vol. 15.— P. 408–416.
4. Bariatric Surgery Worldwide 2013 / L. Angrisani, A. Santonicola, P. Iovino [et al.] // *Obes. Surg.*— 2015.— Vol. 25, № 10.— P. 1822–1832.
5. Biliopancreatic Diversion – Duodenal Switch: Independent Contributions of Sleeve Resection and Duodenal Exclusion / P. Marceau, S. Biron, S. Marceau [et al.] // *Obes. Surg.*— 2014.— Vol. 24, № 11.— P. 1843–1849.
6. Preliminary Results of the Duodenal Switch / A. Baltasar, J. Del Rio, C. Escriva [et al.] // *Obes. Surg.*— 1997.— Vol. 7.— P. 500–504.

РЕГРЕССИЯ МАССЫ ТЕЛА БОЛЬНЫХ МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ ПОСЛЕ БИЛИОПАНКРЕАТИЧЕСКОГО ШУНТИРОВАНИЯ В МОДИФИКАЦИИ HESS – MARCEAU

И. М. ТОДУРОВ, А. В. ПЕРЕХРЕСТЕНКО, А. А. КАЛАШНИКОВ,
С. В. КОСЮХНО, А. И. ПЛЕГУЦА, Г. Ю. САВЕНКО

Проанализированы результаты лечения пациентов с морбидным ожирением, которым было выполнено билиопанкреатическое шунтирование в модификации Hess – Marceau в качестве первичной бариатрической методики. В течение разных сроков послеоперационного наблюдения были отмечены хорошие и отличные результаты.

Ключевые слова: морбидное ожирение, билиопанкреатическое шунтирование в модификации Hess – Marceau, процент потери избытка массы тела, процент потери избытка индекса массы тела, регрессия массы тела, регрессия избытка индекса массы тела, дефицит массы тела, рецидив морбидного ожирения.

BODY WEIGHT REGRESSION IN PATIENTS WITH MORBID OBESITY AFTER HESS – MARCEAU BILIOPANCREATIC DIVERSION

I. M. TODUROV, O. V. PEREKHRESTENKO, O. O. KALASHNIKOV,
S. V. KOSIUKHNO, O. I. PLEHUTSA, H. Yu. SAVENKO

The results of treatment of patients with morbid obesity who underwent Hess – Marceau biliopancreatic diversion as a primary bariatric technique were analyzed. Good and excellent results were noted in all periods of post-operative follow-up.

Key words: morbid obesity, Hess-Marceau biliopancreatic diversion, percent of abundant body mass loss, percent of abundant body mass index loss, body mass regression, abundant body mass regression, body mass deficiency, morbid obesity relapse.

Надійшла 18.07.2017