

Динамика массы тела больных морбидным ожирением в отдаленные сроки после бандажирования желудка и гастрощунтирования

Егиев В.Н.¹, Майорова Ю.Б.¹, Леонтьева М.С.², Мелешко А.В.^{1*}

¹Российский университет дружбы народов (заведующий кафедрой — д.м.н., профессор Егиев В.Н.)

²ГБОУ ВПО Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова Министерства здравоохранения Российской Федерации (ректор - д.м.н., проф. Янушевич О.О.)

В Лечебно-реабилитационном центре МЗ РФ с января 2005 г. по декабрь 2013 г. было оперировано 655 больных морбидным ожирением, из которых 457 (69,7%) выполнено бандажирование желудка (БЖ) с использованием управляемых бандажей различных модификаций: AMI (AMI, Austria), SAGB (ETHICON, USA), LapBand (ALLEGRA, USA). Гастроеюнальное шунтирование (ГШ) выполнено 198 больным, что составило 30,3%. Степень снижения избытка массы тела в целом больше после ГШ, чем после БЖ. В то же время в сроки 1–1,5 года степень снижения избытка массы тела у женщин одинакова после обеих операций. У мужчин в эти же сроки степень снижения избытка массы тела после ГШ несколько выше. В сроки 2–4 года и у мужчин, и у женщин степень снижения избытка массы тела после ГШ больше. Через 5 лет мужчины после ГШ достоверно худеют лучше, чем после БЖ. Хуже всего худеют мужчины старше 40 лет при ИМТ более 40 кг/м² после БЖ. В отдаленные сроки (более 5 лет) у женщин были получены лучшие результаты в возрастной группе 30–39 лет при ИМТ более 40 кг/м² после ГШ. Худшие результаты отмечены у женщин старше 50 лет при ИМТ более 40 кг/м² после БЖ.

Ключевые слова: избыток массы тела, ожирение, бандажирование желудка, гастрощунтирование.

Dynamics of body weight in patients with morbid obesity in long-term period after gastric banding and gastric bypass

Egiev V.N.¹, Majorova J.B.¹, Leont'yeva M.S.², Meleshko A.V.^{1*}

¹People's friendship University of Russia, Faculty of continuing medical education, Department of surgery and oncology; Miklukho-Maklaya St. 6, Moscow, Russia 117198

²Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I.Evdokimov. Delegatskaya St., 20/1, Moscow, Russia, 127473

Study included 655 patients with morbid obesity which were operated from January 2005 till December 2013, 457 (69,7%) of which had gastric banding (GB) using different models of regulating bandages: AMI (AMI, Austria), SAGB (Ethicon, USA), Lap Band (ALLEGRA, USA). Gastric bypass (GBP) was performed in 198 patients (30,3%). The degree of a decrease of overweight in general was more pronounced after gastric bypass, than after gastric banding. At the same time periods of 1–1.5 years, the reduction of overweight in women was the same after both operations. In men, in the same time periods the degree of reduction of the excess body weight was higher in GBP group. At 2-4 years in both men and women the degree of reduction of excess body weight after GBP surgery was higher. After 5 years, men lose weight after GBP significantly better than after GB. Men older than 40 years with BMI more than 40 kg/m² after gastric banding lose weight worst of all. In the period of more than 5 years women in the age group of 30–39 years with BMI more than 40 kg/m² had better results after GBP. Women older than 50 years with BMI more than 40 kg/m² after GB had the worst results.

Keywords: Overweight, obesity, gastric banding, gastric bypass.

*Автор для переписки/Correspondence author — leonanas@rambler.ru

DOI: 10.14341/OMET2015231-34

Введение

Хирургическое лечение морбидного ожирения признается большинством исследователей как наиболее эффективный способ его лечения [1, 2, 3]. Число операций, выполняемых ежегодно в различных странах, постоянно увеличивается. Так, в Северной Америке, по данным за 2011 г., выполнено 100 000 бариатрических вмешательств, в Европе лидирующие по-

зиции занимают Франция и Великобритания – 27 000 и 10 000 соответственно [4]. С середины прошлого столетия, когда были выполнены первые операции, предложены десятки методик оперативного лечения морбидного ожирения, но наибольшей популярностью до настоящего времени пользуются бандажирование желудка (БЖ) и гастрощунтирование (ГШ) [5–8]. Наиболее частым критерием оценки эффективности

Таблица 1

Показатели	Характеристика оперированных больных	
	Больные, перенесшие бандажирование желудка	Больные, перенесшие гастрощунтирование
Число больных	457	198
Средний возраст, годы	38,6±0,5*	41,2±0,7*
Средняя масса тела, кг	126,9±1,4*	132,7±0,6*
Средний ИМТ, кг/м ²	43±0,4*	47,1±0,8*

* обозначена достоверная разница в группах (p<0,001)

оперативных вмешательств является динамика массы тела в различные сроки после операции [9, 10]. Однако в литературе нам встретились лишь единичные сообщения о зависимости результатов операции от различных факторов [11–14].

Целью работы явилась сравнительная оценка динамики массы тела после БЖ и ГШ в зависимости от различных факторов.

Материалы и методы

В Лечебно-реабилитационном центре МЗ РФ с января 2005 г. по декабрь 2013 г. было прооперировано 655 больных морбидным ожирением, из которых 457 (69,7%) выполнено БЖ с использованием управляемых бандажей различных модификаций: AMI (AMI, Austria), SAGB (ETHICON, USA), LapBand (ALLEGRA, USA). Достоверной разницы в динамике снижения избытка массы тела между различными вариантами бандажных систем не было, что было отражено в предыдущей работе [1]. В связи с этим последующий анализ проводили для всех типов бандажей в общей группе. ГШ выполнено 198 больным, что составило 30,3%. БЖ во всех случаях выполнено лапароскопическим доступом, ГШ в 36 случаях (18,2%) – из лапаротомного доступа, в остальных случаях – 162 пациента (81,8%) – лапароскопически. Техника выполнения БЖ была стандартной («pars flaccida technique»). Регулировки бандажа начинали через 1–2 мес после операции под контролем рентгенотелевидения. Введение физиологического раствора в бандажную систему прекращали при небольшой задержке эвакуации контрастного вещества из «малого» желудка. Количество регулировок варьировало в зависимости от динамики снижения массы тела пациентов.

Гастрощунтирование выполняли в классической модификации Roux–en–Y (по Ру). Объем желудка составлял 20–40 мл, а длина отключенной петли колебалась от 1 до 2,5 м. Так, у 6 пациентов (3,1%) она составила 1 м, у 91 (45,9%) – 1,5 м, у 85 (42,9%) – 2 м, а у 16 (8,1%) – 2,5 м.

Среди пациентов, перенесших БЖ, женщин было 305 (66,7%), мужчин – 152 (33,3%). В группе больных, перенесших ГШ, это соотношение было 152 и 46 соответственно (76,8% и 23,2%). Средний возраст оперированных больных в группе БЖ составил 38,6±0,5 г (16–65 лет), в то время как больные, перенесшие ГШ, были несколько старше – 41,2±0,7 (19–72 года), разница в группах достоверна (p<0,01).

Масса тела оперированных больных в группе ГШ варьировала от 89 кг до 216 кг, в среднем составив 132±0,6 кг. В группе пациентов, перенесших БЖ,

Таблица 2

Характер операции	Сроки	Динамика снижения избытка массы тела в зависимости от пола и сроков после операции (%)		
		1–1,5 года	2–4 года	Более 5 лет
Больные, перенесшие БЖ	Муж	56,6±5,2	46,4±7,4	34,1±9,3
	Жен	68,4±3,6	54,4±5,2	56,5±4,3
Больные, перенесшие ГШ	Муж	72,3±7,7	56,2±5,9	59,3±7,2
	Жен	68,6±5,6	60,1±5,6	67,7±5,2

она была 126,9±1,4 кг (73–253 кг), разница в группах достоверна (p<0,001).

Индекс массы тела (ИМТ) у больных, перенесших БЖ, составил – 43±0,4 кг/м², а ГШ – 47,1±0,8 кг/м². Разница в группах достоверна (p<0,001).

Характеристика оперированных больных представлена в таблице 1.

В отдаленные сроки (более 1 года) после БЖ нами были проанализированы результаты лечения 243 больных (53,2% от всех оперированных больных). После ГШ обследовано 112 пациентов (56,6%). Часть больных обследовались несколько раз (от 2 до 4 раз).

Индекс массы тела рассчитывали по формуле:

$$\text{ИМТ} = \frac{\text{Масса тела (кг)}}{\text{Рост (м)}^2}$$

В отдаленные сроки после операции оценивали динамику снижения избытка массы тела (%EWL), вычисляемую по формуле:

$$\% \text{EWL} = \frac{\text{утерянная масса тела (кг)}}{\text{Масса тела исходная} - \text{Идеальная масса тела}} \times 100\%$$

Оценка результатов хирургического лечения основывалась на результатах обследования больных в стационаре и/или на данных анкетирования. Статистическую обработку проводили с использованием критерия Стьюдента, непараметрического коэффициента корреляции Пирсона, программ для работы с электронными таблицами Microsoft Office Excel и Microsoft Office Access.

Результаты

В отдаленные сроки после операции мы провели сравнительный анализ динамики массы тела у больных, перенесших БЖ и ГШ. Зависимость показателей

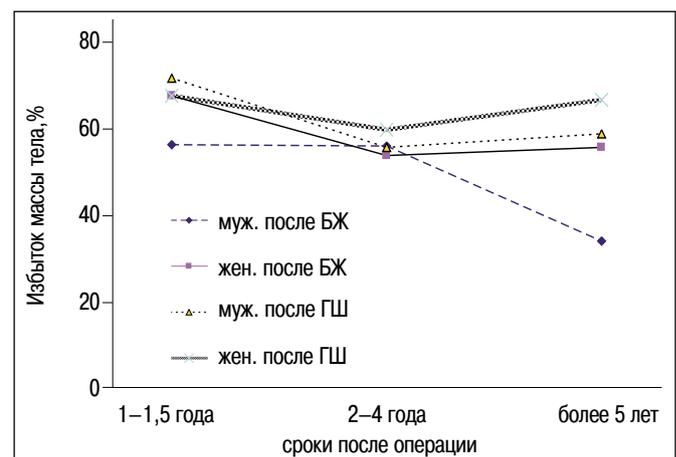


Рис. 1. Зависимость снижения избытка массы тела от пола и сроков после операции (%)

DOI: 10.14341/OMET2015231-34

Таблица 3

Динамика снижения избытка массы тела у мужчин после операций в зависимости от возраста больных

Характер операции	Сроки	Возраст		
		1–1,5 года	2–4 года	Более 5 лет
Больные, перенесшие БЖ	30–39 лет	55,5±9,1	7,7±29,1	51,3±25,9
	40–49 лет	47,7±13,3	45,3±5,5	25,1±10,2
	Старше 50 лет	66,0±9,6	-	29,6±7,4
Больные, перенесшие ГШ	30–39 лет	79,8±4,5	-	60,1±11,3
	40–49 лет	89,3±4,7	68,4±3,8	58,4±3,1
	Старше 50 лет	36,5±7,8	48,1±3,4	-

Таблица 4

Динамика снижения избытка массы тела у женщин после операций в зависимости от возраста больных

Характер операции	Сроки	Возраст		
		1–1,5 года	2–4 года	Более 5 лет
Больные, перенесшие БЖ	30–39 лет	71,5±7,7	50,5±6,7	40,9±7,9
	40–49 лет	61,0±7,6	64,7±16	53,2±8,7
	Старше 50 лет	64,9±16	35,6±13,4	27,3±11,9
Больные, перенесшие ГШ	30–39 лет	79,5±9,1	59,3±7,4	74,2±8,3
	40–49 лет	69,3±7,6	75,4±6,6	60±5,6
	Старше 50 лет	61,1±6,4	48,8±8,7	-

массы тела от пола сроков после операции представлена на рис. 1 и в табл. 2.

Как видно из приведенных данных, степень снижения избытка массы тела в целом больше после ГШ, чем после БЖ. В то же время в сроки 1–1,5 года степень снижения избытка массы тела у женщин одинакова после обеих операций. У мужчин в эти же сроки степень снижения избытка массы тела после ГШ несколько выше, но разница в группах не достоверна ($p > 0,05$). В сроки 2–4 года и у мужчин, и у женщин степень снижения избытка массы тела после ГШ больше, но разница не достоверна ($p > 0,05$). Через 5 лет мужчины после ГШ достоверно худеют лучше, чем после БЖ. У женщин эта разница не достоверна.

Показатели динамики снижения избытка массы тела после операций в зависимости от возраста у мужчин представлены в таблице 3.

После ГШ не было пациентов в возрасте 20–29 лет, в связи с этим и после БЖ мы не включили эту группу в анализ. Через 1–1,5 года у мужчин младше 50 лет достоверно лучший результат получен после ГШ ($p < 0,05$), в возрастной группе старше 50 лет показатели лучше после БЖ. В более поздние сроки степень снижения

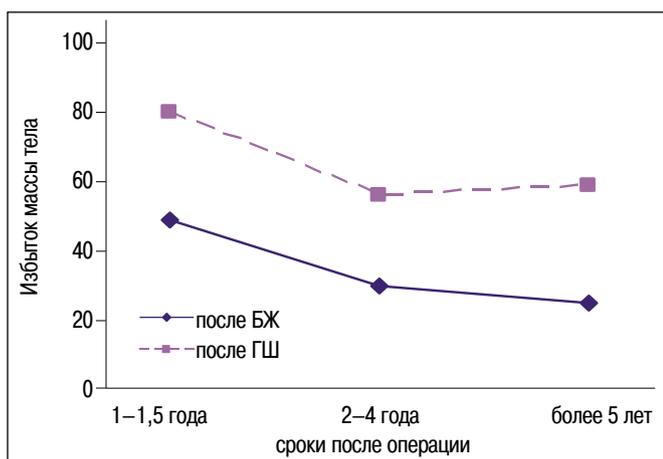


Рис. 2. Динамика снижения избытка массы тела у мужчин в зависимости от дооперационного ИМТ (более 40 кг/м²)

Таблица 5

Динамика снижения избытка массы тела у мужчин в зависимости от дооперационного ИМТ (более 40 кг/м²)

Больные	Сроки		
	1–1,5 года	2–4 года	Более 5 лет
Больные, перенесшие БЖ	49,2±6,3	30,3±11,9	24,5±7,2
Больные, перенесшие ГШ	80,1±5,9	56,2±5,4	59,3±6,1

Таблица 6

Динамика снижения избытка массы тела у женщин в зависимости от дооперационного ИМТ (более 40 кг/м²)

Больные	Сроки	ИМТ (кг/м ²)	Сроки		
			1–1,5 года	2–4 года	Более 5 лет
Больные, перенесшие БЖ	35–39,9	71,0±8,1	52,9±10,7	47,9±12,3	
	Более 40	65,0±4,1	52,5±7,1	44,3±5,4	
Больные, перенесшие ГШ	35–39,9	77,9±6,7	63,5±8,7	-	
	Более 40	62,7±5,3	61,3±7,7	67,4±5,4	

избытка массы тела после ГШ у больных младше 50 лет больше, чем после БЖ ($p < 0,05$).

Аналогичные показатели у женщин представлены в таблице 4.

У женщин в сроки 1–1,5 года нет разницы в степени снижения избытка массы тела после ГШ и БЖ, через 2–4 года после ГШ отмечаются несколько лучшие показатели, но разница в группах не достоверна ($p > 0,05$). Таким образом, в первые 4 года нет разницы в степени снижения избытка массы тела в зависимости от вида операции, через 5 лет у женщин в возрасте 30–39 лет результаты достоверно лучше после ГШ ($p < 0,05$).

Результаты операций в зависимости от дооперационных показателей ИМТ представлены в табл. 5 и 6, а также на рис. 2 и 3. Учитывая, что после ГШ у всех больных (кроме одного) дооперационный ИМТ был более 40 кг/м², мы и после БЖ анализировали только эту группу.

После ГШ у мужчин во все сроки процент снижения избытка массы тела был достоверно выше, чем после БЖ ($p < 0,05$). Наглядно это видно на рис. 2.

Аналогичные показатели у женщин представлены ниже. У женщин сравнивали две группы пациенток: с ИМТ до операции 35–39,9 кг/м² и более 40 кг/м².

У женщин несколько иная картина, чем у мужчин. В отличие от них, практически нет достоверных различий в группах, за исключением сроков после 5 лет, когда степень снижения избытка массы тела при дооперационном уровне ИМТ выше 40 кг/м² была достоверно выше после ГШ. При ИМТ 35–39,9 кг/м² после

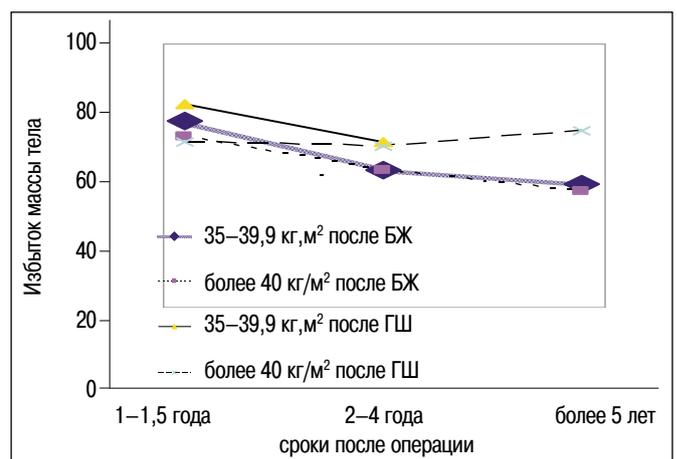


Рис. 3. Динамика снижения избытка массы тела у женщин в зависимости от дооперационного ИМТ

ГШ также этот показатель несколько выше, однако разница недостоверна.

Обсуждение результатов

Анализируя приведенные выше данные, можно сказать, что мы не выявили достоверных показателей, влияющих на степень снижения массы тела у женщин в первые годы после операции. В то же время в отдаленные сроки (более 5 лет) у женщин были получены лучшие результаты в возрастной группе 30–39 лет

при ИМТ более 40 кг/м² после ГШ. Худшие результаты отмечены у женщин старше 50 лет при ИМТ более 40 кг/м после БЖ.

У мужчин в первые годы лучшие результаты отмечены после ГШ в возрасте 40–49 лет, в возрастной группе старше 50 лет степень снижения избытка массы тела была выше после БЖ. Абсолютно лучший результат у мужчин получен после ГШ в возрасте 40–49 лет и при ИМТ более 40 кг/м². Хуже всего худеют мужчины старше 40 лет при ИМТ более 40 кг/м² после БЖ.

Литература

1. Кузин Н.М., Леонтьева М.С., Гузнов И.Г. и др. Лапароскопическая горизонтальная гастропластика. // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 1999. – № 2. – С. 14-17 [Kuzin NM, Leont'eva MS, Guznov IG et. al. Laparoskopicheskaya gorizontaln'naya gastroplastika. Khirurgiya. Zhurnal im. N. I. Pirogova. 1999; (2):4-17 (In Russ).]
2. Bray GA. Obesity: a time bomb to be defused. The Lancet. 1998;352(9123):160-1.
3. Linner JH, Drew RL. Surgery for morbid obesity: Springer; 1984.
4. Buchwald H, Oien DM. Metabolic/bariatric surgery worldwide 2011. Obesity surgery. 2013;23(4):427-36.
5. Miller D, Goodman G. Gastric bypass procedures. Surgery for the morbidly obese patient Philadelphia: Lea & Febiger; 1989.
6. Niville E, Vankeirsbilck J, Dams A, Anne T. Laparoscopic adjustable esophagogastic banding: a preliminary experience. Obesity surgery. 1998;8(1):39-43.
7. O'Brien PE. Bariatric surgery: Mechanisms, indications and outcomes. Journal of Gastroenterology and Hepatology. 2010;25(8):1358-65. doi:10.1111/j.1440-1746.2010.06391.x
8. Zarate X, Arceo-Olaiz R, Montalvo Hernandez J, Garcia-Garcia E, Pablo Pantoja J, Herrera MF. Long-term results of a randomized trial comparing banded versus standard laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. Surgery for Obesity and Related Diseases. 2013;9(3):395-7. doi:10.1016/j.soard.2012.09.009
9. MacLean LD, Rhode BM, Nohr CW. Late outcome of isolated gastric bypass. Annals of surgery. 2000;231(4):524.
10. Wittgrove AC, Clark GW. Laparoscopic gastric bypass, Roux en-Y-500 patients: technique and results, with 3-60 month follow-up. Obesity surgery. 2000;10(3):233-9.
11. Arapis K, Chosidow D, Lehmann M, Bado A, Polanco M, Kamoun-Zana S, et al. Long-term results of adjustable gastric banding in a cohort of 186 super-obese patients with a BMI≥50kg/m2. Journal of Visceral Surgery. 2012;149(2):e143-e52. doi:10.1016/j.jvisc.2012.01.007
12. Ramirez A, Roy M, Hidalgo JE, Szomstein S, Rosenthal RJ. Outcomes of bariatric surgery in patients > 70 years old. Surgery for Obesity and Related Diseases. 2012;8(4):458-62.
13. Smith C, Garren M, Gould J. Impact of gastrojejunostomy diameter on long-term weight loss following laparoscopic gastric bypass: a follow-up study. Surgical Endoscopy. 2010;25(7):2164-7. doi:10.1007/s00464-010-1516-x
14. Tiwari MM, Goede MR, Reynoso JF, Tsang AW, Oleynikov D, McBride CL. Differences in outcomes of laparoscopic gastric bypass. Surgery for Obesity and Related Diseases. 2011;7(3):277-82. doi:10.1016/j.soard.2011.02.005
15. Егиев В.Н., Зорин Е.А., Кевин М.А. Сравнение бандажей, применяемых для лапароскопического регулируемого бандажирования желудка. / Материалы 5 Российского симпозиума с международным участием; Июнь 25-27, 2009; Пермь [Egiev VN, Zorin EA, Kevin MA. Sravnenie bandazhey, primenyaemykh dlya laparoskopicheskogo reguliruемого bandazhirovaniya zheludka. (Conference proceedings) 5 Rossiyskiy simposium s mezhdunarodnym uchastiem; 2009 jun 25-27; Perm. (In Russ).]

Егиев Валерий Николаевич

д.м.н., проф., зав. кафедрой хирургии и онкологии факультета повышения квалификации медицинских работников, РУДН
E-mail: egiev@com2com.ru

Майорова Юлия Борисовна

к.м.н., докторант кафедры хирургии и онкологии факультета повышения квалификации медицинских работников, РУДН
E-mail: ybmayorova@mail.ru

Леонтьева Марина Сергеевна

д.м.н., доцент кафедры факультетской хирургии №2 лечебного факультета МГМСУ им. А.И. Евдокимова
E-mail: msleont@rambler.ru

Мелешко Анастасия Владимировна

аспирант кафедры хирургии и онкологии факультета повышения квалификации медицинских работников, РУДН
E-mail: leonanas@rambler.ru