

# Взаимозависимость показателей качества жизни пациентов, массы тела и сопутствующих заболеваний в различные сроки после оперативного лечения по поводу морбидного ожирения

Егиев В.Н.<sup>1</sup>, Майорова Ю.Б.<sup>1</sup>, Зорин Е.А.<sup>2</sup>, Мелешко А.В.<sup>1</sup>, Орловская Е.С.<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Российский университет дружбы народов»  
<sup>2</sup>ФГАУ «Лечебно-реабилитационный центр» Минздрава России  
(директор – член-корр. РАН Лядов К.В.)

Основной целью любого оперативного вмешательства при морбидном ожирении является улучшение качества жизни пациентов, которое, напрямую связано с потерей избытка массы тела и снижением частоты сопутствующих заболеваний. Целью настоящей работы явилось определение взаимозависимости этих показателей. В 2005–2013 гг. в Лечебно-реабилитационном центре выполнено 457 операций бандажирования желудка (БЖ) и 198 – гастрешунтирования (ГШ). В отдаленные сроки после операции изучали динамику массы тела, частоту сопутствующей патологии и уровень качества жизни пациентов, а также зависимость этих показателей между собой. После БЖ только между показателями индекса массы тела (ИМТ) и индекса качества жизни (ИКЖ) имеется достоверная линейная корреляция, т.е. чем выше масса тела пациента, тем хуже показатели качества жизни. После ГШ достоверно имеется линейная зависимость только между массой тела пациентов и динамикой сопутствующих заболеваний, т.е. чем выше масса тела пациента, тем выше уровень сопутствующей патологии. Качество жизни больных после гастрешунтирования не зависит ни от массы тела, ни от частоты сопутствующих заболеваний.

**Ключевые слова:** качество жизни, морбидное ожирение, бандажирование желудка, гастрешунтирование.

**The relationship of quality of life of patients, body weight and comorbidities in different periods after surgical treatment of morbid obesity**  
Egiev V.<sup>1</sup>, Mayorova Yu.<sup>1</sup>, Zorin E.<sup>2</sup>, Meleshko A.<sup>1</sup>, Orlovskaya E.<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>People's friendship University of Russia, Department of surgery and oncology; Miklukho-Maklaya St. 6, Moscow, Russia, 117198

<sup>2</sup>Medical Department of Treatment and Rehabilitation; Ivankovskoye shosse, 3, Moscow, Russia, 125367

The main goal of any surgical intervention in morbid obesity is to improve the quality of life of patients which is considered directly related to the loss of excess body weight and a reduction in the incidence of related diseases. The aim of this study was to determine the interdependence of these indicators. In 2005-2013 we performed 457 operations of gastric banding (GB) and 198 - gastric bypass (GBP). After GB only body mass index (BMI) and quality of life index (QOL) had significant linear correlation, i.e., the higher the weight of the patient, the worse the quality of life. After GBP there was a significant linear relationship only between the patient's body weight and dynamics of comorbidities, i.e. the higher the weight of the patient, the higher the level of comorbidity. The QOL of patients after GBP does not depend on the body weight or on the frequency of comorbidities.

**Keywords:** quality of life, morbid obesity, gastric banding, gastric bypass.

\*Автор для переписки/Correspondence author – eka2057@mail.ru

DOI: 10.14341/OMET2015220-23

**Х**ирургические методы лечения морбидного ожирения на сегодняшний день являются наиболее эффективными [1–3]. Среди множества выполняемых бариатрических операций бандажирование желудка (БЖ) и гастрешунтирование

(ГШ) остаются до настоящего времени на ведущих позициях [4–6]. Анализ отдаленных результатов операций БЖ и ГШ в различные сроки после оперативного вмешательства основывается на анализе таких показателей, как масса тела, характер и частота сопутствующей

щих заболеваний и качество жизни пациентов [7–9]. Однако односторонняя оценка этих показателей не позволяет в полной мере оценить тенденции, которые происходят с пациентом в отдаленные сроки после оперативного вмешательства.

**Цель работы** — оценить взаимозависимость динамики массы тела, качества жизни и изменения частоты сопутствующей патологии у больных после БЖ и ГШ.

### Материалы и методы

В Лечебно-реабилитационном центре МЗ РФ с января 2005 г. по декабрь 2013 г. хирургическому лечению по поводу морбидного ожирения было подвергнуто 655 больных. Из них 457 (69,7%) пациентам выполнено БЖ с использованием регулируемых бандажей различных модификаций. БЖ у всех больных выполнено лапароскопически, в том числе и при сочетанных операциях.

ГШ выполнено 198 больным, что составило 30,3%. 36 больным (18,2%) ГШ выполнено из лапаротомного доступа, у большей части пациентов — 162 больных (81,8%) — лапароскопически. Лапаротомию выполняли на этапе освоения методики, а также в случае наличия у больного большой вентральной грыжи (8 пациентов — 4%), ранее перенесенных лапаротомий (6 пациентов — 3%) и в ряде случаев переходили на открытую операцию в связи с выраженным внутрибрюшным ожирением и короткой брыжейкой тонкой кишки, что значительно затрудняло лапароскопические манипуляции. Частота интраоперационной конверсии составила 2,5% (5 пациентов).

Техника выполнения БЖ была стандартной и подробно описана Niville E. ГШ 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, считая, что чем выше ИМТ, тем длиннее отключенный участок.

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  $38,6 \pm 0,5$  лет (16–65 лет), в то время как больные, перенесшие ГШ, были несколько старше —  $41,2 \pm 0,7$  (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  $132 \pm 0,6$  кг. В группе пациентов, перенесших БЖ, она была  $126,9 \pm 1,4$  кг (73–253 кг), разница в группах достоверна ( $p < 0,001$ ).

Средние показатели индекса массы тела (ИМТ) в группе БЖ составили —  $43 \pm 0,4$  кг/м<sup>2</sup>, а ГШ —  $47,1 \pm 0,8$  кг/м<sup>2</sup>. Разница в группах достоверна ( $p < 0,001$ ).

Частота сопутствующих заболеваний у пациентов, в последующем перенесших БЖ, составила 61,6%, а ГШ — 80,1%.

В отдаленные сроки оценивали динамику массы тела, при этом учитывали ИМТ, который вычисляли по формуле:

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

Динамику сопутствующих заболеваний оценивали в процентах, а уровень качества жизни в баллах на основании разработанной шкалы индекса качества жизни (ИКЖ).

Наличие, направление и силу корреляции определяли с помощью коэффициента корреляции Пирсона.

### Результаты

Частота сопутствующих заболеваний, ИКЖ и уровень сопутствующих заболеваний после БЖ представлен в таблице 1.

Аналогичные показатели после ГШ представлены в таблице 2.

На диаграммах 1 и 2 представлены эти же данные, но в виде графиков.

Как видно из приведенных данных, при снижении массы тела (через 1–1,5 года) отмечается тенденция к снижению частоты сопутствующих заболеваний, и в то же время уровень качества жизни становится выше. В дальнейшем при незначительно выраженном нарастании массы тела и незначительном снижении уровня качества жизни отмечается резкое нарастание частоты сопутствующих заболеваний. Однако следует отметить, что выраженность и тяжесть заболеваний остаются ниже, чем до операции. Таким образом, если следовать логике приведенной диаграммы, то имеется прямая линейная зависимость между показателями массы тела и динамикой сопутствующих заболеваний и обратная зависимость от ИКЖ. Однако при статистическом анализе абсолютных показателей с использованием коэффициента корреляции Пирсона нами получены результаты, представленные в таблице 3.

Таким образом, после БЖ достоверно имеется лишь корреляция между показателями массы тела и качеством жизни пациента, все остальные гипотезы о взаимозависимости не нашли своего подтверждения.

После ГШ очень хорошо видно, что при снижении массы тела в сроки 1–1,5 года отмечается выраженное снижение частоты сопутствующих заболеваний и значительное улучшение качества жизни. Через 2–4 года, при некотором повышении массы тела, по остальным показателям также имеются соответствующие изменения (ухудшение качества жизни и нарастание частоты сопутствующих заболеваний), такая же линейная прямая зависимость между ИМТ и динамикой сопутствующих заболеваний и обратная между ИМТ

*Таблица 1*

Качество жизни пациентов, индекс массы тела и частота сопутствующих заболеваний в различные сроки после бандажирования желудка

| Показатели    | ИМТ (кг/м <sup>2</sup> ) | ИКЖ (баллы)     | Сопутствующие заболевания (%) |
|---------------|--------------------------|-----------------|-------------------------------|
| сроки         |                          |                 |                               |
| 1–1,5 года    | $32,8 \pm 2,3$           | $112,6 \pm 3,4$ | 22,1                          |
| 2–4 года      | $34,2 \pm 1,8$           | $106,5 \pm 5,6$ | 38,9                          |
| 5 лет и более | $37,5 \pm 2,1$           | $107,3 \pm 4,9$ | 70,1                          |

*Таблица 1*

Качество жизни пациентов, индекс массы тела и частота сопутствующих заболеваний в различные сроки после гастрешунтирования

| Показатели    | ИМТ (кг/м <sup>2</sup> ) | ИКЖ (баллы)     | Сопутствующие заболевания (%) |
|---------------|--------------------------|-----------------|-------------------------------|
| сроки         |                          |                 |                               |
| 1–1,5 года    | $30,9 \pm 1,8$           | $104,1 \pm 5,6$ | 51,3                          |
| 2–4 года      | $34,2 \pm 2,4$           | $95,6 \pm 4,8$  | 71,2                          |
| 5 лет и более | $33,8 \pm 2,1$           | $112,4 \pm 5,8$ | 52,4                          |

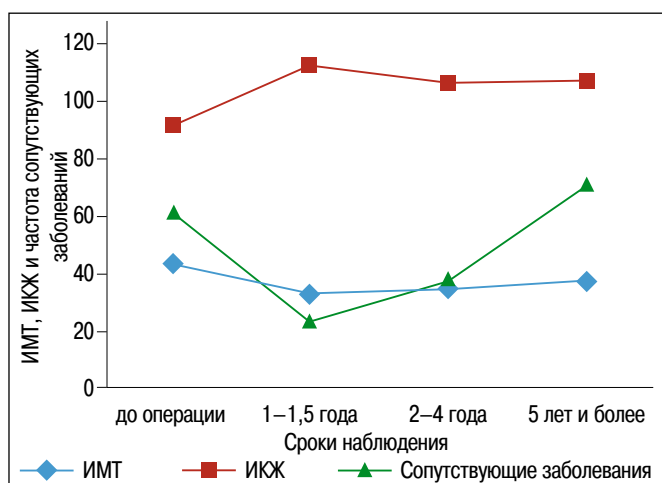


Рис. 1. Динамика ИМТ, ИКЖ и сопутствующих заболеваний до и после бандажирования желудка.

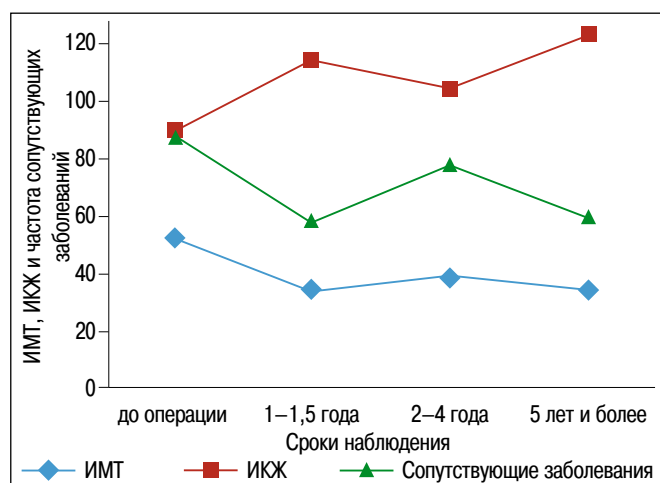


Рис. 2. Динамика ИМТ, ИКЖ и сопутствующих заболеваний до и после гастрощунтирования.

Таблица 3

Корреляционные взаимосвязи между индексом массы тела, индексом качества жизни и сопутствующими заболеваниями после бандажирования желудка

| Анализируемые группы            | Коэффициент корреляции |
|---------------------------------|------------------------|
| ИМТ и ИКЖ                       | $r=-0,883297^*$        |
| ИМТ и сопутствующие заболевания | $r=0,592894$           |
| ИКЖ и сопутствующие заболевания | $r=0,326004$           |

\*-  $p<0,05$

и ИКЖ сохраняется и в дальнейшем. Тем не менее, несмотря на очевидную синхронность изменений диаграммы, мы вновь применили коэффициент корреляции Пирсона для подтверждения своей гипотезы. Полученные данные приведены в таблице 4.

После ГШ коэффициент корреляции между анализируемыми показателями был выше, но статистически достоверная разница зафиксирована только между динамикой массой тела и сопутствующими заболеваниями.

### Обсуждение результатов

Большинство исследователей, изучающих проблему хирургического лечения больных морбидным ожирением, оценивают показатели динамики массы тела, уровня качества жизни и изменения частоты сопутствующих заболеваний [10]. Это считают основными критериями оценки результатов оперативных вмешательств. В большинстве работ оценивается какой-либо один критерий, но даже если их несколько, то взаимозависимость этих показателей не анализируется [11]. Априори считается, что с уменьшением массы тела пациента снижается уровень сопутствующей патологии и улучшается его качество жизни. Однако эти выводы не подтверждаются статистическим анализом, и не оценивается их

Таблица 4

Корреляционные взаимосвязи между индексом массы тела, индексом качества жизни и сопутствующими заболеваниями после гастрощунтирования

| Анализируемые группы            | Коэффициент корреляции |
|---------------------------------|------------------------|
| ИМТ и ИКЖ                       | $r=0,650052$           |
| ИМТ и сопутствующие заболевания | $r=0,841765^*$         |
| ИКЖ и сопутствующие заболевания | $r=0,690308$           |

\*-  $p<0,025$

достоверность. В доступной нам литературе мы не встретили аналогичных работ, где бы на основании четких критериев была бы определена зависимость между основными показателями результатов бариатрических операций в зависимости от сроков после нее. В нашей работе мы не выявили зависимости уровня качества жизни пациента после БЖ от динамики сопутствующих заболеваний, а после ГШ нет зависимости уровня качества жизни ни от одного из показателей. Таким образом, результат операции при морбидном ожирении нельзя оценивать только по одному критерию, т.к. качество жизни пациентов носит многофакторный характер.

### Выводы

1. После БЖ только между показателями ИМТ и ИКЖ имеется значимая взаимосвязь, т.е. чем выше масса тела пациента, тем хуже показатели качества жизни.
2. После ГШ достоверно имеется значимая взаимосвязь только между массой тела пациентов и динамикой сопутствующих заболеваний, чем выше масса тела пациента, тем выше уровень сопутствующей патологии.
3. Качество жизни больных после ГШ не зависит ни от массы тела, ни от частоты сопутствующих заболеваний.

### Литература

1. Кузин Н.М., Леонтьева М.С., Гузнов И.Г. и соавт. Лапароскопическая горизонтальная гастропластика // Хирургия. 1999. № 2. – 14–17. [Kuzin NM, Leont'eva MS, Guznov IG, et al. Laparoskopicheskaya gorizontalnaya gastroplastika. Khirurgiya. 1999;(2):14–17.]
2. Лаврик А.С., Саенко В.Ф., Тывончук А.С., Стеценко А.П. // Стандарты бариатрической хирургии: Матер. 2-го Российск. симп. «Хирургическое

лечение ожирения и сопутствующих метаболических нарушений»; 2002; с. 9–10; Железноводск. [Lavrik AS, Saenko VF, Tyvonchuk AS, Stetsenko AP. Standarty bariatricheskoy khirurgii. (Conference proceedigs) «Khirurgicheskoe lechenie ozhireniya i sopushtvuyushchikh metabolicheskikh narusheniy» 2nd Russian symposium; 2002; s. 9–10; Zheleznovodsk, (In Russ).]

3. Peterli R, Borbély Y, Kern B, Gass M, Peters T, Thurnheer M, et al. Early Results of the Swiss Multicentre Bypass or Sleeve Study (SM-BOSS). *Annals of Surgery*. 2013;258(5):690-5. doi: 10.1097/SLA.0b013e3182a67426.
4. Mittermair RP, Weiss H, Nehoda H, Kirchmayr W, Aigner F. Laparoscopic Swedish Adjustable Gastric Banding: 6-year Follow-up and Comparison to other Laparoscopic Bariatric Procedures. *Obesity Surgery*. 2003;13(3):412-7. doi: 10.1381/096089203765887750.
6. 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.
7. Buddeberg-Fischer B, Klaghofer R, Krug L, Buddeberg C, Müller MK, Schoeb O, et al. Physical and psychosocial outcome in morbidly obese patients with and without bariatric surgery: a 4½-year follow-up. *Obesity surgery*. 2006;16(3):321-30.
5. Campos GM. Better Weight Loss, Resolution of Diabetes, and Quality of Life for Laparoscopic Gastric Bypass vs Banding. *Archives of Surgery*. 2011;146(2):149. doi: 10.1001/archsurg.2010.316.
9. Flegal KM, Troiano RP. Changes in the distribution of body mass index of adults and children in the US population. *International Journal of Obesity*. 2000;24(7):807-18. doi: 10.1038/sj.ijo.0801232.
6. Flancbaum L, Belsley S. Factors Affecting Morbidity and Mortality of Roux-en-Y Gastric Bypass for Clinically Severe Obesity: An Analysis of 1,000 Consecutive Open Cases by a Single Surgeon. *Journal of Gastrointestinal Surgery*. 2007;11(4):500-7. doi: 10.1007/s11605-007-0117-z.
11. Dallal RM, Hatalski A, Trang A, Chernoff A. Longitudinal analysis of cardiovascular parameters after gastric bypass surgery. *Surgery for Obesity and Related Diseases*. 2012;8(6):703-9.

|                                |                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Егиев Валерий Николаевич       | д.м.н., профессор, заведующий кафедрой хирургии и онкологии факультета повышения квалификации медицинских работников Российского университета дружбы народов<br>E-mail: egiev@com2com.ru |
| Майорова Юлия Борисовна        | к.м.н., доцент кафедры хирургии и онкологии факультета повышения квалификации медицинских работников Российского университета дружбы народов<br>E-mail: ybmayorova@mail.ru               |
| Зорин Евгений Александрович    | к.м.н., ФГБУ «Лечебно-реабилитационный центр» Минздрава России, врач-хирург<br>E-mail: zorin.e.al@gmail.com                                                                              |
| Мелешко Анастасия Владимировна | аспирант кафедры хирургии и онкологии факультета повышения квалификации медицинских работников Российского университета дружбы народов<br>E-mail: leonanas@rambler.ru                    |
| Орловская Екатерина Сергеевна  | клинический ординатор кафедры хирургии и онкологии факультета повышения квалификации медицинских работников Российского университета дружбы народов<br>E-mail: eka2057@mail.ru           |