

**А. М. Продан, В. Г. Дживак\***

*Кафедри хірургії факультету післядипломної освіти (зав. – проф. І. Я. Дзюбановський); \*дитячих хвороб з дитячою хірургією (зав. – проф. О. Р. Баоярчук) Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України*

## ЯКІСТЬ ЖИТТЯ ПІСЛЯ БАРІАТРИЧНИХ ОПЕРАЦІЙ

---

**Резюме.** Баріатрична хірургія ставить перед собою завдання не лише досягнення задовільної втрати ваги та безпеки для пацієнта, але й покращення якості життя. Дослідження підтверджують, що короткострокове покращення якості життя спостерігається після операції, що є важливим аспектом в оцінці ефективності лікування ожиріння.

Мета дослідження. Оцінити якість життя пацієнтів після різних типів баріатричних операцій.

Матеріал і методи. У дослідженні було клінічно обстежено та хірургічно проліковано 44 пацієнтів із метаболічним синдромом, включаючи 17 чоловіків та 27 жінок віком  $47 \pm 6,75$  років із індексом маси тіла (ІМТ)  $>40$  кг/м<sup>2</sup>. Усіх хворих розподілено на три групи залежно від обраної тактики оперативного втручання: лапароскопічна слів-гастректомія (ЛСГ) – 15 пацієнтів, лапароскопічна гастроплікація (ЛГП) – 22 пацієнти, баріатрична емболізація артерій шлунка (БЕА) – 7. Всі пацієнти надали інформовану згоду. Оцінка якості життя (ЯЖ) проведена через 1 рік після хірургічного лікування, використовуючи ліцензовані анкети SF-36, які включають вісім показників ЯЖ. Післяопераційна оцінка була пов'язана з вимірюванням ваги, ІМТ та відсотку втрати надмірної ваги (% EWL).

Результати дослідження. За допомогою анкети SF-36 перед та після баріатричної хірургії в групі пацієнтів, яким було виконано лапароскопічну гастроплікацію (ЛГП), лапароскопічну слів-гастректомію (ЛСГ) та баріатричну емболізацію артерій шлунка (БЕА), спостерігалось значуще покращення якості життя. Усі три групи пацієнтів відзначили підвищення якості життя за показниками фізичного та психічного здоров'я після 1-річного спостереження. Спостерігалось також зниження ІМТ та відсотка втрати надлишкової ваги, що підтверджує ефективність різних методів баріатричної хірургії в досягненні значущого зменшення ваги та покращення ЯЖ пацієнтів.

Висновок. Після різних видів баріатричних операцій відзначено загальне покращення показників якості життя, проте найвиразніше поліпшення спостерігалось після лапароскопічної слівгастректомії, що може бути пов'язане з більшою середньою втратою ваги у цій групі. При баріатричній емболізації показники схожі із лапароскопічним лікуванням, проте характеризуються меншою операційною травмою та відсутністю післяопераційних несприятливих явищ, що зазвичай властиві редуکتивним операціям, таким як нудота, блювання та печія.

**Ключові слова:** баріатрична хірургія, якість життя, SF-36, лапароскопія, метаболічний синдром, психічне здоров'я.

---

Епідемія ожиріння залишається серйозною проблемою для охорони здоров'я, що призводить до постійного зростання кількості пацієнтів, які лікуються за допомогою баріатричних процедур. Згідно із рекомендаціями IFSO (Міжнародної федерації хірургії ожиріння та метаболічних порушень) баріатрична операція має відповідати певним критеріям: задовільна втрата надлишкової ваги, безпека для пацієнта, можливість в подальшому при незадовільних результатах виконати повторно іншу баріатричну операцію [1].

Більшість опублікованих досліджень, які представляють переважно віддалені результати після ба-

ріатричної хірургії, зосереджені лише на втраті ваги [2] та ремісії цукрового діабету 2 типу [3] або інших супутніх захворювань, пов'язаних з ожирінням [4, 5]. Проте основною метою хірургічного лікування ожиріння, окрім зниження смертності та захворюваності, є досягнення тривалого покращення якості життя (ЯЖ) [6]. ЯЖ визнано важливим маркером здоров'я для населення в цілому та тих, хто має хронічні або небезпечні для життя захворювання [7]. Пацієнти звертаються за хірургічною допомогою найчастіше через погіршення ЯЖ, і покращення ЯЖ є тим, як вони зазвичай оцінюють ефективність лікування [8]. Попередні дослідження підтвердили

покращення ЯЖ в короткий термін після бариатричної хірургії [9].

**Мета дослідження:** оцінити якість життя пацієнтів після різних типів бариатричних операцій.

**Матеріал і методи.** Клінічно обстежено та хірургічно проліковано 44 хворих з метаболічним синдромом: 17 чоловіків та 27 жінок віком  $47 \pm 6,75$  років з індексом маси тіла  $>40$  кг/м<sup>2</sup>.

Залежно від обраної тактики оперативного втручання усіх хворих, включених у дослідження, було розподілено на три групи: лапароскопічна слів-гастректомія (ЛСГ) – 15 хворих, лапароскопічна гастроплікація (ЛГП) – 22 хворих, бариатрична емболізація артерій шлунка (БЕА) – 7. Отримано інформовану згоду на запропоноване обстеження та лікування у всіх хворих. Оцінку ЯЖ проводили через 1 рік після хірургічного лікування.

Для оцінки ЯЖ включених пацієнтів було використано дві ліцензовані та стандартизовані анкети, розроблені для медичних цілей: SF-36 (коротка форма опитування здоров'я). SF-36 – дозволяє оцінити вісім показників ЯЖ: фізичну функцію, фізичну роль, біль у тілі, загальний стан здоров'я, життєву силу, соціальну функцію, емоційну роль та психічне здоров'я. Показники можна об'єднати у дві шкали, фізичну та психічну, або представити, як загальний бал [10].

Післяопераційна оцінка була пов'язана з вимірюванням ваги, ІМТ, відсотку втрати надмірної ваги (% EWL).

**Результати дослідження та їх обговорення.** Згідно з результатами опитувальника SF-36 перед операцією у групі пацієнтів, яким було ви-

конано ЛГП, загальна ЯЖ, пов'язана з оцінкою фізичного здоров'я, становила  $52,7 \pm 18,7$  %, а глобальна ЯЖ, пов'язана з оцінкою психічного здоров'я –  $52,2 \pm 21,4$  %. Загальний показник ЯЖ до операції становив  $57,8 \pm 19,9$  %. Після 1-річного спостереження загальний показник ЯЖ, пов'язаний із показником фізичного здоров'я, становив  $74,5 \pm 13,8$  %, загальний показник ЯЖ, пов'язаний із показником психічного здоров'я –  $70,4 \pm 9,7$  %, а загальний показник ЯЖ –  $78,2 \pm 11,9$  %.

У групі пацієнтів, яким було виконано ЛСГ, загальна ЯЖ, пов'язана з оцінкою фізичного здоров'я, становила  $51,3 \pm 22,1$  %, а глобальна ЯЖ, пов'язана з оцінкою психічного здоров'я –  $54,9 \pm 19,1$  %. Загальний показник ЯЖ до операції становив  $54,3 \pm 21,2$  %. Після 1-річного спостереження загальний показник ЯЖ, пов'язаний із показником фізичного здоров'я, дорівнював  $76,5 \pm 15,3$  %, загальний показник ЯЖ, пов'язаний із показником психічного здоров'я –  $73,1 \pm 10,4$  %, а загальний показник ЯЖ –  $77,3 \pm 13,4$  %.

У групі пацієнтів, яким було виконано БЕА, загальна ЯЖ, пов'язана з оцінкою фізичного здоров'я, становила  $54,1 \pm 20,4$  %, а глобальна ЯЖ, пов'язана з оцінкою психічного здоров'я –  $56,2 \pm 17,3$  %. Загальний показник ЯЖ до операції становив  $53,2 \pm 20,3$  %. Після 1-річного спостереження загальний показник ЯЖ, пов'язаний із показником фізичного здоров'я, дорівнював  $79,6 \pm 17,9$  %, загальний показник ЯЖ, пов'язаний із показником психічного здоров'я –  $76,3 \pm 9,8$  %, а загальний показник ЯЖ –  $80,3 \pm 12,4$  % (таблиця).

Таблиця

Якість життя пацієнтів після різних типів бариатричних операцій (SF-36)

Параметр	Тип операції	Перед операцією (%)	1 рік після операції (%)
Загальна якість життя – фізичне здоров'я	ЛГП	$52,7 \pm 18,7$	$74,5 \pm 13,8$
	ЛСГ	$51,3 \pm 22,1$	$76,5 \pm 15,3$
	БЕА	$54,1 \pm 20,4$	$71,6 \pm 17,9$
Глобальна якість життя – психічне здоров'я	ЛГП	$52,2 \pm 21,4$	$70,4 \pm 9,7$
	ЛСГ	$54,9 \pm 19,1$	$73,1 \pm 10,4$
	БЕА	$56,2 \pm 17,3$	$69,3 \pm 9,8$
Глобальний – загальний	ЛГП	$57,8 \pm 19,9$	$75,3 \pm 10,9$
	ЛСГ	$54,3 \pm 21,2$	$77,3 \pm 13,4$
	БЕА	$53,2 \pm 20,3$	$72,3 \pm 12,4$
Фізична функція	ЛГП	$57,2 \pm 27,5$	$84,3 \pm 14,3$
	ЛСГ	$53,8 \pm 31,1$	$85,3 \pm 15,7$
	БЕА	$56,4 \pm 29,3$	$78,7 \pm 13,2$
Роль фізична	ЛГП	$50,1 \pm 5,3$	$78,4 \pm 34,8$
	ЛСГ	$47,9 \pm 4,5$	$81,3 \pm 38,6$
	БЕА	$52,1 \pm 6,4$	$85,8 \pm 35,9$
Біль у тілі	ЛГП	$54,5 \pm 31,9$	$77,5 \pm 18,4$
	ЛСГ	$57,1 \pm 34,8$	$81,8 \pm 20,5$
	БЕА	$53,2 \pm 30,2$	$78,9 \pm 18,4$

Продовження таблиці

Параметр	Тип операції	Перед операцією (%)	1 рік після операції (%)
Загальний стан здоров'я	ЛГП	42,9±19,2	62,4±15,1
	ЛСГ	45,7±20,7	65,5±16,4
	БЕА	44,1±18,7	59,8±14,7
Життєздатність	ЛГП	50,2±15,1	63,9±8,2
	ЛСГ	52,5±15,5	64,6±7,1
	БЕА	51,6±13,9	59,2±8,3
Соціальна функція	ЛГП	52,7±20,8	73,1±10,3
	ЛСГ	56,5±22,2	75,3±12,7
	БЕА	53,8±19,6	70,1±11,3
Роль емоційна	ЛГП	59,9±9,2	87,3±18,7
	ЛСГ	61,1±8,9	86,7±20,8
	БЕА	60,2±7,5	81,1±20,2
Психічне здоров'я	ЛГП	55,8±10,8	63,1±9,9
	ЛСГ	58,3±11,1	66,7±8,1
	БЕА	57,5±9,7	61,3±9,2

У пацієнтів після проведення ЛГП середній ІМТ знизився на 9,9 кг/м<sup>2</sup> через рік після проведення оперативного втручання. Відсоток втрати надлишкової ваги тіла становив 41,05 % через 6 місяців та 54,1 % через 1 рік спостереження.

Через пів року після проведення ЛСГ середня вага пацієнтів зменшилась в середньому на 21,67±2,34 кг, в той час як після року даний показник становив 31,05±2,21 кг. Середній ІМТ знизився на 14,7 кг/м<sup>2</sup> через рік після проведення оперативного втручання. Відсоток втрати надлишкової ваги тіла дорівнював 44,97 % через 6 місяців та 59,23 % через 1 рік після операції ЛСГ.

Сумарна абсолютна середня втрата ваги за 6 місяців спостереження після бариатричної емболізації становила 7,24±1,12 кг. Середній ІМТ знизився на 6,27 кг/м<sup>2</sup> через рік після проведення оперативного втручання.

**Висновок.** Відмічено покращення всіх показників якості життя після різних типів бариатричних операцій, втім найсуттєвішими вони були після лапароскопічної слівгастректомії, що зумовлено більшою середньою втратою ваги. Після бариатричної емболізації показники були схожими із групами лапароскопічного лікування, але в даному випадку були зумовлені меншою операційною травмою та відсутністю в післяопераційному періоді типової для редуکتивних типів операцій нудоти, блювоти, печії. Утім в даній групі було відмічено найнижчий рівень зменшення надлишкової ваги впродовж року.

**Перспективи подальших досліджень.** Перспективним вважаємо дослідження якості життя після бариатричних операцій у віддаленому періоді до 10 років в перспективі оцінки рецидиву ожиріння та кардіо-метаболічних ускладнень.

### References

1. Eisenberg D, Shikora SA, Aarts E, Aminian A, Angrisani L, Cohen RV, et al. 2022 American Society for Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS) and International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO): Indications for Metabolic and Bariatric Surgery. *Surg Obes Relat Dis.* 2022 Dec;18(12):1345-56. doi: 10.1016/j.soard.2022.08.013.
2. Wolfe BM, Kvach E, Eckel RH. Treatment of Obesity: Weight Loss and Bariatric Surgery. *Circ Res.* 2016 May 27;118(11):1844-55. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.116.307591.
3. Russel SM, Valle V, Spagni G, Hamilton S, Patel T, Abdukadyrov N, et al. Physiologic Mechanisms of Type II Diabetes Mellitus Remission Following Bariatric Surgery: a Meta-analysis and Clinical Implications. *J Gastrointest Surg.* 2020 Mar;24(3):728-41. doi: 10.1007/s11605-019-04508-2.
4. Climent E, Oliveras A, Pedro-Botet J, Goday A, Benaiges D. Bariatric Surgery and Hypertension. *J Clin Med.* 2021;10(18):4049. doi:10.3390/jcm10184049.
5. Prodan A, Dzhyvak V. Comparative evaluation of different types of bariatric surgery. *Journal of Education, Health and Sport.* 2022;12(4):186-92. doi:10.12775/JEHS.2022.12.04.016.
6. Mazer LM, Azagury DE, Morton JM. Quality of Life After Bariatric Surgery. *Curr Obes Rep.* 2017 Jun;6(2):204-10. doi: 10.1007/s13679-017-0266-7.
7. Summerville S, Kirwan E, Sutin AR, Fortune D, O'Súilleabháin PS. Personality trait associations with quality-of-life outcomes following bariatric surgery: a systematic review. *Health Qual Life Outcomes.* 2023 Mar 29;21(1):32. doi: 10.1186/s12955-023-02114-0.

8. Sierżantowicz R, Ładny JR, Lewko J. *Quality of Life after Bariatric Surgery-A Systematic Review. Int J Environ Res Public Health.* 2022 Jul 26;19(15):9078. doi: 10.3390/ijerph19159078.
9. Riedel O, Braitmaier M, Dankhoff M, Hornschuch M, Klein M, Zachariassen W, et al. *Quality of life in bariatric patients up to twelve years after surgery – Results from a nationwide retrospective cohort study. Obes Res Clin Pract.* 2023 Jul-Aug;17(4):353-60. doi: 10.1016/j.orcp.2023.08.001.
10. Soroceanu RP, Timofte DV, Danila R, Timofeiov S, Livadariu R, Miler AA, et al. *The Impact of Bariatric Surgery on Quality of Life in Patients with Obesity. J Clin Med.* 2023 Jun 23;12(13):4225. doi: 10.3390/jcm12134225.

## QUALITY OF LIFE AFTER BARIATRIC SURGERY

**Abstract.** Bariatric surgery aims not only to achieve satisfactory weight loss and safety for the patient, but also to improve quality of life. Studies confirm that a short-term improvement in quality of life is observed after surgery, which is an important aspect in assessing the effectiveness of obesity treatment.

**The purpose.** To assess the quality of life of patients after different types of bariatric surgery.

**Research material and methods.** The study included clinical examination and surgical treatment of 44 patients with metabolic syndrome, including 17 men and 27 women aged 47±6.75 years with a body mass index of >40 kg/m<sup>2</sup>. All patients were divided into three groups depending on the chosen surgical intervention tactics: laparoscopic sleeve gastrectomy (LSG) – 15 patients, laparoscopic gastroplication (LGP) – 22 patients, bariatric artery embolisation (BEA) – 7 patients. All patients provided informed consent. The quality of life (QOL) was assessed 1 year after surgery using licensed SF-36 questionnaires, which include eight QOL indicators. Postoperative assessment was associated with weight, BMI and percentage of overweight loss (% EWL).

**Results and their discussion.** Using the SF-36 questionnaire before and after bariatric surgery, a significant improvement in QOL was observed in the group of patients who underwent laparoscopic gastroplication (LGP), laparoscopic sleeve gastrectomy (LSG) and bariatric gastric artery embolisation (BEA). All three groups of patients reported improved quality of life in terms of physical and mental health after 1-year follow-up. There was also a decrease in body mass index (BMI) and percentage of overweight loss, which confirms the effectiveness of various methods of bariatric surgery in achieving significant weight loss and improving the quality of life of patients.

**Conclusion.** After various types of bariatric surgery, an overall improvement in quality of life was noted, but the most significant improvement was observed after laparoscopic omentectomy, which may be due to greater average weight loss in this group. In bariatric embolisation, the results are similar to laparoscopic treatment, but are characterised by less surgical trauma and the absence of postoperative adverse events that are usually associated with reductive surgery, such as nausea, vomiting and heartburn.

**Key words:** bariatric surgery, quality of life, SF-36, laparoscopy, metabolic syndrome, mental health.

*Відомості про авторів:*

**Продан Андрій Михайлович** – кандидат медичних наук, доцент кафедри хірургії факультету післядипломної освіти Тернопільського національного медичного університету ім. І. Я. Горбачевського МОЗ України, м. Тернопіль;

**Дживак Володимир Георгійович** – доктор філософії, асистент кафедри дитячих хвороб з дитячою хірургією Тернопільського національного медичного університету ім. І. Я. Горбачевського МОЗ України, м. Тернопіль.

*Information about the authors:*

**Prodan Andriy M.** – PhD, MD, Associate Professor of department Surgery of Faculty Postgraduate Education I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ternopil;

**Dzhyvak Volodymyr G.** – PhD, MD, Assistant Professor of department of Childrens Diseases and Pediatric Surgery I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ternopil.

Надійшла 11.10.2023 р.

Рецензент – проф. В. В. Максим'юк (Чернівці)