

pancreatic diversion with duodenal switch) on co-morbidities in super-obese high-risk patients / G. Silecchia, C. Boru, A. Pecchia [et al.] // *Obes Surg.* – 2006. – Vol. 16 (9). – P. 1138–1144.

4. Port complications following laparoscopic adjustable gastric banding for morbid obesity / A. Keidar, E. Carmon, A. Szold [et al.] // *Obes Surg.* – 2005. – Vol. 15 (3). – P. 361–365.

5. Reduction in slippage with 11-cm LAP-BAND® and change of gastric banding technique / B. Wolnerhanssen, B. Kern, T. Peters [et al.] // *Obes Surg.* – 2005. – Vol. 15. – P. 1050–1054.

6. A prospective randomized trial of placement of the laparoscopic adjustable gastric band: comparison of the perigastric and pars flaccida pathways / P. E. O'Brien, J. B. Dixon, C. Laurie [et al.] // *Obes Surg.* – 2005. – Vol. 15. – P. 820–826.

7. 10-year experience with laparoscopic gastric banding for morbid obesity: high long-term complication and failure rates / M. Suter, J. M. Calmes,

A. Paroz [et al.] // *Obes Surg.* – 2006. – Vol. 1. – P. 829–835.

8. BioEnterics IntraGastric Balloon (BIB): a short-term, double-blind, randomized, controlled, crossover study on weight reduction in morbidly obese patients / A. Genco, M. Cipriano, V. Bacci [et al.] // *Int J Obes.* – 2006. – Vol. 30 (1). – P. 129–133.

REFERENCES

1. Baltasar A., Serra C., Perez N., et al. Laparoscopic sleeve gastrectomy: a multi-purpose bariatric operation. *Obes Surg* 2005; 15 (8): 1124-1128.

2. Himpens J., Dapri G., Cadiere G.B. A prospective randomized study between laparoscopic gastric banding and laparoscopic isolated sleeve gastrectomy: results after 1 and 3 years. *Obes Surg* 2006; 16 (11): 1450-1456.

3. Silecchia G., Boru C., Pecchia A. et al. Effectiveness of laparoscopic sleeve gastrectomy (first stage of biliopancreatic diversion with duodenal switch) on co-morbidities in super-obese high-risk patients. *Obes Surg* 2006; 16 (9): 1138-1144.

4. Keidar A., Carmon E., Szold A. et al. Port complications following laparoscopic adjustable gastric banding for morbid obesity. *Obes Surg* 2005; 15 (3): 361-365.

5. Wolnerhanssen B., Kern B., Peters T. et al. Reduction in slippage with 11-cm LAP-BAND® and change of gastric banding technique. *Obes Surg* 2005 15: 1050-1054.

6. O'Brien P.E., Dixon J.B., Laurie C. et al. A prospective randomized trial of placement of the laparoscopic adjustable gastric band: comparison of the perigastric and pars flaccida pathways. *Obes Surg* 2005; 15: 820-826.

7. Suter M., Calmes J.M., Paroz A. et al. A 10-year experience with laparoscopic gastric banding for morbid obesity: high long-term complication and failure rates. *Obes Surg* 2006; 16: 829-835.

8. Genco A., Cipriano M., Bacci V. et al. BioEnterics IntraGastric Balloon (BIB): a short-term, double-blind, randomized, controlled, crossover study on weight reduction in morbidly obese patients. *Int J Obes* 2006; 30 (1): 129-133.

Надійшла 17.02.2015

УДК 616.33-072.1-089

О. Б. Оспанов, К. А. Намаева, А. М. Орекешова

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ РЕСТРИКТИВНЫХ БАРИАТРИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Медицинский университет Астана, Астана, Казахстан

УДК 616.33-072.1-089

О. Б. Оспанов, К. А. Намаева, А. М. Орекешова

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ РЕСТРИКТИВНЫХ БАРИАТРИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Медицинский университет Астана, Астана, Казахстан

В статье приведены данные ВОЗ о распространенности ожирения среди взрослого населения развитых и развивающихся стран. Цель данной работы — оценка и сравнение результатов лапароскопических рестриктивных операций, применяемых при морбидном ожирении. Представлены результаты оценки и выводы по данным результатов 70 пациентов, которые были разделены на две группы в соответствии с проведенной методикой лапароскопической рестриктивной операции.

Ключевые слова: морбидное ожирение, бариатрическая хирургия, лапароскопические рестриктивные операции.

UDC 616.33-072.1-089

O. B. Ospanov, K. A. Namaeva, A. M. Orekeshova

ASSESSMENT OF THE RESULTS OF LAPAROSCOPIC RESTRICTIVE BARIATRIC SURGERY

Astana Medical University, Astana, Kazakhstan

Aim. Currently there is great interest to laparoscopic greater curvature placcation (LGCP) in association with its economic benefit, but its bariatric effectiveness remains disputable.

Methods. For the period January, 2010 — December, 2014 we observed 70 patients with morbid obesity with BMI from 35 to 50 kg/m² — were randomized in the two groups. The first group included 35 patients, who received LGCP with combination Nissen type fundoplication without using suturing device (savings 2.5 thousand \$ USA), the second group included 35 patients who were executed laparoscopic sleeve gastrectomy (LSG) using gastric tube 34 FR and suturing device with a removable cassette to 60 mm. To evaluate the bariatric effect we have identified excessive weight loss (%EWL) through 6, 12, 24 months.



Results. The middle age of the first group was (37.1±10.9) years, the second group — (38.8±11.1) years (p>0.5). The middle BMI of the first group was (39.0±1.7) kg/m², the second group was (41.4±2.2) kg/m² (p>0.5).

All procedures were completed laparoscopically; %EWL in compared groups following through 6 months the first group (40.80±4.43)%, the second group (46.20±4.19)% (p=0.0001), indicator on 12 months the first group (43.80±6.02)%, the second group (52.10±5.32)% (p=0.0001), on 24 months the first group (32.60±4.04)%, second group (42.50±3.83)% (p=0.0001). The first group complications were observed in 6 patients, the second group had no complications requiring surgical intervention. There were less complications in first group ($\chi^2=4.56$; p=0.033).

Conclusions. Our preliminary data showed that laparoscopic plication greater curvature of the stomach despite the obvious economic benefits in the form of savings staplers, is characterized by a higher probability of complications from a cross-linked portion of the stomach and lower long-term effect of bariatric compared with the drain-gastrectomy.

Key words: morbid obesity, bariatric surgery, laparoscopic restrictive operations.

Учитывая, что в настоящее время развитие и развивающиеся страны мира охватила поистине настоящая «эпидемия» ожирения (в англоязычной литературе используется термин “globesity”) [1; 2], и, по данным ВОЗ за 2008 г., около 1,4 млрд взрослого (старше 20 лет) населения планеты имеют избыточный вес, а ожирением страдают около 500 млн человек (приблизительно 200 млн мужчин и почти 300 млн женщин) [3; 4], проблема лечения ожирения, несомненно, актуальна. Сегодня самым эффективным способом в борьбе с ожирением признана бариатрическая хирургия, которая существенно снижает частоту развития сопутствующих ожирению заболеваний и смертность больных, а также финансовые затраты на лечение сопутствующих ожирению заболеваний [5–9].

Цель работы — оценка и сравнение результатов лапароскопических бариатрических операций: пликация большой кривизны желудка (ПБКЖ) и продольной резекции желудка (ПРЖ).

Материалы и методы исследования

За период с января 2010 г. по декабрь 2014 г. 70 пациентов с морбидным ожирением (МО) и индексом массы тела (ИМТ) от 35 до 50 кг/м² были рандомизированы в две группы. В 1-ю группу вошли 35 больных, которым была проведена лапароскопическая ПБКЖ с комбинацией фундо-

пликации типа Nissen. Во 2-ю группу вошли 35 больных, которым проведена лапароскопическая ПРЖ. Для оценки бариатрического эффекта определяли процент потери избыточной массы тела (% EWL — excess weight loss) через 6, 12, 24 мес. Результат бариатрических операций расценивали как удовлетворительный при % EWL от 40 и выше. Данные оценивались по критерию Визика (Visick), статистическая значимость различий — при p<0,005. Для количественной оценки использовали t-критерий.

Результаты исследования и их обсуждение

Лапароскопические бариатрические операции анализировали по следующим критериям: возраст больного, средний ИМТ, экономические затраты при применении сшивающих аппаратов, % EWL, частота послеоперационных осложнений.

Пациентам 1-й группы была проведена лапароскопическая ПБКЖ с комбинацией фундопликации типа Nissen без применения сшивающих аппаратов (экономия около 2,5 тыс. долларов США), тогда как во 2-й группе больным провели

лапароскопическую ПРЖ с использованием желудочного зонда 34 FR и применением линейных сшивающих аппаратов со сменными кассетами 60 мм (около 2,5 тыс. долларов США).

Средний возраст больных составил в 1-й группе (37,1±10,9) года, а во 2-й — (38,8±11,1) года (p>0,5). Средний ИМТ в 1-й группе составил (39,0±1,7) кг/м², а во 2-й — (41,4±2,2) кг/м² (p>0,5). Распределение больных по полу: в 1-й группе (n=35) — 7 (20 %) мужчин, 28 (80 %) женщин, во 2-й группе (n=35) — 9 (25,7 %) мужчин, 26 (74,3 %) женщин.

Все операции были выполнены лапароскопически без конверсии, % EWL в сравниваемых группах представлен в табл. 1. Как видно из данных табл. 1, показатели через 6 мес. в 1-й группе (40,80±4,43) %, во 2-й — (46,20±4,19) % (p=0,0001). Показатели на 12-й мес. в 1-й группе (43,8±6,02) %, во 2-й — (52,1±5,32) % (p=0,0001), на 24-й месяц в 1-й группе (32,6±4,04) %, во 2-й — (42,5±3,83) % (p=0,0001).

В 1-й группе осложнения наблюдались у 6 пациентов: в ранний послеоперационный период у 1 пациента развился

Таблица 1

Потери избыточной массы тела, %

Группа	Период наблюдения		
	6 мес.	12 мес.	24 мес.
1-я (ПБКЖ)	40,8±4,43	43,8±6,02	32,6±4,04
2-я (ПРЖ)	46,2±4,19	52,1±5,32	42,5±3,83

Примечание. Во все периоды наблюдения в обеих группах p=0,0001.



перитонит за счет утечки содержимого желудка в брюшную полость; в сроки более 3 мес. в послеоперационный период у 2 пациентов наблюдалась дилатация дна желудка из-за расхождения швов в области дна, у 3 — сужение желудка в области средней трети. Больные поступали в разные сроки после операции и были повторно прооперированы.

Во 2-й группе послеоперационных осложнений, требующих оперативного вмешательства, не наблюдалось. Таким образом, осложнения в 1-й группе были чаще ($\chi^2=4,56$; $p=0,033$).

Выводы

Предварительные данные нашего исследования показали, что лапароскопическая пликация большой кривизны желудка, несмотря на явную экономическую выгоду из-за отказа от применения сшивающих аппаратов, характеризуется большей вероятностью осложнений со стороны сшитой части желудка и меньшим долгосрочным бариатрическим эффектом по сравнению с лапароскопической продольной резекцией желудка.

ЛИТЕРАТУРА

1. *National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9.1 million participants* / M. M. Finucane, G. A. Stevens, M. J. Cowan [et al.] // *Lancet*. – 2011. – Vol. 377. – P. 557–567.
2. *World Health Organization (WHO), Fact Sheet No. 311 (updated March 2013)* [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
3. *World Health Organization (WHO), Disease topic, Obesity* [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/noncommunicable-diseases/obesity>
4. *The gateway to ill health — an EASO Position Statement on a rising public health, clinical and scientific challenge in Europe* / G. Frühbeck, H. Toplak, E. Woodward [et al.] // *Obesity Facts*. – 2013. – Vol. 6. – P. 117–120.

5. *Sjöström L. Review of the key results from the Swedish Obese Subjects (SOS) trial — a prospective controlled intervention study of bariatric surgery* / L. Sjöström // *Journal of internal medicine*. – 2013. – Vol. 273. – P. 219–234.

6. *Body-mass index and mortality among 1.46 million white adults* / A. Berrington de Gonzalez, P. Hartge, J. R. Cerhan [et al.] // *The New England journal of medicine*. – 2010. – Vol. 363. – P. 2211–2219.

7. *Association of all-cause mortality with overweight and obesity using standard body mass index categories: a systematic review and meta-analysis* / K. M. Flegal, B. K. Kit, H. Orpana [et al.] // *Journal of the American Medical Association*. – 2013. – Vol. 309. – P. 71–82.

8. *Neovius M. Health care use during 20 years following bariatric surgery* / M. Neovius K. Narbro, C. Keating // *Journal of the American Medical Association*. – 2012. – Vol. 308. – P. 1132–1141.

9. *Лечение морбидного ожирения у взрослых. Национальные клинические рекомендации* / И. З. Бондаренко, С. А. Бутрова, Н. П. Гончаров [и др.]. // *Ожирение и метаболизм*. – 2011. – № 3. – С. 75–83.

REFERENCES

1. *Finucane M.M., Stevens G.A., Cowan M.J., Danaei G., Lin J.K., Paciorek C.J., Singh G.M., Gutierrez H.R., Lu Y., Bahalim A.N., Farzadfar F., Riley L.M., Ezzati M. National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9.1 million participants*. *Lancet* 2011; 377: 557–567.
2. *World Health Organization (WHO), Fact Sheet No. 311 (updated March 2013)* [Electronic resource]. Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
3. *World Health Organization (WHO), Disease topic, Obesity* [Electronic resource]. Available at: <http://www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/noncommunicable-diseases/obesity>
4. *Frühbeck G., Toplak H., Woodward E., Yumuk V., Maislos M., Oppert J.M. Obesity: The gateway to ill health — an EASO Position Statement on a rising public health, clinical and scientific challenge in Europe*. *Obesity Facts* 2013; 6: 117–120.
5. *Sjöström L. Review of the key results from the Swedish Obese Subjects (SOS) trial — a prospective controlled intervention study of bariatric surgery*. *J Intern Med* 2013; 273: 219–234.

6. *Berrington de Gonzalez A., Hartge P., Cerhan J.R., Flint A.J., Hannan L., MacInnis R.J., Moore S.C., Tobias G.S., Anton-Culver H., Freeman L.B., Beeson W.L., Clipp S.L., English D.R., Folsom A.R., Freedman D.M., Giles G., Hakansson N., Henderson K.D., Hoffman-Bolton J., Hoppin J.A., Koenig K.L., Lee I.M., Linet M.S., Park Y., Pocobelli G., Schatzkin A., Sesso H.D., Weiderpass E., Willcox B.J., Wolk A., Zeleniuch-Jacquotte A., Willett W.C., Thun M.J. Body-mass index and mortality among 1.46 million white adults*. *N Engl J Med* 2010; 363: 2211–2219.

7. *Flegal K.M., Kit B.K., Orpana H., Graubard B.I. Association of all-cause mortality with overweight and obesity using standard body mass index categories: a systematic review and meta-analysis*. *JAMA* 2013; 309: 71–82.

8. *Neovius M., Narbro K., Keating C., Peltonen M., Sjöholm K., Agren G., Sjöström L., Carlsson L. Health care use during 20 years following bariatric surgery*. *JAMA* 2012; 308: 1132–1141.

9. *Bondarenko I.Z., Butrova S.A., Potters N.P., Grandfather I.I., Dzagoeva F.H., Ershova E.V., Ilin A.V., Leytes Yu.G., Mazurina N.V., Melnichenko G.A., Savelyeva L.V., Troshina E.A., Fadeev V.V., Shestakova M.V., Romantsova T.I., Yashkov Yu.I., Evdoshenko V.V., Fedenko V.V., Egiev V.N., Crivtsova E.V., Barsukova N.A., Mantis P.O., Starostina E.G., Petunina N.A., Biryukova E.V., Mrtumyan A.M., Volkova N.I., Suplotova L.A., Strongin L.G. Treatment of morbid obesity in adults. National clinical recommendations*. *Ozhireniye i metabolizm* 2011; 3: 75–83.

Поступила 17.02.2015

