

МОРБИДНОЕ ОЖИРЕНИЕ И ВЛИЯНИЕ ПРОДОЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ НА ТЕЧЕНИЕ ГАСТРОЭЗОФАГОРЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ И ИНСУЛИННЕЗАВИСИМОГО ДИАБЕТА

MORBID OBESITY AND THE IMPACT OF LONGITUDINAL RESECTION ON THE COURSE OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE AND NON-INSULIN DEPENDENT DIABETES

**L. Ozieva
M. Bolgucheva
A. Maslova
A. Tatamov
A. Mishvelov**

Summary. Longitudinal gastric resection (LGA) is a relatively new type of gastroplasty within bariatric surgery, which is gaining popularity all over the world today not only as a method of getting rid of excess subcutaneous fat, but also from a range of serious chronic diseases together. The potential of RVC turned out to be promising, and if the RVC performed for the first time in 1988 was only a restrictive stage of biliopancreatic shunting, then since the 2000s, laparoscopic longitudinal resection has been started as a deliberately first stage in patients with morbid obesity with a high operational risk. To date, PRG has become increasingly used in especially difficult cases as an independent surgical intervention, for example, in the elderly, teenagers, in people with cirrhosis of the liver and other severe pathologies (A. Baltasar). At the initial stages of the formation of this type of treatment, different surgeons did not have a common opinion on many issues related to the technique of this operation. And therefore, to date, the PRG data of many years ago are contradictory. They do not create a holistic view of the effectiveness of surgical intervention, especially in the long term. According to the IFSO, in 2012, PVR accounted for 27.8% of all bariatric surgeries, which even then overtook gastric banding in terms of the number of operations. Over the past 20 years, a little more than 250 thousand such operations have been performed worldwide, and the frequency of PRV is increasing every year.

Keywords: longitudinal resection of the stomach, obesity, GERD, type II diabetes mellitus.

Озиева Любовь Сосламбековна

Ингушский государственный медицинский
университет
studbyuro.ncfu@gmail.com

Болгучева Мадина Борхаевна

Ингушский государственный медицинский
университет kibernet261@gmail.com

Маслова Алина Юрьевна

Медицинский эксперт, АО «Соцмедика» ИЦ Сколково;
Ставропольский государственный университет
lina.maslova.97@inbox.ru

Татамов Арслан Аявович

Дагестанский государственный медицинский
университет
vip.tatamov@mail.ru

Мишвелов Артем Евгеньевич

Н.с., Ставропольский государственный
медицинский университет
Archi4717@yandex.ru

Аннотация. Продольная резекция желудка (ПРЖ) является относительно новым видом гастропластики в рамках бариатрической хирургии, которая набирает сегодня популярность во всем мире не только как метод избавления от излишней подкожно-жировой клетчатки, но и от спектра серьезных хронических заболеваний вкупе. Потенциал ПРЖ оказался перспективным, и если впервые выполненная ПРЖ в 1988 году был лишь рестриктивным этапом билиопанкреотического шунтирования, то с 2000-х годов начато выполнение лапароскопической продольной резекции как заведомо первого этапа у пациентов с морбидным ожирением с высоким операционным риском. На сегодняшний день ПРЖ все стали чаще применять в особенно сложных случаях в виде самостоятельного оперативного вмешательства, например, у лиц пожилого возраста, тинейджеров, у лиц с циррозом печени и другими тяжелыми патологиями (A. Baltasar). На начальных этапах становления такого типа лечения у разных хирургов не было единого мнения по многим вопросам, касающихся техники данной операции. И поэтому на сегодняшний день данные ПРЖ многолетней давности являются противоречивыми. Они не создают целостное представление об эффективности оперативного вмешательства, особенно в долгосрочной перспективе. По данным IFSO в 2012 году ПРЖ составила 27,8% от числа всех бариатрических операций, что уже тогда обогнало по количеству выполнений операцию бандажирования желудка. За последние 20 лет во всем мире было выполнено немногим более 250 тысяч таких операций, причем частота выполнения ПРЖ увеличивается с каждым годом.

Ключевые слова: продольная резекция желудка, ожирение, ГЭРБ, сахарный диабет II типа.

Введение

Общие характерные результаты продольной резекции желудка у пациентов с морбидным ожирением.

К настоящему времени собрано много данных о результатах воздействия ПРЖ на организм не только в послеоперационном периоде, но и в перспективе на весь организм в целом, несмотря даже на то, что многие источники противоречивы вследствие отсутствия унифицированной техники выполнения. Однако вне зависимости от пути произведения данного оперативного вмешательства, немаловажное значение в этих результатах играет общее звено — характеристика контингента пациентов. Не взирая на то, что у каждой хирургической группы исходные данные относительно этой когорты больных могут сильно варьироваться, следует помнить, что результаты могут быть различными в силу высокого ИМТ и сопутствующих патологий [1].

Еще меньше систематизированы данные об отдаленных результатах ПРЖ, если учесть, что первые операции были сделаны всего лишь 20 лет назад, а серийное выполнение их начато 10–15 лет назад в условиях разного мнения хирургов относительно понимания показаний к ПРЖ и технике. Результаты некоторых отдельных среднесрочных исследований и метаанализа [2] представлены в таблице 1.

Santoro приводит данные 8-летнего опыта ПРЖ как самостоятельной операции с %EWL 84,55 и 50% через 12 месяцев, 5 и 6 лет соответственно. *Arias* сообщает о 68% EWL через 24 месяца и утверждает, что эти результаты не хуже, чем при других бариатрических операциях. *Himpens* представил 6-летние результаты ПРЖ. %EWL через 3 года был 77,5%, а спустя 6 лет — 53,3%. Несмотря на некоторое восстановление веса, а также наличие в определенном проценте гастроэзофагеального рефлюкса, пациенты были удовлетворены результатами терапии [3,4].

Материалы и методы исследования

С 2003 по 2012 годы в ЗАО «Центр эндохирургии и литотрипсии» (Москва) операция ПРЖ была выполнена 161 пациенту в возрасте 38,5±10,1 лет (от 16 до 65 лет) [5,6]. Средняя масса тела (МТ) пациентов составляла 116,5±21,1 кг, средний индекс МТ — 41,3±7,8 кг/м². ПРЖ через лапаротомный доступ была произведена у 25 пациентов (15,5%). Как правило, это были лица, у которых ПРЖ производилась с абдоминопластикой или грыже-сечением одновременно [7].

Из наблюдений, значительным является то, что послеоперационной госпитальной летальности не отмечено ни одного из пациентов на тот период времени, за исключением одного пациента, который скончался через 6 месяцев после ПРЖ от острого сердечного приступа. Снижение МТ отмечено у 100% пациентов. Для оценки результатов в плане снижения МТ оценивали процент потери избыточной МТ (%EWL), определяемый по формуле:

$$\%EWL = (M_{\text{Исход.}} - M_T) / (M_{\text{Исход.}} - M_{\text{Идеальн.}}) * 100\%$$

где МТ — фактическая масса тела, М_{Исход.} — исходная масса тела, М_{Идеальн.} — идеальная масса тела, определяемая по шкале Metropolitan Life Insurance Company (1983).

Эффективность ПРЖ в плане снижения избыточной МТ представлена ниже по работам *Ю.И. Юшкова* [8], которые заключались в наблюдении за пациентами в течение 4-х лет после проведения ПРЖ (рисунки 2):

Из анализа отечественных и иностранных литературных данных следует, что стабилизация МТ наступает примерно через 12 месяцев после операции практически у всех пациентов. Максимальная потеря избыточной МТ у 47 пациентов, у которых зафиксирована стабилизация МТ, составила 76,4%, в окончательные сроки наблюдения в этой группе %EWL составил 69,9. Скорость потери избыточной МТ тоже варьирует от 50 до 70% от исходного веса в течение 12 месяцев, однако все чаще стали фиксироваться случаи (2020–2021 гг.) экстремально быстрого снижения веса после ПРЖ. Был зарегистрирован случай ПРЖ в марте 2021 года, когда у пациентки в течение 6 месяцев после операции потеря избыточного МТ составила 120% от запланированной потери МТ (но необходимо учитывать факт повторной ПРЖ на вторые сутки после ПРЖ вследствие несостоятельности шва и продолжительного послеоперационного восстановления) [9,10].

В отдаленные сроки после ПРЖ почти у 7% больных отмечается появление гастроэзофагорефлюксной болезни (ГЭРБ), потребовавшие пролонгированного лечения ингибиторами протонной помпы (Омес), у 4,5% зафиксирована желчнокаменная болезнь (ЖКБ).

Лапароскопическая продольная резекция желудка с двойным транзитом в лечении ожирения в сочетании с инсулиннезависимым диабетом и ГЭРБ.

По данным ВОЗ, сахарным диабетом страдают более 300 млн. человек в мире и с каждым годом больных становится все больше. У 90% людей отмечается избыток

Таблица 1. Потеря избыточного веса (%EWL) после ПРЖ

Исследование	Количество пациентов	Срок наблюдения, месяцы	%EWL
Hamoui	118	24	47,3
Himpens	40	36	66
Lee et al.	216	24	59
Nocca	163	24	61,5
Ou Yang	138	24	46
Ugioni	41	36	60
Метаанализ Stacy	2570	3–60	33–85 (ср. 55,4)

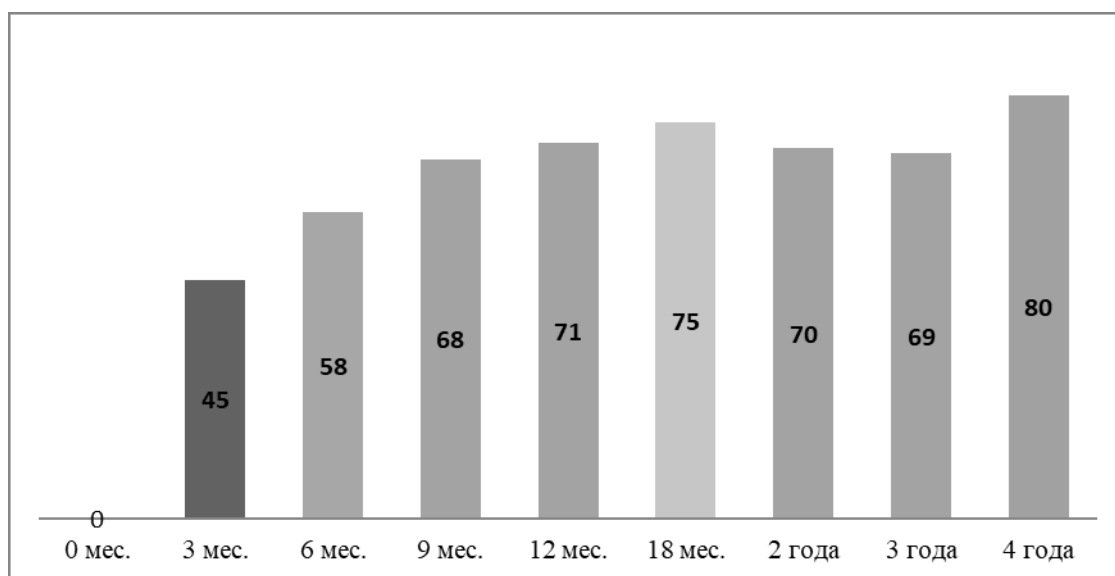


Рис. 1. Процент потери избыточной массы тела (%EWL) после продольной резекции желудка в сроки наблюдения до 4 лет (по Ю.И. Юшкову)

массы тела, что и является основной причиной развития диабета. Достоинством продольной резекции желудка является ее эффективность при нетяжелых формах сахарного диабета 2-го типа и умеренно выраженных проявлениях дислипидемии. По данным *В.В. Анищенко* лапароскопическая продольная резекция желудка с двойным транзитом является эффективной операцией для лечения больных с ожирением, сахарным диабетом II типа и гастроэзофагеальным рефлюксом. Выраженный антиметаболический результат операции в сочетании с антирефлюксным эффектом дает обнадеживающие результаты, однако малая выборка пациентов и отсутствие многолетних наблюдений, безусловно, определяет необходимость дальнейшего изучения данного феномена [11,12]. *В.В. Феденко* опубликовал результаты своей работы, в которой анализировал эффективность лапароскопической рукавной резекции желудка и лапароскопического желудочного шунтирования у больных с сахарным диабетом 2-го типа и нарушением толерантности к глюкозе [13–16]. После чего он и его команда

сделали выводы о том, что выполнение бариатрических оперативных вмешательств у пациентов с ожирением и ассоциированным нарушением углеводного обмена, как в объеме бариатрических операций является высокоэффективным и безопасным. Показания к применению той или иной методики могут быть определены индивидуально с учетом выраженности ассоциированной патологии и ожидаемыми результатами хирургического лечения. Такой вывод был подтвержден на основании сравнительного анализа результатов лапароскопической рукавной резекции желудка в предлагаемой антирефлюксной модификации (183 операции) и лапароскопического желудочного шунтирования (37 операций), где частота послеоперационных осложнений составила 4,37 и 10,81% ($p > 0,05$). Через 12 месяцев после проведения операции потеря избыточной массы тела была равна $69,9 \pm 31,5$ и $73,7 \pm 42,9\%$ ($p > 0,05$). Доля пациентов с полной ремиссией нарушений углеводного обмена составила 83,1 и 75,7% ($p > 0,05$) соответственно. Через 18 месяцев после операции различия в потере избы-

точной массы тела приобрели статистически значимый характер в пользу желудочного шунтирования (76,2% против 86,3%, $p < 0,05$) [17].

Заключение

Бариатрическая хирургия, в частности операции продольной резекции желудка, является эффективным

методом лечения пациентов с морбидным ожирением. Несмотря на высокий риск данной операции, ее техника совершенствуется с каждым годом, и помогает больным не только в борьбе со сверхизбыточной массой тела, но и с такими болезнями, как сахарный диабет 2-го типа, ГЭРБ, дислипидемии, что подтверждает большой массив данных, накопленных за более, чем 20 лет существования этого вида операции.

ЛИТЕРАТУРА И ИСТОЧНИКИ

1. Yu.I. Yashkov, B.B. Hatsiev. Longitudinal resection of the stomach. The article was published in the book *Morbid Obesity*. Morbid obesity / Under the general ed. acad. RAS I.I. Dedova. — М.: 000 "Publishing house "Medical information Agency", 2014. — 608с.: Ил. Стр. 462.
2. Nugent C., Bai H., Larini H., Gopalakrishnan, P., Quigley, S., Garon, M. Jr., of afendi M., Chan Oh, And Wheeler, of afendi And UNOCI ZM. Metabolic syndrome after laparoscopic bariatric surgery. *Operation Obes.* 2008; 18:1278–1286.
3. Fishman M.B., Sedov V.M., Solovyova M.O., Muzhikov S.P., Kuprin P.E. Principles of choosing a method of treatment of patients in bariatric practice. *Materials of the XV Congress of the Society of Endoscopic Surgeons of Russia. Almanac of the A.V. Vishnevsky Institute of Surgery.* 2012;1:129.
4. Hadi H.R., Dadan J., Golashevsky P. 100 obese patients after laparoscopic adjustable gastric banding — effect on BMI, gerlin and insulin concentration, lipid balance parameters and concomitant diseases. *Adv of Medical Sciences.* 2012;57(1):58–64.
5. Chiu CJ, Birch DV, Shi X, Karmali S. Results of regulated gastric banding in the framework of a state-funded program to combat obesity. *Maybe J,* 2013;56(4): 233–236.
6. Id I, Birch D.U., Sharma A.M., Sherman V., Karmali S. Complications associated with regulated gastric banding in morbid obesity: a surgeon's guide. *Maybe J is a Surgeon.* 2011;54(1): 61–66.
7. Yildiz B.D., Bostanoglu A., Sonisik M., Bostanoglu S., Hamamchi E.O., Avsar M.F. Long-term effectiveness of laparoscopic adjustable gastric banding — a retrospective analysis. *Adv Clin Exp Honey.* 2012;21(5):615–619.
8. Khadi H.R., Dadan J., Soldatov M., Ladny R. Ya., Golashevsky P., Wroblevsky E., Dombrovsky A. Complications after laparoscopic gastric banding on own material. *Shirokohir Inne Tek Little Invasive.* 2012;7(3):166–174.
9. Laurenus A, Taha O, Maleckas A, Lenrot H., Olbers T. Laparoscopic biliopancreatic diversion / duodenal switch or laparoscopic gastric bypass Ru-en-Y for weight loss in obesity in comparison with side effects. *Surgical Intervention Is Associated With Dis.* 2010;6(4):408–414.
10. Lopez-Tomassetti Fernandez E.M., Hernandez Hernandez Jr., Nunez Jorge V. Laparoscopic Biliopancreatic diversion: Surgical technique in our learning curve. *Cir, Especially.* 2011;89(6):362–369.
11. Shu K.F., Sevik T.T., Aasheim Et Al., Kristinsson J., Mala T. Treatment of pathological obesity using laparoscopic biliopancreatic diversion with duodenal switching. *Tidsskr Ni Laegeforen.* 2011;131(19):1882–1886.
12. Tsoli M, Chronaiu A, Kehagias I, Kalfarentsos F, Alexandridis T.K. Hormonal changes and resolution of diabetes after biliopancreatic diversion and laparoscopic sleeve resection of the stomach: a comparative prospective study. *Surgical Intervention Is Associated With Dis.* 2013;9(5):667–677.
13. Jacobs M, Bisland J, Gomez E, Placencia G, Mederos R, Celaya S, Vogel R. Laparoscopic sleeve resection of the stomach: a retrospective review of the results for 1 and 2 years. *Surgical endoscope.* 2010; 24:781–785.
14. Yashkov Yu.I., Lutsevich O.E., Prokhorov Yu.A., Gordeev S.A., Bardan N.S. The first Russian experience of laparoscopic longitudinal resection of the stomach for the treatment of obesity. *Materials of the XIV Congress of the Society of Endoscopic Surgeons of Russia. Almanac of the A.V. Vishnevsky Institute of Surgery.* 2011;1: 77–78.
15. In Anishchenko. V., Kim D.A., Shumkov O.A., and Smagin. A. Laparoscopic longitudinal resection of the stomach with double transit in the treatment of obesity in combination with type II diabetes and GERD. DOI: 10.31146/1682–8658-ecg-182–10–83–87 UDC617–089.844.
16. V.V. Fedenko, V.V. Evdoshenko, I.A. Kurganov, Prof. S.I. Emelyanov, N.L. Matveev, D.Y. Bogdanov, L.N. Mazikina. Comparative analysis of the effectiveness of laparoscopic sleeve gastric resection and laparoscopic gastric bypass surgery in patients with type 2 diabetes mellitus and impaired glucose tolerance. doi: 10.17116/endoskop201622221–31.
17. Maslova A. Yu., Tskaeva A.A., Ashurova Z.A., Abazova A., Ismailov M.M., Ismailova M.M., Baklanov I.S., Mishvelov A.E., Povetkin S.N., Baklanova O.A. study of the effect of baricitinib on the course of covid-19. *Journal of Pharmaceutical Research International.* 2021. T. 33. № 35A. C. 204–213.
18. Maslova A. Yu., Bazaeva Kh.L., Abdullaeva Z.A., Khazamova Sh.O., Zeusheva K.A., Grechkina T.A., Semkina E.N., Abramov M.A., Mishvelov A.E., Povetkin S.N. astrocytes and their phenomenal possibilities in the treatment of various neurodegenerative disorders: an overview. *Journal of Pharmaceutical Research International.* 2021. T. 33. № 33A. C. 60–68.
19. Mezhidov, B.S., Bekova, K.I., Edieva, A.A., Madalova, K.I., Malakhova, V.A., Uspaeva, Z.A., Tachaeva, M.S., Tsinaeva, A.M., Maslova, A.Y. and Khodisov, S.V. (2021) "Association of Genetic Polymorphism of Tumor Necrosis Factor- α in the Development of Coronary Heart Disease in Elderly Patients", *Journal of Pharmaceutical Research International*, 33(54B), pp. 81–88. doi: 10.9734/jpri/2021/v33i54B33768.
20. Marianna G Arakelyan, Maria A Polyakova, Ksenia S Babina, Nina E Novogilova, Edita G Margaryan, Vladlena And Doroshina, Alina A Arzukanyan, Maria K. Makeeva. Qualitative and quantitative assessment of the use of foam materials in false xerostomia. *Journal of the International Society of Preventive and Public Dentistry*, 2019. Volume 9. Issue 4. Page: 403–408.

21. Blejants G.A., Muratov R.M., Movsesian P.P., Tsymlal A.A., Margaryan E.G. Measurement of electrical impedance as a method of assessing myocardial protection during heart surgery with artificial circulation. *New Armenian Medical Journal*. Volume 14 (2020), No. 2, pp. 28–37.
22. Mishvelov A.E., Ibragimov, a.kh., Amalie I.T., Asuev A.A., Remizov O.V., Dzyuba, M.A., Simonov A.D., okolelova A.I., Povetkin S.B. computer-assisted surgery: displays virtual and augmented reality for navigation in the planning and operation of large joints. *pharmacofor*. 2021. vol. 12. No. 2. pp. 32–38.
23. Minaev S.V., Gerasimenko I.N., Shchetinin E.V., Shchetinin V., Mishvelov A.E., Nuzhnaya R.V., Grigороva A.N., Rubanova M.F. 3D reconstruction in surgery of hydatid liver cyst. *Medical news of the North Caucasus*. 2019;14(1.2):220–223. <https://doi.org/10.14300/mnnc.2019.14019> (In Russian.)
24. Minaev S.V., Kirgizov I.V., Akselrov M.A., Gerasimenko I.N., Shamsiev Yu.A., Bykov N.I., Grigороva A.N., Muraviev A.V., Tusupkaliev A.B., Lukash Yu.V., Muravyeva A.A. Efficiency of extraction of bags for use during laparoscopic surgery to remove hydatid liver cysts. *Medical news of the North Caucasus*. 2019;14(3):461–465. <https://doi.org/10.14300/mnnc.2019.14111>
25. Razin M.P., Minaev S.V., Akselrov M.A., Tarakanov V.A., Svirsky A.A., Trushin P.V., Galanina A.V., Barova N.K., Gramsin A.V., Smolentsev M.M., Rakitina E.N., Sklyar K.Ya., Makhlin A.M., Emelyanova V.A., Sevkovsky I.A. Diagnosis and treatment of congenital diaphragmatic hernia in children: a multicenter study. *Medical news of the North Caucasus*. 2019;14(2):302–308. DOI — <http://dx.doi.org/10.14300/mnnc.2019.14073> (In Russian.)
26. Shchetinin E.V., Sirak S.V., Rubnikovich S.P., Kochkarova Z.M., Andreev A.A. [et al.]. Morphometric parameters of reparative regeneration of bone tissue under conditions of medicinal phonophoresis with hydrocortisone and hyaluronic acid. *Medical news of the North Caucasus*. 2019;14(4):660–663. <https://doi.org/10.14300/mnnc.2019.14163>

© Озиева Любовь Сослаббековна (studbyuro.ncfu@gmail.com), Болгучева Мадина Борхаевна (kibernet261@gmail.com),
Маслова Алина Юрьевна (lina.maslova.97@inbox.ru), Татамов Арслан Аявович (vip.tatamov@mail.ru),
Мишвелов Артем Евгеньевич (Archi4717@yandex.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»



Дагестанский государственный медицинский университет