

Тишакова В.Э.¹, Ручкин Д.В.², Бондаренко А.В.³

РЕКОНСТРУКТИВНЫЙ ЭТАП ОПЕРАЦИИ ПОСЛЕ ПРОКСИМАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА

¹Филиал № 1 ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь им. академика Н.Н. Бурденко» Минобороны России, 107014, Москва, Россия

²ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России, 117997, Москва, Россия

³Военный госпиталь Минобороны России, 142110, Подольск, Россия

До настоящего времени отсутствует единое мнение относительно операции выбора при патологических изменениях проксимального отдела желудка, дистального отдела пищевода и области кардиоэзофагеального перехода. Помимо злокачественных новообразований и язвенной болезни показанием к выполнению проксимальной резекции с реконструкцией может являться рефрактерное течение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) и отсутствие какого-либо эффекта от первичной антирефлюксной операции. Для принятия решения о методе выбора хирургического лечения патологий дистального отдела пищевода и проксимального отдела желудка необходимо сравнение профилей эффективности и безопасности указанных методик по многим параметрам. Основными показателями, характеризующими эффективность реконструктивных операций после проксимальной резекции желудка, являются частота и тяжесть развития большой группы функциональных расстройств, характеризующихся как «болезни оперированного желудка», или «постгастрорезекционные расстройства». Предложено и изучено огромное количество различных конструкций анастомозов после проксимальной резекции желудка. Тем не менее беспристрастная оценка результатов применения этих соустий свидетельствует о том, что возлагаемые на них надежды в большинстве случаев не оправдались, что говорит о недостаточной освещенности данной проблемы в научной литературе, несмотря на сохраняющийся интерес хирургов.

Ключевые слова: проксимальная резекция желудка; реконструкция при проксимальной резекции желудка; антирефлюксная операция.

Для цитирования: Тишакова В.Э., Ручкин Д.В., Бондаренко А.В. Реконструктивный этап операции после проксимальной резекции желудка. *Клиническая медицина*. 2020;98(11–12):752–758.

DOI: <http://dx.doi.org/10.30629/0023-2149-2020-98-11-12-752-758>

Для корреспонденции: Тишакова Виктория Эдуардовна — врач — хирург-онколог; e-mail: tishakova21@gmail.com

Tishakova V.E.¹, Ruchkin D.V.², Bondarenko A.V.³

RECONSTRUCTIVE STAGE OF SURGERY AFTER CARDIECTOMY

¹Main Military Clinical Hospital named after Burdenko N.N. of the Ministry of Defense of the Russia, Branch № 1, 107014, Moscow, Russia

²Vishnevsky A.V. National Medical Research Center of Surgery, 117997, Moscow, Russia

³Military hospital of the Ministry of defense of the Russian Federation, 142110, Podolsk, Russia

There is no consensus regarding the operation of choice for pathological changes in the proximal stomach, distal esophagus and the area of the cardio-esophageal junction to the present day. In addition to malignancy and peptic ulcer disease, a refractory course of gastroesophageal reflux disease (GERD) and the absence of any effect from primary antireflux surgery may be an indication for performing cardiectomy with reconstruction. To make a choice of the surgical treatment for pathologies of the distal esophagus and proximal stomach method, it is necessary to compare the efficiency and safety profiles of these techniques in many parameters. The main indicators of the effectiveness of reconstructive operations after cardiectomy, are the frequency and severity of a large group of functional disorders characterized as “dumping syndrome” or “postgastrectomy syndrome”. A huge number of different types of anastomosis after cardiectomy has been proposed and studied. Nevertheless, an objective evaluation of the results of these anastomosis types’ use, indicates that the hopes placed on them did not come true in most cases. It indicates insufficient coverage of this problem in scientific literature, despite the continuing interest of surgeons.

Key words: cardiectomy; reconstruction stage after cardiectomy; antireflux surgery.

For citation: Tishakova V.E., Ruchkin D.V., Bondarenko A.V. Reconstructive stage of surgery after cardiectomy. *Klinicheskaya medicina*. 2020;98(11–12):752–758. DOI: <http://dx.doi.org/10.30629/0023-2149-2020-98-11-12-752-758>

For correspondence: Victoriya E. Tishakova — doctor-oncologist-surgeon; e-mail: tishakova21@gmail.com

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interests.

Acknowledgments. The study had no sponsorship.

Received 24.09.2020

Нерешенные вопросы и перспективы применения проксимальной резекции при заболеваниях кардиального отдела желудка

В случаях неопухолевого (язвы, малигнизированные язвы кардиального и субкардиального отделов, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь — ГЭРБ) или ран-

него опухолевого поражения проксимального отдела желудка возможно выполнение проксимальной резекции (ПРЖ) (в англоязычной литературе чаще используется термин «проксимальная гастрэктомия» — ПГ) [1–7].

Показаниями к выполнению ПРЖ при злокачественных новообразованиях являются ранние формы адено-

карциномы кардиального, субкардиального отделов, а также области дна желудка, характеризующиеся экзофитной или же смешанной формой роста [3, 8–10].

С точки зрения лечения злокачественного поражения обе методики — и гастрэктомия, и проксимальная резекция — обладают одинаковой эффективностью, однако ряд авторов на протяжении многих лет полагают, что полное удаление желудка не имеет никаких клинических преимуществ, в то время как ПРЖ сопровождается возможностью частичного сохранения его физиологических функций [1, 11–19].

Рандомизированные исследования и метаанализы показали, что оптимальным объемом вмешательства на желудке и лимфатических коллекторах при раке кардии в настоящее время и в обозримом будущем является гастрэктомия или проксимальная резекция желудка с лимфодиссекцией D2 [20–22].

Н Pohl. и соавт. [23] проксимальную субтотальную резекцию желудка выполняли 7–15% больных раком желудка (РЖ). Показанием являлись небольшие аденокарциномы кардиального и субкардиального отделов и дна желудка (III тип по Siewert) экзофитной или смешанной формы роста. Операция включала удаление всей малой кривизны и верхней трети желудка с пересечением пищевода и формированием анастомоза между пищеводом и культей желудка, что сопровождается потерей пищевода-желудочного сфинктера, однако сохраняется пассаж по двенадцатиперстной кишке (ДПК).

Г.Д. Одишелашвили и соавт. [24] в эксперименте разработали способ проксимальной резекции желудка с использованием серозно-мышечно-подслизистого футляра, обеспечивающего хорошую герметичность эзофагогастроанастомоза, который также моделирует замыкательную функцию кардии, исключает рубцовый стеноз соустья, снижает развитие рефлюкс-эзофагита, обеспечивает надежный гемостаз зоны анастомоза.

И.Н. Лабунец и соавт. [25] по поводу рака кардиального отдела желудка и нижней трети пищевода (кардиоэзофагеальный рак) у 66 пациентов выполнили субтотальную проксимальную резекцию желудка с нижней третью пищевода по Осава–Гэрлоку с гастроэзофагопластикой. По поводу субтотального поражения желудка с переходом на пищевод в 125 случаях выполнялась экстирпация желудка с резекцией нижней трети пищевода по Осава–Гэрлоку с эзофагоэюнопластикой на длинной петле и анастомозом по Брауну или на отключенной петле по Ру.

У. Adachi и соавт. [26] 30 пациентам по поводу ранней стадии проксимального рака желудка выполнили проксимальную резекцию желудка. При реконструкции 16 пациентам из них была выполнена интерпозиция тощей кишки, а 14 — реконструкция желудочной трубкой, которая состояла из прямого анастомоза между пищеводом и остатком трубчатого желудка. Авторами сделан вывод, что раннюю стадию проксимального рака желудка можно успешно лечить с помощью проксимальной гастрэктомии, поскольку реконструкция желудочной трубкой является достаточно простой и безопасной операцией.

А.В. Прохоров и соавт. [27] 329 пациентам с гастроэзофагеальным раком выполнили трансплевральные резекции желудка и пищевода комбинированным лапароторакотомным доступом: 155 — гастрэктомия с резекцией нижней трети пищевода по Гэрлоку, 96 — проксимальную резекцию желудка с нижней третью пищевода по Гэрлоку, 78 — проксимальную резекцию желудка с субтотальной резекцией пищевода по Льюису.

По данным некоторых авторов [28], доля гастрэктомий в структуре реконструктивных операций, выполненных в 19 хирургических центрах Японии при раке проксимальной трети желудка, составляет более двух третей — 76,3%, в то время как на проксимальные резекции со всеми методами реконструкций приходится только 21,8% от общего числа хирургических вмешательств при данной нозологии.

Помимо злокачественных новообразований и язвенной болезни показанием к выполнению проксимальной резекции с реконструкцией может являться рефрактерное течение ГЭРБ, особенно при отсутствии эффекта или развитии осложнений после ранее выполненных хирургических коррекций [29].

Реконструкция пищеводно-желудочного тракта после проксимальной резекции желудка и эволюция способов создания функционального пищеводно-желудочного анастомоза

Формирование гастроэзофагоанастомоза во многом определяет не только непосредственный исход операции, но и качество жизни (КЖ) пациента [30]. Анастомоз должен обладать герметичностью, антирефлюксными свойствами, отсутствием склонности к стенозированию [31–34].

При выполнении проксимальных резекций кардиального отдела желудка восстановление непрерывности ЖКТ может осуществляться с применением прямого погружного эзофагогастроанастомоза [35]. Г.К. Жерлов и соавт. [36] проксимальную резекцию по поводу неонкологических заболеваний желудка (язва суб- и кардии) выполняли в двух вариантах: при первом в зоне пищеводно-желудочного анастомоза формировали инвагинационный клапан из подслизисто-слизистой пищевода и желудка (рис. 1); при втором (рис. 2) с целью предупреждения прорезывания швов анастомоза в отдаленные сроки после операции и профилактики расправления клапана формировали дубликатуру мышечной оболочки на пищеводе.

Г.Ц. Дамбаев и С.А. Антипов [37] разработали в эксперименте и успешно применили в клинике методы формирования арефлюксных свисающих клапанных пищевода-кишечного и пищевода-желудочного анастомозов после операций гастрэктомии и проксимальной резекции желудка у 76 больных местнораспространенным раком желудка III стадии (рис. 3).

По мнению авторов, использование оригинального метода формирования арефлюксных свисающих клапанных анастомозов после гастрэктомии и проксимальной резекции желудка в сравнении с анастомозом двухрядным швом Альберта по стандартной методике

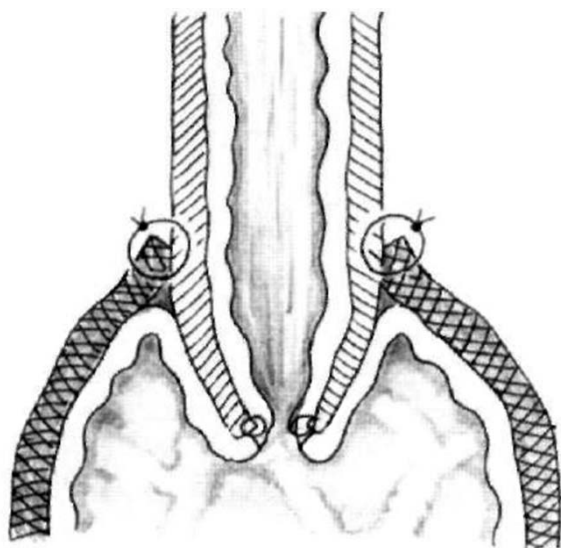


Рис. 1. Схема пищеводно-желудочного анастомоза (первый вариант) (Жерлов Г.К. и соавт., 2001)



Рис. 2. Схема пищеводно-желудочного анастомоза (второй вариант) (Жерлов Г.К. и соавт., 2001)

«конец-в-бок» значительно снижает послеоперационную летальность, улучшает ближайший послеоперационный период за счет уменьшения доли тяжелых осложнений и значительно улучшает отдаленный послеоперационный период.

Мысль о возможности кишечной аутопластики с целью замещения одного отдела пищеварительного тракта другим впервые сформулирована С. Nicoladoni (1887). Он высказал предположение о возможности кишечной пластики желудка [38], т.е. речь фактически шла о гастропластике. В 1919 г. Н. Kōrbl предложил использовать изолированную петлю тонкой кишки для замещения кардии при ее резекции [39]. В 1924 г. П.А. Куприянов [40] опубликовал разработанный им на трупах метод пластического замещения удаляемого при резекции пилорического отдела желудка отрезком тощей кишки на сосудистой ножке, анастомозированным в изоперисталь-

тическом направлении с культей желудка и двенадцатиперстной кишкой.

В 1926 г. этот принцип был использован А. Balog [41] для создания в эксперименте промежуточного резервуара между пищеводом и двенадцатиперстной кишкой при гастрэктомии. Ему принадлежит термин «искусственный желудок».

Внедрению в клиническую практику этих операций способствовали работы Е.И. Захарова, который впервые в 1938 г. применил в клинике гастропластику по методике, разработанной П.А. Куприяновым [42, 43] (рис. 4).

В 1955 г. американские хирурги К.А. Merendino и D.H. Dillard опубликовали результаты экспериментальных операций, выполненных на 30 собаках. Авторы предложили при выполнении проксимальной резекции желудка с иссечением кардиального жома производить интерпозицию изоперистальтического сегмента тощей

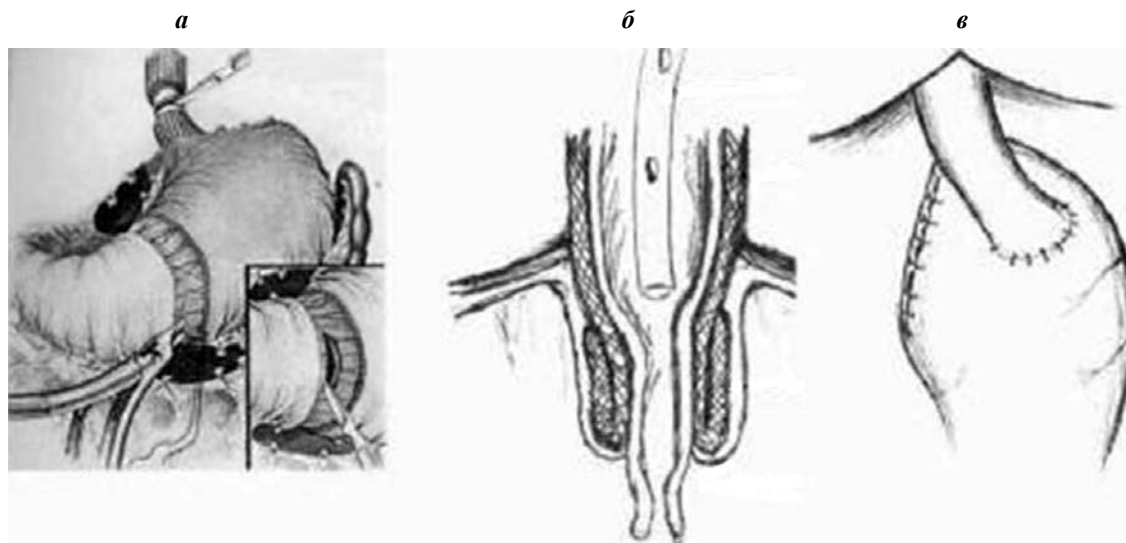


Рис.3. Схема формирования арефлюксного клапанного свисающего пищеводно-желудочного анастомоза:

а — проксимальная резекция желудка; б — схема арефлюксного свисающего клапанного анастомоза; в — общий вид операции (Дамбаев Г.Ц., 2010)

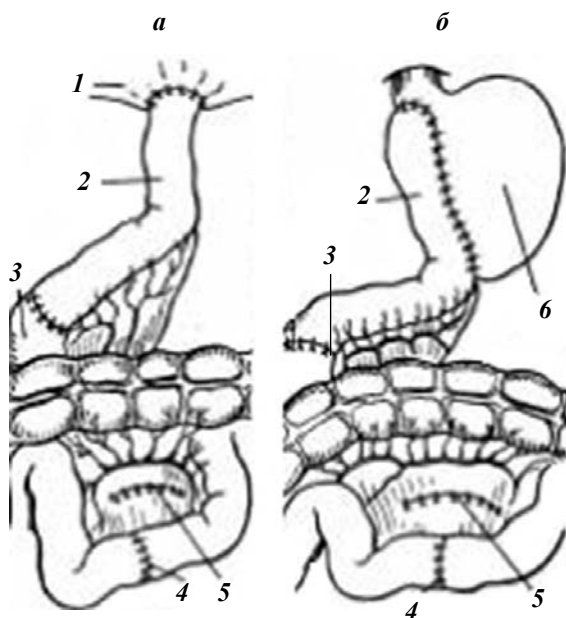


Рис. 4. Схема гастројеюнопластики по Куприянову–Захарову: непрерывность кишки в месте взятого трансплантата восстанавливают анастомозом «конец-в-конец», а мобилизованный сегмент тощей кишки на сосудистой ножке через окно в *mesocolon* перемещают в верхний этаж брюшной полости и в изоперистальтическом направлении анастомозируют при гастрэктомии с пищеводом (а), при резекции желудка с культей желудка (б) и с двенадцатиперстной кишкой «конец-в-конец»:

1 — диафрагма; 2 — трансплантат; 3 — двенадцатиперстная кишка; 4 — линия анастомоза на тонкой кишке после выкраивания трансплантата; 5 — зашитое отверстие брыжейки поперечной ободочной кишки; 6 — культя желудка

кишки с формированием эзофагојеюно- и гастројеюноанастомозов [44] (рис. 5). Авторы сделали вывод, что разработанная ими методика полностью соответствует имевшимся показаниям, обеспечивает восстановление непрерывности ЖКТ в нормальной последовательности, позволяет удалять только пораженные участки, сопровождается небольшой кровопотерей и хорошо переносится даже пациентами старшего возраста.

Эта операция заняла место в арсенале реконструктивных вмешательств на кардиальном отделе желудка и дистальном отделе пищевода [4, 28, 45–49], в том числе и с применением лапароскопической техники [50].

Сложность операции Merendino и Dillard, требующая высокой технической подготовки, и все еще неприемлемая послеоперационная смертность стали сдерживающими факторами и проблемой для многих хирургов. Поэтому рядом исследователей [51] представлено три модификации оригинальной методики без изменения основной концепции операции Merendino. Эти модификации отличались от оригинальной методики тремя основными способами: более длинным изоперистальтическим сегментом тощей кишки, терминолатеральным механическим эзофагојеюноанастомозом и размещением эзофагојеюноанастомоза на задней стенке желудка. Авторы сделали вывод, что операция Merendino, упрощенная этими модификациями, заслуживает более частого применения при лечении рецидивирующих стриктур и других доброкачественных поражений, требующих резекции дистального отдела пищевода и кардии.

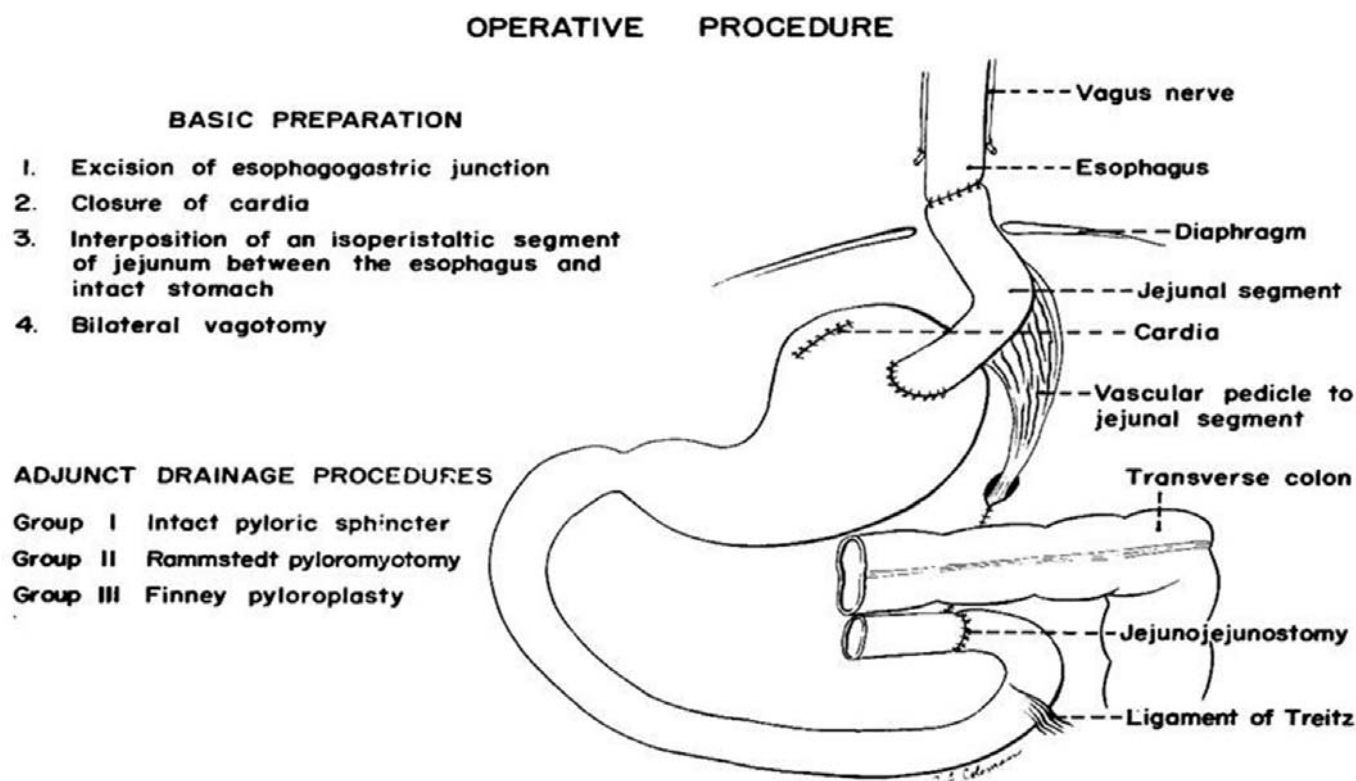


Рис. 5. Интерпозиция изоперистальтического сегмента тощей кишки с формированием эзофагојеюно- и гастројеюноанастомозов (Merendino K.A. et al., 1955)

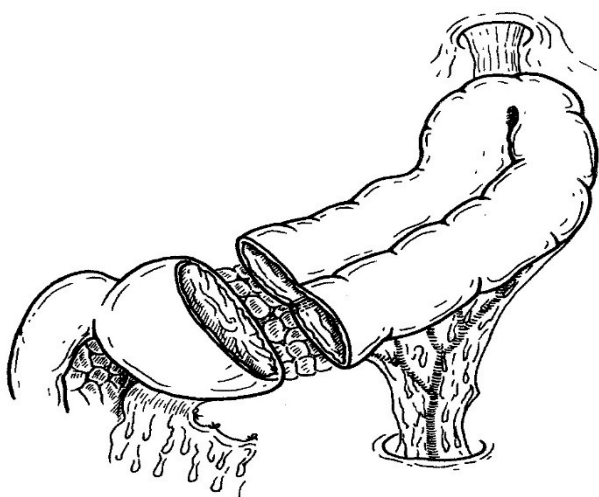


Рис. 6. Схема реконструкции с «jejunal карманом» (по Takeshita K. et al., 1997)

Ряд авторов продемонстрировал реконструкцию ЖКТ после проксимальной резекции желудка с использованием «двустволки» тощей кишки, или «jejunal кармана» (в англоязычной литературе – jejunal pouch) [52–59] (рис. 6).

Вместе с тем на 10-м конгрессе, посвященном изучению рака желудка (Верона, 2013 г.), были представлены результаты нескольких сравнительных исследований, которые не подтверждают достоверное улучшение функциональных результатов в отдаленном периоде после операции при формировании кишечной вставки [8]. В то же время при интерпозиции кишечного сегмента удлиняется и усложняется операция, повышается риск возникновения послеоперационных осложнений [8].

Представленные литературные данные показывают, что основным фактором, влияющим на послеоперационные функции ЖКТ, являются методы реконструкции. Проксимальная гастрэктомия сохраняет частичный дистальный отдел желудка и его функции, а основными методами реконструкции, используемыми в настоящее время, являются эзофагогастростомия (передняя и задняя стенки желудка) и интерпозиция тощей кишки (одиночный тракт, двойной тракт и интерпозиция с тощей сумкой) [61, 62].

Таким образом, к настоящему времени отсутствуют однозначные доказательства превосходства какого-либо из методов реконструкции пищеводно-желудочного тракта после проксимальной резекции желудка. Для принятия решения о методе выбора хирургического лечения патологий дистального отдела пищевода и проксимального отдела желудка необходимо сравнение профилей эффективности и безопасности указанных методик по многим параметрам.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Давыдов М.И., Туркин И.Н., Полоцкий Б.Е., Стилиди И.С., Левицкий А.В., Будурова М.Д., Мочальникова В.В. Результаты хирургии раннего рака желудка. *Вестник московского онкологического общества*. 2008;9:1–4. [Davydov M.I., Turkin I.N., Polotsky B.E., Stilidi I.S., Levitsky A.V., Budurova M.D., Mochalnikova V.V. Results of surgery for early gastric cancer. *Bulletin of Moscow society of clinical Oncology*. 2008;9:1–4. (in Russian)]
2. Adachi Y. Proximal Gastrectomy and Gastric Tube Reconstruction for Early Cancer of the Gastric Cardia / Adachi Y., Katsuta T., Aramaki M., Morimoto A., Shiraishi N., Kitano S. *Dig. Surg.* 1999;16(6):468–470.
3. Amenabar A., Hoppe T., Jobe B.A. Surgical Management of Gastroesophageal Junction Tumors. *Semin. Radiat. Oncol.* 2013; 23(1):16–23.
4. Hiki N., Nunobe S., Kubota T., Jiang X. Function-Preserving Gastrectomy for Early Gastric Cancer. *Annals of Surgical Oncology*. 2013;20(8):2683–2692. DOI: 10.1245/S10434-013-2931-8
5. Ichikawa D. Esophagogastronomy reconstruction after limited proximal gastrectomy / Ichikawa D., Ueshima Y., Shirono K., Kan K., Shioaki Y., Lee C.J., Hamashima T., Deguchi E., Ikeda E., Mutoh F., Oka T., Kurioka H. *Hepatogastroenterology*. 2001; 48(42):1797–801
6. Wang S., Lin S., Wang H., Yang J., Yu P., Zhao Q., Li M. Reconstruction methods after radical proximal gastrectomy: A systematic review. *Medicine (Baltimore)*. 2018;97(11):e0121.
7. Zapletal C., Heesen Ch., Origer J., Pauthner R., Pech O., Ell Ch. Quality of Life After Surgical Treatment of Early Barrett's Cancer: A Prospective Comparison of the Ivor-Lewis Resection Versus the Modified Merendino Resection. *World J. Surg.* 2014;38(6):1444–1452.
8. Чайка А.В., Хомяков В.М., Рябов А.Б. Функциональные последствия операций по поводу злокачественных опухолей желудка: профилактика, диагностика и лечение пострезекционных нарушений. *Рос. журн. гастроэнтерол. гепатол. колопроктол.* 2018;28(3):4–17. [Chaika A.V., Khomyakov V.M., Ryabov A.B. Functional consequences operations for malignant tumors of the stomach: the prevention, diagnosis and treatment of post-resection disorders. *Ros. Sib. of Gastroenterology. Hepatol. Coloproctol.* 2018;28(3):4–17. (in Russian)]
9. Fox M.P., Berkel V. Management of gastroesophageal junction tumors. *Surg. Clin. North Am.* 2012;92;5:1199–1212.
10. Jung D.H. et al. Proximal Gastrectomy for Gastric Cancer. *J. Gastric Cancer*. 2015;15(2):77.
11. Янкин А.В. Современная хирургия рака желудка. *Практическая онкология*. 2009;10(1):12–19. [Yankin A.V. Modern surgery of gastric cancer. *Practical Oncology*. 2009;10(1):12–19. (in Russian)]
12. Isobe T. et al. Reconstruction Methods and Complications in Proximal Gastrectomy for Gastric Cancer, and a Comparison with Total Gastrectomy. *Kurume Med. J.* 2014;61(1.2):23–29.
13. Jung D.H. et al. Proximal Gastrectomy for Gastric Cancer. *J. Gastric Cancer*. 2013;15(2):77.
14. Katai H. et al. Long-term outcome after proximal gastrectomy with jejunal interposition for suspected early cancer in the upper third of the stomach. *Br. J. Surg.* 2010;97(4):558–562.
15. Nomura E., Okajima K. Function-preserving gastrectomy for gastric cancer in Japan. *World J. Gastroenterol.* 2016;22(26):5888–95.
16. Park D.J. et al. Laparoscopic Proximal Gastrectomy as a Surgical Treatment for Upper Third Early Gastric Cancer. *Korean J. Gastroenterol.* 2017;70(3):134.
17. Pu Y.W. et al. Proximal gastrectomy versus total gastrectomy for proximal gastric carcinoma. A meta-analysis on postoperative complications, 5-year survival, and recurrence rate. *Saudi Med. J.* 2013;34(12):1223–8.
18. Saito T. et al. Current status of function-preserving surgery for gastric cancer. *World J. Gastroenterol.* 2014;20(46):17297.
19. Sato Y. et al. Can proximal Gastrectomy Be Justified for Advanced Adenocarcinoma of the Esophagogastric Junction? *J. Gastric Cancer*. 2018;18(4):339.
20. Degiuli M., Sasako M., Ponti A. Italian Gastric Cancer Study Group. Morbidity and mortality in the Italian Gastric Cancer Study Group randomized clinical trial of D1 versus D2 resection for gastric cancer. *Br. J. Surg.* 2010;97 (5):643–9.
21. Sasako M., Sano T., Yamamoto S., Kurokawa Y. D2 lymphadenectomy alone or with para-aortic nodal dissection for gastric cancer. *N. Engl. J. Med.* 2008;359:453–62.
22. Yonemura Y., Wu C.C., Fukushima N., Honda I. et al. East Asia Surgical Oncology Group. Operative morbidity and mortality

- after D2 and D4 extended dissection for advanced gastric cancer: a prospective randomized trial conducted by Asian surgeons. *Hepatogastroenterology*. 2006;53(69):389–94.
23. Pohl H., Sirovich B., Welch H.G. Esophageal adenocarcinoma incidence: are we reaching the peak? *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2010;19(6).
24. Одишелашвили Г.Д., Сергеев Д.А. Фунгиальный эзофагогастроанастомоз при проксимальной резекции желудка. *Журнал научных статей «Здоровье и образование в XXI веке»*. 2007;9(1):58. [Odishelashvili G. D., Sergeev D. A. Case esophagogastric anastomosis in proximal gastric resection. *Journal of scientific articles «Health and Education in the XXI century»*. 2007;9(1):58. (in Russian)]
25. Лабунец И.Н., Прохоров А.В., Шепетько М.Н., Максимчик С.В., Мавричев В.Ю., Жилко А.А. Непосредственные результаты хирургического лечения рака пищевода и гастроэзофагеального рака. *Военная медицина*. Издательство: Белорусский государственный медицинский университет (Минск). 2012;1(22):94–98. [Labunets I.N., Prokhorov A.V., Shepetko M.N., Maksimchik S.V., Mavrichiev V.Yu., Zhilko A.A. Immediate results of surgical treatment of esophageal cancer and gastroesophageal cancer. *Military medicine*. Publishing house: Belarusian State Medical University (Minsk). 2012;1(22):94–98. (in Russian)]
26. Adachi Y., Katsuta T., Aramaki M., Morimoto A., Shiraishi N., Kitano S. Proximal Gastrectomy and Gastric Tube Reconstruction for Early Cancer of the Gastric Cardia. *Dig. Surg.* 1999;16(6):468–470.
27. Прохоров А.В., Лабунец И.Н., Шепетько М.Н., Мавричев В.Ю., Матылевич А.С. Отдаленные результаты лечения гастроэзофагеального рака. *Новости хирургии*. 2016;24(3):269–274. [Prokhorov A.V., Labunets I.N., Shepetko M.N., Mavrichiev V.Yu., Matyevich A.S. Remote results of treatment of gastroesophageal cancer. 2016;24(3):269–274. (in Russian)]
28. Wang S. et al. Reconstruction methods after radical proximal gastrectomy: A systematic review. *Medicine (Baltimore)*. 2018; 97(11):e0121.
29. Analatos A., Bonavina L. Evaluation of resection of the gastroesophageal junction and jejunal interposition (Merendino procedure) as a rescue procedure in patients with a failed redo antireflux procedure. A single-center experience. *BMC Surg.* 2018;18(1):70.
30. Ospanov M., Olkhovik Yu., Rustemov D., Utebaev R. Replacement of the esophagus the stomach with forming invaginated antireflux mechanism at the child with VATER association. *J. Clin. Med. Kaz.* 2016;3(41):30–33. DOI: 10.23950/1812-2892-2016-3-30-33.
31. Gupta Devendra K., Sharma S., Agarwal G. et al. Esophageal replacement in the neonatal period in infants with esophageal atresia and tracheoesophageal fistula. *J. Pediatr. Surg.* 2007;42.9:1471–1477.
32. Hanverdiev R.A., Razumovskij A. Sravnitel'nyy jobzor metodo v plastiki pishhevoda u detey s atreziej pishhevoda. *Detskaja hirurgiya*, 2012;2:47–50.
33. Pedersen J.C., Klein R.L., Andrews D.A. Gastric tube as the primary procedure for pure esophageal atresia. *J. Pediatr. Surg.* 1996;31(9):1233–1235.
34. Shaw-Smith Charles. Oesophageal atresia, tracheo-oesophageal fistula, and the VACTERL association: review of genetics and epidemiology. *Journal of medical genetics*. 2006;43.7:545–554.
35. Бердов Б.А., Скоропад В.Ю., Евдокимов Л.В. Хирургическое лечение рака желудка: непосредственные результаты, закономерности развития рецидивов и метастазов. *Онкология им. П.А. Герцена*. 2013;2(2):4–8. [Berdov B.A., Skoropad V.Yu., Evdokimov L.V. Surgical treatment of gastric cancer: immediate results, patterns of development of relapses and metastases. *Oncology named after P.A. Herzen*. 2013;2(2):4–8. (in Russian)]
36. Жерлов Г.К., Кошель А.П., Ефимов Н.П., Аутлев К.М. Проксимальная резекция при заболеваниях кардиального отдела желудка. *Хирургия*. [Zherlov G.K., Koshel A.P., Efimov N.P., Outlev K.M. Proximal resection in diseases of the cardiac department of the stomach. *Surgery*. 2001;4:17. (in Russian)]
37. Дамбаев Г.Ц., Антипов С.А. Клинические результаты хирургического лечения рака желудка с формированием арефлюксного свисающего клапанного пищеводно-кишечного /пищеводно-желудочного анастомоза. *Сибирский медицинский журнал (Иркутск)*. 2010;9(3):44–48. [Dambaev G.Ts., Antipov S.A. Clinical results of surgical treatment of gastric cancer with the formation of areflux hanging valve esophageal-intestinal / esophageal-gastric anastomosis. *Siberian Medical Journal (Irkutsk)*. 2010;9(3):44–48.2010. (in Russian)]
38. Шалимов А.А., Саенко В.Ф. Хирургия желудка и двенадцатиперстной кишки. Киев: *Здоровье*, 1972:218. [Shalimov A.A., Saenko V.F. Surgery of the stomach and duodenum. Kiev: *Zdorovye*, 1972:218. (in Russian)]
39. Волобуев Н.Н., Воронов Н.В., Каминский И.В. и др. Хирургические болезни (под ред. проф. В.В. Жебровского). Симферополь, 2008:133. [Volobuev N.N., Voronov N.V., Kaminsky I.V. et al. Surgical diseases (ed. by prof. V.V. Zhebrovsky). Simferopol, 2008:133. (in Russian)]
40. Куприянов П.А. Пластика пилорической части желудка при помощи тонкой кишки. *Новый хирургический архив*. 1924;6(1):49–54. [Kupriyanov P.A. Plastic surgery of the pyloric part of the stomach with the help of small intestine. *New surgical archive*. 1924;6(1):49–54. (in Russian)]
41. Balog A. Bildung eines Ersatzmagens bei der volligen Magenentfernung. *Zbl. Chir.* 1926:2581.
42. Захаров Е.И. К вопросу о резекции желудка по новой методике. Протоколы хирургического общества Пирогова в Ленинграде 18 декабря 1938 г. *Вестник хирургии им. И.И. Грекова*. 1939;58(1):75. [Zakharov E.I. On the question of gastric resection by a new method. Protocols of the Pirogov Surgical Society in Leningrad on December 18, 1938. *Bulletin of Surgery named after I.I. Grekov*. 1939;58(1):75. (in Russian)]
43. Захаров Е.И., Захаров А.Е. Тонкокишечная пластика при гастрэктомии и резекции желудка. М.: Гос. изд. Мед. литературы. 1962:167. [Zakharov E.I., Zakharov A.E. Enteric plastic gastrectomy and resection of the stomach. M.: GOS. ed. melicertus. 1962:167. (in Russian)]
44. Merendino K.A., Dillard D.H. The concept of sphincter substitution by an interposed jejunal segment for anatomic and physiologic abnormalities at the esophagogastric junction; with special reference to reflux esophagitis, cardiospasm and esophageal varices. *Ann. Surg.* 1955;142:486–506.
45. Gutschow C., Schröder W. Vagus-preserving merendino-procedure for early carcinoma of the gastroesophageal junction. *Article in The Chinese-German Journal of Clinical Oncology*. 2004;3(4):226–228. DOI: 10.1007/s10330-004-0331-z
46. Linke G.R., Borovicka J., Tutuian R., Warschkow R. Altered Esophageal Motility and Gastroesophageal Barrier in Patients with Jejunal Interposition After Distal Esophageal Resection for Early Stage Adenocarcinoma. *J. Gastrointestinal Surg.* 2007;11(10):1262–7. DOI: 10.1007/s11605-007-0213-0
47. McCulloch P. The role of surgery in patients with advanced gastric cancer. *Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol.* 2006;20:767–787.
48. Obeidat F.W., Lang R.A., Ohe F.L., Graeb C. et al. Esophageal Leiomyomatosis Combined With Intrathoracic Stomach and Gastric Volvulus. *JSLs*. 2009;13:425–429.
49. Staiger W.I. et al. The Merendino procedure following preoperative imatinib mesylate for locally advanced gastrointestinal stromal tumor of the esophagogastric junction. *World J. Surg. Oncol.* 2008;4(6):37.
50. Pring C., Dexter S.A. laparoscopic vagus-preserving Merendino procedure for early esophageal adenocarcinoma. *Surg. Endosc.* 2010;24(5):1195–9. DOI: 10.1007/s00464-009-0736-4
51. Gerzic Z.B. Modification of the Merendino procedure. *Dis. Esophagus*. 1997;10(4):270–5.
52. Wei Chen, Xumian Jiang, Hui Huang, Zao Ding, Chihua Li, Mianxu Jiang. Jejunal pouch reconstruction after total gastrectomy is associated with better short-term absorption capacity and quality of life in early-stage gastric cancer patients. *BMC Surgery*. 2018;18. DOI:10.1186/s12893-018-0397-0
53. Hoshikawa T. et al. Proximal gastrectomy and jejunal pouch interposition: Evaluation of postoperative symptoms and gastrointestinal hormone secretion. *Oncol. Rep.* 2001;8(6):1293–1299.
54. Nakamura M., Yamaue H. Reconstruction after proximal gastrectomy for gastric cancer in the upper third of the stomach: a review of the literature published from 2000 to 2014. *Surg. Today*. 2016;46(5):517–527.
55. Namikawa T. et al. Impact of jejunal pouch interposition reconstruction after proximal gastrectomy for early gastric cancer on quality of life: short- and long-term consequences. *Am. J. Surg.* 2012;204(2):203–209.
56. Senmaru N., Morita T., Miyasaka Y., Fujita M., Kato H. Comparative studies between jejunal interposition and jejunal pouch interposition after proximal gastrectomy. *The Japanese J. Gastroenterological Surg.* 1999;32(10):2309–2313.
57. Takagawa R. et al. A Pilot Study Comparing Jejunal Pouch and Jejunal Interposition Reconstruction after Proximal Gastrectomy. *Dig. Surg.* 2010;27(6):502–508.

58. Takeshita K. et al. Proximal gastrectomy and jejunal pouch interposition for the treatment of early cancer in the upper third of the stomach: surgical techniques and evaluation of postoperative function. *Surgery*. 1997;121(3):278–86.
59. Takeshita K., Sekita Y., Tani M. Medium- and Long-Term Results of Jejunal Pouch Reconstruction After a Total and Proximal Gastrectomy. *Surg. Today*. 2007;37(9):754–761.
60. Yoo C.H. et al. Proximal Gastrectomy Reconstructed by Jejunal Pouch Interposition for Upper Third Gastric Cancer: Prospective Randomized Study. *World J. Surg.* 2005;29(12):1592–1599.
61. Masuzawa T., Takiguchi S., Hirao M. et al. Comparison of perioperative and long-term outcomes of total and proximal gastrectomy for early gastric cancer: a multi-institutional retrospective study. *World J. Surg.* 2014;38(5):1100–1106.
62. Tao K., Dong J.-H. Phase I Clinical Research of Jejunal Interposition in Adenocarcinoma of the Esophagogastric Junction II/III Proximal Gastrectomy. *Hindawi Publishing Corporation Gastroenterology Research and Practice Volume*. 2016;1639654:6. DOI: 10.1155/2016/1639654

Поступила 24.09.2020