

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

БЛИЖАЙШИЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОКСИМАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБОВ ВОССТАНОВЛЕНИЯ НЕПРЕРЫВНОСТИ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА

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

Проксимальная резекция желудка (ПРЖ) по-прежнему относится к числу сложных и опасных оперативных вмешательств. Во многих ситуациях это единственный способ радикального лечения заболеваний кардиального отдела желудка. После ПРЖ выполняется в основном 5 видов реконструкции пищеварительного тракта: погружной прямой эзофагогастроанастомоз, антирефлюксная интерпозиция сегмента тощей кишки, интерпозиция сегмента тощей кишки по типу еюнального кармана, интерпозиция сегмента тощей кишки по типу двойного тракта и реконструкция с формированием желудкоподобной трубки. В современной литературе много работ, посвященных разработке методик физиологической реконструкции после субтотального и тотального удаления желудка, однако ни один из существующих способов не признан оптимальным. Среди основных показателей, характеризующих эффективность ПРЖ, — частота и тяжесть развития большой группы функциональных расстройств, характеризующихся как «болезни оперированного желудка» или «постгастрорезекционные расстройства», которые в значительной степени ухудшают качество жизни (КЖ) и снижают работоспособность, что обуславливает инвалидизацию оперированных пациентов. Оценка КЖ после операций по поводу болезней кардиального отдела желудка является принципиально важной составляющей мониторинга эффективности лечения и, следовательно, позволяет определить показания к тем или иным вариантам вмешательства. В доступной мировой научной литературе не приводится убедительных данных по оценке КЖ больных после проксимальной резекции по поводу заболеваний кардиального отдела желудка, так как не представлены четкие критерии ее оценки в зависимости от выбранного способа и метода реконструкции желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). В связи с этим необходимо дальнейшее изучение проксимальной резекции с реконструкцией ЖКТ при хирургических заболеваниях кардиального отдела желудка на основе анализа ближайших и отдаленных результатов, а также качества жизни пациентов, перенесших данные оперативные вмешательства.

Ключевые слова: проксимальная резекция желудка; реконструкция при проксимальной резекции желудка; осложнения проксимальной резекции желудка; качество жизни после проксимальной резекции желудка.

Для цитирования: Тишакова В.Э., Ручкин Д.В., Бондаренко А.В. Ближайшие и отдаленные результаты проксимальной резекции желудка в зависимости от способов восстановления непрерывности пищеварительного тракта. *Клиническая медицина*. 2021;99(1):21–29. DOI: <http://dx.doi.org/10.30629/0023-2149-2021-99-1-21-29>

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

IMMEDIATE AND LONG-TERM RESULTS OF PROXIMAL GASTRIC RESECTION DEPENDING ON THE METHODS OF THE DIGESTIVE TRACT CONTINUITY RESTORING

¹Filial 1 Main Military Clinical Hospital named after Academician N.N. Burdenko of the Ministry of Defense of the Russia, 107014, Moscow, Russia

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

³Military Hospital of the Ministry of Defense of the Russian Federation, 142110, Podolsk, Russia

Proximal gastric resection (PGR) is still one of the most difficult and dangerous surgical interventions, and it is the only method of curative treatment of diseases of the cardiac part of the stomach in many cases. 5 types of gastrointestinal reconstruction are mainly performed after PRG: submerged rectal esophagogastric anastomosis, antireflux interposition of the jejunal segment, interposition of the jejunal segment of the jejunal pocket, interposition of the jejunal segment as a double tract and reconstruction with the formation of a gastric tube. Modern literature includes many works devoted to the development of methods of physiological reconstruction after subtotal and total removal of the stomach; however, none of the existing methods is recognized as optimal. Among the main indicators characterizing the effectiveness of PGR are the frequency and severity of the development of a large group of functional disorders, characterized as «diseases of the operated stomach», or «post-gastro-resection disorders», which significantly worsen the quality of life (QOL) and reduce the working capacity, which causes disability of the operated patients. Assessment of QoL after surgery for diseases of the cardiac stomach is a fundamentally important component of monitoring the effectiveness of treatment and, therefore, allows one to determine the indications for certain types of interventions. The available world scientific literature does not provide convincing data on the assessment of QOL in patients after proximal resection for cardiac part of the stomach diseases, since there are no clear criteria for its assessment depending on the chosen methods and methods of reconstruction of gastrointestinal tract (GIT). In this regard, there is a need for further study of proximal resection with reconstruction of the gastrointestinal tract in surgical diseases of the cardiac part of the stomach on the basis of analysis of immediate and long-term results, as well as the quality of life of patients who underwent these surgical interventions.

Key words: proximal resection of the stomach; reconstruction with proximal resection of the stomach; complications of proximal gastric resection; quality of life after proximal gastric resection.

For citation: Tishakova V.E., Ruchkin D.V., Bondarenko A.V. Immediate and long-term results of proximal gastric resection depending on the methods of the digestive tract continuity restoring. *Klinicheskaya meditsina*. 2021;99(1):21–29. DOI: <http://dx.doi.org/10.30629/0023-2149-2021-99-1-21-29>

For correspondence: Tishakova Victoria Eduardovna — 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 15.11.2020

Проксимальная резекция желудка (ПРЖ) по-прежнему относится к числу сложных и опасных оперативных вмешательств, и во многих ситуациях является единственным способом радикального лечения заболеваний кардиального отдела желудка [1–7].

На протяжении всей более чем 100-летней истории хирургии желудка проблема анастомоза всегда занимала ведущее место. При этом многие авторы отмечали, что судьба анастомоза по-прежнему выступает в роли основного фактора, определяющего не только непосредственный исход вмешательства, но и качество жизни (КЖ) больного в отдаленные сроки [8–17].

В современной литературе много работ, посвященных разработке методик физиологической реконструкции после субтотального и тотального удаления желудка, однако ни один из существующих способов не признан оптимальным [18–21].

Несостоятельность швов пищеводно-желудочных анастомозов, рефлюкс-эзофагит, рубцовый стеноз соустья довольно часто (7,5–60,0% случаев) сопровождают проксимальную резекцию желудка, а существующие методики не всегда надежно предупреждают их возникновение [22–26]. Поэтому разработка такой методики формирования пищеводно-желудочного анастомоза, которая позволит избежать или уменьшить число осложнений раннего и позднего послеоперационного периода, остается актуальной задачей [27–31].

В последние годы интерес к еюногастропластике (ЕГП) значительно возрос, особенно в Японии и Южной Корее. Методики с интерпозицией сегмента тощей кишки применяют как при открытых, так и при лапароскопических операциях, что сопровождается значительным снижением частоты и тяжести болезней оперированного желудка, более высоким качеством жизни пациентов [32–37]. Сегодня в японских рекомендациях по лечению рака желудка наряду с традиционной Roux-en-Y ЕГП прописана как стандарт [38].

Условиям нормальной физиологии пищеварения в наибольшей степени отвечает разработанная в 1955 г. изоперистальтическая еюногастропластика в модификации Merendino–Dillard [39]. Ряд исследователей показал, что реконструкция по К.А. Merendino является лучшим восстановительным вариантом после операции на желудке и пищеводе, особенно когда опухоль кардиоэзофагеального перехода сочетается с рефлюкс-эзофагитом [40, 41]. Сегодня эта реконструкция ЖКТ в отечественной практике выполняется редко и лишь отдельными специалистами при гастрэктомии по поводу злокачественных новообразований желудка [42, 43], повторных

реконструкциях пищеварительного тракта после операций на желудке, в том числе и при рецидиве рака [38, 44–50].

Многочисленные исследования показали, что неудовлетворительные результаты и осложнения хирургического лечения наиболее распространенных заболеваний желудка далеко не всегда связаны с методиками операций, многие из которых хорошо отработаны и испытаны на практике [28, 51–59]. По мнению авторов, в большей степени прослеживается зависимость от недостатков хирургической техники или неадекватного выбора способа реконструкции ЖКТ, что требует обоснования дифференцированного подхода к выбору реконструктивного этапа операции для обеспечения соответствующей функции ЖКТ и предупреждения так называемых «болезней оперированного желудка».

Среди основных показателей, характеризующих эффективность ПРЖ, — частота и тяжесть развития большой группы функциональных расстройств, характеризующихся как «болезни оперированного желудка», или «постгастрорезекционные расстройства» [60–66], которые в значительной степени ухудшают КЖ и снижают работоспособность, что обуславливает инвалидизацию 3,8–32% оперированных пациентов [67, 68].

Показано, что несостоятельность швов пищеводно-желудочных анастомозов, рефлюкс-эзофагит, рубцовый стеноз соустья, демпинг-синдром и нарушения эвакуации сопровождают проксимальную резекцию желудка, а существующие методики не всегда надежно предупреждают их возникновение [28, 69–81].

До настоящего времени в источниках литературы отсутствуют убедительные (основанные на доказательной медицине) данные, свидетельствующие о превосходстве какого-либо метода реконструкции ЖКТ после ПРЖ.

Чаще всего осложнения проксимальной гастрэктомии (ПГ) возникали после реконструкции ЖКТ по типу погружного «прямого» пищеводно-желудочного анастомоза — в 22,3–48,9% случаев, в то время как после интерпозиции тощей кишки — в 15,6–19,7% [12, 82–90].

В случаях же формирования инвагинационного арефлюксного пищеводно-желудочного анастомоза после ПРЖ, выполненных по поводу рака проксимального отдела (226 пациентов), язвы кардии и субкардии (32 пациента), послеоперационные осложнения отмечались гораздо реже — у 9,8% оперированных, летальность составила 2,7% [91].

Проксимальная резекция с использованием «двустволки» тощей кишки, или «еюнального кармана», сопровождалась минимальным числом послеоперацион-

ных осложнений, хорошим КЖ пациентов в отдаленном послеоперационном периоде [37, 92–95].

По данным других авторов, именно такой метод реконструкции после ПГ, как еюнальный карман (pouch interposition, JPI), является сравнительно легким вмешательством и может не только снизить частоту развития осложнений, но и улучшить КЖ после операции по сравнению с «прямым» пищеводно-желудочным анастомозом или интерпозицией («простой», «одиночной») тощей кишки [33, 96, 97].

Целый ряд исследований показал, что реконструкция по типу интерпозиции тощей кишки по типу двойного тракта (double-tract) имела меньшую частоту послеоперационных осложнений, чем пищеводно-желудочный анастомоз, особенно в плане развития рефлюкс-эзофагита [98–100], а также ассоциировалась с лучшими клиническими исходами в плане выживаемости [101].

Многоцентровое проспективное исследование III фазы (KLASS 05) в Южной Корее, направленное на сравнение ПГ с реконструкцией double-tract и традиционной ПГ [102], а также исследования других авторов выявили наименьшее число осложнений, лучшее качество жизни в отдаленном периоде при использовании реконструкции double-tract [14, 103, 104].

Однако по данным других авторов, после реконструкции с формированием двойного тракта (double tract) ранние осложнения развились у 11,6% пациентов; стеноз и рефлюкс-эзофагит — по 4,7% [105], причем высокой в этой подгруппе оказалась частота развития эвакуаторных расстройств — они наблюдались практически у половины всех оперированных по этой методике пациентов (48,9%).

По данным многочисленных исследователей, реконструкция ЖКТ после ПГ с использованием интерпозиции сегмента тощей кишки (операция Merendino–Dillard) [29, 66, 106–112] сопровождалась высокой частотой послеоперационных осложнений, составившей 18,1%, стеноз анастомозов развивался в 9,6% случаев, нарушения эвакуации — в 19,0%.

Однако другие исследователи не отметили госпитальной летальности и развития «больших» послеоперационных осложнений, а при наблюдении в течение 12 месяцев у всех оперированных пациентов восстанавливались масса тела, уровень гемоглобина и альбумина в крови до исходных уровней при выполнении интерпозиции фрагмента тощей кишки при восстановлении ЖКТ после ПГ [113].

Было проведено сравнительное (пилотное проспективное рандомизированное) исследование методик реконструкции после ПГ с использованием интерпозиции сегмента тощей кишки и интерпозиции еюнального кармана, показавшее, что частота ранних осложнений в группе с интерпозицией сегмента кишки оказалась достоверно выше (31,6%), чем в группе с использованием еюнального кармана (5,3%) ($p = 0,036$) [111].

Реконструкция с формированием желудкоподобной трубки — «tube-like stomach» — сопровождалась развитием ранних послеоперационных осложнений в 9,3% случа-

ев, стенозов — в 15,1%, рефлюкс-эзофагита — 10,7%, эвакуаторных расстройств в работе описано не было [114, 115].

Обзор литературы свидетельствует, что после ПРЖ выполняется в основном 5 видов реконструкции ЖКТ: esophagogastrostomy (погружной прямой эзофагогастроанастомоз), jejunal interposition (антирефлюксная интерпозиция сегмента тощей кишки), jejunal pouch interposition (интерпозиция сегмента тощей кишки по типу еюнального кармана, или мешочная интерпозиция), double-tract jejunal interposition (интерпозиция сегмента тощей кишки по типу двойного тракта) и tube-like stomach esophagogastrostomy (реконструкция с формированием желудкоподобной трубки) [22, 28, 73, 107, 110, 116–128]. Частота послеоперационных осложнений при таких реконструкциях составляет 9,5; 18,1; 7,0; 11,6 и 9,3% соответственно, данные достоверны ($p < 0,05$); объединенные случаи рефлюкс-эзофагита или симптомы рефлюкса для этих реконструкций были в 28,6; 4,5; 12,9; 4,7 и 10,7% соответственно, данные достоверны ($p < 0,05$); частота несостоятельности пищеводно-желудочного или пищеводно-кишечного анастомозов находилась в пределах 24,3; 3,0; 3,7; 1,9; 16,2% соответственно, данные достоверны ($p < 0,05$); рубцовые стриктуры пищеводно-желудочных и пищеводно-кишечных анастомозов после наблюдались у 1,5; 6,5; 4,7; 1,1; 1,3% больных, данные достоверны ($p < 0,05$); демпинг-синдром встречался у 3,1; 3,9; 4,5; 1,7; 3,3% оперированных, данные достоверны ($p < 0,05$).

Ряд авторов по анализу таблиц сопряженности для порядковых и интервальных предикторов — непараметрическому анализу (тест Манна–Уитни) — выявили наличие достоверной статистической связи только с видом формирования анастомоза (X^2 , $p = 0,002$), а результат регрессионного анализа подтвердил значимое влияние вида наложенного анастомоза на развитие осложнения (коэффициент регрессии $B = 2,606$, стандартная ошибка 1,061, статистика Wald 6,030, $p = 0,014$, коэффициент детерминации $R^2 = 0,177$ по Nagelkerke, правильно предсказанных значений 90,6%) [129].

Поскольку конечной целью хирургического лечения заболеваний кардиального отдела желудка является повышение КЖ в послеоперационном периоде, судить о достоинствах того или иного метода операции необходимо на основании оценки этого показателя [130–132].

Показатели рефлюксного синдрома являются самыми важными для исследования, поскольку отражают эффективность методов реконструкции ЖКТ после обширных операций на желудке и КЖ [133–136].

Необходимо отметить, что оценка КЖ после операций по поводу болезней кардиального отдела желудка является принципиально важной составляющей мониторинга эффективности лечения и, следовательно, позволяет определить показания к тем или иным вариантам вмешательств [137–143].

Несмотря на широкую распространенность такого подхода к изучению отдаленных результатов лечения, данные литературы о применяемых методиках изучения КЖ многообразны (более 400 опросников) [144, 145],

а результаты исследований противоречивы.

Важно отметить, что специальным инструментом оценки КЖ, применяемым при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, является опросник GSRS. Он позволяет количественно оценить выраженность различных гастроэнтерологических симптомов, в том числе и после операций на желудочно-кишечном тракте [146–151].

В доступной мировой научной литературе не приводится убедительных данных по оценке КЖ пациентов после проксимальной резекции по поводу заболеваний кардиального отдела желудка, так как не представлены четкие критерии ее оценки в зависимости от выбранных способов и методов реконструкции ЖКТ [8, 152–154]. Хотя приводятся данные, что КЖ может быть улучшено при проксимальной гастрэктомии за счет «правильной» (соответствующей) реконструкции пищеварительного тракта [155], а также сохранения функции дистального отдела желудка вместе с пилорическим кольцом [5].

Что же касается изучения КЖ после проксимальной резекции желудка с реконструкцией ЖКТ с помощью изоперистальтической еюногастропластики в модификации Merendino–Dillard, то таких исследований в доступной литературе нам не встретилось.

В связи с изложенным очевидна необходимость дальнейшего изучения проксимальной резекции с гастропластикой по Merendino–Dillard при хирургических заболеваниях кардиального отдела желудка на основе анализа ближайших и отдаленных результатов, а также КЖ пациентов, перенесших данные оперативные вмешательства.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Максимов М.О., Тузиков С.А., Стрижаков Г.Н., Родионов Е.О. Результаты лечения проксимального рака желудка в зависимости от объема хирургического вмешательства. *Сибирский онкологический журнал*. 2017;16(5):5–11. [Maksimov M.O., Tuzikov S.A., Strizhakov G.N., Rodionov E.O. The results of the treatment of proximal gastric cancer depending on the volume of surgical intervention. *Siberian Journal of Oncology*. 2017;16(5):5–11. (in Russian)]
- Писарева Л.Ф. Рак желудка в Томской области: эпидемиологические аспекты. Писарева Л.Ф., Одинцова И.Н., Ананина О.А. и др. *Сибирский онкологический журнал*. 2013;3:40–43. [Pisareva L.F., Odintsova I.N., Ananina O.A. et al. Stomach cancer in the Tomsk region: epidemiological aspects. *Siberian Journal of Oncology*. 2013;3:40–43 (in Russian)]
- Dikken J.L., van de Velde C.J., Coit D.G. et al. Treatment of resectable gastric cancer. *Therap. Adv. Gastroenterol*. 2012;5(1):pp.49–69.
- Do Hyun Jung, Sang-Hoon Ahn, Do Joong Park et al. Proximal gastrectomy for gastric cancer. *J. Gastric Cancer*. 2015;15(2):77–86. DOI: 10.5230/jgc.2015.15.2.77.
- Hiki N., Nunobe S., Kubota T., Jiang X. Function-preserving gastrectomy for early gastric cancer. *Ann. Surg. Oncol*. 2013;20(8):2683–92.
- Nozaki I., Hato S., Kobatake T., Ohta K. et al. Long-term Outcome after Proximal Gastrectomy with Jejunal Interposition for Gastric Cancer Compared with Total Gastrectomy. *World J. Surg*. 2013; 37(3):558–64.
- Rosa F., Quero G., Fiorillo C. et al. Total vs proximal gastrectomy for adenocarcinoma of the upper third of the stomach: a propensity-score-matched analysis of a multicenter western experience (on behalf of the Italian Research Group for Gastric Cancer — GIRCG). *Gastric Cancer*. 2018;21(5):845–852.
- Дамбаев Г.Ц., Антипов С.А. Клинические результаты хирургического лечения рака желудка с формированием арефлюксного свисающего клапанного пищевода-кишечного. *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 an areflux overhanging valvular esophageal-intestinal. esophageal-gastric anastomosis. *Siberian Medical Journal (Irkutsk)*. 2010;9(3):44–48. (in Russian)]
- Лигаи Р.Е. Современные принципы гастроэзофагопластики в реконструктивно-восстановительной хирургии пищевода: автореф. дис. д-ра мед. наук; специальность 14.00.27 хирургия. Место защиты: при Республиканском специализированном центре хирургии имени академика В. Вахидова. Ташкент, 2017:39. [Ligay R.E. Modern principles of gastroesophagoplasty in reconstructive surgery of the esophagus: author of the thesis, Doctor of Medical Sciences; specialty 14.00.27 surgery. Place of defense: at the Republican Specialized Center for Surgery named after Academician V. Vakhidov. Tashkent, 2017:39 (in Russian)]
- Удова Е.А. Комплексная оценка инвагинационного пищевода-желудочного анастомоза: автореф. дис. канд. мед. наук, специальность 14.00.27 хирургия. Место защиты: Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия. СПб., 2004:20. [Udova E.A. Comprehensive assessment of invagination esophageal-gastric anastomosis: author. dis. cand. honey. sciences, specialty 14.00.27 surgery. Place of defense: St. Petersburg State Pediatric Medical Academy. Spb., 2004:20 (in Russian)]
- Arigami T., Uenosono Y., Yanagita S. et al. Clinical application and outcomes of sentinel node navigation surgery in patients with early gastric cancer. *Oncotarget*. 2017;8:75607–75616.
- Jung D.H., Ahn S.H., Park D.J., Kim H.H. Proximal gastrectomy for gastric cancer. *J. Gastric Cancer*. 2015;15:77–86.
- Kim S.M., Cho J., Kang D. et al. A Randomized Controlled Trial of Vagus Nerve-preserving Distal Gastrectomy Versus Conventional Distal Gastrectomy for Postoperative Quality of Life in Early Stage Gastric Cancer Patients. *Ann. Surg*. 2016;263:1079–1084.
- Lee C.M., Park D.W., Jung D.H. et al. Single-Port Laparoscopic Proximal Gastrectomy with Double Tract Reconstruction for Early Gastric Cancer: Report of a Case. *J. Gastric Cancer*. 2016;16:200–206.
- Park J.Y., Ryu K.W., Eom B.W. et al. Proposal of the surgical options for primary tumor control during sentinel node navigation surgery based on the discrepancy between preoperative and postoperative early gastric cancer diagnoses. *Ann. Surg. Oncol*. 2014;21:1123–1129.
- Park J.Y., Kim Y.W., Ryu K.W. et al. Assessment of laparoscopic stomach preserving surgery with sentinel basin dissection versus standard gastrectomy with lymphadenectomy in early gastric cancer-A multicenter randomized phase III clinical trial (SENORITA trial) protocol. *BMC Cancer*. 2016;16:340.
- Zhao P., Xiao S.M., Tang L.C. et al. Proximal gastrectomy with jejunal interposition and TGRY anastomosis for proximal gastric cancer. *World J. Gastroenterol*. 2014;20:8268–8273.
- Hackert T., Dovzhanskiy D.I., Tudor S. et al. Distal pouch reconstruction with transverse jejunoplasty after experimental gastrectomy. *Langenbeck's Archives of Surgery*. 2012;397(1):63–67.
- Jangjoo A., Bahar M.M., Aliakbarian M. Uncut Roux-en-y esophago-jejunosomy: A new reconstruction technique after total gastrectomy. *Indian J. Surg*. 2010;72(3):236–239.
- Lee M.S., Ahn S.H., Lee J.H. et al. What is the best reconstruction method after distal gastrectomy for gastric cancer? *Surgical endoscopy*. 2012;26(6):1539–1547.
- Yang Y.S., Chen L.Q., Yan X.X. et al. Preservation versus Non-preservation of the Duodenal Passage Following Total Gastrectomy: A Systematic Review. *J. Gastrointestinal Surg*. 2013;17(5):877–886.
- Хатков Е.И., Шишин К.В., Недоложко Т.Ю. и др. Эндоскопическая вакуум-терапия в лечении несостоятельности анастомозов верхних отделов пищеварительного тракта. Первый опыт и обзор литературы. *Раны и раневые инфекции. Журнал им. проф. Б.М. Костюченко*. 2016;3:32–41. [Khatkov E.I., Shishin K.V., Nedolyuzhko T.Yu. et al. Endoscopic Vacuum Therapy in the Treatment of Upper Gastrointestinal Anastomoses. First experience and literature review. *Wounds and wound infections. Journal named after prof. B.M. Kostyuchenko*. 2016;3:32–41. (in Russian)]
- Curcic J., Roy S., Schwizer A., Kaufman E. et al. Abnormal structure and function of the esophagogastric junction and proximal

- stomach in gastroesophageal reflux disease. *Am. J. Gastroenterol.* 2014;109(5):658–67.
24. Lazoura O., Zacharoulis D., Triantafyllidis G. et al. Symptoms of gastroesophageal reflux following laparoscopic sleeve gastrectomy are related to the final shape of the sleeve as depicted by radiology. *Obesity Surgery.* 2011;21(3):295–299.
25. Schubert D., Dalicho S., Flohr L. et al. Management of postoperative complications following esophagectomy. *Chirurgie.* 2012; 83(8):712–718.
26. Yamagata Y., Kawashima Y., Yatsuoka T. et al. Surgical approach to cervical esophagogastric anastomoses for postesophagectomy complications. *J. Gastrointestinal Surg.* 2013;17(8):1507–1511.
27. Одишелашвили Г.Д., Сергеев Д.А. Фульлярный 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 for proximal gastric resection. *Journal of scientific articles Health and education in the XXI century.* 2007;9(1):58. (in Russian)]
28. Чайка А.В., Хомяков В.М., Рябов А.Б. Функциональные последствия операций по поводу злокачественных опухолей желудка: профилактика, диагностика и лечение пострезекционных нарушений. *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии.* 2018;28(3):4–17. [Chaika A.V., Khomyakov V.M., Ryabov A.B. Functional consequences of operations for malignant tumors of the stomach: prevention, diagnosis and treatment of post-resection disorders. *Rossiskii Zhurnal Gastroenterologii, Hepatologii, Coloproctologii.* 2018;28(3):4–17. (in Russian)]
29. Masuzawa T. 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.
30. Minushkin O.N., Maslovskii L.V., Shuleshova A.G., Nazarov N.S. Cycle and maintenance treatments in patients with reflux esophagitis after gastrectomy or gastric resection. *Ter. Arkh.* 2014;86(8):50–5.
31. Poghosyan T. et al. Functional disorders and quality of life after esophagectomy and gastric tube reconstruction for cancer. *J. Visc. Surg.* 2011;148(5):e327–e335.
32. Ishigami S., Aridome K., Nakajo A. et al. Roux-en-Y reconstruction with stapled distal jejuna pouch after total gastrectomy. *Am. Surg.* 2010;76(5):526–528.
33. Iwata T., Kurita N., Ikemoto T. et al. Evaluation of reconstruction after proximal gastrectomy: prospective comparative study of jejunal interposition and jejunal pouch interposition. *Hepatogastroenterology.* 2005;53(68):301–303.
34. Katai H., Morita S., Saka M. 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;97:558–562.
35. Kobayashi M., Araki K., Okamoto K., Okabayashi T., Akimori T., Sugimoto T. Anti-reflux pouch-esophagostomy after proximal gastrectomy with jejunal pouch interposition reconstruction. *Hepatogastroenterology.* 2007;54(73):116–118.
36. Omori T., Nakajima K., Endo S. et al. Laparoscopically assisted total gastrectomy with jejunal pouch interposition. *Surg. Endosc.* 2006; 20(9):1497–500.
37. Yoo C.H., Sohn B.H., Han W.K. et al. Proximal gastrectomy reconstructed by jejunal pouch interposition for upper third gastric cancer: prospective randomized study. *World Journal of Surgery.* 2005;29(12):1592–1599.
38. Козлов В.А. Повторные реконструкции пищеварительного тракта после операций на желудке: автореф. дис. канд. мед. наук; специальность 14.01.17 хирургия. Место защиты: при ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава. М., 2019:22. [Kozlov V.A. Reconstructions of the digestive tract after gastric surgery: author. dissertation. Cand. honey. sciences; specialty 14.01.17 surgery. Place of defense: at the Federal State Budgetary Institution NMIC of surgery named after A.V. Vishnevsky Ministry of Health. M., 2019:22. (in Russian)]
39. 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(3):486–506.
40. Holscher A.H., Vallbohmer D., Gutschow C., Bollschweiler E. Reflux esophagitis, high-grade neoplasia, and early Barrett's carcinoma-what is the place of the Merendino procedure? *Langenbecks Arch. Surg.* 2009; 394:417–424.
41. Obeidat F.W., Reinhold A., Lang A. et al. Esophageal Leiomyomatosis Combined With Intrathoracic Stomach and Gastric Volvulus. *JSLs.* 2009;13:425–429.
42. Ручкин Д.В., Ян Ц. Однорядный эзофагоеюноанастомоз при гастрэктомии и проксимальной резекции желудка по Merendino–Dillard. Материалы III Межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы абдоминальной хирургии и онкологии». Томск, 2014: 105–106. [Ruchkin D.V., Qin Yang. Single-row esophagojejunostomosis during gastrectomy and proximal gastrectomy according to Merendino–Dillard. Materials III interregional scientific and practical conference «Actual issues of abdominal surgery and oncology». Tomsk, 2014:105–106. (in Russian)]
43. Ручкин Д.В., Ян Ц. Еюногастропластика как альтернативный способ реконструкции пищеварительного тракта после гастрэктомии. *Хирургия.* 2015;9:57–62. [Ruchkin D.V., Yang Ts. Ejunogastroplasty as an alternative method of reconstruction of the digestive tract after gastrectomy. *Surgery.* 2015;9:57–62. (in Russian)]
44. Ручкин Д.В., Козлов В.А. Повторная реконструкция пищеварительного тракта после операций на желудке. Материалы Общероссийского хирургического форума 2018 с международным участием. *Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского.* 2018;1:253–254. [Ruchkin D.V., Kozlov V.A. Reconstruction of the digestive tract after stomach operations. Materials of the All-Russian Surgical Forum 2018 with international participation. *Almanac of the Institute of Surgery. A.V. Vishnevsky.* 2018;1:253–254. (in Russian)]
45. Ручкин Д.В., Заваруева А.А. Повторные реконструктивные вмешательства после неудачных антирефлюксных операций. Тезисы докладов VII Межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы абдоминальной хирургии». Томск, 2018:81–82. [Ruchkin D.V., Zavarueva A.A. Repeated reconstructive interventions after unsuccessful antireflux operations. Abstracts of the VII interregional scientific and practical conference «Topical issues of abdominal surgery». Tomsk, 2018:81–82. (in Russian)]
46. Ручкин Д.В., Козлов В.А. Повторные реконструкции пищеварительного тракта в хирургии оперированного желудка. Материалы VII Межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы абдоминальной хирургии». *Вопросы реконструктивной и пластической хирургии.* 2019;1(68):84–85. [Ruchkin D.V., Kozlov V.A. Reconstructions of the digestive tract in surgery of the operated stomach. Materials of the VII Interregional Scientific and Practical Conference «Topical Issues of Abdominal Surgery». *Reconstructive and plastic surgery issues.* 2019;1(68):84–85. (in Russian)]
47. Ручкин Д.В., Заваруева А.А. Повторные реконструктивные вмешательства после неудачных антирефлюксных операций. Материалы VII Межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы абдоминальной хирургии». *Вопросы реконструктивной и пластической хирургии.* 2019;1(68):81–81. [Ruchkin D.V., Zavarueva A.A. Repeated reconstructive interventions after unsuccessful antireflux operations. Materials of the VII Interregional Scientific and Practical Conference «Actual Issues of Abdominal Surgery». *Issues of Reconstructive and Plastic Surgery.* 2019;1(68):81–81. (in Russian)]
48. Ручкин Д.В., Козлов В.А., Заваруева А.А. Реконструктивная гастропластика в хирургии болезней оперированного желудка. *Вестник экспериментальной и клинической хирургии.* 2019;XII(1):10–16. [Ruchkin D.V., Kozlov V.A., Zavarueva A.A. Reconstructive gastropasty in the surgery of diseases of the operated stomach. *Bulletin of Experimental and Clinical Surgery.* 2019;XII(1):10–16. (in Russian)]
49. Ручкин Д.В., Козлов В.А. Реконструктивная хирургия при рецидиве рака желудка. *Онкология им. П.А. Герцена.* 2019;8(5):340–347. [Ruchkin D.V., Kozlov V.A. Reconstructive surgery for relapse of gastric cancer. *Oncology. P.A. Herzen.* 2019;8(5):340–347. (in Russian)]
50. Ручкин Д.В., Козлов В.А. Сегмент тощей кишки на ножке в реконструктивной хирургии желудка. Материалы VII Межрегиональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы абдоминальной хирургии». *Вопросы реконструктивной и пластической хирургии.* 2019;(68):83–84. [Ruchkin D.V., Kozlov V.A. Leg segment of the jejunum in reconstructive surgery of the stomach. Materials of the VII Interregional Scientific and Practical Conference «Topical Issues of Abdominal Surgery». *Issues of Reconstructive and Plastic Surgery.* 2019;(68):83–84. (in Russian)]

51. Репин В.Н., Репин М.В., Гудков О.С. и др. Аспекты диагностики и реконструктивно-восстановительной хирургии функциональных нарушений пищеварительной системы. *Пермский медицинский журнал*. 2016;XXXIII(4):33–42. [Repin V.N., Repin M.V., Gudkov O.S. et al. Aspects of diagnostics and reconstructive surgery of functional disorders of the digestive system. *Perm Medical Journal*. 2016;XXXIII(4):33–42. (in Russian)]
52. Тамабаева Л.Ж., Макишев А.К., Сулейменова А.К. Опыт реабилитации больных с постгастрэктомическим и пострезекционным синдромом при раке желудка. *Клиническая медицина Казахстана*. 2012;1(24):94–95. [Tamabaeva L.Zh., Makishev A.K., Suleimenova A.K. Experience in the rehabilitation of patients with postgastrectomy and postresection syndrome in gastric cancer. *Clinical medicine of Kazakhstan*. 2012;1(24):94–95. (in Russian)]
53. Bolton J.S., Conway W.C. Postgastrectomy syndromes. *Surg. Clin. N. Am.* 2011;91:1105.
54. Dikic S., Randjelovic T., Dragojevic S., Bilanovic D. et al. Early dumping syndrome and reflux esophagitis prevention with pouch reconstruction. *J. Surg. Res.* 2012;175(1):56–61.
55. Lee H.J., Park W., Lee H., Lee K.H. et al. Endoscopy-guided balloon dilation of benign anastomotic strictures after radical gastrectomy for gastric cancer. *Gut Liv.* 2014;8(4):394–9.
56. Nakamura M., Nakamori M., Ojima T., Iwahashi M. et al. Randomized clinical trial comparing long-term quality of life for Billroth I versus Roux-en-Y reconstruction after distal gastrectomy for gastric cancer. *Br. J. Surg.* 2016;103:337–347.
57. Rice Th.W., Goldblum J.R., Rybicki L.A. et al. Fate of the esophagogastric anastomosis. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 2011;141(4):875–80.
58. Shibata C., Saijo F., Kakyo M., Kinouchi M. et al. Current status of pylorus-preserving gastrectomy for the treatment of gastric cancer: a questionnaire survey and review of literatures. *World J. Surg.* 2012;36(4):858–63. DOI: 10.1007/s00268-012-1491-6.
59. Wang J.D., Zhu S.Y., Lu Y.J. Anti-reflux anastomosis following esophagectomy for adenocarcinoma of the esophagogastric junction: impact of duodenogastroesophageal reflux and expression of cyclooxygenase 2 in the remnant esophagus. *Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci.* 2016;20:476–85.
60. Назаров Н.С. Эрозивный рефлюкс-эзофагит у больных после гастрэктомии или резекции желудка — диагностика и лечебные подходы: автореф. дис. канд. мед. наук, специальность 14.01.04. Место защиты: Учебно-научный медицинский центр Управления делами Президента РФ. М., 2015:25. [Nazarov N.S. Erosive reflux esophagitis in patients after gastrectomy or gastrectomy — diagnostics and therapeutic approaches: abstract of thesis for Candidate of Medical Sciences, specialty 14.01.04. Place of defense: Educational and Scientific Medical Center of the Administrative Department of the President of the Russian Federation. M., 2015:25. (in Russian)]
61. Призенцов А.А., Лызинов А.А., Скуратов А.Г., Курек М.Ф., Осипов Б.Б., Сильвестрович В.И. Болезни оперированного желудка. Учеб.-метод. пособие для студентов 5-го и 6-го курсов лечебного факультета и факультета по подготовке специалистов для зарубежных стран и 5-го курса медико-диагностического факультета медицинских вузов. Гомель: ГомГМУ, 2017:28. [Prizentsov A.A., Lyzinov A.A., Skuratov A.G., Kurek M.F., Osipov B.B., Sil'vistrovich V.I. Diseases of the operated stomach. Study guide. manual for 5th and 6th year students of the Faculty of General Medicine and the Faculty for the training of specialists for foreign countries and the 5th year of the medical diagnostic faculty of medical universities. Gomel: GomGMU, 2017:28. (in Russian)]
62. Courtney M. Sabiston textbook of surgery: the biological basis of modern surgical practice. Ed. by Courtney M. et al. 20th ed. Philadelphia: Elsevier, 2017:2146.
63. Fass R. Alternative therapeutic approaches to chronic proton pump inhibitor treatment. *Clin. Gastroenterol. Hepatol.* 2012;10(4):338–345.
64. Matei D., Dadu R., Prundus R. et al. Alkaline Reflux Esophagitis in Patients with Total Gastrectomy and Roux en Y Esojejunostomy. *J. Gastrointest Liver Dis.* 2010;19(3):247–252.
65. Masuzawa T. 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.
66. Tokunaga M., Shigekazu N.H. et al. Effects of reconstruction methods on a patient's quality of life after a proximal gastrectomy: subjective symptoms evaluation using questionnaire survey. *Langenbeck's Arch. Surg.* 2009;394;4:637–641.
67. Брехов Е.И., Мизин С.П., Репин И.Г., Мкртумян А.М., Шипова А.А. Опыт использования различных способов реконструкции пищеварительного тракта после обширных резекций желудка и гастрэктомии с точки зрения отдаленных функциональных результатов. *Кремлевская медицина. Медицинский вестник*. 2011;3:125–128. [Brekhov E.I., Mizin S.P., Repin I.G., Mkrtumyan A.M., Shipova A.A. Experience of using various methods of reconstruction of the digestive tract after extensive resection of the stomach and gastrectomy in terms of long-term functional results. *Kremlin Medicine. Medical Bulletin*. 2011;3:125–128. (in Russian)]
68. Брехов Е.И., Мизин С.П., Репин И.Г., Шипова А.А. Обоснование способа восстановления непрерывности желудочно-кишечного тракта после резекции желудка. *Хирургия*. 2013;6:8–13. [Brekhov E.I., Mizin S.P., Repin I.G., Shipova A.A. Substantiation of the method of restoring the continuity of the gastrointestinal tract after gastric resection. *Surgery*. 2013;6:8–13. (in Russian)]
69. Вашакмадзе Л.А., Хомяков В.М., Иванов А.В., Чайка А.В. Пострезекционные патологические состояния и функциональные результаты радикального хирургического лечения больных раком желудка. Пособие для врачей. М.: МНИОИ им П.А. Герцена, 2014:36. [Vashakmadze L.A., Khomyakov V.M., Ivanov A.V., Chaika A.V. Postresection pathological conditions and functional results of radical surgical treatment of patients with gastric cancer. A guide for doctors. Moscow: MNIOI named after P.A. Herzen, 2014:36. (in Russian)]
70. Гончарик И.И., Заря Н.А. Постгастрэктомический синдром. *Военная медицина*. 2017;4:1–5. [Goncharik I.I., Zarya N.A. Postgastrectomy syndrome. *Military medicine*. 2017;4:1–5. (in Russian)]
71. Демин Д.И., Возлюбленный С.И., Тарасевич А.Д., Вьюшков Д.М., Семитуркин Н.Н. Профилактика рефлюкс-эзофагита при гастрэктомии и проксимальной резекции желудка. *Вестник хирургической гастроэнтерологии*. 2008;4:46. [Demin D.I., Beloved S.I., Tarasevich A.D., Vyushkov D.M., Semiturkin N.N. Prevention of reflux esophagitis in gastrectomy and proximal gastrectomy. *Bulletin of surgical gastroenterology*. 2008;4:46. (in Russian)]
72. Жерлов Г.К., Кошель А.П., Ефимов Н.П., Аутлев К.М. Проксимальная резекция при заболеваниях кардиального отдела желудка. *Хирургия*. 2001;4:17–21. [Zherlov G.K., Koshel A.P., Efimov N.P., Autlev K.M. Proximal resection in diseases of the cardiac stomach. *Surgery*. 2001;4:17–21. (in Russian)]
73. Илларионова И.Н., Игонин Ю.А. Ранний постгастрорезекционный анастомозит. *Вестник современной клинической медицины*. 2019;12(4):86–89. [Illarionova I.N., Igonin Yu.A. Early postgastro-resection anastomosis. *Bulletin of modern clinical medicine*. 2019;12(4):86–89. (in Russian)]
74. Токмаков И.А., Чикинев Ю.В., Дробязгин Е.А. Комплексное лечение стенозов эзофагогастроанастомозов. *Journal of Siberian Medical Sciences*. 2015;3:1–11. [Tokmakov I.A., Chikinev Yu.V., Drobzyagin E.A. Complex treatment of esophagogastric anastomoses stenoses. *Journal of Siberian Medical Sciences*. 2015;3:1–11. (in Russian)]
75. Adachi S., Inagawa S., Enomoto T., Shinozaki E., Oda T., Kawamoto T. Subjective and functional results after total gastrectomy: prospective study for long-term comparison of reconstruction procedures. *Gastric Cancer*. 2003;6(1):24–9.
76. Chen K.N. Managing complications I: leaks, strictures, emptying, reflux, chylothorax. *J. Thorac. Dis.* 2014;6(3):355–363.
77. Gockel I., Pietzka S., Junginger T. Quality of life after subtotal resection and gastrectomy for gastric cancer. *Chirurg*. 2005;76(3):250–7.
78. Huang C.C., Lien H.H., Wang P.C., Yang J.C., Cheng C.Y., Huang C.S. Quality of life in disease-free gastric adenocarcinoma survivors: impacts of clinical stages and reconstructive surgical procedures. *Dig. Surg.* 2007;24(1):59–65.
79. Meyer H.J. Functional results of reconstruction after subtotal or total gastrectomy. *Przegl Lek.* 2000;57(5):7–8.
80. Mochiki E., Kamiyama Y., Aihara R., Nakabayashi T., Kamimura H., Asao T., Kuwano H. Postoperative functional evaluation of jejunal interposition with or without a pouch after a total gastrectomy for gastric cancer. *Am. J. Surg.* 2004;187(6):728–35.
81. Ninomiya S., Arita T., Sonoda K. et al. Feasibility and functional efficacy of distal gastrectomy with jejunal interposition for gastric cancer: a case series. *Int. J. Surg.* 2014;12(1):56–59.
82. Aires Neto T., Fernandes Cavalcante J., Brandão-Neto J. et al. Total gastrectomy with substitution of stomach by jejunal pouch with and without duodenal passage. Study in rats. *Acta Cirurgica Brasileira*. 2005;1(20):107–112.

83. Cordesmeier S., Lodde S., Zeden K. et al. Prevention of delayed gastric emptying after pylorus-preserving pancreatoduodenectomy with antecolic reconstruction, a long jejunal loop, and a jejuno-jejunostomy. *J. Gastrointestinal Surg.* 2014;18(4):662–673.
84. Katai H. et al. Prospective study of proximal gastrectomy for early gastric cancer in the upper third of the stomach. *Br. J. Surg.* 2003;90(7):850–853.
85. Katai H., Morita S., Saka M. 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;97:558–562.
86. Kumagai K., Shimizu K., Yokoyama N. et al. Questionnaire survey regarding the current status and controversial issues concerning reconstruction after gastrectomy in Japan. *Surgery Today.* 2012;42(5):411–418.
87. Nomura E., Lee S.-W., Kawai M. et al. Functional outcomes by reconstruction technique following laparoscopic proximal gastrectomy for gastric cancer: double tract versus jejunal interposition. *World Journal of Surgical Oncology.* 2014;12(1):20–32.
88. Son M.W., Kim Y.J., Jeong G.A. et al. Long-Term Outcomes of Proximal Gastrectomy versus Total Gastrectomy for Upper-Third Gastric Cancer. *J. Gastric Cancer.* 2014;14:246–251.
89. Takiguchi N., Takahashi M., Ikeda M. et al. Long-term quality-of-life comparison of total gastrectomy and proximal gastrectomy by postgastrectomy syndrome assessment scale (PGSAS-45): a nationwide multi-institutional study. *Gastric Cancer.* 2015;18:407–416.
90. Wen L., Chen X.Z., Wu B. et al. Total vs. proximal gastrectomy for proximal gastric cancer: a systematic review and meta-analysis. *Hepatogastroenterology.* 2012;59:633–640.
91. Демин Д.И., Возлюбленный С.И., Уразов Н.Е. и др. Проксимальная резекция в хирургии желудка. Сборник тезисов Всероссийской научно-практической конф. «Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки». *Вестник хир. гастроэнтер.* 2006;1:87. [Demin D.I., Beloved S.I., Urazov N.Ye. et al. Proximal resection in gastric surgery. Collection of theses Vseros. scientific and practical conf. «YaB of a female and a duodenal toxoid». *Bulletin of Hir. Gastroenter.* 2006;1:87. (in Russian)]
92. 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.
93. Kono K. et al. Improved quality of life with jejunal pouch reconstruction after total gastrectomy. *Am. J. Surg.* 2003;185(2):150–154.
94. Takeshita K., Sekita Y., Tani M. Medium- and Long-Term Results of Jejunal Pouch Reconstruction After a Total and Proximal Gastrectomy. *Surg. Today.* 2006;37(9):754–761.
95. Tono C. et al. Ideal Reconstruction after Total Gastrectomy by the Interposition of a Jejunal Pouch Considered by Emptying Time. *World J. Surg.* 2003;27(10):1113–1118.
96. Kameyama H., Nashimoto A., Yabusaki H. et al. Reconstruction after proximal gastrectomy: comparison with single loop jejunal interposition and jejunal pouch interposition. *Nihon Rinsho Geka Gakkai Zasshi (Journal of Japan Surgical Association).* 2004;65(9):2294–2298.
97. Senmaru N., Morita T., Miyasaka Y. et al. Comparative studies between jejunal interposition and jejunal pouch interposition after proximal gastrectomy. *Japanese J. Gastroenterol. Surg.* 1999;1(32):2309–2313.
98. Aburatani T., Kojima K., Otsuki S. et al. Double-tract reconstruction after laparoscopic proximal gastrectomy using detachable ENDO-PSD. *Surgical Endoscopy.* 2017;31(11):4848–4856.
99. Ahn S.H., Jung D.H., Son S.Y., Lee C.M., Park D.J., Kim H.H. Laparoscopic double-tract proximal gastrectomy for proximal early gastric cancer. *Gastric Cancer.* 2013;17(3):562–570.
100. Park J.Y., Park K.B., Kwon O.K., Yu W. Comparison of laparoscopic proximal gastrectomy with double-tract reconstruction and laparoscopic total gastrectomy in terms of nutritional status or quality of life in early gastric cancer patients. *Eur. J. Surg. Oncol.* 2018;44(12):1963–1970.
101. Ko H.J., Kim K.H., Lee S.H. et al. Can Proximal Gastrectomy with Double-Tract Reconstruction Replace Total Gastrectomy? A Propensity Score Matching Analysis. *J. Gastrointest Surg.* 2019;1(21):271–279.
102. Andrew J., Bueno D., Park Y.-S., Ahn S.-H. et al. Function-Preserving Surgery in Gastric Cancer. *Journal of Minimally Invasive Surgery.* 2018;21(4):141–147.
103. Kim H.I., Han S.U., Yang H.K. et al. Multicenter Prospective Comparative Study of Robotic Versus Laparoscopic Gastrectomy for Gastric Adenocarcinoma. *Ann. Surg.* 2016;263:103–109.
104. Kinoshita T., Gotohda N., Kato Y., Takahashi S. et al. Laparoscopic proximal gastrectomy with jejunal interposition for gastric cancer in the proximal third of the stomach: a retrospective comparison with open surgery. *Surg. Endosc.* 2013;27:146–153.
105. Ahn S.H., Jung D.H., Son S.Y., Lee C.M., Park D.J., Kim H.H. Laparoscopic double-tract proximal gastrectomy for proximal early gastric cancer. *Gastric Cancer.* 2013;17(3):562–570.
106. Kinoshita T., Gotohda N., Kato Y., Takahashi S. et al. Laparoscopic proximal gastrectomy with jejunal interposition for gastric cancer in the proximal third of the stomach: a retrospective comparison with open surgery. *Surg. Endosc.* 2013;27:146–153.
107. Nakamura M., Nakamori M., Ojima T., Katsuda M., Iida T. et al. Reconstruction after proximal gastrectomy for early gastric cancer in the upper third of the stomach: An analysis of our 13-year experience. *Surgery.* 2014;156(1):57–63.
108. 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.
109. Nozaki I., Hato S., Kobatake T., Ohta K. et al. Long-term Outcome after Proximal Gastrectomy with Jejunal Interposition for Gastric Cancer Compared with Total Gastrectomy. *World J. Surg.* 2013;37(3):558–64.
110. Seshimo A., Miyake K., Amano K. et al. Clinical outcome of esophagogastrectomy after proximal gastrectomy for gastric cancer. *Hepatogastroenterology.* 2013;60(123):616–9.
111. Takagawa R. et al. A Pilot Study Comparing Jejunal Pouch and Jejunal Interposition Reconstruction after Proximal Gastrectomy. *Dig. Surg.* 2010;27(6):502–508.
112. Yabusaki H. Evaluation of jejunal pouch interposition after proximal gastrectomy for early gastric cancer in the upper third of the stomach. *Hepatogastroenterology.* 2012;59(119):2032–6.
113. Tao K., Dong J.H. Phase I Clinical Research of Jejunal Interposition in Adenocarcinoma of the Esophagogastric Junction II/III Proximal Gastrectomy. *Gastroenterol. Res. Pract.* 2016;15:1–6.
114. Chen X.F. et al. Gastric Tube Reconstruction Reduces Postoperative Gastroesophageal Reflux in Adenocarcinoma of Esophagogastric Junction. *Dig. Dis. Sci.* 2012;57(3):738–745.
115. Hosogi H. et al. Esophagogastric tube reconstruction with stapled pseudofores in laparoscopic proximal gastrectomy: a novel technique proposed for Siewert type II tumors. *Langenbeck's Arch. Surg.* 2014;399(4):517–523.
116. Рыбачков В.В., Васин А.Б., Малашенко В.Н., Дубровина Д.Е. Хирургическая тактика при езонозофагеальном рефлюксе после гастрэктомии. *Современные проблемы науки и образования.* 2015;1(1):1336. [Rybachkov V.V., Vasin A.B., Malashenko V.N., Dubrovina D.E. Surgical tactics for jejunoesophageal reflux after gastrectomy. *Modern problems of science and education.* 2015;1(1):1336. (in Russian)]
117. Токмаков И.А., Чикинев Ю.В., Дробязгин Е.А. Комплексное лечение стенозов эзофагогастроанастомозов. *Journal of Siberian Medical Sciences.* 2015;3:1–11. [Tokmakov I.A., Chikinev Yu.V., Drobzyagin E.A. Complex treatment of stenoses of esophagogastroanastomoses. *Journal of Siberian Medical Sciences.* 2015;3:1–11. (in Russian)]
118. Andreou A., Biehl M., Dadras M. et al. Anastomotic leak predicts diminished long-term survival after resection for gastric and esophageal cancer. *Surgery.* 2016;160(1):191–203.
119. Berg P., McCallum R. Dumping Syndrome: A Review of the Current Concepts of Pathophysiology, Diagnosis and Treatment. *Dig. Dis. Sci.* 2016;61:11.
120. Chen S. et al. Esophagogastrectomy Plus Gastrojejunostomy: A Novel Reconstruction Procedure after Curative Resection for Proximal Gastric Cancer. *J. Gastrointest. Surg.* 2014;18(3):497–504.
121. Kong L. Total versus subto-tal gastrectomy for distal gastric cancer: meta-analysis of randomized clinical trials. *Onco Targets Ther.* 2016;9:6795–6800.
122. Li T.F., Wu G., Han X.W. et al. Application of Y-shaped, coated self-expandable metallic stents for anastomotic stenosis after gastrojejunostomy. *Acta Radiologica.* 2017;58(1):41–45.
123. Lin X.H., Luo J.C. Metabolic syndrome and gastrointestinal-hepatobiliary diseases. *J. Chin. Med. Assoc.* 2017;80:3–4.
124. Lin X.H., Huang K.H., Chuang W.H. et al. The long term effect of metabolic profile and microbiota status in early gastric cancer patients after subtotal gastrectomy. *PLoS One.* 2018;13(11):206–209.
125. Popovici Z. Repeat esophagoplasty for benign strictures: Long-term results. *Dis. Esophag.* 2014;17(1):58.

126. Sakai K., Furukawa T., Kimura O. et al. Comparison of outcomes of anterior wrapping and posterior wrapping in laparoscopic fundoplication. *Japanese Society of Pediatric Surgeons*. 2016;1(52):78–82.
127. Tanizawa Y., Tanabe K., Kawahira H. et al. Specific Features of Dumping Syndrome after Various Types of Gastrectomy as Assessed by a Newly Developed Integrated Questionnaire, the PGSAS-45. *Dig. Surg.* 2016;33:94–103.
128. 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):101–121.
129. Кавайкин А.Г., Чичеватов Д.А. Несостоятельность швов пищевода анастомоза после внутриплевральной эзофагопластики: прогноз и профилактика. *Поволжский онкологический вестник*. 2015;1:41–44. [Kavaikin A.G., Chichevatov D.A. Inconsistency of sutures of the esophageal anastomosis after intrapleural esophagoplasty: prognosis and prevention. *Povolzhskiy onkologicheskii vestnik*. 2015;1:41–44. (in Russian)]
130. Дурлештер В.М., Корочанская Н.А., Сердюк А.А., Басенко М.А. Оценка параметров качества жизни у пациентов с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки, осложненной стенозом, до и после перенесенной дуоденопластики. *Вестник хирургической гастроэнтерологии*. 2013;4:38–42. [Durlshter V.M., Korochanskaya N.A., Serdyuk A.A., Basenko M.A. Assessment of quality of life parameters in patients with duodenal ulcer disease complicated by stenosis before and after undergoing duodenoplasty. *Bulletin of surgical gastroenterology*. 2013;4:38–42 (in Russian)]
131. Кадыров Д.М., Кодиров Ф.Д., Хусенов Б.А., Косимов Х.Ш. Качество жизни больных язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки до и после хирургического лечения. *Хирургия*. 2009;10:15–19. [Kadyrov D.M., Kodirov F.D., Husenov B.A., Kosimov Kh.Sh. Quality of life of patients with duodenal ulcer before and after surgical treatment. *Surgery*. 2009;10:15–19 (in Russian)]
132. Тамабаева Л.Ж., Макишев А.К., Сулейменова А.К. Опыт реабилитации больных с постгастрэктомическим и пострезекционным синдромом при раке желудка. *Клиническая медицина Казахстана*. 2012;1(24):94–95. [Tamabayeva L.Zh., Makishev A.K., Suleimenova A.K. Experience in the rehabilitation of patients with postgastrectomy and postresection syndrome in gastric cancer. *Clinical medicine of Kazakhstan*. 2012;1(24):94–95. (in Russian)]
133. Минушкин О.Н., Масловский Л.В., Шулепова А.Г., Назаров Н. Курсовое и поддерживающее лечение больных с рефлюкс-эзофагитом после гастрэктомии или резекции желудка. *Терапевтический архив*. 2014;8:50–55. [Minushkin O.N., Maslovsky L.V., Shulepova A.G., Nazarov N.S. Course and maintenance treatment of patients with reflux esophagitis after gastrectomy or gastrectomy. *Therapeutic archive*. 2014;8:50–55. (in Russian)]
134. Попов А.М., Дамбаев Г.Ц., Скиданенко В.В., Куртсеитов Н.Э., Агаев С.А., Мамонтова Л.С. Новые технологии формирования арефлюксного пищевода-кишечного анастомоза при операции гастрэктомии и пластики желудка по Д. Гофману. *Вопросы реконструктивной и пластической хирургии*. 2019;1(68):50–54. [Popov A.M., Dambaev G.Ts., Skidanenko V.V., Kurtseitov N.E., Agaev S.A., Mamontova L.S. New technologies for the formation of areflux esophageal-intestinal anastomosis during gastrectomy and gastric plastic surgery according to D. Gofman. *Questions of reconstructive and plastic surgery*. 2019;1(68):50–54. (in Russian)]
135. Ma F.H., Xue L.Y., Chen Y.T., Li W.K., Li Y., Kang W.Z., Xie Y.B., Zhong Y.X., Xu Q., Tian Y.T. Surgical resection of gastric stump cancer following proximal gastrectomy for adenocarcinoma of the esophagogastric junction. *World J. Gastrointest. Oncol.* 2019;11(5):416–423.
136. Tokunaga M., Ohya S., Hiki N. et al. Endoscopic evaluation of reflux esophagitis after proximal gastrectomy: Comparison between esophagogastric anastomosis and jejunal interposition. *World J. Surg.* 2008;32(7):1473–1477.
137. Гулов М.К. Исследование качества жизни пациентов — важный инструмент для оценки эффективности методов хирургического лечения осложненной язвенной болезни. *Вестник Авиценны*. 2018;20(2–3):181–189. [Gulov M.K. The study of the quality of life of patients is an important tool for assessing the effectiveness of methods of surgical treatment of complicated peptic ulcer. *Bulletin of Avicenna*. 2018;20(2–3):181–189. (in Russian)]
138. Суковатых Б.С., Гуреев И.И., Новомлинец Ю.П., Григорьев Н.Н. Отдаленные результаты хирургического лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, осложненной перфорацией. *Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье»*. 2017;3:30–6. [Sukovatykh B.S., Gureev I.I., Novomlinets Yu.P., Grigoriev N.N. Long-term results of surgical treatment of gastric ulcer and duodenal ulcer complicated by perforation. *Kursk scientific and practical bulletin «Man and his health»*. 2017;3:30–6. (in Russian)]
139. Терехина А.А., Сергеева Ю.С., Демченко Д.Ю. Субъективная оценка качества жизни пациентов после различных типов операций по поводу перфоративной гастродуоденальной язвы. *Научно-практический электронный журнал «Аллея науки»*. 2017;16:8. [Terekhina A.A., Sergeeva Yu.S., Demchenko D.Yu. Subjective assessment of the quality of life of patients after various types of operations for perforated gastroduodenal ulcers. *Scientific and practical electronic journal Alley of Science*. 2017;16:8. (in Russian)]
140. Emous M., Wolffenbuttel B.H., Totte E., van Beek A.P. The short- to mid-term symptom prevalence of dumping syndrome after primary gastric-bypass surgery and its impact on health-related quality of life. *Surg. Obes. Relat. Dis.* 2017;13(9):1489–1500.
141. Hosoda K., Yamashita K., Sakuramoto S. et al. Postoperative quality of life after laparoscopy-assisted pylorus-preserving gastrectomy compared with laparoscopy-assisted distal gastrectomy: A cross-sectional postal questionnaire survey. *Am. J. Surg.* 2017;213(4):763–770.
142. Kang Y., Wei Y.Z., Xue Y.W. Meta-analysis on comparison of long-term complications and quality of life between two digestive tract reconstruction techniques following total gastrectomy. *Zhonghua Wei Chang Ke Za Zhi*. 2013;16(2):135–139.
143. Rausei S., Mangano A., Galli F. et al. Quality of life after gastrectomy for cancer evaluated via the EORTC QLQ-C30 and QLQ-STO22 questionnaires: surgical considerations from the analysis of 103 patients. *Int. J. Surg.* 2013;11(1):104–109.
144. Панибратец Л.С. Оценка качества жизни в хирургии. *Вестник КРСУ*. 2009;9(316):163–166. [Panibratets L.S. Assessment of the quality of life in surgery. *Familiar Bulletin of the KRSU*. 2009;9(316):163–166. (in Russian)]
145. Панибратец Л.С. Возможности улучшения качества жизни больных после гастрэктомии в зависимости от варианта тонкокишечной пластики: автореф. дис. канд. мед. наук, специальность 14.01.17. Место защиты: при Кыргызско-Российском Славянском университете. Бишкек, 2010:24. [Panibratets L.S. Possibilities of improving the quality of life of patients after gastrectomy, depending on the option of small bowel plastics: author. dis. Cand. honey. Sciences, specialty 14.01.17. Place of defense: at the Kyrgyz-Russian Slavic University. Bishkek, 2010:24. (in Russian)]
146. Бархатов И.В. Применение гастроэнтерологического опросника GSRS в ранней диагностике синдрома хронической абдоминальной ишемии. *Казанский медицинский журнал*. 2013;94(3):406–408. [Barkhatov I.V. Application of the GSRS gastroenterological questionnaire in the early diagnosis of chronic abdominal ischemia syndrome. *Kazan Medical Journal*. 2013;94(3):406–408. (in Russian)]
147. Felce D., Perry J. Quality of life: its definition and measurement. *Res. Dev. Disabil.* 1995;16(1):51–74.
148. Kono K., Iizuka H., Sekikawa T., Sugai H., Takahashi A., Fujii H., Matsumoto Y. Improved quality of life with jejunal pouch reconstruction after total gastrectomy. *Am. J. Surg.* 2003;185(2):150–154.
149. Revicki D.A., Wood M., Wiklund I., Crawley J. Reliability and validity of the Gastrointestinal Symptom Rating Scale in patients with gastroesophageal reflux disease. *Qual Life Res.* 1998;7(1):75–83.
150. Sakitani K., Suzuki N., Ihara S., Hirata Y., Kawazu S., Iwamoto Y., Koike K. Decline in perception of acid regurgitation symptoms from gastroesophageal reflux disease in diabetes mellitus patients. *PLoS One*. 2018;13(3):e0194466. DOI: 10.1371/journal.pone.0194466.
151. Wiklund I., Bardhan K.D., Muller-Lissner S. et al. Quality of life during acute and intermittent of gastroesophageal reflux disease with omeprazole compared with ranitidine. Results from a multicentre clinical trial. The European Study Group. *Ital. J. Gastroenterol Hepatol.* 1998;30:1:19–27.
152. Волков М.Ю. Оценка эффективности хирургического лечения и качества жизни больных кардиоэзофагеальным раком: автореф. дис. канд. мед. наук, специальность 14.01.12. Место защиты: Томский научно-исследовательский институт онко-

- логии. Томск, 2014:24. [Volkov M.Yu. Evaluation of the effectiveness of surgical treatment and the quality of life of patients with cardioesophageal cancer: author. dis. Cand. honey. sciences, specialty 14.01.12. Place of defense: of the Tomsk Research Institute of Oncology. Tomsk, 2014:24. (in Russian)]
153. Goh Y.M., Gillespie C., Couper G., Paterson-Brown S. Quality of life after total and subtotal gastrectomy for gastric carcinoma. *Surgeon*. 2015;13(5):267–270.
154. Takiguchi N., Takahashi M., Ikeda M. et al. Long-term quality-of-life comparison of total gastrectomy and proximal gastrectomy by Postgastrectomy Syndrome Assessment Scale (PGSAS-45): a nationwide multi-institutional study. *Gastric Cancer*. 2015;18(2):407–16. DOI: 10.1007/s10120-014-0377-8. Epub 2014 May 7.
155. Olesinski T. Surgical treatment of gastric cancer: then and now. *J. Oncol*. 2016;66,5:408–414.

Поступила 15.11.2020