

В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

<https://doi.org/10.52581/1814-1471/97/12>
УДК 616.33-089.168.1-06-079.8:616.34-089.844



РЕДУОДЕНИЗАЦИЯ КАК ОСНОВНОЙ ПРИНЦИП ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНЕЙ ОПЕРИРОВАННОГО ЖЕЛУДКА

Д.В. Ручкин^{1, 2}, В.А. Козлов^{1✉}, В.И. Пилипенко³,
В.А. Исаков³, Ш.Х. Каримова¹, М.М. Хамидов¹

¹ Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневского,
Москва, Российская Федерация

² Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования,
Москва, Российская Федерация

³ Федеральный исследовательский центр питания и биотехнологии,
Москва, Российская Федерация

Аннотация

В 50-е годы XX в. была сформулирована идеология физиологической гастропластики, согласно которой восстановление непрерывности пищеварительного тракта после резекции желудка и гастрэктомии должно реализовать два основных принципа – редуоденизацию (сохранение дуоденального пассажа) и резервуарность (создание кишечного резервуара). Однако реализация этих принципов при повторных операциях на желудке все еще далека от решения.

Цель исследования: улучшить результаты хирургического лечения болезней оперированного желудка.

Материал и методы. В НМИЦ хирургии имени А.В. Вишневского в период с 2012 по 2024 г. выполнена 71 реконструктивная операция на желудке с восстановлением дуоденального пассажа пищи. Показанием к операции явилось наличие болезни оперированного желудка (БОЖ).

Результаты. В послеоперационном периоде хирургические осложнения развились у 4 (5,6%) больных. Госпитальная летальность составила 1,4%. В отдаленные сроки наблюдения отмечено повышение качества жизни пациентов за счет уменьшения частоты и тяжести БОЖ.

Заключение. Реконструктивные операции на желудке с редуоденизацией в большинстве наблюдений позволяют купировать или значительно уменьшить проявление БОЖ. Следовательно, их выполнение можно считать практически обоснованным.

Ключевые слова: болезни оперированного желудка, редуоденизация, еюногастропластика, физиология пищеварения, реконструктивные операции.

Конфликт интересов: авторы подтверждают отсутствие явного и потенциального конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Прозрачность финансовой деятельности: авторы не имеют финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах.

Для цитирования: Ручкин Д.В., Козлов В.А., Пилипенко В.И., Исаков В.А., Каримова Ш.Х., Хамидов М.М. Редуоденизация как основной принцип хирургического лечения болезней оперированного желудка // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. 2026. Т. 29, № 2. С. 116–126. doi 10.52581/1814-1471/97/12

AID TO THE PHYSICIAN

REDUODENATION AS THE BASIC PRINCIPLE OF SURGICAL TREATMENT OF THE OPERATED STOMACH DISEASES

D.V. Ruchkin^{1,2}, V.A. Kozlov^{1✉}, V.I. Pilipenko³, V.A. Isakov³,
Sh. Kh. Karimova¹, M.M. Khamidov¹¹ A.V. Vishnevsky National Medical Research Center for Surgery,
Moscow, Russian Federation² Russian Medical Academy of Continuing Professional Education,
Moscow, Russian Federation³ Federal Research Center of Nutrition and Biotechnology,
Moscow, Russian Federation**Abstract**

In the 50s of the 20th century, the ideology of physiological gastropasty was formulated, according to which the restoration of the continuity of the digestive tract after gastric resection and gastrectomy should realize the main two postulates – this is reduction (preservation of the duodenal passage) and reservoir capacity (creation of an intestinal reservoir). However, the implementation of these principles during repeated gastric surgeries is still far from being resolved.

Purpose of a study: to improve the results of surgical treatment of diseases of the operated stomach.

Material and methods. In the period up 2012 to 2024, 71 reconstructive operations on the stomach with restoration of the duodenal passage of food were performed at the A.V. Vishnevsky National Research Medical Center for Surgery (Moscow, Russia). The indication for the operation was diseases of the operated stomach.

Results. In the postoperative period, 4 (5.6%) patients developed surgical complications. Hospital mortality was 1.4%. In the long-term follow-up, an increase in the quality of life of patients was noted, due to a decrease in the frequency and severity of the disease.

Conclusion. Reconstructive gastric surgeries with reduction in most cases make it possible to stop or significantly reduce the manifestation of the disease, therefore, their implementation is considered practically justified.

Keywords: diseases of the operated stomach, reduodenation, jejunogastroplasty, digestive physiology, re-reconstructive surgeries.

Conflict of interest: the authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Financial disclosure: no author has a financial or property interest in any material or method mentioned.

For citation: Ruchkin D.V., Kozlov V.A., Pilipenko V.I., Isakov V.A., Karimova Sh.Kh., Khamidov M.M. Reduodenation as the basic principle of surgical treatment of the operated stomach diseases. *Issues of Reconstructive and Plastic Surgery*. 2026;29(2):116-126. doi: 10.52581/1814-1471/97/12

ВВЕДЕНИЕ

Несмотря на многолетнюю историю хирургии желудка, вопросы реконструктивного этапа его резекции и гастрэктомии (ГЭ) по-прежнему не решены. До настоящего времени отсутствует единая позиция в выборе способа восстановления пищеварительного тракта после резекционных вмешательств на желудке, обеспечивающего наилучшие функциональные результаты и качество жизни (КЖ) пациентов [1]. Традиционно критерием эффективности отдаленного периода в хирургии желудка выступают болезни оперированного желудка (БОЖ). Частота и тяжесть

этих расстройств характеризует степень адаптации организма к новым условиям пищеварения и напрямую влияет на КЖ пациентов, их трудовую и социальную реабилитацию [2]. Неэффективность лекарственной терапии и прогрессирующие формы БОЖ являются показанием к повторной операции [3]. В литературе описаны варианты реконструктивных вмешательств на желудке, предусматривающие воздействие лишь на отдельные патогенетические звенья постгастрорезекционных и постгастрэктомических синдромов, без доказательства преимуществ той или иной методики и без четких практических рекомендаций [4, 5], что не позволяет сформировать

ровать единую позицию в выборе способа первичной и реконструктивной операции с целью профилактики и лечения тяжелых форм БОЖ.

Цель исследования: улучшить результаты хирургического лечения болезней оперированного желудка.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В НМИЦ хирургии имени А.В. Вишневского (НМИЦХ им. А.В. Вишневского) в период с 2012 по 2024 г. 71 пациенту (38 мужчинам (53,5%) и 33 женщинам (46,5%)) были выполнены повторные вмешательства на желудке с восстановлением дуоденального пассажа пищи. Эти пациенты ранее перенесли резекционные и дренирующие желудок вмешательства. Первичная операция у 34 (47,9%) пациентов была выполнена по поводу рака желудка (РЖ), у 29 (40,8%) – ввиду осложненной формы язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки (ДПК), у 3 (4,2%) – по поводу грыжи пищеводного отверстия диафрагмы. Еще 3 больных (4,2%) ранее были оперированы ввиду морбидного ожирения. По одному (1,4%) наблюдению показанием к операции стали: гастроптоз и хроническая дуоденальная непроходимость.

Возраст пациентов варьировал от 19 лет до 81 года, средний возраст составил $(55,0 \pm 4,2)$ года.

Большинство участников исследования – 53 (74,6%) из 71 – ранее перенесли одну операцию на желудке, 18 человек (25,4%) были оперированы два и более раз. Первичное вмешательство на желудке было выполнено в НМИЦХ им. А.В. Вишневского одной пациентке (1,4%) по поводу РЖ, остальные оперированы в других лечебных учреждениях. Характер первичной операции на желудке представлен в табл. 1.

Показаниями к реконструктивной операции в НМИЦХ им. А.В. Вишневского у 62 (87,3%) пациентов явились БОЖ, у 9 (12,7%) – рак культи желудка.

Самым частым показанием к редуоденизации являлся послеоперационный рефлюкс-эзофагит (РЭ) – 31 случай (43,7%). У 18 (25,6%) пациентов развилась пептическая язва желудочного соустья, у 5 (7,0%) – синдром приводящей петли. Еще у 5 (7,0%) больных реконструкция была не завершена после резекционных вмешательств на желудке, эти пациенты госпитализированы в НМИЦХ им. А.В. Вишневского с функционирующими свищами либо питательными и разгрузочными стомами.

Демпинг-синдром (ДС) различной степени тяжести в исследуемой группе не являлся ведущим синдромом и сочетался с другими БОЖ. Лишь у 3 (4,2%) пациентов ДС тяжелой степени после длительной неэффективной консерватив-

ной терапии стал показанием к реконструктивному вмешательству.

Таблица 1. Объем первичной операции на желудке и вариант реконструкции

Table 1. Volume of primary gastric surgery and reconstruction option

Вид операции		Количество больных	
		Абс.	%
Резекция желудка	Бильрот-I	8	11,3
	Гофмейстер-Финстерер	13	18,3
	Ру	7	9,6
	Бальфур	5	7,0
Гастрэктомия	Петля по Брауну	22	30,9
	Ру	2	2,8
	Без реконструкции	2	2,8
Гастропликация		5	7,0
Дренирующая желудок операция		5	7,0
Проксимальная резекция желудка (эзофагогастроанастомоз)		2	2,8
Итого		71	100,0

В ранее опубликованных работах мы подробно описывали методики редуоденизации, исходя из варианта первичной реконструкции [6–8]. Сегодня сформирован некий алгоритм выбора реконструкции с учетом БОЖ и ранее перенесенного вмешательства, позволяющий моделировать дизайн операции и реализовать ключевой принцип реконструктивной хирургии желудка – восстановление дуоденального пассажа.

При первичной резекции желудка и ререзекции мы отдаем предпочтение первому способу Бильрота, так как считаем его наиболее физиологическим и простым в исполнении. При диастазе между культей желудка и ДПК гастродуоденальную непрерывность оправдано восстановить посредством еюногастропластики (ЕГП) (рис. 1).

Редуоденизация после дистальной резекции желудка с петлевой реконструкцией заключается в транспозиции отводящей петли гастроэнтероанастомоза (ГЭА) в культю ДПК (рис. 2).

Восстановление дуоденального пассажа после ГЭ осуществляли по тем же принципам в двух вариантах (рис. 3).

При «высоком» пищеводном соустье (выше ножек диафрагмы) приводящую петлю отсекали на расстоянии 15 см от эзофагоеюноанастомоза (ЭЕА) и на протяжении 10 см соединяли с отводящей петлей однорядным непрерывным швом «бок в бок», формируя тем самым изоантепистальтический резервуар (рис. 3, а) [9].

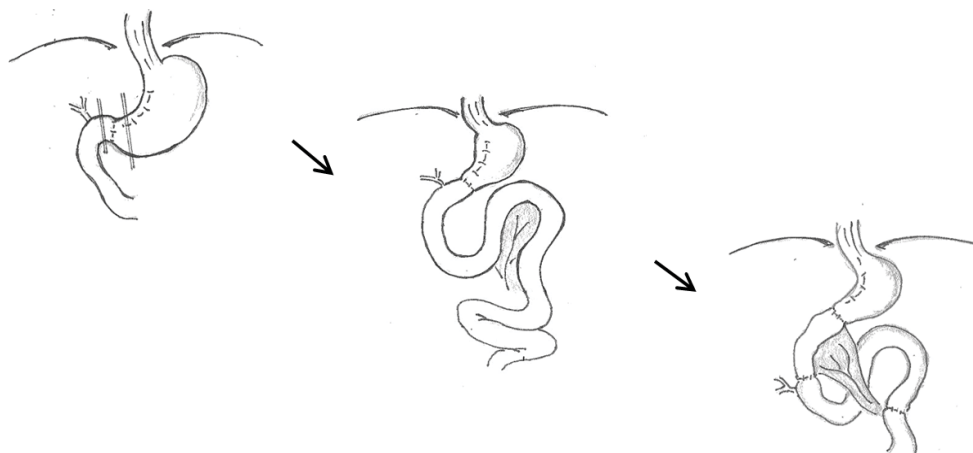


Рис. 1. Редуоденизация после дистальной резекции желудка по Бильрот I
Fig. 1. Reduodenization after distal gastrectomy according to Billroth I

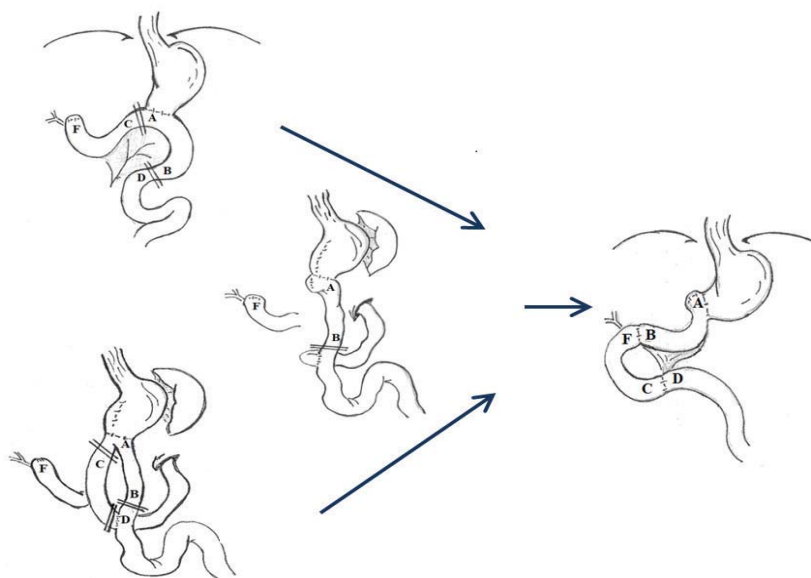


Рис. 2. Транспозиция отводящей петли гастроэнтероанастомоза в культю двенадцатиперстной кишки после дистальной резекции желудка
Fig. 2. Transposition of the outlet loop of the gastroenteroanastomosis into the stump of the duodenum after distal gastrectomy

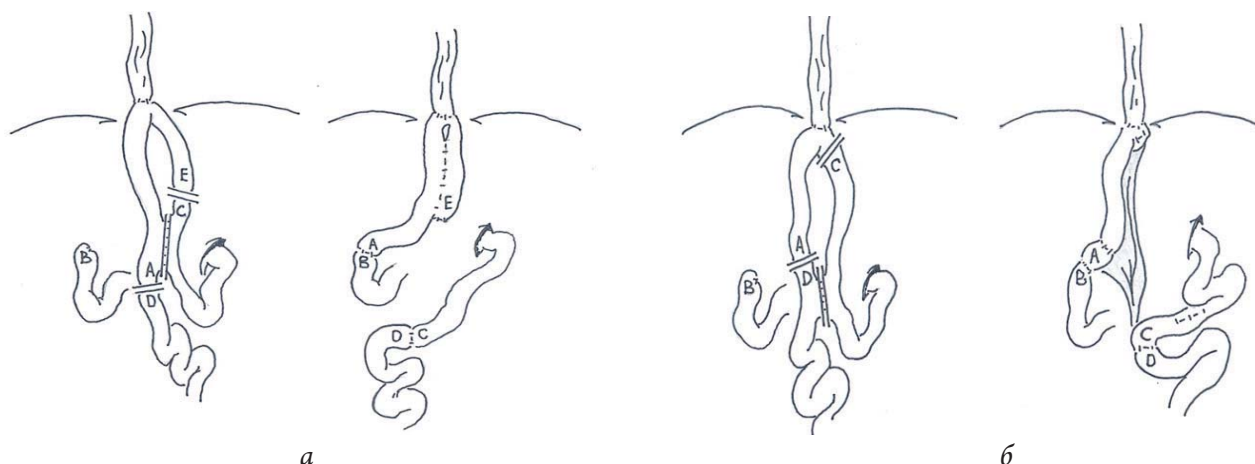


Рис. 3. Транспозиция отводящей петли в культю двенадцатиперстной кишки после гастроэнтероанастомоза: а – резервуарный вариант еюногастропластики; б – клапанная еюногастропластика
Fig. 3. Transposition of the outlet loop into the duodenal stump after gastroenteroanastomosis: а – reservoir version of jejunogastroplasty; б – valve jejunogastroplasty

У других пациентов приводящую петлю пересекали в непосредственной близости от пищеводного соустья, а на отводящей петле формировали инвагинационный антирефлюксный клапан (рис. 3, б) [10].

После экстирпации культи желудка реконструкция мало отличается от первичной ЕГП, для создания интерпонируемого изоперистальтического кишечного трансплантата отводящую кишку пересекали второй раз на 25–30 см дистальнее. Проксимальный конец сформированной «кишечной вставки» соединяли с пищеводом, а дистальный – с культей ДПК. Окончательный вариант реконструкции и объем вмешательства представлены в табл. 2.

Таблица 2. Окончательный вариант реконструкции и объем операции

Table 2. Type and volume of reconstructive surgery

Объем операции и окончательный вариант реконструкции		Количество больных	
		Абс.	%
Бильрот I		12	16,9
Транспозиция отводящей петли в ДПК	после резекции желудка (операция Henley)	4	5,6
	после ГЭ	27	38,0
Интерпозиция сегмента тощей кишки	после резекции ГЭА	15	21,1
	после экстирпации культи желудка	13	18,3

Безопасность редуоденизации изучали в ближайшие сроки после операции, а эффективность – в отдаленные.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В послеоперационном периоде было зафиксировано 4 хирургических осложнения (5,6%). Несостоятельность еюнодуоденоанастомоза (после резекции культи желудка с ЕГП) развилась у одного больного (1,4%) и в одном наблюдении культи приводящей петли ЭЕА (после транспозиции отводящей петли ЭЕА в ДПК). В обоих случаях проблема разрешилась после адекватного дренирования под ультразвуковым контролем и внутриспросветной вакуум-аспирации без повторной операции. Релапаротомия на 3-и сут потребовалась одной пациентке (1,4%) ввиду толстокишечной непроходимости, вызванной сдавлением поперечной ободочной кишки сосудистой ножкой проведенного спереди тощекишечного сегмента. При повторной операции ободочная кишка была пересечена, питающий сосуд трансплантата переведен через мезаколон,

а непрерывность толстой кишки восстановлена анастомозом «конец в конец».

Госпитальная летальность составила 1,4%. Причиной смерти пациента явилась неокклюзионная мезентериальная ишемия с некрозом толстой и большей части тонкой кишки, развившаяся на 3-и сут после транспозиции отводящей петли ГЭА в культю ДПК.

Обследование больных проводили в разные сроки после реконструктивной операции, разделив на три временных периода: от 6 до 12 мес, от года до 3 лет, 3 года и более. Изучали динамику изменения индекса массы тела (ИМТ), маркеров питательного статуса, частоту и тяжесть постгастрорезекционных синдромов и КЖ (MOS SF-36) оперированных больных.

Лабораторные показатели гемоглобина, альбумина, общего белка и ИМТ до реконструктивной операции и после ее проведения представлены на рис. 4.

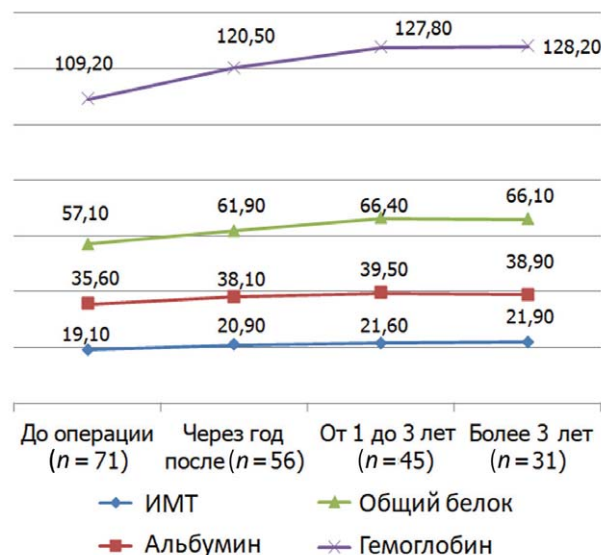


Рис. 4. Показатели индекса массы тела и маркеров питания до и после редуоденизации

Fig. 4. Body mass index and nutritional markers before and after reododenization

Среднее дооперационное значение ИМТ находилось в пределах нормы, при этом выраженный дефицит массы тела имелся у 8 (11,3%) больных (ИМТ < 16,0 кг/м²), недостаточность питания – у 28 (39,4%) (ИМТ = 16,0–18,5 кг/м²), ожирение – у 5 (7,1%) (ИМТ > 25,0 кг/м²). Нормальные значения ИМТ (18,5–25,0 кг/м²) регистрировались у 31 пациента (43,7%). Через год после операции наблюдалось статистически значимое увеличение значений ИМТ у пациентов в исследуемой группе ($p = 0,001$). По средним значениям лабораторных показателей крови пациентов отмечено статистически значимое увеличение уровней гемоглобина, общего белка и альбумина ($p < 0,05$).

Частота и тяжесть ДС, согласно шкале Н.А. Sigstad (2009) [11], до реконструктивной операции и после ее выполнения представлена в табл. 3.

Таблица 3. Демпинг-синдром до и после редуоденизации (Sigstad Н.А., 2009)

Table 3. Dumping syndrome before and after reduodenization (Sigstad Н.А., 2009)

Демпинг-синдром	До операции (71 пациент)		После операции					
			через год (56 пациентов)		через 1–3 года (45 пациентов)		через 3 года и более (31 пациент)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Легкая степень	23	32,4	17	30,4	14	31,1	10	32,3
Средняя степень	15	21,1	6	10,7	3	5,4	1	3,2
Тяжелая степень	6	8,5	0		0		0	
Итого	44	61,9	23	41,1	17	37,8	11	35,5

Демпинг-синдром до реконструктивной операции был выявлен у 44 (61,9%) пациентов, из них тяжелой степени – у 6 (8,5%). После редуоденизации клинические проявления ДС легкой и средней степени тяжести отмечались через год у 41,1% пациентов, после 3-летнего периода наблюдения – у 35,5%. Признаков тяжелого демпинга в эти сроки исследования мы не выявили.

Эндоскопическое исследование верхних отделов желудочно-кишечного тракта отражает динамику воспалительных изменений слизистой пищевода (табл. 4).

До реконструктивной операции в НМИЦХ им. А.В. Вишневого РЭ С и D степеней был выявлен у 11 (15,5%) больных после ГЭ на петле по Брауну. Рефлюкс-эзофагит А и В степени выявлен после ГЭ по Брауну у 7 (9,9%) пациентов

и у 18 (25,3%) – после дистальной резекции желудка. После резекции по Гофмейстеру–Финстереру – 12 (16,9%), по Бальфуру – 4 (5,6%) и по одному наблюдению (1,4%) после операции по Ру и Бильрот I. Из них в 5 наблюдениях эзофагит не являлся основным проявлением БОЖ, у 4 он сочетался с синдромом приводящей петли и у одного – с пептической язвой ГЭА.

Через год после редуоденизации воспалительные изменения пищевода А и В степеней наблюдались у 7 (12,5%) пациентов, в том числе у 6 (10,7%) после ГЭ, и у одного (1,8%) – после ререзекции желудка по Захарову. По истечению 3-летнего периода наблюдения РЭ А степени был зафиксирован у 3 (9,6%) пациентов после ГЭ, еще у одной (3,3%) – после ререзекции желудка с ЕГП рефлюкс-эзофагита В степени регистрировался на всем периоде наблюдения в виде эрозии и изъязвлений. Эта пациентка до редуоденизации перенесла холедоходуоденостомию по поводу холедохолитиаза, осложненного рецидивирующим холангитом. Вероятно, постоянное поступление желчи через холедоходуоденостомоз в ДПК при отсутствии функционирующей папиллы и привратника явилось причиной ее регургитации в культю желудка и пищевода.

У других пациентов после редуоденизации изменений слизистой пищевода не отмечено (рис. 5).

Содержимым тощекишечного трансплантата при эндоскопии были слизь, жидкость и желчь. Следы желчи в дистальном отделе сегмента обнаружены у всех пациентов, при этом у больных после ререзекции желудка она регистрировалась практически на всем протяжении вставки и отсутствовала в культе. Гастроэнтероанастомоз у всех пациентов свободно проходим, хорошо расправляется при инфляции воздухом, без воспалительных изменений, у 6 (23,1%) участников исследования был выявлен смешанный гастрит культи желудка.

Таблица 4. Рефлюкс-эзофагит до и после редуоденизации (Лос-Анджелесская классификация, 1994)

Table 4. Reflux esophagitis before and after reduodenization (Los Angeles classification, 1994)

Рефлюкс-эзофагит		До операции (71 пациент)		После операции					
				через год (56 пациентов)		через 1–3 года (45 пациентов)		через 3 года и более (31 пациент)	
		Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Степень	A	3	4,2	5	8,9	3	6,7	3	9,6
	B	22	30,9	2	3,6	2	4,4	1	3,3
	C	8	11,3	0		0		0	
	D	3	4,2	0		0		0	
Итого		36	50,7	7	12,5	5	11,1	4	12,9

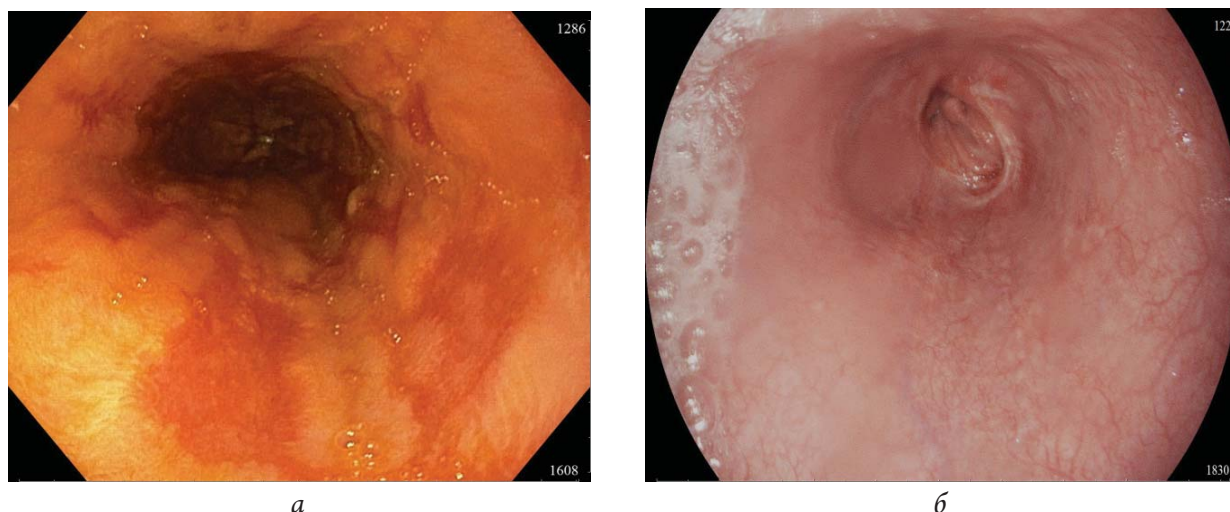


Рис. 5. Эндоскопическое исследование пищевода больной после гастрэктомии с реконструкцией по Брауну: *а* – эрозивно-язвенный эзофагит (до реконструктивной операции, В степень); *б* – после редуоденизации
Fig. 5. Endoscopic study the esophagus of a patient after gastrectomy with reconstruction according to Brown: *a* – erosive-ulcerative esophagitis (before reconstructive surgery, grade B); *b* – after reduodenization

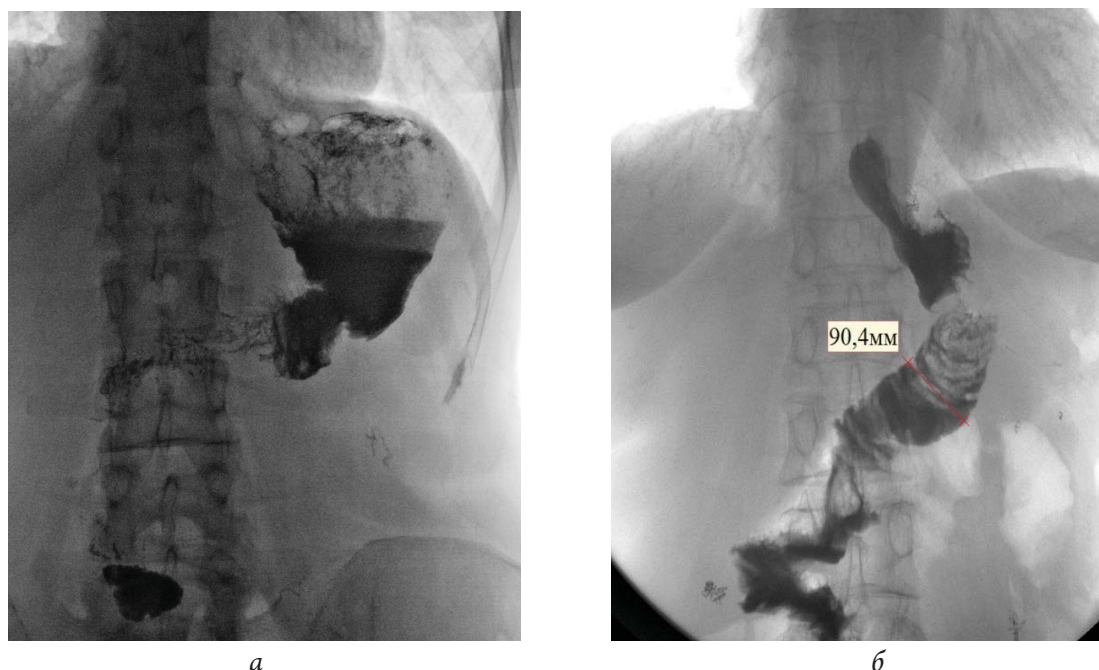


Рис. 6. Рентгенологическое исследование после операции по Захарову: *а* – культи желудка; *б* – тощекишечный сегмент
Fig. 6. X-ray examination after Zakharov's operation: *a* – gastric stump; *b* – jejunal segment

Рентген-контрастное исследование пищеварительного тракта (рис. 6) с пероральным приемом бариевой взвеси выполняли в разные сроки после редуоденизации. У всех пациентов бариевая взвесь в ДПК поступала практически сразу после заполнения кишечного сегмента, затем дуоденальный анастомоз смыкался, и дальнейшая эвакуация носила порционный характер. Происходило депонирование контраста в ДПК, и по мере ее заполнения начиналась порционная эвакуация в нижележащие отделы кишечника.

Сроки эвакуации бариевой взвеси в проксимальные отделы ободочной кишки после редуо-

денизации в исследуемой группе составили 4,1 (3,0; 5,0) ч, что соответствует физиологической скорости пассажа химуса по кишечнику.

Качество жизни пациентов изучали с помощью опросника MOS SF-36. Сравнивали показатели до операции и в отдаленном периоде (рис. 7).

Через год после реконструктивной операции отмечено статистически значимое улучшение физического и психического компонента здоровья по сравнению с дооперационными значениями ($p = 0,001$). В последующие сроки наблюдения эта тенденция сохранилась.

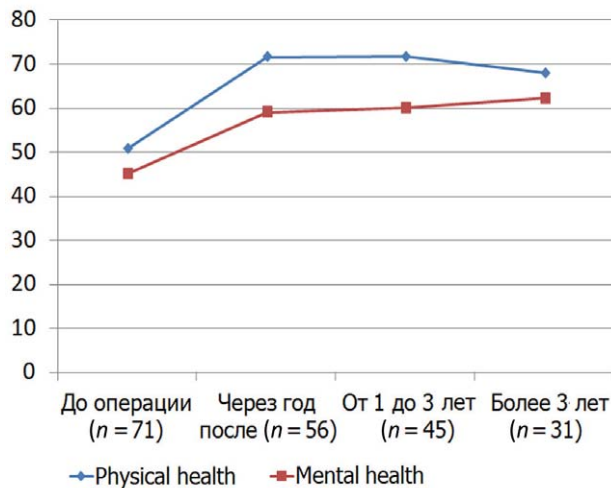


Рис. 7. Динамика изменения показателей качества жизни (баллы) пациентов

Fig. 7. Dynamics of changes in patients' quality of life (scores) indicators

ОБСУЖДЕНИЕ

Сегодня показательным примером для скептиков физиологической хирургии желудка могут служить бариатрические операции с мальабсорбтивным механизмом действия, снижение массы тела при которых достигается выключением двенадцатиперстной кишки и начальных отделов тощей кишки из пассажа пищи. Именно в таких условиях оказываются пациенты после резекции желудка и ГЭ по Бильрот II.

Патогенез ДС обусловлен быстрым поступлением химически и термически необработанной пищи в начальные отделы тонкой кишки, вызывающей раздражение множества рецепторов. В результате запускается комплекс патологических вегетативных, гемодинамических и секреторных реакций. Интенсивное всасывание глюкозы приводит к гипергликемии с последующим выбросом инсулина, а затем и к гипогликемии [12]. Существует мнение, что профилактикой ДС является восстановление дуоденального пассажа пищи [3].

Эвакуаторные нарушения лежат в основе патогенетических факторов развития РЭ [13]. С этой позиции реконструкция по Ру имеет свои недостатки. Развивающийся Ру-стаз синдром у 10–67% пациентов обусловлен топографическим дистанцированием алиментарной петли от водителя ритма – проксимальной части ДПК, вызывающим регургитацию кишечного содержимого в пищевод [14]. С этой позиции включение ДПК в пассаж пищи как пусковой механизм моторной активности всего кишечника мы считаем оправданным. Более того, способы восстановления пищеварительного тракта с редуоденизацией исключают как механический, так и

функциональный синдром приводящей петли, специфичный для реконструкции по Бильрот II.

Пептические язвы желудочных соустьев, по данным А.А. Курыгина и соавт. (2004), чаще возникают после резекции желудка по Бильрот II. Авторы в 10,8% случаев выявили пептическую язву после резекции желудка по Бильрот I и в 89,2% – после петлевых пластик [15]. Известно, что причиной возникновения ПЯ является недостаточная резекция органа [3].

Рак культи желудка у пациентов, оперированных по поводу доброкачественных заболеваний, развивается в 3–4 раза чаще, чем в общей популяции [16]. Причиной желудочного канцерогенеза является атрофический гастрит с развитием кишечной дисплазии на фоне постоянной регургитации кишечного содержимого в культи желудка [17].

S. Takeno и соавт. (2014) утверждают, что рефлюкс-гастрит более выражен после резекции по Бильрот II. При этом опухоль в основном локализуется в области анастомоза, тогда как после реконструкции по Бильрот I – в культе желудка.

Принцип редуоденизации лежит в основе лечения и профилактики большинства БОЖ. В НМИЦХ им. А.В. Вишневского традиционно развивается физиологическое направление реконструктивной хирургии желудка. В клинической практике мы рутинно применяем ЕГП после проксимальной резекции желудка и ГЭ. Ни в одном случае мы не наблюдали моторно-эвакуаторные нарушения интерпонируемого тощекишечного сегмента, требующие его замены либо повторной операции.

Накопленный нами опыт первичной ЕГП с редуоденизацией (более 350 операций) позволяет утверждать, что восстановление дуоденального пассажа пищи после резекционных вмешательств на желудке предотвращает тяжелые формы БОЖ.

Абсолютных противопоказаний к редуоденизации при повторных вмешательствах мы не выявили. Относительными же считаем 1) резекцию начальных отделов тощей кишки в анамнезе с исходным дефицитом ее длины, что может создать трудности для восстановления пищеварительного тракта даже одним из способов петлевой реконструкции; 2) сомнения в жизнеспособности кишечного сегмента в ходе его мобилизации.

Низкая резекция ДПК не является препятствием для восстановления дуоденального пассажа пищи, всегда возможно сформировать терминотермическое соустье с культей желудка либо с тощекишечной вставкой.

Реконструктивные вмешательства на желудке, сколь совершенными они бы не были,

не могут всецело восполнить потерю органа и восстановить сложные многочисленные рефлекторные и гуморальные связи в системе пищеварения, нарушенные операцией. На наш взгляд, их эффективность состоит в коррекции и купировании тяжелых пароксизмов расстройств пищеварения. Такое понимание смысла реконструктивных вмешательств на желудке служит основанием для адекватной оценки их отдаленных результатов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Восстановление дуоденального пассажа пищи при повторных операциях на желудке препятствует снижению массы тела, способствует нормализации значений гемоглобина и белковых фракций крови, уменьшает проявление демпинг-синдрома, приводит к устранению тяжелого рефлюкс-эзофагита и повышению качества жизни пациентов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ / REFERENCES

1. Уваров И.Б., Асипович О.М., Дербенев С.Н. Сравнительная оценка методов реконструкции после гастрэктомии с сохранением и без сохранения дуоденального пассажа у пациентов с раком желудка: систематический обзор и метаанализ // Кубанский научный медицинский вестник. 2022. Т. 29, № 2. С. 58–78. doi: 10.25207/1608-6228-2022-29-2-58-78
Uvarov I.B., Asipovich O.M., Derbenev S.N. Comparative evaluation of reconstructive procedures after gastrectomy with and without duodenal passage preservation in gastric cancer: a systematic review and meta-analysis. *Kubanskij nauchny'j medicinskij vestnik – Kuban Scientific Medical Bulletin*. 2022;29(2):58-78. (In Russ.). doi: 10.25207/1608-6228-2022-29-2-58-78
2. Куртсеитов Н.Э., Соловьёв М.М., Скиданенко В.В., Фатюшина О.А., Авдошина Е.А., Антипина Л.С., Полонянкин А.С. Реконструктивно-восстановительные технологии в лечении пациентов с болезнью оперированного желудка // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. 2022. Т. 25, № 2. С. 95–101. doi: 10.52581/1814-1471/81/10
Kurtseitov N.E., Soloviev M.M., Skidanenko V.V., Fatyushina O.A., Avdoshina E.A., Antipina L.S., Polonyankin A.S. Reconstructive and recovery technologies in the treatment of patients with disease the operated stomach. *Voprosy rekonstruktivnoy i plasticheskoy khirurgii – Issues of Reconstructive and Plastic Surgery*. 2022;25(2):95-101. (In Russ.). doi: 10.52581/1814-1471/81/10
3. Захаров Е.И., Захаров А.Е. Еюногастропластика при болезнях оперированного желудка. М.: Медицина, 1970. 232 с.
Zakharov E.I., Zakharov A.E. *Jejunogastroplasty for diseases of the operated stomach*. Moscow, Medicine Publ., 1970. 232 p. (In Russ.).
4. Евсеев М.А., Фомин В.С., Владыкин А.А., Головин Р.А., Дынников А.В. Лапароскопическая резекция культи желудка с реконструкцией по Ру в коррекции постгастрорезекционного синдрома // Эндоскопическая хирургия. 2019. Т. 25, № 3. С. 37–44. doi: 10.17116/endoskop20192503137
Evseev MA, Fomin VS, Vladyskin AL, Golovin RA, Dynnikov AV. Laparoscopic gastric stump resection with Roux-en-Y reconstruction in the treatment of postgastrectomy syndrome. *Endoskopicheskaya khirurgiya – Endoscopic Surgery*. 2019;25(3):37-44. (In Russ.). doi: 10.17116/endoskop20192503137
5. Sato Y., Tanaka Y., Yamamoto K., Horaguchi T., Fukada M., Sengoku Y., Yasufuku I., Asai R., Tajima J.Y., Kiyama S., Kato T., Murase K., Matsushashi N. Successful multidisciplinary treatment for synchronous advanced esophageal and cecal cancers after total gastrectomy with reconstruction by jejunal interposition. *World J Surg Oncol*. 2024 Mar 14;22(1):78. doi: 10.1186/s12957-024-03361-1 PMID: 38486303; PMCID: PMC10938683.
6. Ручкин Д.В., Козлов В.А., Ниткин А.А., Назарьев П.И., Рымарь О.А., Ян М.Н. Повторные реконструкции пищеварительного тракта после операций на желудке // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2019. № 12. С. 37–46. doi: 10.17116/hirurgia201912137
Ruchkin D.V., Kozlov V.A., Nitkin A.A., Nazariyev P.I., Rymar O.A., Yan M.N. Redo reconstruction of the digestive tract after gastric surgery. *Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova – N.I. Pirogov Russian Journal of Surgery*. 2019;(12):37-46. (In Russ.). doi: 10.17116/hirurgia201912137
7. Ручкин Д.В., Козлов В.А. Реконструктивная хирургия оперированного желудка. М.: Науч.-изд. центр ИНФРА-М, 2020. 188 с.
Ruchkin D.V., Kozlov V.A. *Reconstructive surgery of the operated stomach*. Moscow, Scientific Publishing Center INFRA-M, 2020. 188 p. (In Russ.).
8. Ручкин Д.В., Козлов В.А., Хамидов М.М., Оконская Д.Е. Еюногастропластика при повторных операциях на желудке // Московский хирургический журнал. 2024. № 4. С. 11–21. doi: 10.17238/2072-3180-2024-4-11-21
Ruchkin D.V., Kozlov V.A., Khamidov M.M., Okonskaya D.E. Jejunogastroplasty during re-reconstructive surgeries on the stomach. *Moscow Surgical Journal*. 2024;(4):11-21. (In Russ.). doi: 10.17238/2072-3180-2024-4-11-21

9. Патент на изобретение RU 2801773 C1, 15.08.2023. Способ редуоденизации с созданием кишечного резервуара при болезнях оперированного желудка после гастрэктомии в петлевой реконструкции по Брауну / Д.В. Ручкин, В.А. Козлов, П.И. Назарьев, А.А. Ниткин, О.А. Рымарь. Заявка № 2023110684 от 26.04.2023. Ruchkin D.V., Kozlov V.A., Nazaryev P.I., Nitkin A.A., Rymar O.A. *Method of reduodenization with creation of an intestinal reservoir for diseases of the operated stomach after gastrectomy in loop reconstruction according to Braun*. Patent for invention RU 2801773 C1, 15.08.2023. Application No. 2023110684 dated 26.04.2023. (In Russ.).
10. Патент на изобретение RU 2801772 C1, 15.08.2023. Способ редуоденизации с формированием антирефлюксного клапана при болезнях оперированного желудка после гастрэктомии в петлевой реконструкции по Брауну / Д.В. Ручкин, В.А. Козлов, П.И. Назарьев, А.А. Ниткин, О.А. Рымарь. Заявка № 2023110683 от 26.04.2023. Ruchkin D.V., Kozlov V.A., Nazaryev P.I., Nitkin A.A., Rymar O.A. *Method of reduodenization with formation of an antireflux valve in diseases of the operated stomach after gastrectomy in loop reconstruction according to Brown*. Patent for invention RU 2801772 C1, 15.08.2023. Application No. 2023110683 dated 26.04.2023. (In Russ.).
11. Sigstad H.A. Clinical diagnostic index in the diagnosis of the dumping syndrome. *Acta Med Scand*. 2009;188(1-6):479-86.
12. Yang J.Y., Lee H.J., Alzahrani F., Choi S.J., Lee W.K., Kong S.H., Park D.J., Yang H.K. и Postprandial Changes in Gastrointestinal Hormones and Hemodynamics after Gastrectomy in Terms of Early Dumping Syndrome. *J Gastric Cancer*. 2020 Sep;20(3):256-266. doi: 10.5230/jgc.2020.20.e24. Epub 2020 Aug 10. PMID: 33024582; PMCID: PMC7521986.
13. Salo J.A., Kivilaakso E. Failure of long limb Roux-en-Y reconstruction to prevent alkaline reflux esophagitis after total gastrectomy. *Endoscopy*. 1990;22(2):65-7. doi: 10.1055/s-2007-1012794. PMID: 2335144.
14. Fujii Y, Yasuda T, Inoue T. Laparoscopic Esophagogastric Anastomosis With Stapled Pseudo-Fornix for Reflux Esophagitis Prevention After Proximal Gastrectomy. *Cureus*. 2022 Jun 1;14(6):e25561. doi: 10.7759/cureus.25561 PMID: 35784962; PMCID: PMC9247743.
15. Курыгин А.А., Гайворонский И.В., Мусинов И.М. Локальные и индивидуальные особенности ангиоархитектоники желудка и их значение в проявлении кровотечений // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2004. № 3. С. 19–21. Kurygin A.A., Gayvoronsky I.V., Musinov I.M. Local and individual features of the angioarchitecture of the stomach and their significance in the manifestation of bleeding. *Vestnik khirurgii im. I.I. Grekova – I.I. Grekov Bulletin of Surgery*. 2004;(3):19-21. (In Russ.).
16. Аванесян А.А. Патогенез, морфология, эпидемиология и профилактика рака желудка // Практическая онкология. 2025. Т. 26, № 2. С. 127–138. doi: 10.31917/2602127 Avanesyan A.A. Pathogenesis, morphology, epidemiology and prevention of gastric cancer. *Prakticheskaya onkologiya – Practical Oncology*. 2025;26(2):127-138. (In Russ.). doi: 10.31917/2602127
17. Пасечников В.Д., Чуков С.З., Котелевец С.М. Профилактика рака желудка на основе эрадикационной терапии предопухолевых заболеваний // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии, 2003. Т. 4, № 4. С. 11–20. Pasechnikov V.D., Chukov S.Z., Kotelevets S.M. Prevention of gastric cancer based on eradication therapy of precancerous diseases. *Rossiyskiy zhurnal gastroenterologii, gepatologii, koloproktologii – Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology*. 2003,4(4):11-20. (In Russ.).
18. Takeno S., Hashimoto T., Maki K., Shibata R., Shiwaku H., Yamana I., Yamashita R., Yamashita Y. Gastric cancer arising from the remnant stomach after distal gastrectomy: a review. *World J Gastroenterol*. 2014 Oct 14; 20(38):13734-40. doi: 10.3748/wjg.v20.i38.13734 PMID: 25320511; PMCID: PMC4194557.

Сведения об авторах

Ручкин Дмитрий Валерьевич – д-р мед. наук, зав. отделением реконструктивной хирургии пищевода и желудка ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России (Россия, 117997, г. Москва, ул. Большая Серпуховская, д. 27); профессор кафедры торакальной хирургии им. А.К. Богуща ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России (Россия, 125993, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1, стр. 1).

<https://orcid.org/0000-0001-9068-3922>

e-mail: ruchkindmitry@gmail.com

Козлов Валентин Александрович  – канд. мед. наук, научный сотрудник отделения реконструктивной хирургии пищевода и желудка ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России (Россия, 117997, г. Москва, ул. Большая Серпуховская, д. 27).

<https://orcid.org/0000-0002-4926-116X>

e-mail: kozipan@mail.ru

Пилипенко Владимир Иванович – канд. мед. наук, научн. сотрудник отделения гастроэнтерологии, гепатологии и диетотерапии ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии» (Россия, 109240, г. Москва, ул. Устьинский проезд, д. 2/14).

<https://orcid.org/0000-0001-5632-1880>

e-mail: pilipenkovwork@rambler.ru

Исаков Василий Андреевич – д-р мед. наук, профессор, зав. отделением гастроэнтерологии, гепатологии и диетотерапии ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии» (Россия, 109240, г. Москва, ул. Устьинский проезд, д. 2/14).

<https://orcid.org/0000-0002-4417-8076>

e-mail: vasily.isakov@gmail.com

Каримова Шахло Хусейновна – аспирантка отделения реконструктивной хирургии пищевода и желудка «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России (Россия, 117997, г. Москва, ул. Большая Серпуховская, д. 27).

<https://orcid.org/0009-0000-4028-6785>

e-mail: sh.karim79@mail.ru

Хамидов Магомед Магомедович – аспирант отделения реконструктивной хирургии пищевода и желудка «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России (Россия, 117997, Москва, ул. Большая Серпуховская, д. 27).

<https://orcid.org/0000-0003-0411-581X>

e-mail: khmadik@mail.ru

Information about authors

Dmitry V. Ruchkin, Dr. Med. sci., head of the Department of Reconstructive Surgery of the Esophagus and Stomach, A.V. Vishnevsky National Research Medical Center for Surgery (27, Bolshaya Serpukhovskaya st., Moscow, 117997, Russia); Professor, the Department of Thoracic Surgery named after L.K. Bogush, Russian Medical Academy of Continuing Professional Education (bld. 1, 2/1, Barrikadnaya st., Moscow, 125993, Russia).

<https://orcid.org/0000-0001-9068-3922>

e-mail: ruchkindmitry@gmail.com

Valentin A. Kozlov , Cand. Med. sci., researcher, the Department of Reconstructive Surgery of the Esophagus and Stomach, A.V. Vishnevsky National Research Medical Center for Surgery (27, Bolshaya Serpukhovskaya st., Moscow, 117997, Russia).

<https://orcid.org/0000-0002-4926-116X>

e-mail: kozipan@mail.ru

Vladimir I. Pilipenko, Cand. Med. sci., researcher, the Department of Gastroenterology, Hepatology and Dietotherapy, Federal Research Center of Nutrition and Biotechnology (2/14, Ustinsky Proezd, Moscow, 109240, Russia).

<https://orcid.org/0000-0001-5632-1880>

e-mail: pilipenkovwork@rambler.ru

Vasily A. Isakov, Dr. Med. sci., Professor, head of the Department of Gastroenterology, Hepatology and Dietotherapy, Federal Research Center of Nutrition and Biotechnology (2/14, Ustinsky Proezd, Moscow, 109240, Russia).

<https://orcid.org/0000-0002-4417-8076>

e-mail: vasily.isakov@gmail.com

Shakhlo H. Karimova, postgraduate student, the Department of Reconstructive Surgery of the Esophagus and Stomach, A.V. Vishnevsky National Research Medical Center for Surgery (27, Bolshaya Serpukhovskaya st., Moscow, 117997, Russia).

<https://orcid.org/0009-0000-4028-6785>

e-mail: sh.karim79@mail.ru

Magomed M. Khamidov, postgraduate student, the Department of Reconstructive Surgery of the Esophagus and Stomach, A.V. Vishnevsky National Research Medical Center for Surgery (27, Bolshaya Serpukhovskaya st., Moscow, 117997, Russia).

<https://orcid.org/0000-0003-0411-581X>

e-mail: khmadik@mail.ru

Поступила в редакцию 16.12.2025; одобрена после рецензирования 02.04.2026; принята к публикации 15.04.2026

The article was submitted 16.12.2025; approved after reviewing 02.04.2026; accepted for publication 15.04.2026