

АБДОМИНАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ



<https://doi.org/10.17238/2072-3180-2024-4-11-21>

УДК: 006.617-089

© Ручкин Д.В., Козлов В.А., Хамидов М.М., Оконская Д.Е., 2024

Оригинальная статья / Original article

ЕЮНОГАСТРОПЛАСТИКА ПРИ ПОВТОРНЫХ ОПЕРАЦИЯХ НА ЖЕЛУДКЕ

Д.В. РУЧКИН¹, В.А. КОЗЛОВ^{1*}, М.М. ХАМИДОВ², Д.Е. ОКОНСКАЯ²

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава РФ, 115093, Москва, Россия

Резюме

Введение. Тяжелые нарушения пищеварения после первичных операций на желудке у 25 % больных приводят к стойкой инвалидизации и в 100 % требуют медицинской реабилитации. Прогрессирующие формы болезней оперированного желудка (БОЖ) являются показанием к реконструктивному вмешательству.

Цель исследования. Улучшить функциональные результаты повторных операций на желудке путем использования сегмента тощей кишки на сосудистой ножке.

Материалы и методы исследования. В НМИЦ хирургии имени А.В. Вишневского (далее НМИЦХ) в период с 2012–23 г. выполнили 56 повторных операций на желудке с применением сегмента тощей кишки на сосудистой ножке. Эти пациенты ранее перенесли резекционные и дренирующие желудок операции. Показаниями к очередному вмешательству у 45 (80,4 %) пациентов явились БОЖ, и у 11 (19,6 %) – рак культи желудка и рецидив рака желудка (РЖ).

Результаты исследования. В послеоперационном периоде хирургические осложнения развились у 4 (7,1 %) пациентов. Госпитальная летальность составила 1,8 %. В отдаленном периоде выявили уменьшение частоты и тяжести БОЖ, улучшения показателей качества жизни (КЖ) пациентов.

Заключение. Реконструктивные операции с пластическим замещением целого желудка или его части сегментом тощей кишки и включением в пассаж ДПК, более всего соответствуют нормальной физиологии и создают условия для порционного поступления пищи в тонкую кишку, приближая деятельность пищеварительной системы к норме.

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

Конфликт интересов: отсутствуют.

Для цитирования: 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. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2024-4-11-21>

Вклад авторов: Козлов В.А. – концепция и дизайн исследования, сбор материала, написание статьи, подготовка к публикации, Хамидов М.М. – статистическая обработка материала, Ручкин Д.В., Оконская Д.Е. – редактирование.

JEJUNOGASTROPLASTY DURING RE-RECONSTRUCTIVE SURGERIES ON THE STOMACH

DMITRY V. RUCHKIN¹, VALENTIN A. KOZLOV^{1*}, MAGOMED M. KHAMIDOV², DIANA E. OKONSKAYA²

A.V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery, 115093, Moscow, Russia

Abstract

Introduction. Severe digestive disorders after primary gastric surgery in 25 % of patients lead to permanent disability and 100 % require medical rehabilitation. Progressive forms of postgastrectomy syndromes (PS) are an indication for reconstructive intervention.

Aim. To improve the functional results of repeated gastric surgeries by using the jejunogastroplasty.

Materials and methods of research. In the period from 2012–23, 56 repeated operations on the stomach using a jejunogastroplasty were performed at the department of A.V. Vishnevsky National Research Scientific Surgical Center (NRSSC). These patients had previously undergone resection and gastric drainage operations. Indications for the next intervention in 45 (80,4 %) patients were PS, and in 11 (19,6 %) – gastric stump cancer and recurrence of gastric cancer (GC).

Results. In the postoperative period, surgical complications developed in 4 (7,1 %) patients. The hospital mortality rate was 1.8%. In the long-term period, a decrease in the frequency and severity of the disease was revealed, as well as improvements in the quality of life (QOL) of patients.

Conclusion. Reconstructive operations with plastic replacement of the whole stomach or part of it with a segment of the jejunum and inclusion in the passage of the duodenum, most of all correspond to normal physiology, creating conditions for the portioned intake of food into the small intestine, and bringing the activity of the digestive system closer to normal.

Key words: postgastrectomy syndromes, preserved transduodenal passage, jejunogastroplasty, digestive physiology, re-reconstructive surgeries

Conflict of interests: none.

For citation: 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, pp. 9–19. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2024-4-9-19>

Contribution of the authors: Kozlov V.A. – concept and design of research, collection of material, writing an article, preparation for publication, Khamidov M.M. – statistical processing of the material, Ruchkin D.V., Okonskaya D. E. – editing.

Введение

Патологические состояния, развивающиеся после вмешательств на желудке, представляют собой отдельную нозологическую группу болезней оперированного желудка (БОЖ). Их рассматривают как побочный, но в тоже время естественный результат органической перестройки системы пищеварения после резекции желудка и гастрэктомии (ГЭ) [1]. Тяжелые формы БОЖ являются главной причиной ухудшения общего самочувствия и качества жизни (КЖ) оперированных больных. Неэффективность консервативной терапии пострезекционных синдромов и прогрессирующая кахексия служат показаниями к реконструктивной операции [2]. Сегодня описано более 50 вариантов повторных вмешательств на желудке, что свидетельствует о неудовлетворенности хирургов функциональными результатами существующих операций. Более того, многие вопросы патогенеза БОЖ по-прежнему остаются спорными. Большинство хирургов отказываются признавать конструктивное несовершенство петлевых способов реконструкции с выключением ДПК из пассажа пищи. Некоторые, напротив, полагают, что именно утрата дуоденального пищеварения является пусковым механизмом развития тяжелых форм пострезекционных расстройств [3, 4]. В ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. А.В. Вишневского» МЗ РФ (далее НМИЦХ) первостепенное значение придается сохранению естественного пассажа пищи после резекции желудка и ГЭ. Реализация этого принципа при повторных операциях достаточно трудоемка и возможна лишь при рациональной и в тоже время стандартизированной хирургической тактики с учетом варианта предыдущего вмешательства, индивидуальных особенностей больного и выявленной патологии. Настоящее исследование направлено на улучшение функциональных результатов повторных операций на желудке путем использования сегмента тощей кишки на сосудистой ножке.

Материалы и методы

Исследуемая группа составила 56 пациентов, которым в период 2012–23 гг. в НМИЦХ выполнили повторные операции на желудке с применением сегмента тощей кишки на сосудистой

ножке. Эти пациенты ранее перенесли резекционные и дренирующие желудок операции. Показаниями к первичному вмешательству у 30 (53,5 %) больных явился рак желудка (РЖ), у 20 (35,7 %) осложненные формы язвенной болезни желудка и ДПК. Еще 3 (5,4 %) больных ранее оперировали по поводу морбидного ожирения. И по 1 (1,8 %) наблюдению, показанием к первичной операции стали: грыжа пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД), гастроптоз и хроническая дуоденальная непроходимость. Средний возраст пациентов составил 55 лет, мужчин было 25 (44,6 %), женщин – 31 (55,4 %).

В общей группе 42 (75,0 %) из 56 пациентов ранее перенесли одну операцию на желудке, 14 (25,0 %) были оперированы два и более раз. В НМИЦХ первичное вмешательство на желудке выполнили лишь 1 (1,8 %) пациентке по поводу РЖ, остальные пациентов оперировали в других медицинских учреждениях. Характер первичной операции на желудке представлен в таблице 1.

Среди БОЖ самым частым осложнением был послеоперационный рефлюкс-эзофагит (РЭ) – 26 (57,8 %) пациентов. У 8 (14,3 %) больных показанием к операции явилась пептическая язва желудка и двенадцатиперстной кишки, у 5 (8,9 %) – синдром приводящей петли. Еще у 5 (8,9 %) больных после резекционных вмешательств на желудке реконструкция была не завершена, они госпитализированы в НМИЦХ с функционирующими свищами либо питательными и разгрузочными стомами. Демпинг-синдром (ДС) различной степени тяжести в исследуемой группе сочетался с другими БОЖ, не являясь при этом ведущим синдромом. Лишь у 1 (1,8 %) пациентки показанием к реконструктивной операции был ДС, клинические проявления которого на фоне диеты и консервативной терапии не регрессировали. Показанием к повторной операции у 9 (16,1 %) больных был рак культи желудка, и по 1 (1,8 %) наблюдению рецидив РЖ в ложе удаленной опухоли и в зоне эзофагоэнтероанастомоза (ЭЕА) после ГЭ.

В НМИЦХ традиционно развивается физиологическое направление в реконструктивной хирургии желудка. Оптимальный вариант гастропластики предполагает одновременную реализацию двух основных принципов: 1) восстановление дуоденального пассажа; 2) создание кишечного резервуара. Поэтому в клинической практике мы рутинно выполняем еюногастропластику (ЕГП) после ГЭ и проксимальной ре-

зекции желудка. Важное методологическое значение имеет преимущество первичной и повторной реконструкции пищеварительного тракта, состоящая в единстве ее принципов, а общая цель, которую преследуют эти вмешательства, предполагает схожесть оперативных приемов в ее достижении. Выбор способа повторной реконструкции пищеварительного тракта – это вариант рациональной стандартизации хирургической тактики, которая с одной стороны (стандартной) позволяет выбрать способ реконструкции не бессистемно, а с другой (рациональной) – моделировать вмешательство, исходя из особенностей первичной операции и самого больного.

Таблица 1

Объем первичной операции на желудке и вариант реконструкции

Table 1

The volume of the primary gastric surgery and the reconstruction option

Вид операции Type of operation		Количество больных	
		Абс. /Abs.	%
Резекция желудка/ Subtotal gastrectomy	Бильрот-I/ Billroth-I	7	12,5
	Гофмейстер-Финстерер/ Hofmeister-Finsterer	9	16,1
	Ру/ Roux-en-Y	4	7,1
	Бальфур/ Balfour	5	8,9
Гастрэктомия/ Total gastrectomy	Петля по Брауну/ Braun	18	32,1
	Ру/ Roux-en-Y	4	7,1
	Без реконструкции/ Without reconstruction	2	3,6
Гастропликация/ Gastroplication		3	5,4
Дренирующая желудок операция/ Gastric drainage surgery		2	3,6
Проксимальная резекция желудка (ЭГА)/ Proximal gastrectomy (EGA)		2	3,6
Итого/Total		56	100,0

Показаниями к повторной операции в НМИЦХ у 45 (80,4 %) пациентов явились БОЖ, и у 11 (19,6 %) — рак культи желудка и рецидив РЖ.

При повторной реконструкции следует выбрать способ восстановления дуоденального пассажа. Методика редуоденизации после дистальной резекции в отсутствие какого-либо

органического поражения заключалась в транспозиции отводящей петли и соединении ее дистального конца с культей ДПК. При этом приводящую петлю отсекали непосредственно у гастроэнтероанастомоза (ГЭА), а непрерывность тощей кишки восстанавливали межкишечным соустьем «конец в конец» (рис. 1).

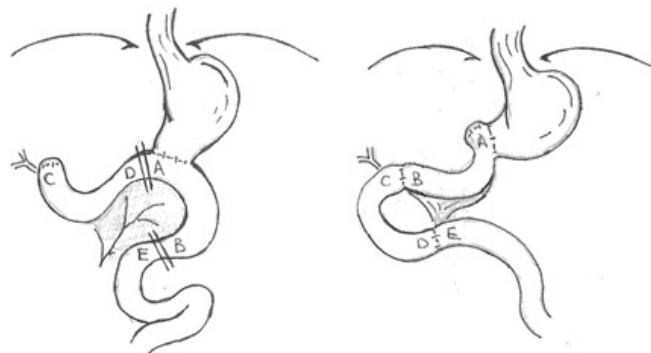


Рис. 1. Схема транспозиции отводящей петли в культи ДПК после резекции желудка по Гофмейстеру-Финстереру

Fig. 1. The scheme of transposition of the diverting loop into the duodenal stump after gastric resection according to the Hofmeister-Finsterer

Реконструкцию брауновской петли начинали с разобщения межкишечного анастомоза и ушивания образовавшихся дефектов тощей кишки. Далее отводящую петлю пересекали на расстоянии 25–30 см от желудочного анастомоза, а ее дистальный конец соединяли с культей ДПК. Приводящую петлю после отсечения от ГЭА переводили в ортотопическое положение с последующим восстановлением непрерывности тощей кишки. При ранее созданной Ру-петле редуоденизацию осуществить было несложно. Достаточная длина отводящей петли позволяла пересечь ее сразу выше межкишечного соустья, не нарушая тем самым непрерывности тощей кишки, а свободный дистальный конец вшить в культи ДПК. Этот вариант реконструкции предполагал формирование лишь одного соустья — еюнодуоденоанастомоза. Сохранение межкишечного анастомоза было возможно при отсутствии в нем патологических изменений и грубой рубцовой деформации, которые в дальнейшем могли бы стать причиной непроходимости. При короткой или избыточно длинной отводящей петле разобщали межкишечный анастомоз с последующим выбором петли для редуоденизации нужной длины.

Транспозицию отводящей петли в культи ДПК после ГЭА осуществляли по тем же принципам. После разобщения межкишечного соустья отводящую петлю ЭЭА пересекали на расстоянии 30–40 см дистальнее и соединяли с ДПК. Приводящую петлю при этом отсекали в непосредственной близости от ЭЭА и восстанавливали непрерывность тонкой кишки, соединяя ее приводящий и отводящий отделы соустьем «конец в конец».

Реконструкцию дополняли инвагинационным антирефлюксным клапаном в нижней трети интерпонируемого сегмента [5] (рис. 2).

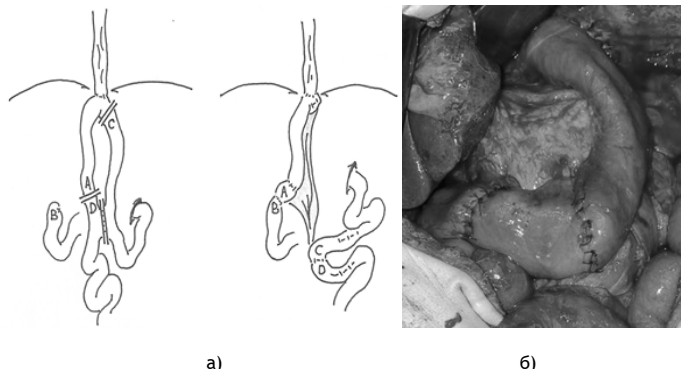


Рис. 2. Транспозиция отводящей петли в культю ДПК после ГЭ, с формированием антирефлюксного клапана:
а — схема операции; б — интраоперационный вид

Fig. 2. Transposition of the diverting loop into the duodenum after gastrectomy, with the formation of an antireflux valve:
a — scheme of operation; b — intraoperative view

При ранее сформированном «высоком» пищеводном соустье, расположенном в заднем средостении, старались не усложнять реконструкцию. Отсечение приводящей петли непосредственно от ЭЕА требует мобилизации зоны соустья в средостении и сопровождается риском повреждения пищевода. В таких случаях после транспозиции отводящей петли в ДПК приводящую петлю пересекали ниже ЭЕА на расстоянии 15 см и на протяжении 10 см соединяли с отводящей однорядным непрерывным швом «бок в бок», формируя тем самым изоантиперистальтический резервуар [6] (рис. 3).

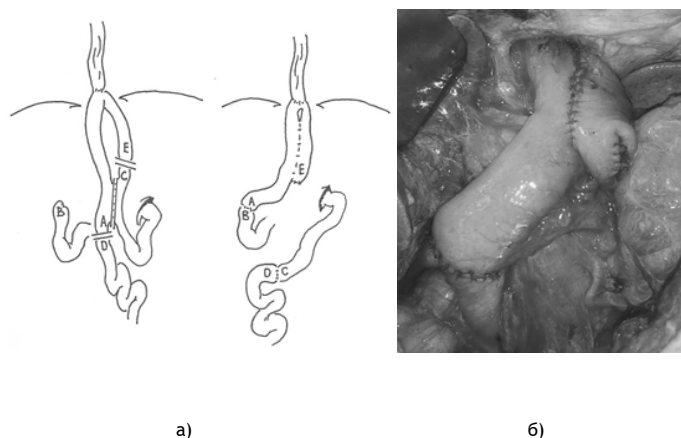


Рис. 3. Транспозиция отводящей петли в культю ДПК после ГЭ, с формированием изоантиперистальтического резервуара:
а — схема операции; б — интраоперационный вид

Fig. 3. Transposition of the diverting loop into the duodenum after gastrectomy, with the formation of an isoantiperistaltic pouch:
a — the scheme of the operation; b — the intraoperative view

У больных с органическим поражением зоны ГЭА после резекции культи желудка наиболее простым способом редуоденизации является прямой гастродуоденоанастомоз. При малых размерах культи желудка и низкой резекции ДПК возникающий диастаз между ними замещали тощейкишечным сегментом в изоперистальтической позиции с питанием на 3 или 4 паре тощейкишечных сосудов. При резекции ЭЕА или экстирпации культи желудка реконструкция петли по Ру или по Брауну мало отличалась по сложности и длительности от первичной ЕГП. После мобилизации органов и определения объема резекции разобщали межкишечное соустье с последующим ушиванием дефектов тонкой кишки, а приводящую и отводящую петли отсекали в пределах здоровых тканей. При вовлечении в патологический процесс межкишечного анастомоза петлю по Брауну или отводящую Ру-петлю удаляли полностью. После резекционного этапа для создания интерпонируемого изоперистальтического кишечного сегмента отводящую кишку пересекали второй раз на 30–40 см дистальнее. Проксимальный конец сформированной «кишечной вставки» соединяли с пищеводом, а дистальный — с культей ДПК (рис. 4).

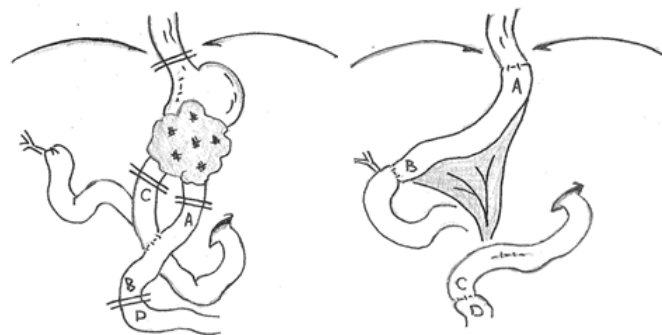


Рис. 4. Схема экстирпации культи желудка с реконструктивной ЕГП
Fig. 4. The scheme of extirpation of the stump of the stomach with reconstructive jejunogastroplasty

Таким образом, вариант окончательной реконструкции и объем вмешательства представлены в таблице 2.

Результаты. В раннем послеоперационном периоде хирургические осложнения имели место у 4 (7,1 %) пациентов. У 1 (1,8 %) больной негерметичность ЭЕА возникла после его резекции с редуоденизацией, выполненной по поводу рецидива рака. Еще в 1 наблюдении развилась несостоятельность еюнодуоденоанастомоза (после резекции культи желудка с ЕГП) и в 1 — культи приводящей петли ЭЕА (после транспозиции отводящей петли ЭЕА в ДПК). Все они разрешились после адекватного дренирования под УЗ-контролем и внутрипросветной вакуум-аспирации без повторной операции.

Лишь 1 (1,8 %) больной потребовалась релапаротомия на 3 послеоперационный день (ПОД) ввиду толстокишечной непроходимости, вызванной сдавлением поперечной ободочной кишки сосудистой ножкой, проведенного спереди тощейкишечного

сегмента. При повторной операции пересекли толстую кишку и перевели питающий сосуд трансплантата через мезаколон, а непрерывность толстой кишки восстановили анастомозом «конец в конец».

Таблица 2

Объем повторной операции и вариант реконструкции

Table 2

The scope of the repeat operation and the reconstruction option

Объем операции и окончательный вариант реконструкции/ The scope of the operation and the final version of the reconstruction		Количество больных	
		Абс. /Abs.	%
Транспозиция отводящей петли ГЭА в ДПК (операция Henley)/Transposition of the loop of gastrojejunostomosis in the duodenum (Henley operation)		4	7,1
Транспозиция отводящей петли ЭЕА в ДПК/ Transposition of the loop of esophagojejunostomosis in the duodenum	Стандарт/ Standard	5	8,9
	Резервуар/ Pouch	11	19,6
	Клапан/ Valve	7	12,5
Резекция культи желудка + ЕГП/ + jejunogastroplasty		14	25,0
Экстирпация культи желудка + ЕГП/ Extirpation of the gastric stump + jejunogastroplasty	Стандарт/ Standard	3	5,4
	Резервуар/ Pouch	7	12,5
	Клапан/ Valve	3	5,4
Резекция ЭЕА + ЕГП/ Esophagojejunostomosis resection + jejunogastroplasty		2	3,6
Итого/ Total		56	100,0

Непосредственные результаты повторных операций характеризуют их безопасность, а отдаленные – эффективность.

Зафиксирован один летальный исход пациента на 3 ПОД после транспозиции отводящей петли ГЭА в культю ДПК от неокклюзионной мезентериальной ишемии с некрозом толстой и большей части тонкой кишки. Госпитальная летальность составила 1,8 %.

Под наблюдением в отдаленном периоде находилось 49 (89,1 %) пациентов, из которых 44 (89,8 %) были живы на момент последнего контакта. Умерли 5 (10,2 %) больных, из них 4

(80,0 %) – от прогрессирования онкологического заболевания и 1 (20,0 %) – от острой коронарной недостаточности через 1 мес. после выписки. Период наблюдения составил от 1 мес. до 12 лет, при среднем значении – 4,3 ± 0,5 лет.

Для объективизации эффективности реконструктивных операций использовали следующие критерии: динамика массы тела и маркеров питательного статуса, рентгенологические показатели моторно-эвакуаторной функции верхних отделов пищеварительного тракта, частота и тяжесть пострезекционных синдромов, наличие поздних хирургических осложнений, в т.ч. требующих повторного хирургического вмешательства.

Объективными критериями, характеризующими питательный статус больного в отдаленном периоде, служили масса тела и маркеры питания (табл. 3).

Среднее дооперационное значение ИМТ находилось в пределах нормы, при этом выраженный дефицит массы тела был у 3 (5,4 %) больных (ИМТ<16), недостаточность питания – у 24 (42,8 %) (ИМТ = 16–18,5), ожирение – у 5 (8,9 %) (ИМТ>25). Нормальные значения ИМТ (18,5–25) зафиксировали у 24 пациентов. Через год после операции отмечена тенденция к увеличению ИМТ в общей группе, которая в течение последующего периода наблюдения не снижалась (p=0,001). У 19 (42,2 %) пациентов из 45 за первый год после редуоденизации вес увеличился на 5 кг и более.

По средним лабораторным показателям крови в общей группе отмечено увеличение уровня гемоглобина, общего белка и альбумина. Уровень железа и лимфоцитов находился в пределах физиологической нормы на всех этапах лечения и наблюдения. Повышение показателей железа достоверно отмечено лишь в первый год после редуоденизации (p=0,017), тогда как абсолютное количество лимфоцитов было достоверно выше до года (p=0,011) и через 3 года (p=0,002) после реконструктивного вмешательства.

Эффективность реконструктивного вмешательства оценивали также на основании частоты демпинг-синдрома (ДС) и рефлюкс-эзофагита (РЭ). Диагностику ДС проводили согласно шкале Н. Sigstad (1970). Сумма баллов более 7 свидетельствовала о наличии ДС [7]. Распределение больных согласно шкале Sigstad представлено в таблице 4.

ДС до реконструктивной операции выявили у 39 (69,9 %) больных, при этом тяжелой степени – у 4 (7,1 %). После редуоденизации клинические проявления ДС легкой и средней степени отметили через 3 года у 35,5 % пациентов. Признаков тяжелого демпинга мы не выявили.

Эндоскопическое исследование верхних отделов ЖКТ выполнили всем пациентам до операции и тем из них, кто остался под наблюдением (табл. 5).

РЭ С и D ст. выявили у 11 (19,6 %) больных, и еще у 20 (35,8 %) – легкой степени. В отдаленном периоде РЭ А и В ст. наблюдали у 15,6 % через 6 мес. после вмешательства и у 12,9 % по прошествии 3 лет (рис. 5).

Таблица 3

Динамика индекса массы тела и маркеров питания
в отдаленном периоде

Table 3

Dynamics of body mass index and nutrition markers in the long-term period

Показатели/ Indicators	До операции/ Before surgery	От 6 мес. до 1 года/ From 6 months to 1 year		От 1 года до 3-х/ From 1 year to 3 years		От 3-х лет и более/ From 3 years and more	
	Ср. значение/ Cf. value	Ср. зна- чение/ Cf. value	P	Ср. значение/ Cf. value	P	Ср. значение/ Cf. value	P
Индекс массы тела/ Body mass index	19,21+3,6	21,01+3,5	0,001	21,99+3,8	0,001	21,78+4,1	0,001
Общий белок/ Protein	59,51+7,5	62,81+5,5	0,001	67,22+5,3	0,001	66,54+5,9	0,001
Альбумин/ Albumin	34,68+6,6	37,1+4,1	0,065	38,28+3,1	0,039	37,94+3,4	0,034
Гемоглобин/ Hemoglobin	107,66+18,4	121,59+11,2	0,001	123,52+9,7	0,001	122,93+12,0	0,003
Железо/ Ferrum	11,12+13,4	15,08+17,7	0,017	13,46+4,1	0,946	12,45+4,4	0,997
Лимфоциты/ Lymphocytes	1,18+0,4	1,43+0,3	0,011	1,27+0,3	0,957	1,72+0,4	0,002
Итого/ Total	56	45		38		31	

Таблица 4

Частота демпинг-синдрома до и после реконструктивной операции

Table 4

Frequency of dumping syndrome before and after reconstructive surgery

Демпинг-синдром (шкала Н. Sigstad, 1970)	До операции/ Before surgery (n=56)		От 6 мес. до 1 года/ From 6 months to 1 year (n=45)		От 1 года до 3-х/ From 1 year to 3 years (n=38)		От 3-х лет и более/ From 3 years and more (n=31)	
	Абс./ Abs.	%	Абс./ Abs.	%	Абс./ Abs.	%	Абс./ Abs.	%
Легкой степени (от 7 до 10 баллов)/ Mild degree (from 7 to 10 marks)	11	19,6	17	37,8	12	31,6	10	32,3
Средней степени (от 11 до 15 баллов)/ Medium degree (from 11 to 15 marks)	24	42,9	2	4,4	1	2,6	1	3,2
Тяжелой степени (более 16 баллов)/ Severe (more than 16 marks)	4	7,1	–	–	–	–	–	–
Итого/Total	39	69,6	19	42,2	13	34,2	11	35,5

Таблица 5

Частота рефлюкс-эзофагита до и после реконструктивной операции

Table 5

Frequency of reflux esophagitis before and after reconstructive surgery

Рефлюкс-эзофагит / Reflux esophagitis (Los Angeles, 1994)		До операции/ Before surgery (n=56)		От 6 мес. до 1 года/ From 6 months to 1 year (n=45)		От 1 года до 3-х/ From 1 year to 3 years (n=38)		От 3-х лет и более/ From 3 years and more (n=31)	
		Абс./ Abs.	%	Абс./ Abs.	%	Абс./ Abs.	%	Абс./ Abs.	%
Степень/ Degree	A	3	5,4	5	11,1	3	7,9	3	9,7
	B	17	30,3	2	4,5	2	5,3	1	3,2
	C	8	14,3	–	–	–	–	–	–
	D	3	5,4	–	–	–	–	–	–
Итого/ Total		31	55,4	7	15,6	5	13,2	4	12,9

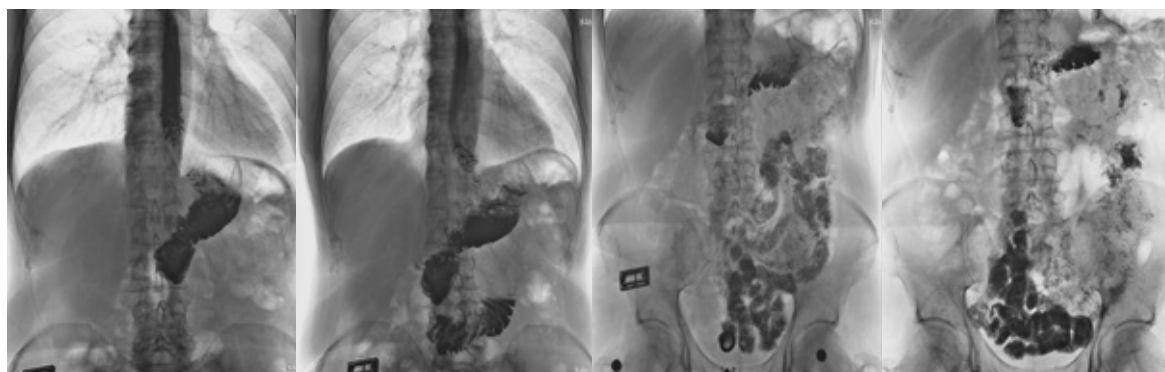


а)

б)

Рис. 5. Эндоскопия больного после ГЭ с петлевой реконструкцией по Брауну: а) РЭ степень D; б) через год после реконструктивной ЕГП (РЭ степень B)

Fig. 5. Endoscopic of the patient after gastrectomy with loop reconstruction according to Braun a) reflux esophagitis degree D; b) one year after reconstructive jejunogastroplasty (reflux esophagitis degree B)



а)

б)

в)

д)

Рис. 6. Рентгенограммы в отдаленном периоде после ГЭ с реконструктивной ЕГП: а) сразу после перорального приема 200 мл сульфата бария, б) через 10 мин.; в) через 45 мин.; г) через 2 часа

Fig. 6. X-ray control in the long-term period after gastrectomy with reconstructive jejunogastroplasty: а) immediately after oral administration of 200 ml of barium sulfate, б) after 10 minutes; в) after 45 minutes; д) after 2 hours

Специфических хирургических осложнений (стриктуры кишечной вставки и ее соустьев, непроходимости из-за перегиба или атонии кишечного сегмента и т.п.) в отдаленном периоде не выявили. В отдаленном периоде повторно были оперированы 5 (10,2 %) пациентов, из них 4 в НМИЦХ: 2 (4,1 %) – по поводу послеоперационной вентральной грыжи, 1 (2,0 %) – по поводу рецидива рака в зоне ЭЕА, 1 (2,0 %) – по поводу ишемической стриктуры культи желудка после ее резекции с ЕГП. Еще 1 больная перенесла лапаротомию по поводу острой спаечной тонкокишечной непроходимости в другом лечебном учреждении.

При контрольном рентгенологическом исследовании в отдаленном периоде у пациентов после редуоденизации констатировали порционный тип эвакуации из трансплантата в нижележащие отделы пищеварительного тракта и физиологическую скорость пассажа по кишечнику (рис. 6.).

Оценку уровня качества жизни (КЖ) провели с использованием опросника MOS SF-36. Во всех случаях сравнивали показатели дооперационного и отдаленного периодов. Результаты представлены на рисунке 7.

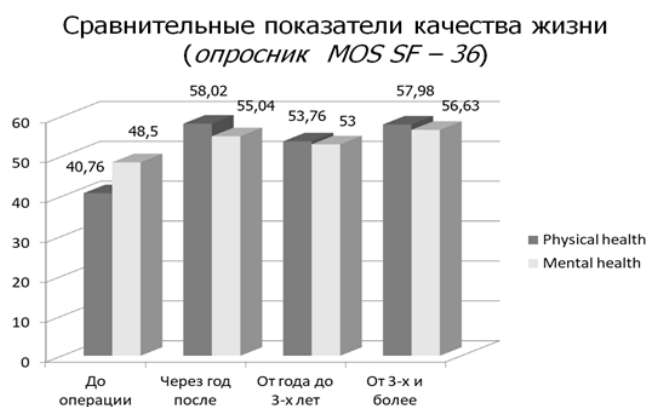


Рис. 7. Оценка качества жизни пациентов до и после реконструктивной операции

Fig. 7. Assessment of the quality of life of patients before and after reconstructive surgery

Прогрессирующее и длительное течение болезни у большинства пациентов предопределило исходно низкие показатели КЖ в общей группе. Однако уже через год после редуоденизации отметили тенденцию к улучшению как физического, так и психического компонента здоровья ($p=0,001$), что свидетельствовало не только об уменьшении ограничений в повседневной деятельности, но и об улучшении оценки своего состояния больными. Более высокие показатели КЖ, по сравнению с дооперационным, отмечены так же в период до 3 лет ($p=0,003$) и более ($p=0,002$).

Обсуждение

Еще в 40-е гг. прошлого столетия БОЖ служили ключевым критерием оценки отдаленных результатов в желудочной хирур-

гии. Поэтому из узкоспециальной проблемы они превратились в самостоятельный и достаточно емкий раздел оперативной гастроэнтерологии. Сегодня проблема БОЖ не менее актуальна, чем вопросы общей патологии желудка, частота их развития не имеет тенденции к снижению и колеблется в широких пределах – от 10 до 50 % [8]. Столь существенная вариабельность этого показателя обусловлена различиями в объеме операции и выборе способа реконструкции пищеварительного тракта, которых к настоящему времени насчитывается более 70 [1].

Прямую этиологическую связь БОЖ с конструктивными особенностями восстановительного этапа операции отмечали многие авторы [2, 3, 4]. Наиболее часто эти патологические синдромы развиваются у больных после резекции желудка и ГЭ по Бильрот-II [1, 3, 4]. Главным недостатком петлевых пластик желудка является анатомическая разобщенность пассажа пищи и пищеварительных соков. Нарушенные процессы ферментации химуса сопровождаются нутритивным дефицитом, увеличивают сроки социальной и трудовой реабилитации больных, а в 25 % наблюдений являются причиной стойкой инвалидизации [9].

Закономерным итогом оценки отдаленных результатов резекции желудка по Бильрот-II стала идея ее перестройки в Бильрот-I с целью купирования тяжелых форм пострезекционных расстройств. Впервые подобные операции были выполнены еще в 1927 г. G. Bohmanson [10]. Позднее E. Perman доложил опыт 25 таких вмешательств и у 23 пациентов отметил положительный клинический результат [10]. Однако технические трудности и угроза осложнений со стороны гастродуоденоанастомоза не позволили этим операциям получить широкое распространение. По мнению Н.Н. Волобуева (1975), одно только восстановление дуоденального пассажа без кишечной пластики желудка нельзя считать методом выбора хирургической коррекции БОЖ [10]. Поэтому наибольшее применение получили различные варианты ЕГП с использованием тонкокишечного трансплантата для соединения культи желудка или пищевода с ДПК.

В СССР первые реконструктивные операции посредством тонкокишечной вставки были выполнены Е.И. Захаровым 4 января 1960 г., которые получили название «редуоденизация» и явились логичным продолжением первичной ЕГП, внедренной им в хирургическую практику еще в конце 30-х гг. XX столетия. В 1970 г. Е.И. Захаров опубликовал данные о 714 реконструктивных ЕГП, из которых на долю отечественных хирургов пришлось – 388, а зарубежных – 326. Послеоперационная летальность составила 2,1 % [3]. Эти вмешательства быстро получили признание и вошли в арсенал оперативных пособий хирургической гастроэнтерологии. К 1974 г. мировой опыт редуоденизации составлял уже 1964 операции, при летальности 2,3 %.

Сам Е.И. Захаров располагал опытом 164 реконструктивных ЕГП при БОЖ, 102 из которых завершились транспозицией отводящей петли ГЭА в культи ДПК. Еще 62 больным выполнил резекцию или экстирпацию культи желудка с редуоденизацией. Умерли 7 (4,6 %) больных, из которых 6 – от несостоятельности

еюнодуоденоанастомоза, 1 – от деструктивной пневмонии. В послеоперационном периоде у 35 (21,3 %) пациентов выявили инфильтрат в области дуоденального соустья, который вызвал нарушение эвакуации пищи. У 2 (5,7 %) развилась кишечная непроходимость, что потребовало формирования обходного ГЭА с межкишечным соустьем. По мнению автора, причина этого осложнения связана с хроническим воспалением в отводящей кишке. Отдаленные результаты прослежены у 75 (45,8 %) больных. Хороший результат операции был зафиксирован у 43 (57,3 %) пациентов, они не предъявляли жалоб на диспепсические расстройства, прибавили в весе и восстановили трудоспособность. У 23 (30,7 %) сохранились приходящие явления ДС, которые сопровождались тяжестью в эпигастриальной области, и у 9 (12,0 %) больных результат редуоденизации оказался неудовлетворительным, то есть никакого клинического улучшения не наступило.

М.А. Чистова (1975) доложила о частоте послеоперационных осложнений после реконструктивной ЕГП у 50 % больных, Г.Д. Виливин и Б.А. Бердов (1975) – у 20,3 % [4]. Учитывая высокую частоту осложнений и летальность, некоторые авторитетные хирурги того времени призвали к строгому ограничению ЕГП. А после ухода ее основоположника ЕГП и вовсе была забыта. Так на некоторое время было предано забвению ключевое направление реконструктивной хирургии желудка как основной идеи лечения и профилактики постгастрэктомических и постгастрезекционных синдромов.

За последние 50 лет вклад российских ученых в решение проблемы физиологической реконструкции ЖКТ после операций на желудке был минимальный. Единственные исследования клинического применения первичной и повторной ЕГП принадлежат коллективу авторов НИИ гастроэнтерологии СибГМУ (г. Северск) под руководством проф. Г.К. Жерлова, который вернул эту методику в клиническую практику в оригинальной модификации. Ему же принадлежит опыт 58 реконструктивных операций с редуоденизацией при БОЖ, из которых 39 (67,2 %) автор выполнил по Бильрот-I после дистальной резекции по Гофмейстеру-Финстереру. Еще 19 (32,8 %) пациентам после ГЭ с петлевой пластикой он восстановил дуоденальный пассаж посредством транспозиции отводящей петли ЭЕА в культю ДПК. Выполняя реконструктивную ЕГП после ГЭ, Жерлов резецировал приводящую петлю ЭЕА и ранее сформированный межкишечный анастомоз. В послеоперационном периоде у 21 (36,2 %) больного развились осложнения: у 8 (38,1 %) – гипотония культи желудка и трансплантата, у 2 (9,5 %) – воспаление в зоне ЕДА, которое сопровождалось нарушением эвакуации, у 4 (19,0 %) – пневмония. В 3 (14,3 %) наблюдениях зафиксировали острый панкреатит и еще у 3 (14,3 %) – абсцесс брюшной полости, в 1 (4,8 %) – эвентрацию. Отдаленные результаты этих операций в докторской диссертации «Роль редуоденизации с формированием арефлюксных анастомозов в лечении некоторых форм болезней оперированного желудка» изучил Н.Э. Куртсеитов (2013). Автор сделал

вывод, что редуоденизация способствует восстановлению содержания общего белка плазмы крови, углеводов, гемоглобина и эритроцитов до физиологических значений, нормализует показатели кишечного пищеварения.

Сегодня тематическая литература практически не содержит работ, изучающих отдаленные результаты хирургического лечения БОЖ. Редкие публикации посвящены либо конкретным, часто встречающимся патологическим синдромам, либо описанию единичных наблюдений без доказательства преимуществ той или иной методики и без четких практических рекомендаций [8]. Кроме того, реконструктивные операции на желудке редко становятся предметом научных исследований, по причине малой эффективности и стабильной высокой частоты осложнений. По-прежнему сохраняется осторожная и сдержанная позиция в отношении ЕГП. На протяжении всей своей столетней истории эта методика остается объектом сравнительных исследований с традиционными способами реконструкции пищеварительного тракта, а ее достоинства по-прежнему считаются недоказанными [12]. Такая неопределенность в выборе первичного восстановления пищеварительного тракта после операций на желудке не позволяет до сих пор сформулировать единую концепцию выбора реконструктивной операции и вместе с тем разработать действенные меры профилактики БОЖ.

Мы считаем, что реконструктивные операции с пластическим замещением целого желудка или его части сегментом тощей кишки и включением в пассаж ДПК более всего соответствуют нормальной физиологии пищеварения, создавая условия для порционного поступления пищи в тонкую кишку, обеспечивая ее своевременную ферментную обработку, стимулируя перистальтическую активность нижежащих отделов кишечника, приближая деятельность всей пищеварительной системы к норме. Редкими и относительными противопоказаниями к редуоденизации при БОЖ считаем тяжелое состояние больного в совокупности с грубыми анатомическими изменениями в брюшной полости.

Выводы

С учетом клинических и диагностических данных справедлив вывод, что повторная реконструкция пищеварительного тракта посредством изоперистальтического сегмента тощей кишки на сосудистой ножке с редуоденизацией не всегда полностью устраняет патологические синдромы оперированного желудка, но сопровождается физическим укреплением больных за счет восстановления анатомо-физиологических связей уже в первый год после операции, повышает резистентность организма, препятствует снижению массы тела, нормализует уровень гемоглобина и белковых фракций крови, уменьшает проявление демпинг-синдрома, устраняет тяжелый рефлюкс-эзофагит и повышает качество жизни пациентов.

Список литературы:

1. Ручкин Д.В., Козлов В.А. Реконструктивная хирургия оперированного желудка. Монография. М. : ИНФРА-М, 2020. 188 с. ISBN 978-5-16-015584-5.
2. Жерлов Г.К., Кошель А.П., Нестеров В.В., Воробьев В.М. Реконструктивная фундогастропластика в лечении болезни оперированного желудка. Хирургия, 2006. № 3. С. 15–21.
3. Захаров Е.И., Захаров А.Е. Фундогастропластика при болезнях оперированного желудка. М. : Медицина, 1970. 232 с.
4. Вилиявин Г.Д., Бердов Г.Д. Болезни оперированного желудка. М. : Медицина, 1975. С. 296.
5. Патент № 2801772 С1 Российская Федерация, МПКА61В17/11. Способ редуоденизации с формированием антирефлюксного клапана при болезнях оперированного желудка после гастрэктомии в петлевой реконструкции по Брауну: № 2023110683: заявл. 26.04.2023: опубл. 15.08.2023/ Ручкин Д.В., Козлов В.А.
6. Патент № 2801773 С1 Российская Федерация, МПКА61В17/00. Способ редуоденизации с созданием кишечного резервуара при болезнях оперированного желудка после гастрэктомии в петлевой реконструкции по Брауну: № 2023110684: заявл. 26.04.2023: опубл. 15.08.2023/ Ручкин Д.В., Козлов В.А.
7. Sigstad H. A. Clinical diagnostic index in the diagnosis of the dumping syndrome. Changes in plasma volume and blood sugar after a test meal. *Acta Med Scand.*, 1970, № 188(6), pp. 479–486. <https://doi.org/10.1111/j.0954-6820.1970.tb08072.x>
8. Davis J.L., Ripley R.T. Postgastrectomy Syndromes and Nutritional Considerations Following Gastric Surgery. *Surg Clin North Am.*, 2017, Apr; № 97(2), pp. 277–293. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2016.11.005>. PMID: 28325187.
9. Bohmanson G. *Acta chir. Scand.*, 1927, T. 62, pp. 86.
10. Perman E. *Acta med. Scand.*, 1947, T. 128. № 196, pp. 361–365.
11. Чистова М.А. Чистов Л.В. Реконструктивные операции при постгастрорезекционных синдромах. Хирургия, 1975. № 5. С. 131–137.
12. Naum C., Birlă R., Marica D.C., Constantinoiu S. In Search of the Optimal Reconstruction Method after Total Gastrectomy. Is Roux-en-Y the Best? A Review of the Randomized Clinical Trials. *Chirurgia (Bucur)*, 2020, Jan-Feb; № 115(1), pp. 12–22. <https://doi.org/10.21614/chirurgia.115.1.12>. PMID: 32155396.

References:

1. Ruchkin D.V., Kozlov V.A. *Reconstructive surgery of the operated stomach. Monograph.* M. : INFRA-M, 2020, 188 p. ISBN 978-5-16-015584-5. [In Russ.]
2. Zherlov G.K., Koshel A.P., Nesterov V.V., Vorobyov V.M. Reconstructive gastropasty in the treatment of operated stomach disease. *Surgery*, 2006, № 3, pp. 15–21. [In Russ.]
3. Zakharov E.I., Zakharov A.E. *Yunogastroplasty in diseases of the operated stomach.* M. : Medicine, 1970, 232 p. [In Russ.]
4. Vilyavin G.D., Berdov G.D. *Diseases of the operated stomach.* M. : Medicine, 1975, p. 296. [In Russ.]

5. Patent № 2801772 C1 Russian Federation, МПКА61В17/11. *The method of reduction with the formation of an antireflux valve in diseases of the operated stomach after gastrectomy in a loop reconstruction according to Brown:* № 2023110683: application 04/26/2023: publ. 08/15/2023/ Ruchkin D.V., Kozlov V.A. [In Russ.]
6. Patent № 2801773 C1 Russian Federation, МПКА61В17/00. *A method of reduction with the creation of an intestinal reservoir for diseases of the operated stomach after gastrectomy in a loop reconstruction according to Brown:* № 2023110684: application 04/26/2023: publ. 08/15/2023/ Ruchkin D.V., Kozlov V.A. [In Russ.]
7. Sigstad H. A. Clinical diagnostic index in the diagnosis of the dumping syndrome. Changes in plasma volume and blood sugar after a test meal. *Acta Med Scand.*, 1970, № 188(6), pp. 479–486. <https://doi.org/10.1111/j.0954-6820.1970.tb08072.x>
8. Davis J.L., Ripley R.T. Postgastrectomy Syndromes and Nutritional Considerations Following Gastric Surgery. *Surg Clin North Am.*, 2017, Apr; № 97(2), pp. 277–293. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2016.11.005>. PMID: 28325187.
9. Bohmanson G. *Acta chir. Scand.*, 1927, T. 62, pp. 86.
10. Perman E. *Acta med. Scand.*, 1947, T. 128. № 196, pp. 361–365.
11. Chistova M.A. Chistov L.V. Reconstructive surgery in postgastroresection syndromes. *Surgery*, 1975, № 5, pp. 131–137.
12. Naum C., Birlă R., Marica D.C., Constantinoiu S. In Search of the Optimal Reconstruction Method after Total Gastrectomy. Is Roux-en-Y the Best? A Review of the Randomized Clinical Trials. *Chirurgia (Bucur)*, 2020, Jan-Feb; № 115(1), pp. 12–22. <https://doi.org/10.21614/chirurgia.115.1.12>. PMID: 32155396.

Сведения об авторах:

Ручкин Дмитрий Валерьевич – доктор медицинских наук, руководитель отделения реконструктивной хирургии пищевода и желудка ФГБУ НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского, 117997, Россия, Москва, ул. Б. Серпуховская, 27, email: ruchkin@ixv.ru, ORCID: 0000-0001-9068-3922

Козлов Валентин Александрович – кандидат медицинских наук, научный сотрудник отделения реконструктивной хирургии пищевода и желудка ФГБУ НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского, 117997, Россия, Москва, ул. Б. Серпуховская, 27, email: kozpan@mail.ru, ORCID: 0000-0002-4926-116X

Хамидов Магомед Магомедович – аспирант отделения реконструктивной хирургии пищевода и желудка ФГБУ НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского. 117997, Россия, Москва, ул. Б. Серпуховская, 27, email: khmadik@mail.ru, ORCID: 0000-0003-0411-581X

Оконская Диана Евгеньевна — кандидат медицинских наук, научный сотрудник отделения реконструктивной хирургии пищевода и желудка ФГБУ НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского. 117997, Россия, Москва, ул. Б. Серпуховская, 27, email: cool_green_alien@mail.ru, ORCID: 0000-0001-7460-4884.

Information about the authors:

Kozlov Valentin Aleksandrovich – Ph.D., research fellow of the upper digestive tract reconstructive surgery department of A.V. Vishnevsky National Research Scientific Surgical Center, 117997, Bolshaya Serpukhovskaya str. 27, Moscow, Russia, email: kozipan@mail.ru, ORCID: 0000-0002-4926-116X

Ruchkin Dmitry Valerievich – M.D., the chief of the upper digestive tract reconstructive surgery department of A.V. Vishnevsky National Research Scientific Surgical Center, 117997, Bolshaya Serpukhovskaya str. 27, Moscow, Russia, email: ruchkin@ixv.ru, ORCID: 0000-0001-9068-3922

Khamidov Magomed Magomedovich – graduate student specialty «surgery», research fellow of the upper digestive tract reconstructive surgery department of A.V. Vishnevsky National Research Scientific Surgical Center, 117997, Bolshaya Serpukhovskaya str. 27, Moscow, Russia, email: khmadik@mail.ru, ORCID: 0000-0003-0411-581X;

Okonskaya Diana Evgenievna – Ph.D., research fellow of the upper digestive tract reconstructive surgery department of A.V. Vishnevsky National Research Scientific Surgical Center, 117997, Bolshaya Serpukhovskaya str. 27, Moscow, Russia, email: cool_green_alien@mail.ru, ORCID: 0000-0001-7460-4884