

## Реконструктивная хирургия при рецидиве рака желудка

© Д.В. РУЧКИН, В.А. КОЗЛОВ

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

### РЕЗЮМЕ

Несмотря на непрерывное совершенствование методов лечения рака желудка, его рецидивы по-прежнему остаются основной причиной смерти радикально оперированных больных.

**Цель исследования** — создание концепции физиологической реконструкции в хирургии рецидива рака желудка.

**Материал и методы.** В период с 2012 по 2017 г. в НМИЦХ им. А.В. Вишневского выполнено 25 операций по поводу рецидива рака желудка. В исследуемой группе было 15 (60%) мужчин и 10 (40%) женщин, средний возраст составил 58 лет. Рецидив опухоли локализовался в зоне анастомоза у 11 (44%) пациентов, рецидив рака в культе выявлен у 8 (32%), регионарный рецидив с ростом опухоли в ложе удаленного желудка (в лимфатических узлах) наблюдали у 3 (12%) больных. Повторные операции были выполнены всем 25 пациентам. Экстирпацию культи желудка выполнили 8 (32%) пациентам, из них еюногастропластику (ЕГП) — 4, реконструкцию по Ру — 4. Резекцию отводящей петли с реконструкцией по Ру произвели 1 (4,0%), после резекции эзофагоеюноанастомоза (ЭЕА) выполнили ЕГП — 1. После резекции эзофагогастроанастомоза 5 пациентам осуществили ЕГП по типу операции Merendino—Dillard. После эзофагэктомии в качестве пластического материала в 8 (32%) наблюдениях использовали левую половину ободочной кишки, в 1 — поперечно-ободочную кишку в антиперистальтическом положении + ЕГП. В 1 наблюдении реконструкцию не завершили.

**Результаты.** Хирургическое лечение в объеме R0 выполнено 24 (96%) больным, в объеме R1 — 1 (4%) больной, R2 — 0. В раннем послеоперационном периоде осложнения выявлены у 3 (12%) пациентов: у 1 (4%) частичная несостоятельность ЭЕА и у 1 нагноение послеоперационной раны. Все они разрешились консервативно. Лишь 1 (4%) больному потребовалась релапаротомия на 9-е сутки ввиду некроза толстокишечного трансплантата, который резецировали с выведением питательной коло- и эзофагостомы. Летальных исходов не было.

В отдаленном периоде под наблюдением находились 20 (80%) из 25 пациентов. Осмотр пациентов выявил хороший функциональный результат у 9 (45%) из них, удовлетворительный у 6 (30%). Повторная операция не принесла облегчения 5 (25%) больным. Медиана выживаемости составила 3 года.

**Выводы.** Оценка полученных результатов демонстрирует значительное ослабление патологических синдромов оперированного желудка. Этот факт говорит о целесообразности повторных операций на желудке с его пластическим замещением и восстановлением дуоденального пассажа пищи.

*Ключевые слова:* рецидив рака желудка, еюногастропластика, болезни оперированного желудка, желудочно-кишечный тракт, двенадцатиперстная кишка, физиология пищеварения.

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Ручкин Д.В. — <https://orcid.org/0000-0001-9068-3922>, e-mail: [ruchkindmitry@gmail.ru](mailto:ruchkindmitry@gmail.ru);

Козлов В.А. — <https://orcid.org/0000-0002-4926-116X>

**Автор, ответственный за переписку:** Ручкин Дмитрий Валерьевич — e-mail: [ruchkindmitry@gmail.ru](mailto:ruchkindmitry@gmail.ru)

### КАК ЦИТИРОВАТЬ:

Ручкин Д.В., Козлов В.А. Реконструктивная хирургия при рецидиве рака желудка. *Онкология. Журнал им. П.А. Герцена.* 2019;8(5):340-347. <https://doi.org/10.17116/onkolog20198051340>

## Reconstructive surgery for recurrent gastric cancer

© D.V. RUCHKIN, V.A. KOZLOV

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

### ABSTRACT

Despite continuous improvements of treatment modalities for gastric cancer, its recurrences still remain the major cause of death in patients radically operated on.

**Objective** — to create a concept of physiological reconstruction for recurrent gastric cancer. **Subject and methods.** The A.V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery performed 25 operations for recurrent gastric cancer during the period 2012 to 2017. A study group consisted of 15 (60%) men and 10 (40%) women; their mean age was 58 years. Tumor recurrence was localized in the anastomotic area in 11 (44%) patients; cancer recurrence in the stump was detected in 8 (32%); a regional recurrence with tumor growth in the bed of the stomach removed (in the lymph nodes) was observed in 3 (12%) patients. Repeated surgeries were performed in all 25 patients. The gastric stump was extirpated in 8 (32%) patients, including 4 patients underwent jejunogastroplasty (JGP) and 4 had reconstruction according to Roux. The efferent loop was resected with the Roux reconstruction in 1 (4.0%) patient; after resection of esophagojeunoanastomosis (EJA), JGP was done in 1 patient. After resection and esophago-gastroanastomosis, 5 patients underwent JGP according to Merendino and Dillard. After esophagectomy, the left half of the colon and the transverse colon in the antiperistaltic position + JGP were used as a plastic material in 8 (32%) and 1 cases, respectively. Reconstruction was not completed in one case. **Results.** R0 surgical treatment was performed in 24 (96%) patients; R1 was done in 1 (4%) patient; R2 was in none. In the early postoperative period, complications were detected in 3 (12%) patients: one (4%)

patient was observed to have partial EJA failure and one case had postoperative wound suppuration. These resolved with conservative therapy in the two cases. Only one (4%) patient needed relaparotomy on postoperative day 9 for colonic graft necrosis that was resected with subsequent formation of nutritional colo- and esophagostomy. There were no deaths. In the long-term, 20 (80%) of the 25 patients were followed up. Examinations revealed that 9 (45%) and 6 (30%) patients of them had good and satisfactory functional results, respectively. Reoperation produced no relief in 5 (25%) patients. The median survival was 3 years.

**Conclusion.** Assessing the findings demonstrates the significant alleviation of the pathological syndromes of the stomach operated on. This fact indicates that it is expedient to perform reoperations on the stomach with its plastic replacement and restoration of duodenal food passage.

*Keywords:* recurrent gastric cancer, jejunogastroplasty; diseases of the stomach operated on, gastrointestinal tract, duodenum, digestive physiology.

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

Ruchkin D.V. — <https://orcid.org/0000-0001-9068-3922>, e-mail: ruchkindmitry@gmail.ru;

Kozlov V.A. — <https://orcid.org/0000-0002-4926-116X>

**Corresponding author:** Ruchkin D.V. — e-mail: ruchkindmitry@gmail.ru

#### TO CITE THIS ARTICLE:

Ruchkin DV, Kozlov VA. Reconstructive surgery for recurrent gastric cancer. *P.A. Herzen Journal of Oncology = Onkologiya. Zhurnal imeni P.A. Gertsena*. 2019;8(5):340-347. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/onkolog20198051340>

Несмотря на непрерывное совершенствование методов лечения рака желудка, его отдаленные результаты по-прежнему неутешительны [1]. Возникающие рецидивы у 20–40% больных после радикальных операций и сегодня остаются основной причиной смерти оперированных больных [2–4]. Вопрос целесообразности хирургического лечения рецидива рака желудка решен давно [5, 6]. Однако низкая резектабельность и высокая послеоперационная летальность, оставаясь сегодня актуальной проблемой желудочной хирургии и онкологии, не дают возможности широко использовать повторные операции даже в специализированных стационарах [7]. Благоприятные исходы и отдаленные результаты оцениваются лишь продолжительностью жизни и сроками без рецидивного периода [8, 9]. Кроме того, наряду с онкологическими аспектами остро стоит вопрос качества жизни оперированных больных, которое напрямую зависит от варианта реконструкции пищеварительного тракта [10]. Тяжелые диспепсические расстройства, часто возникающие после комбинированных операций, омрачают успехи желудочной хирургии и нередко приводят к смерти больных в отдаленном периоде без рецидива злокачественной опухоли [11]. Это обстоятельство служит поводом для дальнейшего совершенствования методологии повторных операций, технических приемов резекционного и реконструктивного этапа.

Цель исследования — создание концепции физиологической реконструкции в хирургии рецидива рака желудка.

## Материал и методы

В период с 2012 по 2017 г. в НМИЦХ им. А.В. Вишневого выполнено 25 операций по поводу рецидива рака желудка. В исследуемой группе были 15 (60%) мужчин и 10 (40%) женщин, средний возраст составил 58 лет. В наших наблюдениях рецидив опухоли локализовался в зоне анастомоза у 11 (44%) пациентов, из них после гастрэктоми (ГЭ) — у 7, после дистальной и проксимальной резекции желудка — у 2. Рецидив рака в культе выявлен у 8 (32%) пациентов после дистальной, у 3 (12%) после проксимальной резекции желудка. Регионарный рецидив с ростом опу-

холи в ложе удаленного желудка (в лимфатических узлах) наблюдали у 3 (12%) больных: после ГЭ — у 2 и после проксимальной резекции — у 1. При анализе морфологического исследования после первичной операции аденокарцинома выявлена у 17 (68%) больных, перстневидно-клеточный рак — у 5 (20%), низкодифференцированный рак — у 3 (12%). Преобладал диффузно-инфильтративный и язвенно-инфильтративный рост опухоли, установленный у 18 (72%) пациентов. Метастазы в регионарных лимфатических узлах обнаружены у 16 больных, что свидетельствует о том, что первичный рак желудка у 64% диагностирован на III A–B стадии. Системная химиотерапия после первичной операции проводилась 19 (76%) пациентом. Сроки развития рецидива представлены в **табл. 1**.

Все злокачественные опухоли были гистологически верифицированы на догоспитальном этапе. Согласно онкологическим стандартам, проводили мультидисциплинарное обсуждение лечебной тактике, исходя из дооперационной оценки распространенности опухолевого процесса и ранее проведенного лечения. Рецидив рака проявлялся стенозом соустья у 8 (32%), кровотечением у 5 (20%), абдоминальным болевым синдромом у 3 (12%) больных. У 6 (24%) пациентов опухолевый рост без клинических проявлений выявили при контрольном эндоскопическом исследовании. Больных с подтвержденной генерализацией онкологического процесса в исследовании не включали.

Повторные операции по поводу рецидива рака желудка были выполнены всем 25 пациентам. Объем операции и окончательной вид реконструкции представлены в **табл. 2**.

**Таблица 1. Срок возникновения рецидива**

Срок возникновения рецидива	Количество больных	
	абс.	%
Меньше года	7	28
От 1 года до 2 лет	8	32
От 2 до 3 лет	5	20
Более 3 лет	5	20
Всего	25	100

Таблица 2. Окончательный объем операции и вид реконструкции

Объем операции и вид реконструкции	Количество больных	
	абс.	%
Экстирпация культи желудка + ЕГП	4	16
Экстирпация культи желудка + реконструкция по Ру	4	16
Резекция отводящей петли + реконструкция по Ру	1	4
Резекция ЭЕА + ЕГП	1	4
Резекция ЭГА + ЕГП по типу Merendino—Dillard	5	20
Эзофагэктомия с резекцией ЭЕА + пластика пищевода левой половиной толстой кишки (в том числе незавершенная реконструкция)	5 (1)	20
Эзофагэктомия с резекцией ЭЕА + комбинированная пластика пищевода левой половиной толстой кишки в антиперистальтическом положении + ЕГП	1	4
Эзофагэктомия с экстирпацией культи желудка + пластика пищевода левой половиной толстой кишки	4	16
Всего	25	100,0

Примечание. ЕГП — еюногастропластика; ЭЕА — эзофагоеюноанастомоз; ЭГА — эзофагогастроанастомоз.

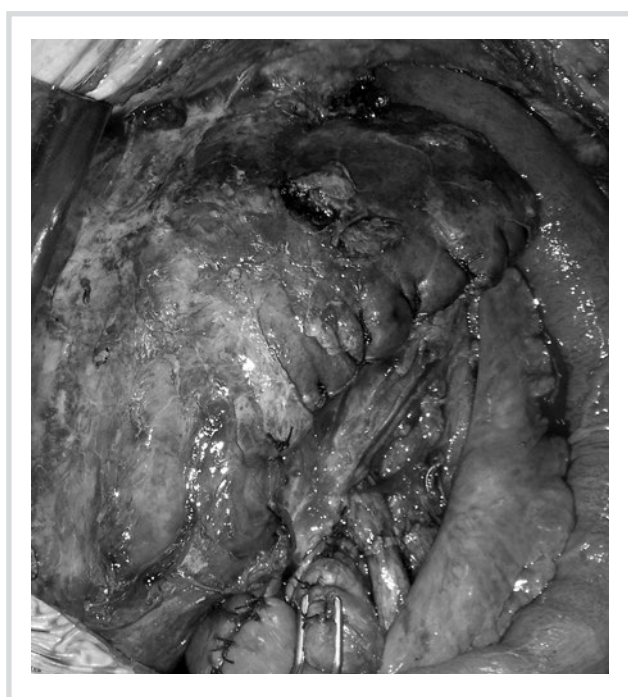


Рис. 1. Вид операционной раны после комбинированной резекции ЭЕА, резекции печени, корпосаудальной резекции поджелудочной железы, резекции воротной вены с реконструкцией по типу ЕГП.

Fig. 1. View of operative wound after combined resection of EJA, liver resection, corpocaudal pancreatotomy, portal vein resection with JGP-type reconstruction.

Рецидив опухоли распространялся на соседние органы и структуры у 16 (64%) пациентов, что повлекло за собой комбинированный характер операций. Чаще других резецировали поджелудочную железу и ободочную кишку — в 9 (36%), печень в 4 (16%), диафрагму в 3 (12%), легкие в 1 (4%) наблюдении. Рецидив рака послужил поводом для резекции чревного ствола у 1 (4%) пациента и воротной вены у 1 (4%) больной. Как видно из представленного материала, объем резекционного этапа был продиктован распространенностью опухолевого процесса. Мультивисцеральные резекции предполагали определенные трудности на рекон-

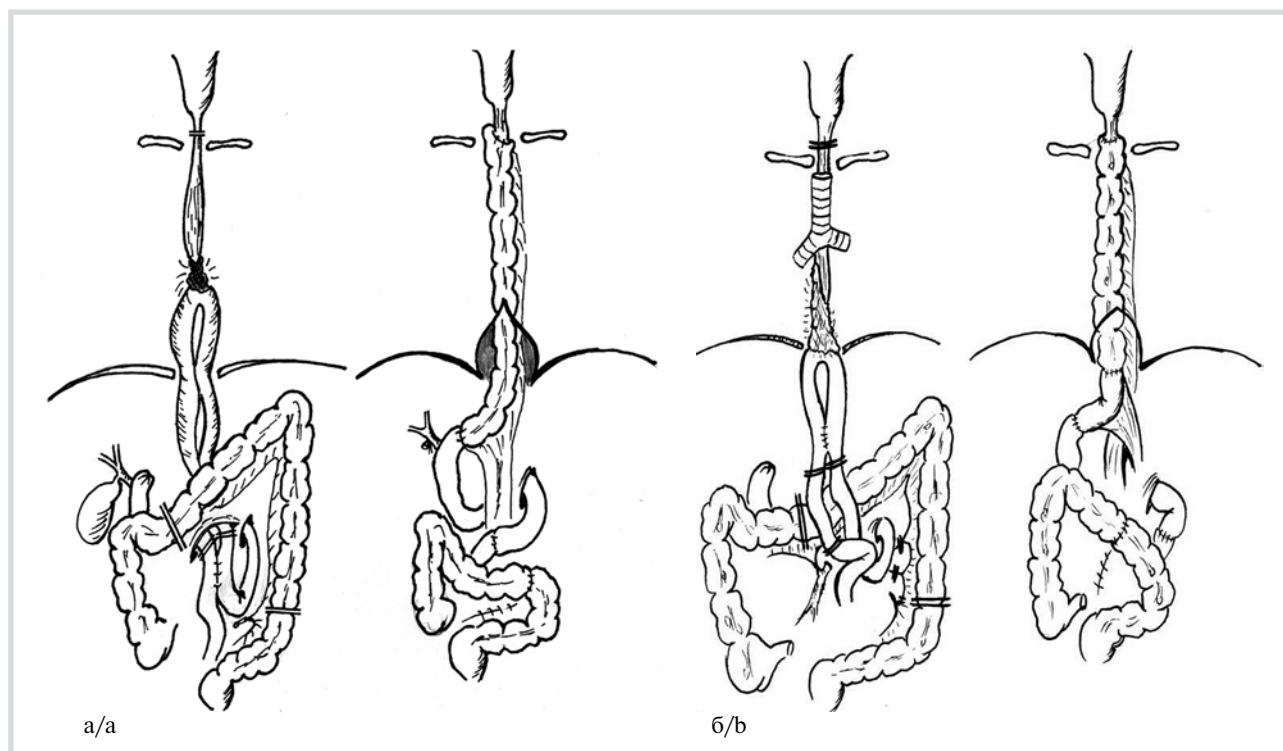
структивном этапе операции, который сводился к выбору пластического материала для восстановления непрерывности желудочно-кишечного тракта.

Методика реконструкции у больных с локализацией опухоли в зоне ЭЕА после ГЭ или в культе желудка после его дистальной резекции заключается в выборе сегмента тощей кишки для его интерпозиции между пищеводом и культей двенадцатиперстной кишки (ДПК). После мобилизации органов и определения объема резекции разобщали межкишечное соустье с последующим ушиванием дефектов тонкой кишки, а приводящую и отводящую петлю отсекали по границе здоровых тканей. При вовлечении в патологический процесс межкишечного анастомоза петлю по Брауну или отводящую Ру-петлю удаляли полностью.

Сегмент для повторной реконструкции формировали из отводящей петли, пересекая ее второй раз на 30—40 см дистальнее, с таким расчетом, чтобы его проксимальный конец можно было свободно подвести к пищеводу через отверстие в мезоколон. Проксимальный конец мобилизованной кишечной вставки соединяли с пищеводом, а дистальный — с культей ДПК. Приводящую петлю при этом переводили в ортотопическое положение и восстанавливали целостность тонкой кишки однорядным анастомозом конец в конец (рис. 1).

При высокой резекции пищевода на уровне нижнегрудного отдела, формируя ЭЕА трансхиатальным доступом, мы ни разу не столкнулись с дефицитом длины тощечного сегмента или его брыжейки, натяжением сосудистой ножки. Однако не всегда в качестве материала для гастропластики можно использовать изоперистальтический сегмент тощей кишки на сосудистой ножке. В случае обширной резекции или рассыпного типа ангиоархитектоники тощей кишки в качестве резервного пластического материала использовали сегмент поперечной ободочной кишки в изоперистальтическом положении. Если и этот вариант был невозможен, то завершали реконструкцию на петле по Ру. Таким образом, относительными противопоказаниями к редуоденизации считаем рассыпной тип ангиоархитектоники кишечника в совокупности с грубыми анатомическими изменениями в брюшной полости.

При необходимости субтотальной эзофагэктомии у больных без желудка выбор пластического материала осуществляли в пользу левой половины толстой киш-



**Рис. 2.** Схема реконструктивной операции по поводу рецидива рака в ЭЕА после гастрэктомии: эзофагэктомия с резекцией петли по Брауну.

*a* — пластика пищевода левой половиной ободочной кишки в изоперистальтическом положении; *б* — пластика пищевода комбинированным толсто-тонкокишечным трансплантатом (левая половина ободочной кишки в антиперистальтическом положении + ЕГП).

**Fig. 2.** Scheme of reconstructive surgery for recurrent cancer in EJA after gastrectomy: esophagectomy with Brown's loop resection.

*a* — esophagoplasty of the left half of the colon in the antiperistaltic position; *b* — esophagoplasty with a combined large-small bowel transplant (the left half of the colon in the anti-peristaltic position + JGP).

ки в изоперистальтическом положении с прямым дистальным колодуоденоанастомозом. Аргументами в пользу данной позиции являются, во-первых, благоприятная ангиоархитектоника левой половины ободочной кишки, позволяющая создать хорошо кровоснабжаемый трансплантат достаточной длины; во-вторых, изоперистальтическое положение сегмента, допускающее прямое соединение с ДПК без угрозы желчного рефлюкса (рис. 2, а). По нашему мнению, после эзофагогастрэктомии тонкокишечная сегментарная пластика (в том числе внутриплевральная) является методикой резерва и может быть применена лишь в крайних обстоятельствах, например при фактическом отсутствии или непригодности любого из отделов толстой кишки.

При дефиците длины толстокишечного трансплантата или при его антиперистальтическом расположении редуоденизацию осуществляли посредством тонкокишечной вставки в изоперистальтическом положении с антирефлюксной целью (см. рис. 2, б). Мы не являемся сторонниками внутриплевральных анастомозов, считаем, что их применение в разы увеличивает риск фатального исхода в случае несостоятельности.

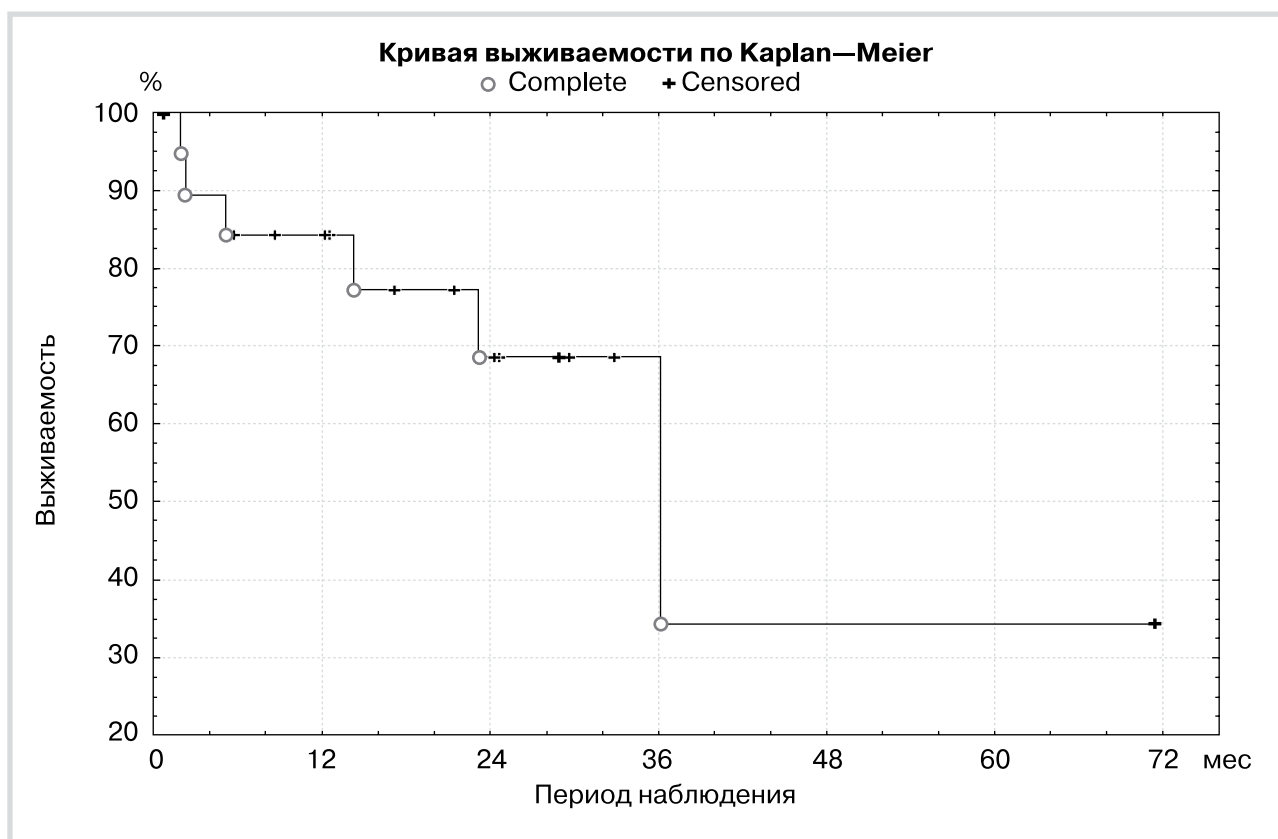
После резекции ЭГА применяем ЕГП по типу операции Merendino–Dillard. Считаем, что, интерпонируемый сегмент в изоперистальтическом положении частично берет на себя резервуарную функцию желудка и препятствует обратному забросу пищи в пищевод.

## Результаты

Оценку непосредственных результатов выполненных операций провели с учетом их завершенности, безопасности и радикальности. В отдаленные сроки оценивали продолжительность жизни и выживаемость повторно оперированных больных, а также функциональную эффективность выполненных реконструкций.

Хирургическое лечение в объеме R0 выполнено у 24 (96%) больных, в объеме R1 — у 1 (4%) больной, R2 — 0. В раннем послеоперационном периоде осложнения выявлены у 3 (12%) пациентов. Несостоятельность ЭЕА возникла у 1 (4%) больного, нагноение послеоперационной раны развилось у 1 (4%) пациента, в обоих наблюдениях осложнения купировали без повторной операции. Лишь 1 (4%) больному потребовалась релапаротомия на 9-е сутки ввиду некроза толстокишечного трансплантата, который резецировали с выведением питательной коло- и эзофагостомы. Летальных исходов не было. Значимым критерием в оценке повторной реконструкции явилась ее завершенность. Еще в 1 (4%) наблюдении после комбинированной экстирпации пищевода с резекцией зоны ЭЕА реконструкция осталась незавершенной по причине тотального дефицита висцерального пластического материала. Таким образом, на момент выписки у 2 (8%) больных повторная реконструкция оказалась незавершенной.

В отдаленном периоде под наблюдением находились 20 (80%) из 25 пациентов. Сроки наблюдения составили



**Рис. 3.** Схема реконструктивной операции у больной с рецидивом рака в ЭЕА после гастрэктомии: эзофагэктомия с резекцией петли по Брауну, пластика пищевода комбинированным толсто-тонкокишечным трансплантатом (левая половина ободочной кишки в антиперистальтическом положении + ЕГП).

**Fig. 3.** Scheme of reconstructive surgery in a patient with cancer recurrence in esophagus-juvenile anastomosis after gastrectomy: esophagectomy with resection of the loop according to Brown, esophagoplasty by a combined thick-intestinal transplant (left rectum in an anti-peristaltic tract + jejunogastroplasty).

от 6 до 62 мес, в среднем —  $27,0 \pm 2,5$  мес. В группе наблюдения одногодичная выживаемость была 77%, 3-летняя — 67%, 5-летняя и более — 33%. Зафиксированная медиана выживаемости 36 мес (рис. 3).

От прогрессирования онкологического заболевания в разные сроки после повторной операции умерли 7 пациентов. Средняя продолжительность жизни умерших от прогрессирования опухолевого процесса составила  $18,5 \pm 1,9$  мес. У 2 больных смерть наступила не по причине рецидива злокачественной опухоли: 1 пациент умер от полиорганной недостаточности, вследствие кахексии, при отсутствии возможности питания через рот, и еще 1 пациент умер в отдаленном периоде от разрыва грудного отдела аорты.

Целями восстановительного этапа являлись улучшение качества жизни оперированных больных, нормализация их питательного статуса, устранение пищеварительных расстройств. Эти критерии легли в основу оценки функциональных результатов. Объективным критерием, характеризующим нормализацию пищеварения, служило увеличение массы тела, выявленное у 9 (81,8%) из 11 пациентов исследуемой группы. С учетом жалоб в отдаленном периоде клиническую оценку провели на основании патологических синдромов: агастральной астении и рефлюкс-эзофагита. Характерная клинико-лабораторная картина агастральной

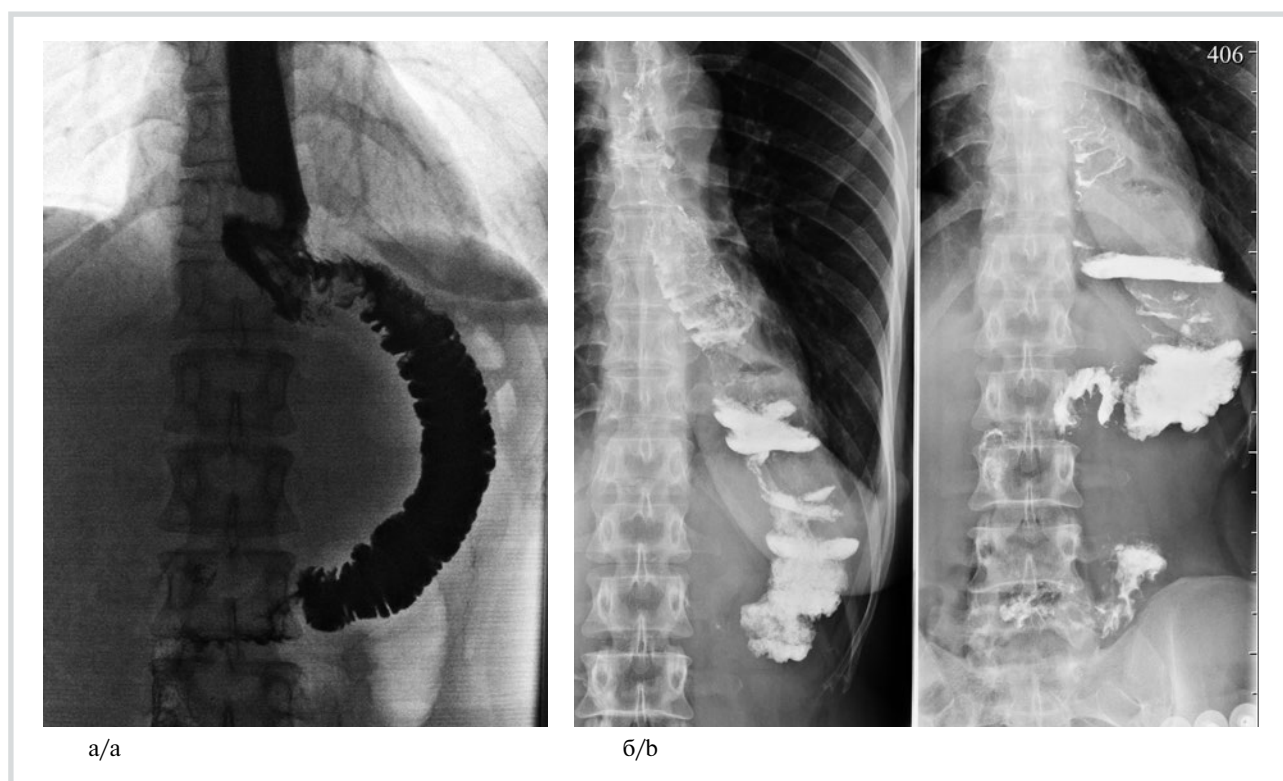
астении была отмечена у 8 (72,7%) больных. Она была легкой степени у 5 (62,5%) больных, тяжелой у 3 (37,5%). Рефлюкс-эзофагит, проявляющийся изжогой после погрешности в диете, зафиксирован у 6 (54,5%) больных. Отметим, что оперированные больные получали адьювантное химиотерапевтическое лечение и диспепсические расстройства могли быть отчасти обусловлены токсическим действием лекарственных препаратов.

При контрольном рентгенологическом исследовании в отдаленном периоде у пациентов с включенной ДПК зафиксированы порционный тип эвакуации из трансплантата в нижележащие отделы пищеварительного тракта и нормальная скорость пассажа по кишечнику (рис. 4).

Функциональный результат реконструктивных операций в отдаленном периоде оценили по 3-балльной модифицированной шкале Visick с учетом самочувствия пациентов, динамики их питательного статуса, наличия тех или иных пищеварительных расстройств. Результаты представлены в табл. 3.

В группу с хорошим функциональным результатом отнесены больные без клинических проявлений болезни оперированного желудка, хотя и отмечавшие периодически диспепсические нарушения после погрешности в диете. Больные окрепли, прибавили в массе тела, аппетит был хороший.





**Рис. 4.** Контрольные рентгенограммы отдаленного периода.

a — еюногастропластика; б — колоэзофагастропластика.

**Fig. 4.** Long-term control radiographs.

a — jejunogastroplasty; b — coloesophagogastroplasty.

Результат считали удовлетворительным у тех больных, у которых в отдаленные сроки после операции сохранились, хотя и менее выраженные, клинические проявления пищеварительных расстройств. К удовлетворительному результату лечения отнесены также случаи смерти пациентов по причине, не связанной с повторной операцией и ее последствиями. Функциональный результат оценивали как плохой, когда у больных оставались или рецидивировали проявления пищеварительных расстройств, выраженные порой в той же степени, что и до повторной операции. Таким же образом оценены случаи незавершенной реконструкции, когда больные продолжали питание через стому.

Таким образом, физиологическая реконструкция пищеварительного тракта предполагает реализацию следующих принципов:

1) одномоментность и завершенность — т.е. выполнение в полном объеме резекционного и реконструктивно-

го этапов в ходе одной операции с обязательным восстановлением полноценного питания через рот, не прибегая к разгрузочным и питательным стомам;

2) редуоденизация — восстановление пассажа по ДПК;

3) еюно(коло)гастропластика — пластическое замещение перемещенным сегментом тощей или толстой кишки на ножке целого желудка или его части.

Хирургическая тактика при повторных операциях отличается особой взвешенностью и рациональностью. Это продиктовано тяжестью исходного состояния больного и необходимостью в сложных условиях преднамеренно снизить риски неблагоприятного исхода. В таких условиях при восстановлении пищеварительного тракта оправдана щадящая хирургическая тактика для того, чтобы больной перенес необходимый объем вмешательства. Реконструкцию выполняют наиболее простым для хирурга и наименее травматичным для больного способом (оперативным приемом или маневром), что соответствует принципу минимальной достаточности.

## Обсуждение

Следует признать, что сегодня, несмотря на достижения хирургии, лучевой и лекарственной терапии, развитие рецидива рака желудка зачастую считается фатальным событием. Расширение границ оперативного метода заведомо создает неблагоприятные условия для пищеварительной системы, нанося глубокий функциональный и морфологический ущерб ее органам, а возникающие нарушения

**Таблица 3.** Функциональные результаты повторных операций в отдаленном периоде

Результат	Количество больных	
	абс.	%
Хороший	9	45
Удовлетворительный	6	30
Плохой	5	25
Всего	20	100

перерастают в патофизиологическую проблему оперированного организма [12].

Давно известны и до сих пор неоспоримы принципы онкохирургии [13]: онкологическая адекватность, характеризующая радикальность операции, максимальная безопасность, отвечающая строгим показаниям к выбору и методу хирургического вмешательства и высокая функциональность, оценка которой не всегда адекватна в желудочной хирургии. Основной особенностью операций при рецидиве рака желудка является необходимость индивидуализации вмешательства в зависимости от первичной операции и распространенности онкологического процесса в условиях резко измененной топографии внутренних органов. Естественно, что в этих условиях вопросу физиологии пищеварения отводится второстепенное значение, принося его в жертву требованиям онкологии [14].

Изучение последствий хирургических вмешательств показало, что у большинства больных, излечившихся от злокачественной опухоли, развиваются различные по тяжести болезни оперированного желудка, обусловленные полным удалением органа и исключением из пищеварения ДПК [15, 16]. Частота этих осложнений весьма вариабельна и составляет от 1,7 до 94,0%. [17]. В ряде случаев они могут становиться причиной летального исхода без рецидива злокачественного процесса [11]. Единственной профилактической мерой является совершенствование реконструктивного этапа операции как при первичном раке желудка, так и при его рецидиве. Современное периоперационное обеспечение хирургической технологии позволяет реализовать на практике сложные варианты реконструкции, направленные на компенсацию пищеварения и улучшение качества жизни больных.

Считаем, что реконструктивные операции с пластическим замещением желудка и включением в пассаж ДПК более всего соответствуют нормальной физиологии, так как создают условия для порционного поступления пищи в тонкую кишку и предупреждают рефлюкс-эзофагит. Об этом свидетельствуют результаты повторных операций, демонстрирующие исчезновение или значительное ослабление симптомов болезней оперированного желудка.

## Заключение

Сформулированные принципы физиологической реконструкции пищеварительного тракта в силу своей универсальности образуют методологическую основу не только первичных, но и повторных операций на желудке. Реализация этих принципов на практике является сложной оперативной-технической задачей, требующей от хирурга polyvalentности в отношении всех способов гастро- и эзофагопластики и позволяющей даже в критической онкологической ситуации выбрать наиболее рациональный вариант реконструкции с хорошим функциональным результатом.

### Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования — Д.В.Р., В.А.К.  
Сбор и обработка материала — Д.В.Р., В.А.К.  
Статистическая обработка — В.А.К.  
Написание текста — Д.В.Р., В.А.К.  
Редактирование — Д.В.Р.

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.  
The authors declare n conflict of interest.**

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Джураев М.Д., Худайбериева М.Ш., Эгамбердиев Д.М. Рецидив рака желудка: современное состояние проблемы. *Сибирский онкологический журнал*. 2009;(3):60-63. Dzhuraev MD, Khudaiberieva MSh, Egamberdiev DM. Gastric cancer recurrence: recent problems. *Sibirskiy onkologicheskij zhurnal*. 2009;(3):60-63. (In Russ.).
2. Гуляев А.В., Григорьева И.М. Современные возможности хирургического лечения рецидивного рака желудка (обзор литературы). *Вестник Санкт-Петербургского университета*. 2010;11(3):119-126. Gulyaev AV, Grigor'eva IM. Modern possibilities of surgical treatment of recurrent gastric cancer (literature review). *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta*. 2010;11(3):119-126. (In Russ.).
3. Carboni F, Lepiane P, Santoro R, Lorusso R, Mancini P, Carlini M, Santoro E. Treatment for isolated loco-regional recurrence of gastric adenocarcinoma: does surgery play a role? *World J Gastroenterol*. 2005;11(44):7014-7017. <https://doi.org/10.3748/wjg.v11.i44.7014>
4. Katai H, Maruyama K. Mode of recurrence after gastric cancer surgery. *Dig Surg*. 1994;11:99-103.
5. Скоропад В.Ю., Бердов В.А. Рецидивы рака желудка: закономерности развития, профилактика и лечение. *Российский онкологический журнал*. 2005;(6):47-52. Skoropad VYu, Berdov VA. Recurrence of gastric cancer: patterns of development, prevention and treatment. *Rossiiskiy onkologicheskij zhurnal*. 2005;(6):47-52. (In Russ.).
6. Ена И.И., Шаназаров Н.А. Современные подходы к хирургическому лечению рака желудка. *Фундаментальные исследования*. 2011;10-11:204-211. Ena II, Shanazarov NA. Current approaches to surgical treatment of gastric cancer. *Fundamental'nye issledovaniya*. 2011;10-11:204-411. (In Russ.).
7. Клименков А.А., Неред С.Н., Губина Г.И. Современные возможности хирургического лечения рецидива рака желудка. В кн.: *Материалы VIII Российского онкологического конгресса*. М. 2004;13-16. Klimentov AA, Nered SN, Gubina GI. Modern possibilities of surgical treatment of recurrent gastric cancer. In: *Proceedings of the VIII Russian oncological congress*. Moscow. 2004;13-16. (In Russ.).
8. Щепотин И.Б., Бардаков Г.Г. Комбинированное лечение больных с рецидивом рака желудка. *Онкология (Киев)*. 2005;7(4):275-279. Shepotin IB, Bardakov GG. Combined treatment of patients with recurrent gastric cancer. *Onkologiya (Kiev)*. 2005;7(4):275-279.
9. Чайка А.В., Хомяков В.М., Вашакмадзе Л.А., Черемисов В.В., Рябов А.Б. Опыт хирургического лечения рецидивов рака желудка. *Сибирский онкологический журнал*. 2015;4:12-16. Chayka AV, Khomyakov VM, Vashakmadze LA, Cheremisov VV, Ryabov AB. Experience in surgical treatment of recurrent gastric cancer. *Sibirskiy onkologicheskij zhurnal*. 2015;(4):12-16. (In Russ.).
10. Жерлов Г.К. *Основы функциональной хирургической гастроэнтерологии. Практическое руководство для врачей*. Томск: Изд-во Томского университета, 2009.

- Zherlov GK. *Basics of functional surgical gastroenterology (Osnovy funktsional'noi kkhirurgicheskoi gastroenterologii. Prakticheskoe rukovodstvo dlya vrachei)*. Tomsk: Izd-vo Tomskogo universiteta, 2009. (In Russ.).
11. Волобуев Н.Н. *Реконструктивная еюногастропластика в лечении демпинг-синдрома*: Дис. ... д-ра мед. наук. Симферополь, 1975. Volobuev NN. *Reconstructive jejuno-gastroplasty in the treatment of dumping syndrome*. Diss. Simferopol', 1975. (In Russ.).
  12. Гайтон А.К., Холл Дж.Э. *Медицинская физиология*. Пер. с англ. Кобрин В.И., ред. М.: Логосфера, 2008. Guyton AC, Hall JE. *Textbook of medical physiology*. 13<sup>th</sup> ed. Saunders. 2015. (In Russ.).
  13. Давыдов М.И. Принципы хирургического лечения злокачественных опухолей в торакоабдоминальной клинике. *Вопросы онкологии*. 2002;48(4):468-479. Davydov MI. Principles of surgical treatment of malignant tumors in thoracoabdominal clinic. *Voprosy onkologii*. 2002;48(4):468-479. (In Russ.).
  14. Захаров Е.И., Захаров А.Е. *Еюногастропластика при болезнях оперированного желудка*. М.: Медицина, 1970. Zakharov EI, Zakharov AE. *Jyunogastroplasty in diseases of the operated stomach (Jyunogastroplastika pri boleznyakh operirovannogo zheludka)*. Moscow: Meditsina, 1970. (In Russ.).
  15. Коморовский Ю.Т. Реконструктивная гастроэюнодуоденопластика при патологических синдромах после резекции желудка. *Вестник хирургии*. 1962;36(3):32-43. Komorovskiy YuT. Reconstructive gastroduodenoplasty in pathological syndromes after resection of the stomach. *Vestnik khirurgii*. 1962;36(3):32-43. (In Russ.).
  16. Matei D, Dadu R, Prundus R, Danci I, Ciobanu L, Mocan T, Bosan C, Zaharie R, Serban A, Tantau M, et al. Alkaline reflux esophagitis in the patients with total gastrectomy and Roux en Y esophageal anastomosis. *J Gastrointestin Liver Dis*. 2010;19(3):247-252.
  17. Жерлов Г.К., Кошель А.П., Куртсеитов Н.Э., Карпович А.В. Реконструкция пищеводно-кишечного анастомоза у больных после гастроэктомии по поводу рака желудка. *Сибирский онкологический журнал*. 2009;2:10-14. Zherlov GK, Koshel' AP, Kurtseitov NE, Karpovich AV. Reconstruction of esophageal-intestinal anastomoses in patients after gastrectomy for gastric cancer. *Sibirskiy onkologicheskii zhurnal*. 2009;(2):10-14. (In Russ.).

Поступила 28.01.19

Received 28.01.19

Принята в печать 18.03.19

Accepted 18.03.2019