

# НОВЫЙ СПОСОБ РЕКОНСТРУКЦИИ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА ПОСЛЕ ГАСТРЭКТОМИИ

## A NEW METHOD RECONSTRUCTION DIGESTIVE TRACT AFTER TOTAL GASTRECTOMY

*Yu. Efremenko  
A. Baryshev*

*Summary.* The article presents the results of the first clinical application of a new method for restoring the continuity of the digestive tract after gastrectomy, which allows, due to the original technical solution, to prevent biliary reflux into the esophagus and slow down the passage of food through the small intestine, which, despite a large number of modifications, remains a constructive drawback of loop esophagojejunal anastomoses with interintestinal anastomosis according to Brown, one of the traditional method reconstruction digestive tract after gastrectomy.

*Keywords:* Gastric cancer, total gastrectomy, anastomosis, reflux esophagitis, quality of life.

**Ефременко Юрий Викторович**

Аспирант, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
tailerderden87@mail.ru

**Барышев Александр Геннадиевич**

Д.м.н., ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

*Аннотация.* В статье представлены результаты первого клинического применения нового способа реконструкции пищеварительного тракта после гастрэктомии, позволяющего за счет оригинального технического решения предотвратить билиарный рефлюкс в пищевод и замедлить пассаж пищи по тонкой кишке, что, не смотря на большое количество модификаций, остается конструктивным недостатком петлевых эзофагоэноанастомозов с межкишечным соустьем по Брауну, одного из традиционных способов восстановления непрерывности пищеварительного тракта после гастрэктомии.

*Ключевые слова:* рак желудка, гастрэктомия, анастомоз, пищеводный рефлюкс, качество жизни.

## Введение

**З**локачественные новообразования желудка с эпидемиологической точки зрения занимают значительную часть в структуре онкологической заболеваемости и смертности в мире. Рак желудка занимает шестое место по частоте встречаемости и второе место в структуре смертности по данным всемирного статистического исследования рака GLOBOCAN за 2018 г. [1, с. 2]. В России рак желудка занимает пятое место по частоте встречаемости, уступая только опухолям кожи, молочной железы, органов дыхания и ободочной кишки, и занимает второе место в структуре смертности от опухолей [2, с. 236]. Ежегодно регистрируется около 36 тыс. новых случаев рака желудка и более 34 тыс. умерших больных, при этом мужчины заболевают в 1,3 раза чаще женщин, а пик заболеваемости приходится на возраст старше 50 лет [3, с. 226].

Основным методом лечения у данной категории больных, остается хирургический, а гастрэктомия с расширенной лимфоденэктомией — наиболее частое оперативное вмешательство по поводу резектабельных злокачественных опухолей желудка [4, с. 136]. Количество выполняемых в мире гастрэктомий ежегодно исчисляется сотнями тысяч, вследствие распространенности рака

желудка. Вместе с неуклонным увеличением количества успешно прооперированных таким образом больных и улучшением отдаленных результатов, продолжает оставаться актуальной проблема постгастрэктомических синдромов, обусловленных полным удалением желудка и изменением нормальных анатомо-физиологических соотношений в пищеварительном тракте [5, с. 5].

Наиболее важное значение в улучшении непосредственных и отдаленных функциональных результатов гастрэктомии имеет усовершенствование имеющихся и внедрение новых способов формирования пищеодно-кишечного анастомоза. На сегодняшний день разработано более 70 различных модификаций этого анастомоза, что свидетельствует об отсутствии единства взглядов на решение этой проблемы и неудовлетворенности функциональными результатами предлагаемых способов [6, с. 37].

Одним из наиболее распространенных методов реконструкции после гастрэктомии является традиционный петлевой тип реконструкции с межкишечным соустьем по Брауну, так как этот метод наиболее простой и обоснованный с онкологической и хирургической точки зрения. К недостаткам эзофагоэноанастомоза с брауновским соустьем относят выключение из пище-

варения двенадцатиперстной кишки, высокую частоту рефлюкс-эзофагита и демпинг-синдрома. При этом установлено, что для уменьшения степени тяжести нарушения обмена веществ, следует замедлить пассаж пищи в тощей кишке для ее ритмичного адсорбирования, а также предотвратить билиарный рефлюкс в пищевод [6, с. 38; 7, с. 58].

Таким образом, проблема технического совершенствования способов реконструкции после гастрэктомии в плане снижения частоты функциональных осложнений послужила основанием для данной работы.

Цель исследования: разработать новый способ реконструкции пищеварительного тракта на основе традиционного петлевого эзофагоэюноанастомоза с брауновским соустьем для улучшения функциональных результатов гастрэктомии.

## Материалы и методы

На основании изучения современного опыта восстановления непрерывности пищеварительного тракта после гастрэктомии, оценки положительных и отрицательных сторон различных способов по данным литературы, сотрудниками кафедры хирургии № 1 ФПК и ППС ФГБУ ВО КубГМУ Минздрава России, разработан новый способ реконструкции (патент на изобретение № 2735811 «Способ восстановления непрерывности пищеварительного тракта после гастрэктомии», приоритет от 03.03.20 г., авторы: Барышев А.Г., Ефременко Ю.В.), применяющийся в оперативном лечении больных раком желудка в хирургических отделениях ГБУЗ «НИИ-ККБ № 1 им.проф. С.В. Очаповского» г. Краснодар с 2018 г.

Предложенный способ реконструкции осуществляется следующим образом. После лимфодиссекции, мобилизации и удаления желудка, двенадцатиперстную кишку прошивали аппаратом УО-60, перитонизировали механический скрепочный шов двумя полукисетными швами. Выделялась начальная петля тонкой кишки длиной около 30 см от связки Трейца и проводилась к культе пищевода через бессосудистое окно в брыжейке поперечно-ободочной кишки. Соответственно диаметру пищевода, на протяжении 2–3 см поперечно рассекалась стенка тощей кишки. Формировался петлевой эзофагоэюноанастомоз — конец пищевода в бок приводящего колена петли тощей кишки с укутыванием швов анастомоза стенками приводящей кишки полукисетными швами и формированием перитонеальной муфты вокруг пищевода за счет затягивания салазочных швов. Отступив 12 см от эзофагоэюноанастомоза приводящую кишку, поперечно прошивали аппаратом УО-60, механический скрепочный шов перитонизировали обвивным серозно-мышечно-подслизистым швом, этой же нитью сшива-

ли между собой брыжейные края приводящей и отводящей кишки на расстоянии 5,0 см. выше и на 3,0 см. ниже линии механического шва. Формировали два межкишечных брауновских анастомоза, — проксимальный длиной 4,0 см для прохождения пищи из приводящей петли в отводящую и дистальный длиной 1,5 см — аналогично для прохождения желчи и панкреатического сока.

Новый способ апробирован у 25 больных (14 мужчин и 11 женщин) раком желудка с стадией опухолевого процесса от I до III. Всем пациентам оказан стандартный предоперационный комплекс обследований, включающий эзофагогастродуоденоскопию с гистологическим исследованием и верификацией аденокарциномы разной степени дифференцировки и определения глубины инвазии опухоли, а также компьютерную томографию трех зон с внутривенным контрастированием. После предоперационной подготовки всем больным выполнялась радикальная гастрэктомия с D2 лимфоаденэктомией и формированием петлевого эзофагоэюноанастомоза по разработанной методике.

В сроки через 6 и 12 месяцев после операции больным проводилась единая программа исследования функциональных показателей пищеварительной системы, включающая клинические, лабораторно-инструментальные методы и анкетирование качества жизни с помощью комбинации опросника QLQ-C30 с модулем STO22, принятого Европейской организацией по исследованию и лечению рака.

## Результаты

После гастрэктомии с реконструкцией пищеварительного тракта по предложенной методике, у всех 25 исследуемых пациентов не установлено каких-либо специфических хирургических осложнений связанных с выбором способа реконструкции, в том числе явлений несостоятельности швов эзофагоэюноанастомоза.

При рентгеноскопическом исследовании поступление бариевой взвеси из пищевода в тонкую кишку было свободным, в положении Тренделенбурга затек контраста в пищевод отсутствовал у всех исследуемых больных. В приводящей петле происходило замедление пассажа контраста до 40–60 минут с эффектом накопления и последующим ритмично-порционным прохождением через проксимальный межкишечный анастомоз в отводящую кишку. Дальнейшее продвижение бариевой взвеси по тонкой и толстой кишке происходило без особенностей. В отдаленные сроки на контрольной рентгеноскопии у больных стабильно регистрировалось отсутствие рефлюкса бариевой взвеси в пищевод и рентгенологические признаки рубцовой стриктуры эзофагоэюноанастомоза.

В раннем послеоперационном периоде, эндоскопически в зоне эзофагоюноанастомоза отмечался умеренный отек и гиперемия слизистой, признаков рефлюкса не было выявлено ни в одном случае. В отдаленные сроки после операции (через 1 год) при эндоскопическом исследовании в пищеводе отсутствовали воспалительные или рубцовые изменения у всех больных.

Клинически проявления раннего демпинг-синдрома спустя 1 год после операции наблюдались у 4 (16%) пациентов, из которых в легкой степени у 3 (75%), в средней степени тяжести у 1 (25%) больных. Проявления позднего демпинг-синдрома наблюдались у 2 (8%) пациентов спустя 1 год после операции.

Уровень сывороточного белка через 6 мес. в среднем составлял  $72,1 \pm 2,3$  г/л, при этом количество альбумина —  $42,3 \pm 2,1$  г/л, глобулина  $29,8 \pm 2,4$  г/л. Спустя 1 год концентрация сывороточного белка составляла  $75,6 \pm 2,2$  г/л, при этом количество альбумина —  $44,0 \pm 2,1$  г/л, глобулина  $31,6 \pm 2,3$  г/л.

Характер усвоения принимаемой пищи по результатам копрограммы оценивался удовлетворительно. Измененные мышечные волокна в кале через 6 месяцев отмечались у 4 (16%) больных, через 1 год у 4 (16%) больных. Нейтральный жир в кале через 6 месяцев был у 4 (16%) больных, через 1 год у 3 (12%) больных. Крахмал в кале спустя 6 месяцев выявлен у 8 (32%) больных, через 1 год у 5 (20%) больных.

Для оценки нутритивной эффективности нового способа эзофагоюноанастомозии у пациентов проводилась оценка трофологического статуса. Спустя 6 месяцев после операции индекс массы тела (ИМТ) от 18,5 до 25 кг/м<sup>2</sup> отмечался у 14 (56%) пациентов, ИМТ от 17,5 до 18,5 кг/м<sup>2</sup> — у 8 (32%), ИМТ от 16,0 до 17,5 кг/м<sup>2</sup>–3 (12%) пациентов. Через 1 год ИМТ от 18,5 до 25 кг/м<sup>2</sup> был у 18 (72%) больных, ИМТ от 17,5 до 18,5 кг/м<sup>2</sup> — у 7 (28%) больных, ИМТ от 16,0 до 17,5 кг/м<sup>2</sup> — не отмечался.

При исследовании качества жизни, факторами ограничивающими нормальное существование после хирургического вмешательства являлись боль, отсутствие аппетита, дисфагия, бессонница, тревожность, пониженное настроение, эмоциональность и тревожность, которые купировались к 6 месяцу. Спустя 1 год после операции 18 пациентов (72%) смогли вернуться в свое исходное функциональное состояние.

## Обсуждение

При анализе непосредственных результатов гастрэктомии не отмечалось признаков несостоятельности эзофагоюноанастомоза и билиарного пищеводного

рефлюкса, что обусловлено наличием надежного муфтообразного пищеводно-тонкокишечного анастомоза с арефлюксной целью дополненного механическим швом, разобщающим в приводящем колене петли тонкой кишки прохождение желчи и пищеварительных ферментов от эзофагоюноанастомоза. При этом изоперистальтический эффект от анастомозирования пищевода с приводящей петлей тощей кишки и наличия ее изгиба в обход линии аппаратного шва, обеспечивает накопление и более физиологичный порционный пассаж пищи. Раздражение рецепторов начального отдела слизистой оболочки тощей кишки приводит к секреции интестинальных ферментов в просвет кишки и выделения энтерогенных гормонов в кровь, а депонирование пищевых масс обеспечивает эффект пролонгированного воздействия. Далее пища, поступающая через проксимальный межкишечный анастомоз в отводящую кишку, по мере продвижения смешивается с желчью панкреатическими ферментами, поступающими из двенадцатиперстной кишки через дистальный межкишечный анастомоз. Детальный анализ рентгеноскопических данных подтвердил достаточную резервуарную функцию участка приводящей петли тонкой кишки, находящегося между эзофагоюноанастомозом и поперечным механическим скрепочным швом, что отразилось в минимальном числе больных с клиническими проявлениями вегетативных, демпинговых реакций в ответ на углеводную нагрузку через 6 месяцев и дальнейшем их уменьшении через 1 год.

Видеоэндоскопическая эзофагоэнтероскопия проводимая пациентам для визуализации состояния эзофагоюноанастомоза, определения наличия воспалительных проявлений или рубцовых стриктур подтвердила высокие антирефлюксные качества разработанного способа реконструкции пищеварительного тракта.

Гастрэктомия является сложной операцией, как для больного, так и для пациента, она закономерно приводит к ухудшению послеоперационного качества жизни пациента. Лабораторные анализы исследуемых больных свидетельствуют о положительной динамике восстановления обменных процессов и гомеостаза. Большая часть пациентов отметили у себя возможность после проведенного оперативного вмешательства в дальнейшем вести активный образ жизни, выполнять по нашей рекомендации регулярные физические нагрузки (прогулки, езда на велосипеде, плавание) способствующие повышению аппетита, улучшению кровообращения и микроциркуляции, социальной реабилитации после хирургического лечения.

## Заключение

Таким образом, разработан и апробирован в клинике новый способ реконструкции пищеварительного тракта

после гастрэктомии. Отсутствие осложнений связанных с формированием пищеводно-кишечного соустья, признаков рефлюкс-эзофагита, а также небольшое число больных с алиментарно-энтерогенным вегетативным синдромом, демонстрируют позитивную роль предложенного способа реконструкции пищеварительного тракта в предупреждении развития ранних послеоперационных и отдаленных функциональных осложнений, что приводит к улучшению качества жизни и скорейшей социальной реабилитации пациентов перенесших гастрэктомию. Использование нового способа рекон-

струкции пищеварительного тракта может служить методом выбора реконструкции после гастрэктомии у пациентов с потенциально благоприятным клиническим прогнозом заболевания.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

---

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Bray F., Ferlay J., Soerjomataram I. et al. Global Cancer Statistics 2018: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. SA: ACancerJournalforClinicians 2018.
2. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В.: Состояние онкологической помощи населению России в 2018 году. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России; 2019.
3. Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ в 2012 г. Под редакцией М.И. Давыдова и Е.М. Аксель М., Издательская группа РОНЦ, 2014.
4. Осложнения гастрэктомии / А.Ф. Черноусов, Т.В. Хоробрых, П.В. Ногтев. — М.: Практическая медицина, 2017.
5. Чайка А.В., Хомяков В.М., Рябов А.Б. Функциональные последствия операций по поводу злокачественных опухолей желудка: профилактика, диагностика и лечение пострезекционных нарушений. Рос журн гастроэнтерол гепатол колопроктол 2018; 28(3).
6. Олексеев В.В., Ефетов С.В., Захаров В.А., и др. Функциональные результаты реконструкции пищеварительного тракта после гастрэктомии. Хирургия. 2017.
7. Ручкин Д.В., Ян Ц. Еюногастропластика как альтернативный способ реконструкции пищеварительного тракта после гастрэктомии. Хирургия. 2015; 9.

---

© Ефременко Юрий Викторович ( tailerderden87@mail.ru ), Барышев Александр Геннадиевич.

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»