

А.М. Попов, Г.Ц. Дамбаев, В.В. Скиданенко, Н.Э. Куртсейтов,
С. А. Агаев, Л.С. Мамонтова

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ АРЕФЛЮКСНОГО ПИЩЕВОДНО-КИШЕЧНОГО АНАСТОМОЗА ПРИ ОПЕРАЦИИ ГАСТРЭКТОМИИ И ПЛАСТИКИ ЖЕЛУДКА ПО Д. ГОФМАНУ

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Томск

A.M. Popov, G.Ts. Dambaev, V.V. Skidanenko, N.E. Kurtseitov,
S.A. Agayev, L.S. Mamontova

NEW FORMING TECHNOLOGY FOR REFLUXING ESOPHAGEAL-INTESTINAL ANASTOMOSIS IN GASTRECTOMY SURGERY AND HOFFMAN'S STOMACH PLASTIC SURGERY

Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation

Статья содержит результаты первого клинического опыта применения оригинального способа хирургического лечения рака желудка путем выполнения гастрэктомии и формирования искусственного тощекишечного резервуара, восполняющего функцию удаленного желудка с помощью протяженного тонко-тонкокишечного анастомоза протяженностью до 25 см по Брауну по типу «гофманского желудка»; созданный резервуар фиксируют узловыми швами окно мезоколон. Актуальность исследования заключается и в наложении погружного свисающего в просвет сформированного резервуара пищевода-тощекишечного анастомоза.

Предлагаемый способ основан на более чем 15-летней практике использования арефлюксных анастомозов в брюшной хирургии и 70-летней практике применения диафрагмокуротомии по А.Г. Савиных как единственного эксклюзивного трансабдоминального доступа к пищеводу.

Результаты лечения оценивались с использованием рентгеноконтрастных методик, эндоскопической техники, данных ультразвукового исследования, а также традиционных лабораторных, рентгенологических и клинических тестов. Оценены отдаленные результаты лечения 9 пациентов в сроки от 6 мес до 5 лет. Успешный результат операции достигнут у 92% пациентов. Эффективность вмешательства подтверждена по всему спектру использованных клинических и инструментальных критериев. Таким образом, метод демонстрирует благоприятные результаты и перспективное использование.

Ключевые слова: гастрэктомия, арефлюксный анастомоз, рак желудка, пластика.

The paper reports the results of the first clinical practice of application of an original surgical method for treatment of gastric cancer by performing gastrectomy and forming an artificial jejunal reservoir that executes the function of the removed stomach with the Brown's extended ileoileal anastomosis up to 25 cm long by the type of Hoffmann's ventricle. The formed reservoir is fixed by nodular sutures of the mesocolon window. The relevance of the study lies in the application of a submersible (hanging in the lumen) reservoir of esophageal-jejunal anastomosis.

The proposed method is based on more than 15-year practice of using anti-reflux anastomoses in abdominal surgery and 70-year practice of using Savinykh diaphragm surgery – the only method of trans-abdominal access to esophagus.

The results of treatment were evaluated by X-ray contrast techniques, endoscopic techniques, and ultrasound data, as well as traditional laboratory, X-ray, and clinical tests. The results of treatment of 9 patients in terms of 6 months to 5 years were evaluated. The successful result of operation was achieved in 92% of patients. The efficiency of the intervention was confirmed by the whole range of clinical and instrumental criteria used. The authors conclude that the method demonstrates good results and promising use.

Key words: gastrectomy, anti-reflux anastomosis, stomach cancer, plastic.

УДК 616.33-089.85-089.844:[616-089.86-031:611.329/.34]:001.895
doi 10.17223/1814147/68/09

ВВЕДЕНИЕ

Развитие современной хирургии направлено на улучшение результатов оперативного лечения, максимальное восстановление анатомических структур и создание новых структур для физиологической работы оперируемых органов, а также адаптации организма к новым условиям [1–3].

Рак желудка занимает одно из лидирующих мест в структуре онкозаболеваемости органов желудочно-кишечного тракта. Сегодня единственным способом радикального лечения рака желудка является хирургический. В мире выполняются тысячи гастрэктомий, которые необходимы при 20–40% резектабельных опухолей желудка [1–3].

После утраты желудка в позднем послеоперационном периоде больные могут приобрести новое заболевание, которое по тяжести способно превосходить основную патологию, по поводу которой была выполнена гастрэктомия (постгастрэктомический синдром). Одними из ведущих проявлений постгастрэктомического синдрома являются рефлюкс-эзофагит и демпинг-синдром. Причиной развития эзофагита после гастрэктомии выступает удаление запирающего механизма кардии, из-за чего создаются условия для возникновения рефлюкса и агрессивного воздействия ферментов кишечника на слизистую пищевода. Данный процесс ведет к возникновению воспаления и дисплазии эпителия, повышению митотической активности клеток. Интестинальная метаплазия пищевода имеет высокий злокачественный потенциал и неблагоприятный прогноз развития в этой области аденокарциномы пищевода. Причиной развития демпинг-синдрома является потеря желудка, как резервуара для накопления пищевых масс с последующей их обработкой, характеризуется быстрой эвакуацией пищевых масс в петлю кишечника. Больные, лишённые желудка, в течение длительного времени страдают от постгастрэктомического синдрома, что снижает их трудоспособность и качество жизни, а некоторые пациенты умирают не от прогрессирования рака желудка, а от истощения вследствие нарушения мембранного и полостного пищеварения [1, 2, 4, 5].

Для улучшения качества жизни таких больных и снижения риска развития поздних послеоперационных осложнений служит выполнение разработанного нами и применённого на практике способа формирования свисающего эзофагоэюноанастомоза с мышечным арефлюксным жомом и искусственным резервуаром по Гофману. Для создания оптимального оперативного доступа к пищеводу и формированию функционально-активного анастомоза, мы проводим диафрагмокруротомию, предложенную профессором Андреем Григорьевичем Савиных ещё в 1938 г. [1–4, 6].

Цель исследования: изучить эффективность применения диафрагмокруротомии по А.Г. Савиных, гастрэктомии с последующим формированием свисающего эзофагоэюноанастомоза с мышечным арефлюксным жомом и искусственным резервуаром по Гофману.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследование проведено у 10 больных (9 (90%) мужчин и 1 (10%) женщины), страдающих раком желудка. Возраст пациентов варьировал от 51 до 71 года. Во всех случаях была выполнена гастрэктомия с наложением свисающего арефлюксного эзофагоэюноанастомоза и формированием резервуара по Гофману.

Всем больным после послеоперационной подготовки было выполнено оперативное лечение по разработанной методике.

Способ осуществлялся следующим образом. Первым этапом операции проводили диафрагмокруротомию по А.Г. Савиных. Выполняли мобилизацию левой доли печени по Кохеру. Для мобилизации пищевода и расширения оперативного доступа нижнюю диафрагмальную вену прошивали и перевязывали, затем производили сагитальное рассечение диафрагмы. После обнажения диафрагмальных ножек, пересекали медиальные ножки. Следующим этапом формировали мышечную манжету и свисающий клапан в зоне будущего эзофагоэюноанастомоза. Отсепарованную мышечную оболочку пищевода на протяжении 10–15 мм заворачивали кверху и по краю подшивали к продольному мышечному слою пищевода в умеренном натяжении, таким образом формировали мышечный жом на дистальном конце пищевода. Подведение петли кишки под пищевод проводили после мобилизации серозно-мышечной оболочки размером 25 × 30 мм. Далее выполняли формирование свисающего эзофагоэюноанастомоза и искусственного резервуара по Гофману (рис. 1, 2).

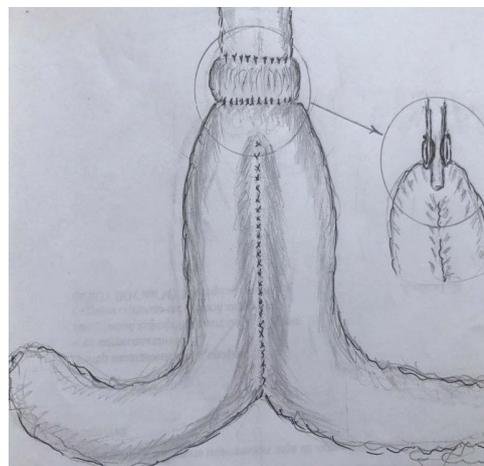


Рис. 1. Новые технологии формирования арефлюксного пищеводно-кишечного анастомоза и формирования нео-желудка по Гофману при гастрэктомии

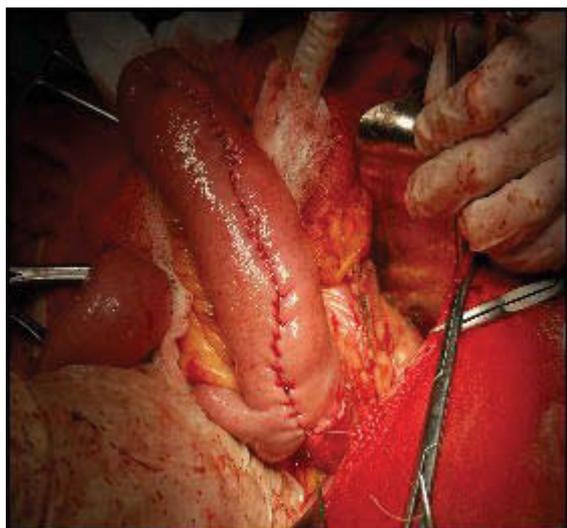


Рис. 2. Создание кишечного резервуара

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

До операции у всех пациентов был диагностирован рак желудка. Данные процессы соответствовали стадиям $T_{3-4}N_{0-3}M_{0-1}$ по классификации TNM. Больным была выполнена эзофагогастродуоденоскопия, которая позволила определить образование желудка, а также осуществлен забор материала для гистологического исследования с верификацией данных образований.

В соответствии с клиническими и эндоскопическими синдромами больным была проведена рентгеноскопия желудка. При данном исследовании оценивались следующие параметры: границы и размеры поражения, наличие/отсутствие перехода опухоли на пищевод или двенадцатиперстную кишку, с оценкой имеющегося сужения, вызванного раком, степень его выраженности и возможности эвакуации желудочного содержимого в кишечник.

Выполнялось морфологическое исследование после гастрэктомии удаленных желудков, по данным которого верифицированы аденокарциномы разной степени дифференцировки и инвазия в стенки желудка.

В раннем послеоперационном периоде (6–10 сут) всем 10 больным выполнялось эндоскопическое исследование. Изменения в пищеводе в виде поверхностных эрозий обнаружены у одного пациента. Признаков рефлюкса не выявлено ни в одном случае, за исключением дистальных отделов, прилежащих к анастомозу, где имела место умеренная гиперемия слизистой оболочки. В зоне эзофагоэюноанастомоза отмечались умеренный отек и гиперемия слизистой, анастомоз во всех случаях был сомкнут и раскрывался при инсуффляции воздухом. Аппарат до 11 мм свободно проходил за анастомоз. Осмотр искусственного резервуара по Гофману показал, что

последний свободно расправлялся воздухом, перистальтика прослеживалась, наблюдались послеоперационный отек и гиперемия слизистой. При проведении рентгеноскопии отмечалось сохранение органической и функциональной состоятельности эзофагоэюноанастомоза (рис. 3).

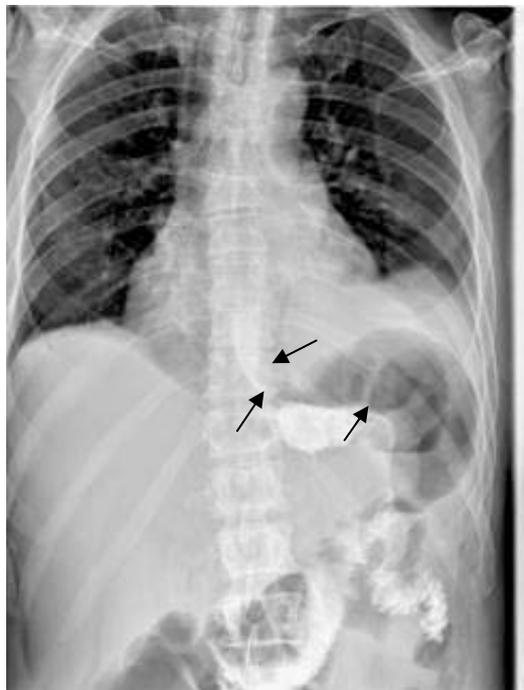


Рис. 3. На рентгеноскопии функционирующие эзофагоэюноанастомоз и искусственный резервуар по типу Гофмана

В сроки 3–6 мес больным были выполнены эндоскопическое и рентгенологические исследования. По данным эндоскопического исследования, слизистая пищевода не изменена, эзофагоэюноанастомоз сомкнут, проходим, при инсуффляции воздухом раскрывается до 12–13 мм, воспалительных изменений со стороны анастомоза не обнаружено; искусственный резервуар свободно расправляется воздухом, перистальтика прослеживается, наблюдается некоторая гиперемия слизистой, данных за рецидив процесса не выявлено. У одного больного (10%) на задней полуокружности пищеводно-кишечного анастомоза сохранялся налет фибрина, у остальных обследованных пациентов воспалительных изменений со стороны пищеводно-кишечного анастомоза не отмечено. При рентгеноскопии: контраст свободно проходит по пищеводно-тонкокишечному анастомозу, перистальтирует, пропускает барий в тонкокишечный желудок.

В отдаленные сроки после операции (3–7 лет) при эндоскопическом исследовании изменения со стороны пищеводно-тонкокишечного анастомоза и искусственного тонкокишечного резервуара не выявлены. Анастомоз сомкнут, при инсуффляции воздуха раскрывается до 12–15 мм.

При проведении рентгеноскопии отмечается сохранение органической и функциональной состоятельности эзофагоэюноанастомоза, а искусственный резервуар по Гофману выполняет функции удаленного ранее желудка (рис. 4).



Рис. 4. На рентгеноскопии пищевода в области сформированного эзофагоэюноанастомоза определяется локальное циркулярное сужение с четкими контурами (антирефлюксный жом)

Таким образом, результаты показывают, что в раннем послеоперационном периоде заживле-

ние арефлюксного пищеводно-кишечного анастомоза и искусственного резервуара проходит по типу первичного натяжения у оперированных больных; в отдаленном послеоперационном периоде не отмечаются признаки стенозирования, они сохраняют свои функции (отсутствие рефлюкса). Данные результаты обусловлены физиологичной методикой операции, благодаря жому и клапану в зоне анастомоза, которые находятся в сомкнутом состоянии и раскрываются при прохождении перистальтической волны или инсuffляции воздуха.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Широкое рассечение диафрагмы и обеих ее ножек облегчает мобилизацию пищевода для наложения анастомоза и формирование соустьев. Предлагаемый способ лечения, основанный на формировании арефлюксного пищеводно-кишечного анастомоза и искусственного резервуара, позволяет достичь высоких функциональных результатов, уменьшить послеоперационные осложнения, улучшить клинические результаты в отдаленном периоде и качество жизни пациентов.

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 / REFERENCES

1. Жерлов Г.К. *Основы функциональной хирургической гастроэнтерологии: Практическое руководство для врачей.* Томск: Изд-во Том. ун-та, 2009. 274 с. [Zherlov G.K. *Osnovy funktsional'noy hirurgicheskoy gastroenterologii: Prakticheskoye rukovodstvo dlya vrachey* [Basics of functional surgical Gastroenterology: A practical Guide for doctors.]. Tomsk: Publishing house of Tomsk University, 2009: 274 p. (In Russ.).]
2. Жерлов Г.К., Кошель А.П., Зыков Д.В., Куртсейтов Н.Э., Кудеков Л.А., Слугин Д.Н. *Способ хирургического лечения рефлюкс-эзофагита при операции реконструктивной эюногастропластики после гастрэктомии:* Патент РФ на изобретение № 2148958 от 20.05.2000 г. [Zherlov G.K., Koshel A.P., Zykov D.V., Kurtseitov N.E., Kudekov L.A., Slugin D.N. *Sposob khirurgicheskogo lecheniya reflyuks-ezofagita pri operatsii rekonstruktivnoy yeyunogastroplastiki posle gastrektomii:* Patent RF na izobreteniye № 2148958 ot 20.05.2000 g. [The method of surgical treatment of reflux esophagitis during the operation of reconstructive neurogastroplasty after gastrectomy: RF patent for invention No. 2148958 of 05/20/2000] (In Russ.).]
3. *Вопросы хирургии пищевода и желудка. Биологическое действие лучей бетатрона 25 МЭВ.* Под ред. проф. Д.И. Гольдберга, проф. К.Н. Зиверт, доц. Е.М. Масюкова, проф. А.Г. Фетисов, доц. Н.В. Шубин. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1960: 78–81 [Voprosy hirurgii pishchevoda i zheludka. Biologicheskoye deystviye luchey betatrona 25 MEV / pod red. prof. D.I. Gol'dberga, prof. K.N. Zivert, dots. Ye.M. Masyukovoy, prof. A.G. Fetisova, dots. N.V. Shubina [Issues of surgery of the esophagus and stomach. Biological effect of the beta-tron 25 MEV rays. Ed. prof. D.I. Goldberg, K.N. Sievert, E.M. Masyukova, prof. A.G. Fetisov, N.V. Subin]. Tomsk: Publishing house of Tomsk University, 1960: 78–81 (In Russ.).]
4. Абилов Ч.К. *Способ формирования инвагинационного арефлюксного гастродуоденоанастомоза (экспериментальное исследование): автореф. ... дис. канд. мед. наук.* Томск, 2009: 24 с. [Abilov Ch.K. *Sposob formirovaniya invaginatsionnogo areflyuksnogo gastroduodenoanastomoza (eksperimental'noye issledovaniye):*

- Avtoref. dis. kand. med. nauk. [The method of formation of invaginated areflux gastroduodenal anastomosis (experimental study): Author. Dis. Cand. med. sci]. Tomsk, 2009 (In Russ.)].
5. Куртсейтов Н.Э., Дамбаев Г.Ц., Кошель А.П., Вусик А.Н., Соловьев М.М. Применение диафрагмокруротомии по А.Г. Савиных при реконструкции пищеводно-кишечного анастомоза. *Acta Biomedica Scientifica*. 2015;(2):21–24 [Kurtseitov N.E., Dambayev G.TS., Koshel A.P., Vusik A.N., Solov'yev M.M. Primeneniye diafragmokruratomii po A.G. Savinykh pri rekonstruktsii pishchevodno-kishechnogo anastomoza [Application of diaphragm crurotomy by A.G. Savinykh at the reconstruction of oesophagealintestinal anastomosis after gastrectomy]. *Acta Biomedica Scientifica*. 2015;(2):21–24 (In Russ.)].
6. Олексенко В.В. К проблеме образования «искусственного желудка» после гастрэктомии (обзор литературы). Таврический медико-биологический вестник. 2009; 12 (4 (48)): 276–282 [Oleksenko V.V. K probleme obrazovaniya “iskusstvennogo zheludka” posle gastrektomii (obzor literatury) [The problem of formation of “artificial stomach” after gastrectomy]. *Tavrisheskiy mediko-biologicheskiy vestnik – Tauride Medical-Biological Bulletin*. 2009; 12 (4 (48)): 276–282. (In Russ.)].

Поступила в редакцию 18.10.2018

Утверждена к печати 17.01.2019

Авторы:

Попов Алексей Михайлович – докторант кафедры госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава РФ (г. Томск).

Дамбаев Георгий Цыренович – заслуженный деятель науки РФ, д-р мед. наук, профессор, член-корреспондент РАН, зав. кафедрой госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава РФ (г. Томск).

Скиданенко Василий Васильевич – канд. мед. наук, заведующий клиникой госпитальной хирургии им. А.Г. Савиных, доцент кафедры госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава РФ (г. Томск).

Куртсейтов Нариман Энверович – д-р мед. наук, профессор кафедры госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава РФ (г. Томск).

Агаев Салех Акиф оглы – ординатор кафедры госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава РФ (г. Томск).

Мамонтова Людмила Сергеевна – аспирант кафедры госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава РФ (г. Томск).

Контакты:

Попов Алексей Михайлович

тел.: 8-913-106-3601

e-mail: popovdok@gmail.com

Conflict of interest

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this paper.

Source of financing

The authors state that there is no funding for the study.

Information about authors:

Popov Aleksey M., doctoral student of Department of Hospital Surgery with a course of cardiovascular surgery, Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

Dambayev Georgiy Ts., Dr. Med. Sci., Professor, Corresponding Member of RAS, head of Department of Hospital Surgery with a course of cardiovascular surgery, Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

Skidanenko Vasilii V., Cand. Med. Sci., Assistant Professor, head of the A.G. Savinykh Hospital Surgical Clinic, Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

Kurtseitov Nariman E., Dr. Med. Sci., Professor of Department of Hospital Surgery with a course of cardiovascular surgery, Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

Agayev Salekh A., resident of Department of Hospital Surgery with a course of cardiovascular surgery, Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

Mamontova Lyudmila S., graduate student of Department of Hospital Surgery with a course of cardiovascular surgery, Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation.

Corresponding author:

Popov Aleksey M.

Phone: +7-913-106-3601

e-mail: popovdok@gmail.com