https://doi.org/10.17116/endoskop20172333-8

Первый опыт торакоскопической экстирпации пищевода с одномоментной лапароскопически-ассистированной пластикой желудочной трубкой

А.Л. ШЕСТАКОВ, А.В. ЮРАСОВ, к.м.н. Т.Т. БИТАРОВ*, А.Т. ЦХОВРЕБОВ, И.А. БОЕВА, И.А. ТАРАСОВА

ФГБНУ «Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского», Москва, Россия

Представлен первый опыт выполнения торакоскопической экстирпации пищевода с одномоментной лапароскопически-ассистированной пластикой изоперистальтической желудочной трубкой, микроеюностомии у 2 больных с протяженными пептическими стриктурами пищевода. Благодаря применению малоинвазивных технологий удалось значительно снизить травматичность большого по объему оперативного вмешательства.

Ключевые слова: торакоскопическая экстирпация, лапароскопически-ассистированная пластика, пептическая стриктура пищевода.

First experience of thoracoscopic extirpation of the esophagus and simultaneous laparoscopically-assisted gastric tube plasty

A.L. SHESTAKOV, A.V. YURASOV, T.T. BITAROV, A.T. TSKHOVREBOV, I.A. BOEVA, I.A. TARASOVA

Russian scientific surgical Center named after B.V. Petrovskiy, Moscow, Russia

In this paper we present our experience of thoracoscopicesophagectomy with one-stage laparoscopic-assisted esophagoplasty. We report 2 patients with long peptic strictures of the esophagus who have undergone following: thoracoscopicesophagectomy with one-stage laparoscopic-assisted esophagoplasty with isoperistaltic gastric tube, micro-jejunostomy. The use of minimally invasive technologies have significantly reduced the trauma of a large volume surgery.

Keywords: thoracoscopic esophagectomy, laparoscopy-assisted esophagoplasty, peptic stricture of the esophagus.

За последние два десятилетия отмечено значительное увеличение количества больных тяжелым эрозивно-язвенным эзофагитом, особенно среди лиц трудоспособного возраста [1]. Эзофагит у больных с симптомами гастроэзофагеальной рефлюксной болезни выявляется в 45—80% наблюдений [2, 3]. Пептическая стриктура пищевода диагностируется приблизительно у 10% больных с тяжелым рефлюкс-эзофагитом [4]. Эти больные составляют 70—80% от общего количества больных с доброкачественными стриктурами пищевода [5].

Несмотря на совершенствование методов диагностики и лечения, даже среди доброкачественных поражений пищевода существуют состояния, которые требуют выполнения большого по объему хирургического вмешательства [6—8].

Экстирпация пищевода с его одномоментной пластикой желудочной трубкой является операцией выбора при хирургическом лечении доброкачественных стенозирующих заболеваний пищевода при невозможности использования или без результативном использовании эндоскопических методик [9—14].

Малоинвазивные видеоэндохирургические технологии стремительно распространились и прочно вошли во все разделы хирургии, вытесняя классический доступ благодаря малой травматичности и прецизионности [15—17]. В этой связи претерпела изменения и техника выполнения экстирпации пищевода с одномоментной пластикой. Травматичный торакотомный доступ уступил место видеоэндоскопическому, а абдоминальный этап ограничивается выполнением лапароскопии с последующей минилапаротомией. Однако как торакоскопия, так и лапароскопия имеют определенные недостатки, связанные с особенностями выполнения — увеличением продолжительности операции, отсутствием объемного изображения и тактильной чувствительности [18—21].

Несмотря на то что продолжительность торакоскопической мобилизации пищевода в сравнении с данным этапом операции из трансхиатального до-

© Коллектив авторов, 2017

*e-mail: in_rock87@mail.ru

ступа больше в среднем на 40 мин, за счет использования данной техники удается значительно снизить травматизацию тканей, более тщательно выполнить лимфодиссекцию при злокачественных заболеваниях, избежать послеоперационных осложнений [22].

В I хирургическом отделении (отделение хирургии пищевода и желудка) ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского» экстирпация пищевода выполняется с 1963 г. С появлением малоинвазивных технологий этап мобилизации пищевода с 2013 г. осуществляется из торакоскопического доступа. В стремлении выполнить все этапы данного оперативного вмешательства с использованием эндоскопической техники нами дважды произведена мобилизация желудка лапароскопическим способом, чем сочли нужным поделиться.

В 2016 г. в ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского» были госпитализированы две пациентки: *Ч.*, 35 лет, и *С.*, 67 лет.

Больная *Ч.*, 35 лет, поступила с жалобами на невозможность питаться твердой и полужидкой пищей, наличие гастростомы.

Из анамнеза известно, что с 2012 г. больная отмечала изжогу. Данный симптом купировала периодическим приемом антацидов и блокаторов протонной помпы, полноценного курса лечения не получала. В 2015 г. впервые отметила затруднение прохождения твердой пищи. Со временем дисфагия прогрессировала. За время болезни больная потеряла 25 кг массы тела, однако индекс массы тела был в пределах нормы (19,72). В 2016 г. в ГКБ по месту жительства (Хабаровск) больной с целью восстановления энтерального питания выполнена гастростомия по Витцелю.

В отделении больной выставлен диагноз «эрозивный рефлюкс-эзофагит, протяженная пептическая стриктура средней и нижней трети пищевода III степени, функционирующая гастростома». По результатам клинико-инструментального обследования диагностированы сопутствующие заболевания: желчнокаменная болезнь, хронический калькулезный холецистит, диффузный двусторонний бронхит, соединительнотканная дисплазия, пролапс митрального клапана с митральной недостаточностью I степени, слабость синусового узла.

По данным рентгенологического исследования у больной выявлена протяженная пептическая стриктура пищевода **(рис. 1)**.

С целью восстановления пассажа пищи по пищеводу и энтерального питания в предоперационном периоде больной *Ч.* произведена безуспешная попытка эндоскопического бужирования пептической стриктуры пищевода. По данным эзофагогастроскопии, надгортанник и глоточные синусы не изменены. Вход в пищевод расположен на расстоянии 14 см от резцов. На расстоянии 20 см от резцов



Рис. 1. **Рентген-снимок больной *Ч.*, 35 лет.**

определяется верхний край рубцовых изменений стенки пищевода, просвет пищевода около 15 мм. На расстоянии 26 см от резцов просвет пищевода составляет 10—12 мм, по левой стенке определяется отверстие диаметром 1 мм с ровными краями, периодически из него выделяются пузырьки воздуха. На 1 см ниже, на расстоянии 27 см от резцов, по центру определяется отверстие диаметром также 1 мм — вероятно, просвет пищевода. Через гастростомическое отверстие эндоскоп проведен в желудок, гастростома определяется по передней стенке на границе тела и антрального отдела. Складки желудка обычной высоты, перистальтика активная, слизистая гладкая, розовая, блестящая. Привратник эластичен, луковица двенадцатиперстной кишки не деформирована. Нижележащие отделы двенадцатиперстной кишки без особенностей. Ретроградно через кардию эндоскоп проведен в пищевод на расстояние около 4 см — просвет пищевода в осмотренной части около 10 мм, неравномерный за счет множественных полуциркулярных рубцов, выше просвет сужен до 6—7 мм. В области пищеводно-желудочного перехода определяется звездчатый рубец белого цвета. По струне проведены бужи Соехендра 6 и 7,5 Fr, бужи прошли с незначительным сопротивлением. При проведении бужа 8,5 Fr возникли болевой синдром и кашель.

В связи с выявленной патологией для исключения пищеводно-респираторного свища была выполнена компьютерная томография с контрастированием, на серии снимков которой от уровня тела Th6 позвонка просвет пищевода прослеживается

нитевидно. Данных за наличие затекания контраста из пищевода в трахею и в околопищеводную клетчатку не получено.

При ультразвуковом исследовании у больной *Ч.* выявлена желчнокаменная болезнь. Размер желчного пузыря 2,2×10,1 см, толщина стенки — 0,3 см, эхогенность стенки повышенная. Содержимое желчного пузыря — множественные конкременты до 0,2—0,3 см, подвижные, без акустической тени, образуют дорожку до 1,2 см. Внутрипеченочные желчные протоки не расширены, гепатикохоледох до 0,6 см.

Больная *С.*, 67 лет, поступила в РНЦХ с жалобами на затруднение прохождения твердой и полужидкой пищи. Из анамнеза известно, что жалобы на изжогу предъявляла в течение последних нескольких лет. Симптоматического лечения не проводилось. В начале 2016 г. впервые отметила симптомы дисфагии. С марта по июнь 2016 г. по месту жительства проходила курсы эндоскопического бужирования с временным положительным эффектом.

При комплексном обследовании в отделении больной выставлен диагноз «эрозивный рефлюкс-эзофагит, протяженная пептическая стриктура средней и нижней третей пищевода III степени». Сопутствующая патология: гипертоническая болезнь III стадии, артериальная гипертензия II степени, риск 3; атеросклероз аорты и ее ветвей; атеросклеротический кардиосклероз; цереброваскулярная болезнь; хроническая ишемия мозга на фоне артериальной гипертензии, атеросклеротического поражения брахиоцефальных артерий; дисциркуляторная энцефалопатия II степени, субкомпенсация; артифакия OU; посттромбофлебитический синдром подколенной вены и одной из задних большеберцовых вен левой нижней конечности, ствола большой подкожной вены на левой голени; узловой зоб, эутиреоз; хроническая обструктивная болезнь легких легкой степени вне обострения; атопическая бронхиальная астма, персистирующее течение I степени медикаментозного контроля».

По данным рентгенологического исследования и эзофагогастроскопии у больной диагностирована протяженная пептическая стриктура **(рис. 2)**.

С целью подготовки к оперативному лечению больной *С.* произведен сеанс эндоскопического бужирования: вход в пищевод расположен на расстоянии 15 см от резцов. Верхний край рубцовых изменений определяется на расстоянии 24 см от резцов. Нижний край совпадает с пищеводно-желудочным переходом, расположенным на расстоянии 36 см от резцов. В зоне стриктуры на всем протяжении определяются наложения фибрина и слизи, слизистая гиперемирована. Эндоскоп свободно проведен в желудок. Складки продольно расположены, хорошо расправляются воздухом, перистальтика активная, слизистая розовая. Нижележащие отделы без особенностей. По каналу эндоскопа в желудок проведена жесткая струна, по ней с небольшим сопротивлением проведены бужи №21 и №24.



Рис. 2. **Рентген-снимок больной *С.*, 67 лет.**

Ход хирургических вмешательств

Больной *Ч.*, 35 лет, выполнена торакоскопическая экстирпация пищевода с одномоментной лапароскопически-ассистированной пластикой изоперистальтической желудочной трубкой, лапароскопическая холецистэктомия, микроеюностомия.

Первым этапом выполнялась торакоскопическая мобилизация пищевода. В положении больной на животе в правую плевральную полость в IV, V и VI межреберьях вводили два 10-миллиметровых троакара и один 5-миллиметровый троакар. При ревизии плевральной полости патологии не выявлено. *V. azigos* пересекалась с помощью эндоскопического линейного сшивающего аппарата. В обоих случаях пищевод выделен из окружающих тканей с техническими трудностями на всем протяжении, ввиду параэзофагеального отека и рубцовых изменений, при помощи электрокрючка и гармонического скальпеля. В правую плевральную полость установлен один дренаж через прокол от троакара по задней подмышечной линии.

Далее больная укладывалась на операционном столе в положении на спине. Производили разрез на

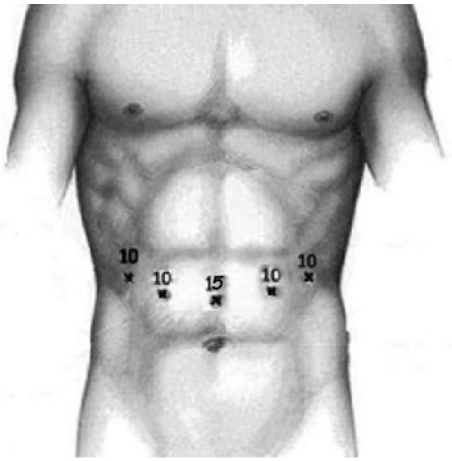


Рис. 3. **Точки введения троакаров.**

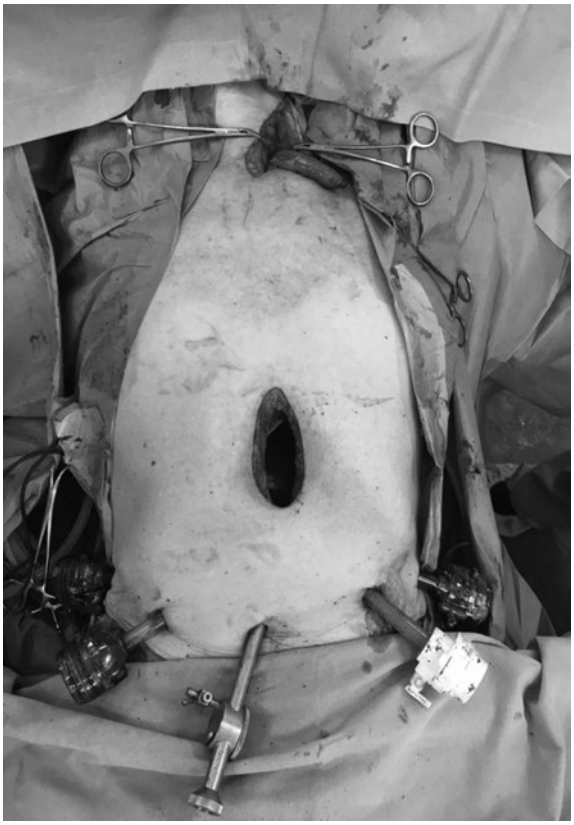


Рис. 4. **Мини-лапаротомный доступ.**

шее вдоль внутреннего края левой кивательной мышцы. Мобилизовали шейный отдел пищевода, пересекали с помощью линейного сшивающего аппарата. К проксимальному концу пищевода привязывали держалку. Далее следовал абдоминальный этап мобилизации желудка и выкраивания трансплантата.

Гастростомическое отверстие было иссечено, дефект в стенке желудка ушит и перевязан, погружен в брюшную полость. В месте стояния гастростомы на передней брюшной стенке введен 10-миллиметровый троакар. После наложения карбоксиперитонеума в брюшную полость вводились четыре 10-миллиметровых троакара и один 15-миллиметровый троакар **(рис. 3)**.

Производили ревизию органов брюшной полости: желудок, петли тонкой и толстой кишки без видимой патологии, печень не увеличена в размерах, патологических образований в ней не выявлено. Желудок мобилизовали по большой и малой кривизне при помощи гармонического скальпеля с сохранением перигастральной сосудистой дуги по большой кривизне и питающей правой желудочно-сальниковой артерии. Все остальные питающие желудочные артерии и короткие артерии коагулированы и пересечены при помощи гармонического скальпеля. Левая желудочная артерия клипирована 6 клипсами и между ними пересечена. Левая желудочная вена клипирована 4 клипсами и между ними пересечена. Мобилизован абдоминальный отдел пищевода с пересечением мембраны Лаймера—Бертелли. Пищевод частично низведен в брюшную полость. При помощи линейных сшивающе-режущих аппаратов длиной 55 и 75 мм сформирована изоперистальтическая желудочная трубка с питанием на правой желудочно-сальниковой артерии длиной около 35 см. При формировании желудочного стебля ушитое гастростомическое отверстие удалось расположить вне трансплантата благодаря подтягиванию задней стенки желудка, при этом не деформируя просвет трансплантата. Выполнена лапароскопическая холецистэктомия от шейки с раздельным клипированием и пересечением пузырных протока и артерии.

Произведена мини-лапаротомия по ране стояния гастростомы длиной около 6 см. Желудок, пищевод и желчный пузырь извлечены из брюшной полости через мини-лапоротомный разрез **(рис. 4)**.

Пищевод отсечен. Аппаратный шов желудочного трансплантата длиной около 35 см укрыт непрерывным швом (викрил 4/0). Кровоснабжение трансплантата расценено как адекватное **(рис. 5)**.

Желудочный трансплантат проведен на шею с помощью держалки. Сформирован однорядный пищеводно-желудочный анастомоз непрерывным швом (викрил 4/0).

Для раннего энтерального питания больных в раннем послеоперационном периоде нами формировалась микроеюностома. Для этого, отступая 30 см дистальнее связки Трейтца, формировалась микроеюностома по Витцелю—Айзельсбергу. Силиконовая трубка вводилась в отводящую петлю тонкой кишки, фиксировалась кисетным швом и погружалась в тоннель длиной около 3 см. Выводилась на



Рис. 5. **Сформированный желудочный трансплантат.**

переднюю брюшную стенку через прокол в левом подреберье.

Послеоперационный период у больной *Ч.*, 35 лет, протекал с клинической картиной ателектаза нижних долей обоих легких с развитием дыхательной недостаточности на фоне непродуктивного кашля. Неоднократно выполнялась санационная бронхоскопия с удалением большого количества слизисто-гнойного отделяемого. На 4-е сутки после операции явления дыхательной недостаточности были полностью купированы консервативно.

Больной *С.*, 67 лет, выполнено идентичное оперативное вмешательство. Интраоперационно выявлен дивертикул тонкой кишки на расстоянии около 50 см от связки Трейтца, который был резецирован линейным сшивающе-режущим аппаратом.

Обеим больным на 4-е сутки выполнено контрольное рентгенологическое исследование, по данным которого затеков и признаков несостоятельности эзофагогастроанастомоза не выявлено. Дисфагии при употреблении полужидкой пищи нет. Выписаны в удовлетворительном состоянии на 7-е сутки после операции.

Заключение

Мы считаем, что тораколапароскопическая методика позволяет более прецизионно выполнить мобилизацию пищевода и желудка с минимальными кровопотерей и операционной травмой. Результаты таких вмешательств сопоставимы с результатами открытых операций. При этом необходимо придерживаться индивидуального подхода при выборе методики эзофагэктомии с пластикой, что позволяет повысить эффективность оперативного вмешательства. Одномоментные тораколапароскопические операции следует выполнять в высокоспециализированных учреждениях, имеющих достаточный опыт операций на пищеводе, при освоенной торакоскопической и лапароскопической технике.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Черноусов А.Ф., Шестаков А.Л., Егорова Л.К. Результаты фундопликаций при лечении рефлюкс-эзофагита. *Вестник хирургической гастроэнтерологии*. 2009;4:64-67.
2. Гриневич В.Б., Саблин О.А. *Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь и ее внепищеводные проявления: современные представления о диагностике и лечении*. СПб.: Береста; 2004.
3. Касумов Н.А. Рефлюкс-эзофагит: современное состояние проблемы. *Хирургия*. 2007;4:62-65.
4. Калинин А.В. *Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь: метод указания*. М. 2004.
5. Боева И.А., Цховребов А.Т., Тарасова И.А., Шестаков А.Л. *Торакоскопическая экстирпация пищевода при его доброкачественных и злокачественных заболеваниях*. Сборник тезисов VI международного конгресса «Актуальные направления современной кардио-торакальной хирургии». СПБ. 2016; 200-201.
6. Devaney EJ, Lannettoni MD, Orringer MB, Marshall B. Esophagectomy for achalasia: patient selection and clinical experience. *Ann Thorac Surg.* 2001;72(3):854-858.
7. Gupta NM, Gupta R. Transhiatal esophageal resection for corrosive injury. *Ann Surg.* 2004;239(3):359-363.
8. Samuel M, Burge DM, Moore IE. Gastric tube graft interposition as an esophageal substitute: comparative evaluation with gastric tube in continuity and gastric transposition. *J Pediatr Surg.* 1999;34(2):264-269.
9. Чикинев Ю.В., Дробязгин Е.А., Беркасова И.В., Коробейников А.В., Кутепов А.В. Экстирпация пищевода с одномоментной эзофагопластикой при его доброкачественных заболеваниях. *Сибирский научный медицинский журнал*. 2009;29(6):5-9.
10. Марийко В.А., Кузнецов П.В. Современные тенденции видеоторакоскопической хирургии рака пищевода. *Вестник новых медицинских технологий*. 2016;3(23):253-264. https://doi.org/10.12737/21771
11. Аллахвердян А.С., Мазурин В.С. *Пластика верхних отделов пищеварительного тракта при сочетанных послеожоговых стриктурах пищевода и желудка*. Актуальные направления современной кардиоторакальной хирургии. Сборник тезисов 3-го международного конгресса. СПб. 2013;201-202.
12. Черноусов А.Ф., Чернооков А.И., Ручкин Д.В., Черноусов Ф.А. Лечебная тактика и выбор способа хирургического

лечения больных с протяженными ожоговыми стриктурами пищевода. *Хирургия*. 2002;4:11-16.

13. Арзыкулов Ж.А., Жураев Ш.Ш., Шайхиев Е.У. Хирургическое лечение послеожоговых рубцовых сужений пищевода. Материалы 18-й Российской гастроэнтерологической недели. *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии*. 2012;5(40):163.
14. Булынин В.В., Пархисенко Ю.А., Сертаков А.В. Тактика профилактики и лечения рубцовых стриктур в комплексе оказания помощи больным с ожогами пищевода. *Вестник хирургической гастроэнтерологии*. 2012;1:16-20.
15. Сабиров Д.Р. Сравнительный анализ результатов хирургического лечения рака пищевода с использованием традиционного и миниинвазивного метода. *Онкологический журнал*. 2014;4(32):30-34.
16. Перескоков С.В., Буриков М.А. Возможности видеоэндохирургической техники при экстирпации и пластике пищевода. *Вестник национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова*. 2009;4(2):42-46.
17. Белоногов А., Лалетин В., Карташов И., Лобачев А., Нечаев Е., Шендрик Н. Экстирпация пищевода лапароскопическим и цервикальным доступами с пластикой желудочным трансплантатом. *Врач*. 2016;5:45-48.
18. Оскретков В.И., Гурьянов А.А., Ганков В.А. Эзофагогастропластика с использованием видеоэндохирургических технологий при рубцовых стенозах пищевода. *Эндоскопическая хирургия*. 2014;1:36-41.
19. Levy RM, Wizorek J, Shende M. Laparoscopic and thoracoscopicesophagectomy. *Adv Surg*. 2010;44(3):101-116.
20. Low DE. Open versus minimally invasive esophagectomy: what is the best approach? Frame the issue. *J Gastrointest Surg*. 2011;15(9):1497-1499.
21. Wu B, Xue L, Qiu M. Video-assisted mediastinoscopictranshiatalesophagectomy combined with laparoscopy for esophageal cancer. *J Cardiothorac Surg*. 2010;31(5):132.
22. Лобанов В.Г., Полуэктов В.Л., Чертищев О.А., Зятьков И.Н., Черепанов И.Ю. Видеоторакоскопическая мобилизация пищевода в заднем средостении при раке и рубцовых стриктурах. *Вестник новых медицинских технологий*. 2006;13(3):129-131.