



Н. Н. Велигоцкий,  
И. А. Винниченко,  
Г. Н. Урсол, А. В. Горбулич

Харьковская медицинская  
академия последипломного  
образования

Медицинский центр  
ПП «Больница Святого Луки»,  
г. Кировоград

© Коллектив авторов

## ЭЗОФАГОГАСТРОПЛАСТИКА: ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ РАКОМ ПИЩЕВОДА И КАРДИОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ ЗОНЫ

**Резюме.** Проанализированы функциональные результаты хирургического лечения 80 больных раком пищевода и кардиоэзофагеальной зоны, которым выполнена операция Льюиса и Осава-Гарлока. Большинство осложнений связано с возникновением новых анатомо-функциональных соотношений пищеварительного тракта, обусловленных выполнением эзофагогастропластики.

**Ключевые слова:** резекция пищевода, эзофагогастропластика, функциональные результаты.

### Введение

На протяжении последних 2-3 десятилетий резекцию пищевода и его пластику желудком считают операцией выбора [1, 7]. Желудочный трансплантат может быть использован в форме трубки, сформированной из большой кривизны, или в виде целого органа. Его подготовка к пластике резецированного пищевода и последующее интраторакальное расположение сопровождается значительными анатомическими и физиологическими нарушениями. Они могут быть объяснены следующим: 1) изменяется кровоснабжение желудка; 2) вынужденная двухсторонняя стволовая ваготомия модифицирует моторно-эвакуаторную функцию органа; 3) изменяется резервуарная емкость культи желудка; 4) удаляется антирефлюксный барьер между желудком и пищеводом; 5) желудочный трансплантат размещают в заднем средостении, где присутствует отрицательное внутриплевральное давление [5, 11].

Реконструкция пищевода с использованием желудочного трансплантата позволяет пациентам в послеоперационном периоде питаться естественным путем, однако большинство из них не могут употреблять пищу также комфортно, как до операции. Резекция пищевода и эзофагогастропластика приводит к существенному ухудшению качества жизни в течении длительного времени [4]. Симптомы демпинга, замедленной эвакуации из культи желудка, заброс в культю пищевода желудочного кислого или смешанного желудочно-дуоденального содержимого, ухудшают восприятие алиментарного комфорта после реконструкции удаленного пищевода [3].

### Целью работы

Определение факторов, влияющих на успешную реконструкцию пищевода путем гастропластики.

### Материалы и методы исследований

Нами были проанализированы результаты лечения через 3 месяца и 1 год у 80 пациентов с раком грудного отдела пищевода и кардиоэзофагеальным раком, прооперированных в 2003-2012 годах в Сумском областном клиническом онкологическом диспансере и прожившим после операции не менее 1,5 лет.

У 42 пациентов опухоль локализовалась в гастроэзофагеальной зоне (52,5%), у 38 пациентов с раком грудного отдела пищевода опухоль была расположена в нижнегрудном отделе у 18 (47,4%) и у 20 — в среднегрудном (52,8%). По TNM классификации 60% пациентов имели 3 стадию заболевания, 40% — 1 и 2 стадии. При выполнении как операции Осава-Гарлока (комбинированный торакоабдоминальный доступ слева, проксимальная резекция желудка с резекцией дистального отдела пищевода, формирование анастомоза в левой плевральной полости) — 40 пациентов, так и операции Льюиса (лапаротомия + правосторонняя торакотомия, резекция дистальных двух третей грудного отдела пищевода с проксимальным отделом желудка, формирование анастомоза в правой плевральной полости) — 40 пациентов, желудок использован в качестве трансплантата резецированного пищевода и расположен в заднем средостении. Желудочный трансплантат формировали по способу, предложенному Н. Н. Велигоцким [2].

Все пациенты, включенные в исследование, были обследованы через 3 месяца и через 1 год после операции. Фиксировали вес пациентов и данные о симптомах, связанных с операционной процедурой, а именно: дисфагия, изжога, регургитация, чувство переполнения желудка после приема пищи, демпинг, диарея. Кроме клинического обследования выполнялась фиброэзофагогастроскопия че-

рез 3 и 12 месяцев после операции с целью определения наличия стеноза пищеводно-желудочного анастомоза, рефлюкса, наличия эзофагита. Эзофагиты классифицированы по критериям Skinner, согласно которым степень 1 – покраснение слизистой, степень 2 – изолированное поверхностное изъязвление, степень 3 – хроническая язва с инфильтрацией краем и утолщением дна, степень 4 – стриктура. Желудок обследовали с целью определения наличия гастрита. Модифицированная шкала по Visick использована для оценки полученных результатов, содержит 4 категории (табл. 1).

*Таблица 1*  
**Модифицированная шкала Visick оценки функциональных нарушений**

Степень	Категория	Описание
1	Отлично	Нет симптомов
2	Очень хорошо	Мягкие симптомы
3	Удовлетворительно	Мягкие или умеренные симптомы, пациент и доктор удовлетворены результатами
4	Неудовлетворительно	Умеренные или выраженные симптомы, пациент и доктор неудовлетворены результатами

Статистический анализ полученных результатов осуществлен с помощью непараметрического теста  $\chi^2$ . Статистическая разница учитывалась при значении параметра  $p < 0,05$ .

**Результаты исследований и их обсуждение**

Анализ динамики веса через 3 месяца после операции указывает, что большинство пациентов (90 %) потеряли вес по сравнению с предоперационным: 37 пациентов – на 5 %, 22 – на 10 %, 13 – на 15 %. При сравнении с данными через 1 год после операции установлено, что большинство (90 %) больных или восстановили свой дооперационный вес, или их вес оставался стабильным после операции. Только 8 пациентов указали, что постоянно теряют вес, из них 3 сообщили об уменьшении веса на 25 % по сравнению с предоперационным, это сопровождалось выраженной диареей и мальабсорбцией.

На рис. проиллюстрированы клинические симптомы, отмеченные у пациентов через 3 и 12 месяцев после операции по степени их важности/выраженности. Через 3 месяца диарея, дисфагия и чувство переполнения желудка были у 28, 27 и 26 % пациентов соответственно. Демпинг проявлялся у 18 %, изжога и регургитация – у 15 % больных. В течение года после операции такие симптомы как чувство переполнения желудка, демпинг и диарея были в большинстве случаев разрешены, однако дисфагия оставалась у 15 и у 21 % были жалобы на изжогу и регургитацию.

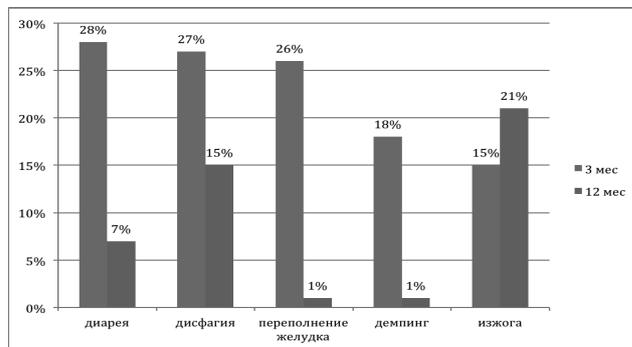


Рис. Симптомы после эзофагогастропластики через 3 и 12 мес. после операции

В табл. 2 отмечены эндоскопические находки через 3 и 12 месяцев. Восемь пациентов со средней степенью дисфагии имели такую степень стеноза, которая не требовала дилатации. У 15 пациентов (18,7 %) осуществляли дилатацию пищеводно-желудочного анастомоза, у 6 – трехкратную для разрешения дисфагии.

*Таблица 2*  
**Результаты эндоскопического обследования после эзофагогастропластики**

Эндоскопические находки	Через 3 месяца после операции		Через 12 месяцев после операции	
	абс.	%	абс.	%
Стеноз ПЖА, без дилатации	8	10	2	2,5
Стеноз ПЖА, дилатация	15	18,7	8	
Эзофагиты	17		23	
1 степень	3	22	5	28,7
2 степень	8		8	
3 степень	6		10	
Язва анастомоза:	6		5	
низкий анастомоз	4	7,5 %	4	6,2
высокий анаст.	2		1	

Макроскопически эзофагиты присутствовали у 22 % пациентов. У 6 больных обнаружены анастомотические язвы без признаков эзофагита или рецидива опухоли. Большинство этих язв обнаружены в группе пациентов, которым не выполнялись антирефлюксные процедуры. Лечение Н2 блокаторами приводило к заживлению язв в течение 2–3 недель.

Через 12 месяцев после операции 8 случаев стеноза анастомоза присутствовали, из них 3 случая, которые были обнаружены еще через 3 месяца после операции, у 5 – стеноз возник в более поздние сроки. У 4 из 5 пациентов стеноз развился у пациентов после операции Осавы–Гарлока и ассоциирован с эзофагитом 3 или 4 степени. В целом макроскопические проявления эзофагита присутствовали у 23 пациентов, атрофический гастрит диагностирован у 40 %.

При сравнении пациентов с низко расположенными анастомозами (левая плевральная полость) и высоко расположенных анастомо-



зов (правая плевральная полость) частота демпинг синдрома и диареи были одинаковыми. Частота переполнения желудка была выше у пациентов, у которых в качестве трансплантата использована узкая длинная трубка, что требовалось при формировании анастомозов под куполом правой плевральной полости. Через 3 месяца после операции дисфагия присутствовала у 44 % пациентов с низко расположенными анастомозами против 20 % в группе с правосторонними интраторакальными анастомозами ( $p=0,025$ ), также в этом временном промежутке отмечено, что частота изжоги и регургитации статистически достоверно более частая для низко расположенных анастомозов по сравнению с высоко расположенными (30 % против 6 %,  $p=0,0097$ ). Эта пропорция и тенденция была не менее значительной через 12 месяцев после операции.

Разница в клинических симптомах хорошо коррелирует с эндоскопическими находками. Так, через 3 месяца после операции 30 % низко расположенных анастомозов имели различные степени стенозирования, в то время как для высоко расположенных интраторакальных анастомозов частота стенозирования составила 12 % ( $p=0,0458$ ). У 43 % пациентов после операции Осавы-Гарлока отмечены эзофагиты, в то время как после операции Льюиса — у 6 % ( $p=0,002$ ). Разница остается не менее выраженной и через 12 месяцев после операции (53 % против 8 %,  $p=0,0001$ ).

Функциональные результаты через 3 и 12 месяцев после операции с использованием модифицированной шкалы по Visick следующие. Через 3 месяца 28 пациентов были бессимптомны, 32 пациента указывали на результат как очень хороший, 18 — как удовлетворительный, и только 2 пациента имели тяжелую степень демпинга и диареи. Через 1 год после операции 38 пациентов не имели функциональных нарушений и 29 пациентов указывают на очень хороший результат. При сравнении Visick шкалы относительно места расположения анастомоза, то оказалось, что высоко расположенные анастомозы функционально более асимптоматичны по сравнению с низко расположенными особенно через 1 год после операции, имея в 6 % степень 3 и 4 для первой группы по сравнению с 23 % для второй.

Функциональные расстройства не часто обращают на себя внимание в раннем послеоперационном периоде, но со временем прогрессируют и требуют длительной терапии. Их труднее учесть в сравнении с жизнеугрожающими дыхательными расстройствами, сердечнососудистой недостаточностью или инфекционными осложнениями. Но критерии эффективности лечения изменяются, и все

большой акцент приобретает субъективное восприятие пациентом результатов лечения, среди которых такие как показатели качества жизни, восприятия здоровья, а для больных раком пищевода особенно — достижение «алиментарного комфорта» [3, 4].

Отмечают, что 60–80 % пациентов указывают на симптомы рефлюкса после эзофагогастропластики. Они чаще проявляются в виде регургитации желудочного содержимого, чем изжоги [5, 6]. Кашель, удушье, особенно в горизонтальном положении, указывают на заброс в трахеобронхиальное дерево.

Столь же часто (50 %) пациенты предъявляют жалобы на чувство переполнения желудка за грудиной или в эпигастрии, что указывает на нарушение эвакуации. Демпинг синдром и дисфагия вследствие формирования сужения в зоне анастомоза, также присутствуют в перечне функциональных расстройств [7, 8].

Очевидно, что развитие функциональных расстройств после резекции пищевода и гастропластики напрямую зависит от новых анатомических и функциональных соотношений верхних отделов пищеварительного тракта [9]. Эти часто взаимообусловленные нарушения имеют разнообразное проявления и трудно регулируются. Критическими зонами, определяющими их развитие, являются пилорический отдел и пищеводно-желудочный анастомоз [10].

Нарушение эвакуации из желудка может проявляться в виде задержки эвакуации твердой по консистенции пищи и ускоренной эвакуации жидкой.

Через 3 месяца после операции 18 % пациентов указывали на слабость после приема пищи, сердцебиение, тошноту и диарею, что соответствует демпинг синдрому средней степени тяжести и может быть спровоцировано ускоренным, по сравнению с естественной порционной эвакуацией, пассажем пищи по желудочному трансплантату. Основной причиной ускоренного продвижения пищи может быть резекция дна желудка, которая является адаптивным резервуаром органа и при утрате его возникает эффект отсутствия релаксации. Соответственно при меньшем объеме поступившей пищи возникает большее внутрижелудочное давление, что и вызывает ускоренную эвакуацию.

При оценке влияния ширины (диаметра) сформированного желудочного трансплантата на скорость эвакуации было показано, что задержка пищи в целом желудке может составлять от 2 до 3 часов, опорожнение не происходит в горизонтальном положении пациента и перистальтические волны при рентгенологическом обследовании отсутствуют. Это свидетельствует о том, что интраторакальный

желудок выполняет роль пассивного кондукта и эвакуация из него происходит под влиянием силы тяжести, начинается в случае превышения давления в желудке над давлением в двенадцатиперстной кишке. Более благоприятные условия создаются для пассажа пищи из желудка при формировании узкого длинного трансплантата [1, 11], в котором эвакуация начинается сразу же после поступления пищи. Объяснение этому находим в том, что такой трансплантат, утратив свою растяжимость, заполняется по всей своей длине небольшим по объему количеством пищи, при этом создается повышенное давление в трансплантате за счет столба, превышающего дуоденальное и эвакуация начинается в течение 4–8 секунд после первого глотка жидкости.

В литературе широко дебатруется роль пилородренирующих интраторакальных желудочных операций. Было показано, что пилородренирующие операции как элемент эзофагогастропластики способствуют уменьшению частоты частичной непроходимости пилорического канала и эта разница является статистически достоверной в группах с и без пилоропластики [8, 9]. Таким образом достигается основная цель замещения удаленного пищевода желудком, а именно обеспечение беспрепятственного, как это наблюдается в природе, транзита пищи из полости глотки до верхнего этажа пищеварительного тракта.

В дополнение к утрате всех антирефлюксных механизмов после эзофагогастропластики, отмечают, что рефлюксу способствует и остаточная значительная кислотопродукция в культе желудка, несмотря на стволовую ваготомию и уменьшение числа париетальных клеток. Эзофагиты встречаются у 38–76 % пациентов, изжога может достигать глотки и гортани, вызывать нарушения сна в связи с забросом в дыхательные пути. Частота рефлюкса выше у больных с низко расположенным анастомозом (80 %) в сравнении с пациентами с высоким пищеводно-желудочным соустьем (47 %) [4]. Было отмечено значительное уменьшение

рефлюкс-симптомов после выполнения пилородренирующих операций.

После эзофагогастропластики от 18 до 50 % пациентов указывают на различные по выраженности проявления демпинг-синдрома. Клинически выраженными являются около 10 % симптомов. По времени возникновения после приема пищи их можно подразделить на ранние и поздние. У большинства пациентов наблюдаются ранние проявления, приблизительно 25 % являются поздними, у меньшинства пациентов встречаются оба вида. Через 3 месяца после операции относительно большой удельный вес пациентов (28 %), страдающих диареей при отсутствии демпинг синдрома. Связывают диарею с выполнением двухсторонней стволовой ваготомии, а именно повреждением печеночных ветвей блуждающего нерва, что приводит к растяжению желчного пузыря и отсутствию его сокращения сбалансированного по времени с желудочным опорожнением. Увеличения количества желчных солей индуцирует диарею путем прямого воздействия на толстую кишку.

Разница в частоте рефлюкса в пищевод в группах после операции Осава-Гарлока и Льюиса (т. е. низкий и высокий анастомоз) связана с дифференциалом давлений. Так, если часть желудка остается в зоне с высоким внутриабдоминальным давлением (операция Осава-Гарлока), рефлюкс возникает гораздо чаще по сравнению с операцией Льюиса, когда желудок находится полностью в плевральной полости.

### Выводы

1. Функциональные нарушения после выполнения эзофагогастропластики могут быть объяснены изменившимися анатомо-функциональными взаимоотношениями в верхних отделах пищеварительного тракта.

2. Адаптационные процессы наступают в течение 1 года после резекции пищевода и пластики его желудком, 83 % пациентов удовлетворены результатами вмешательства.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Хирургическое лечение непроходимости грудной части пищевода опухолевого генеза / Н. Н. Велигоцкий, А. К. Флорикян, И. В. Тесленко [и др.] // Клінічна хірургія. – 1999. – № 8, С. 11–13.
2. Патент 28695А України, МПК А 61 В 17/00. Спосіб езофагопластики / Велигоцький М.М., Винниченко І.О. — №97084305; заявл. 19.08.1997; опубл. 16.10.2000, Бюл. № 5-II.
3. Шалімовські принципи лікування стравоходу та раку шлунка, що поширюється на стравохід / В. Ф. Саєнко, С. Д. Мясоедов, С. А. Андреев [та ін.] // Клінічна хірургія. – 2007. – № 2–3, С. 10–12.
4. Darling G. E. Quality of life in patients with esophageal cancer / G. E. Darling // Thorac Surg Clin. – 2013. – Vol. 23, № 4. – P. 569–575.
5. Donington J. S. Functional conduit disorders after esophagectomy / J. S. Donington // Thorac. Surg. Clin. – 2006. – Vol. 16, № 1. – P. 53–62.
6. Functional disorders and quality of life after esophagectomy and gastric tube reconstruction for cancer / T. Poghosyan, S. Gaujoux, M. Chirica [et al.] // J. Visc. Surg. – 2011. – Vol. 148, № 5. – P. 327–335.
7. Lerut T. E. Chronic symptoms after subtotal or partial oesophagectomy: diagnosis and treatment / T. E. Lerut, J. J. van



- Lanschot // Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol. – 2004. – Vol. 18, № 5. – P. 901–915.
8. Martin L. Long-term weight change after oesophageal cancer surgery / L. Martin, P. Lagergren // Br. J. of Surgery. – 2009. – Vol. 96. – P. 1308–1314.
9. Post-esophagectomygastric outlet obstruction: role of pyloromyotomy and management with endoscopic pyloric dilatation / M. Lanuti, P. E. de Delva, C. D. Wright [et al.] // Cardiothorac. Surg. – 2007. – Vol. 31. – P. 149–153.
10. Prevention of early delayed gastric emptying after high-level esophagogastrostomy by «pyloric digital fracture» / B. Deng, Q. Y. Tan, Y. G. Jiang [et al.] // World J. Surg. – 2010. – Vol. 34, № 12. – P. 283–2843.
11. Veligotskii N.N. Clinical and functional results of a novel gastric tube used as substitution for resected esophagus / N. N. Veligotskii, I. O Vynnychenko // International Surgical Week ISW 2001. – Brussels, Belgium. –2001. – N 061.

**ЕЗОФАГОГASTРО-  
ПЛАСТИКА:  
ФУНКЦІОНАЛЬНІ  
РЕЗУЛЬТАТИ ХІРУРГІЧНОГО  
ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ  
НА РАК СТРАВОХОДУ  
ТА КАРДІОЕЗОФАГЕАЛЬНОЇ  
ЗОНИ**

*Н. Н. Велігоцький,  
И. А. Вінниченко,  
Г. Н. Урсол, А. В. Горбуліч*

**Резюме.** Проаналізовано функціональні результати хірургічного лікування 80 хворих на рак стравоходу та кардіоезофагеальної зони, яким виконані операції Льюїса та Осава–Гарлока. Більшість ускладнень пов'язано з появою нових анатомо-функціональних співвідношень травного тракту, що обумовлені виконанням езофагогастропластики. Адаптація триває близько 1 року.

**Ключові слова:** резекція стравоходу, езофагогастропластика, функціональні результати.

**ESOPHAGOGASTROPLASTY:  
FUNCTIONAL RESULTS OF  
SURGICAL TREATMENT  
OF PATIENTS WITH  
ESOPHAGEAL AND  
CARDIOESOPHAGEAL ZONE  
CANCER**

*N. N. Veligotsky,  
I. A. Vinnichenko  
G. N. Ursol, A. V. Gorbulich*

**Summary.** Functional results of 80 esophageal and gastroesophageal carcinoma patients who underwent surgical treatment (Lewis and Oshawa-Garlock operations) were analyzed. It was concluded that most of them appearing can be explained with new digestive anatomical and functional relations due to esophagogastroplasty procedure, adaptation process continues up to 1 year.

**Key words:** esophageal resection, esophagogastroplasty, functional results