

УДК 616.329-089.873.4-084

## МЕХАНИЧЕСКИЙ ИНВАГИНАЦИОННЫЙ ЭЗОФАГОГАСТРОАНАСТОМОЗ В ПРОФИЛАКТИКЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ РЕЗЕКЦИИ ПИЩЕВОДА

Чл.-корр. НАМН Украины А. Ю. УСЕНКО, д-р мед. наук А. В. СИДЮК,  
А. С. КЛИМАС, Г. Ю. САВЕНКО

*ГУ «Национальный институт хирургии и трансплантологии имени А. А. Шалимова  
НАМН Украины», Киев, Украина*

**Проведен сравнительный анализ результатов лечения больных раком пищевода, которым выполнена его резекция с формированием двух вариантов механического эзофагогастроанастомоза: классического и инвагинационного. Были оценены послеоперационные осложнения со стороны анастомоза и доказана эффективность его инвагинационного механического варианта.**

*Ключевые слова: рак пищевода, эзофагогастроанастомоз, стриктура анастомоза, недостаточность анастомоза.*

Несмотря на многолетний путь инноваций и совершенствования медицинской техники с момента первой успешной эзофагоэктоми человека, хирурги и ныне продолжают обсуждать преимущества отдельных методов и изменений к ним, поскольку уровни смертности и послеоперационных осложнений после резекции пищевода остаются высокими [1].

Наиболее актуальны и сложны для хирургов вопросы выбора доступа, локализации и вида анастомоза, типа кондуита и его размещения, объема лимфодиссекции, применения миниинвазивной и роботизированной технологий. Реконструкция органа после эзофагоэктоми остается одной из главных проблем в хирургии пищевода, а надежность соустья с пищеводом — актуальной до настоящего времени, поскольку несостоятельность анастомоза относят к основным причинам летальных исходов операций [2]. Наиболее частым осложнением экстирпации пищевода с эзофагога-

стропластикой в послеоперационном периоде является сужение пищеводно-желудочного анастомоза, которое варьирует от 3 до 72%, составляя в среднем 42%. Единой точки зрения на причину и патогенез этого состояния нет. Возникновение сужения соустья ухудшает непосредственные результаты проведенного вмешательства и требует восстановления его проходимости [3]. Вторым распространенным осложнением эзофагоэктоми является несостоятельность торакального анастомоза, которая встречается в 5–10% случаев, а уровень смертности при этом достигает 30% [4].

Наложение механического шва с помощью сшивающих степлеров, которые постоянно совершенствуются, становится все более популярным в хирургии пищевода. Данные литературы свидетельствуют о том, что механические анастомозы сокращают время операции, но они являются более дорогими, чем ручные. Что касается послеоперационных осложнений со стороны анастомоза, то оцен-

Таблица 1

## Демографический профиль обследуемых пациентов

Характеристика	Группы		$p$
	основная, $n = 20$	сравнения, $n = 20$	
Возраст (лет)	52,07±11,62	51,23±12,65	0,2
Пол (муж./жен.)	19/1	18/2	0,6
Вес (кг)	76,30±14,35	74,02±12,65	0,2
Рост (см)	168,90±12,04	172,00±13,52	0,1
Длительность операции (мин)	184,00±42,00	172,40±50,00	0,5
Операция Льюиса	11	10	0,2
Операция Осава — Гарлока	9	10	0,2

ка степлерной техники дает равные или лучшие результаты по сравнению с ручной [5]. По данным литературы, механический (степлерный) способ формирования пищевода-желудочного анастомоза ассоциирован с сокращением времени операции, он уменьшает частоту несостоятельности анастомоза по сравнению с ручным методом, но увеличивает риск развития его послеоперационных стриктур [6].

Таким образом, наряду с преимуществами, использование сшивающих аппаратов несколько ухудшает функциональные результаты операций из-за высокого уровня развития поздних осложнений со стороны анастомозов (анастомозит, рефлюкс-эзофагит, рубцовые стриктуры).

Цель данной работы — оценить преимущества формирования инвагинационного механического эзофагогастроанастомоза (ЭГА) у пациентов с заболеваниями пищевода после его резекции.

В исследование были включены 40 больных, оперированных в Национальном институте хирургии и трансплантологии имени А. А. Шалимова (г. Киев) по поводу злокачественных опухолей пищевода и желудочно-пищеводного перехода. Им были выполнены радикальные вмешательства — операции Льюиса и Осава — Гарлока. В основную группу были включены 20 пациентов, которым проведена резекция пищевода с формированием инвагинационного механического ЭГА. В группу сравнения вошли также 20 больных, перенесших резекцию пищевода с формированием классического механического ЭГА «конец в бок», осуществленного с помощью циркулярного сшивающего аппарата.

Статистическая обработка результатов проведена с помощью пакета лицензированных прикладных программ Statistic для Windows. Различия считались достоверными при  $p < 0,05$ .

Пациенты обеих групп были сопоставимы по возрасту, полу, весу, росту, а также продолжительности проведенной им операции (табл. 1).

Средний возраст пациентов основной группы и группы сравнения составил 52,07±11,62 и 51,23±12,65 года соответственно. В них преобладали больные мужского пола, что соответствует данным общемировой статистики заболеваемости раком пищевода. В Украине данная патология диагностируется среди мужчин в семи случаях на 100 000 населения, среди женщин — в одном [7]. Операция Льюиса была выполнена у 11 пациентов основной группы и у 10 — группы сравнения, операция Осава — Гарлока проведена у 9 и 10 больных соответственно.

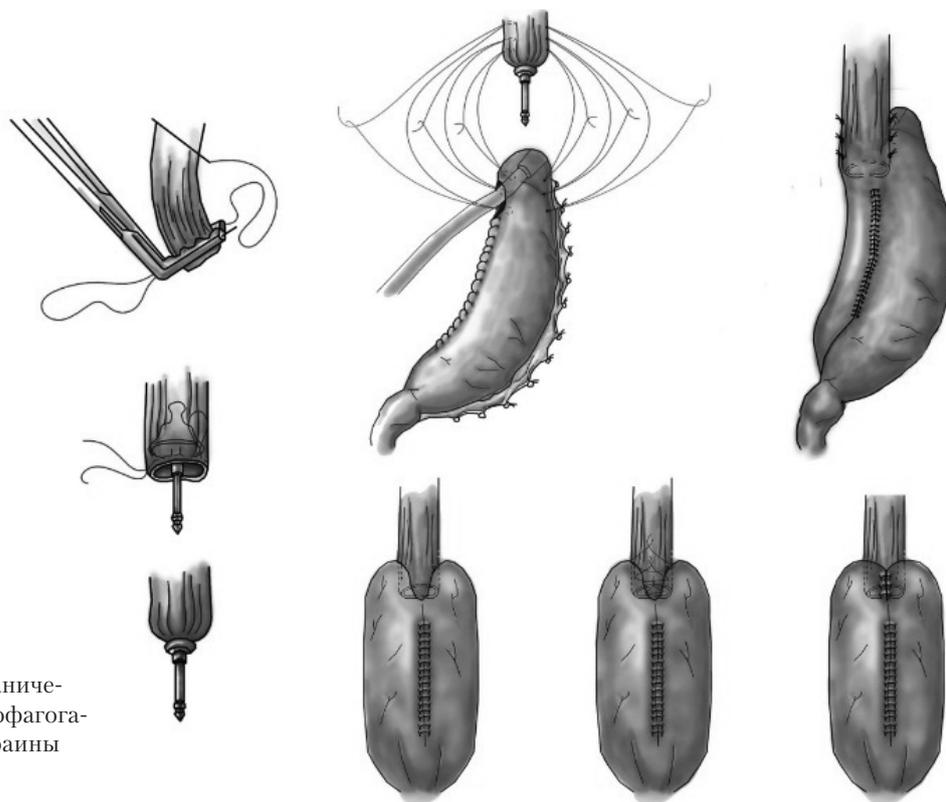
В основной группе была использована разработанная нами техника формирования механического инвагинационного ЭГА «конец в бок» с помощью циркулярного сшивающего аппарата [8]. Данная методика заключается в следующем: после удаления пораженной части пищевода выполняется формирование гастроэзофагиального инвагинационного анастомоза, для чего с обеих сторон создаются «ребра» анастомоза, с наложением внешних и внутренних рядов швов. «Ребра» анастомоза формируют на протяжении 4–5 см, для чего накладывают по три серозно-мышечных шва с обеих сторон, а внутренний ряд швов выполняют с помощью сшивающего циркулярного степлера. После этого завязывают боковые швы на «ребрах» анастомоза, сближая задние поверхности пищевода и желудка, инвагинацию пищевода в желудок завершают наложением трех серо-серозных швов на переднюю стенку желудка (рисунок).

Количество послеоперационных осложнений оценивали со стороны анастомозов: несостоятельность ЭГА в раннем послеоперационном периоде и рубцовые стриктуры участка ЭГА через 3, 6 и 12 мес после оперативного вмешательства.

Как известно, тип анастомоза является наиболее важным фактором при возникновении несостоятельности ЭГА и послеоперационных стриктур [9, 10]. Случаев несостоятельности ЭГА в основной группе зарегистрировано не было, в то время как в группе сравнения она констатирована у 2 (10,0%) пациентов ( $p < 0,05$ ). В первом случае лечение несостоятельности ЭГА состояло в разъединении анастомоза и формировании гастро- и эзофагостомы, во втором она ликвидирована с помощью постановки системы «Эндовак».

Показатель формирования послеоперационных стриктур пищевода через 3 мес после оперативного вмешательства оказался ниже в основной группе и составил 2 (10,0%) случая, в то время как в группе сравнения — 6 (30,0%) ( $p < 0,05$ ). Через 6 мес после оперативного вмешательства количество стриктур ЭГА у пациентов обеих групп возросло: 3 (15,0%) и 8 (40,0%) случаев соответственно. Спустя год после операции в основной группе стриктуры ЭГА наблюдались у 4 (20,0%) больных, в группе сравнения — у 8 (40,0%) (табл. 2).

Таким образом, формирование инвагинационного механического ЭГА в условиях резекции пищевода уменьшает количество послеоперацион-



Способ формирования механического инвагинационного эзофагогастроанастомоза (патент Украины №107325, МПК (2016.01) А61В17/00)

ных осложнений со стороны анастомоза у больных с эзофагэктомией.

Результаты проведенного исследования позволяют сделать такие выводы:

— установлено, что формирование инвагинационного механического ЭГА в условиях резекции пищевода уменьшает количество случаев несостоятельности и рубцовых стриктур ЭГА;

— инвагинационный механический ЭГА по сравнению с классическим показал свою более высокую надежность и эффективность относительно уменьшения количества послеоперационных осложнений.

Считаем перспективным дальнейшее клиническое применение указанного способа формирования инвагинационного механического ЭГА с целью увеличения количества случаев наблюдений отдаленных результатов лечения с проведением оценки качества жизни пациентов после резекции пищевода.

#### Список литературы

1. Hospital volume and surgical mortality in the United States / J. D. Birkmeyer, A. E. Siewers, E. V. Finlayson [et al.] // *N. Engl. J. Med.*— 2002.— Vol. 346.— P. 1128–1137.
2. Law S. Y. The Art and Science of Esophageal Anastomosis / S. Y. Law // *Innovation in Esophageal Surgery.*— 2012.— Vol. 5.— P. 95–102.
3. Анализ причин возникновения и результатов лечения сужений пищеводно-желудочного анастомоза после

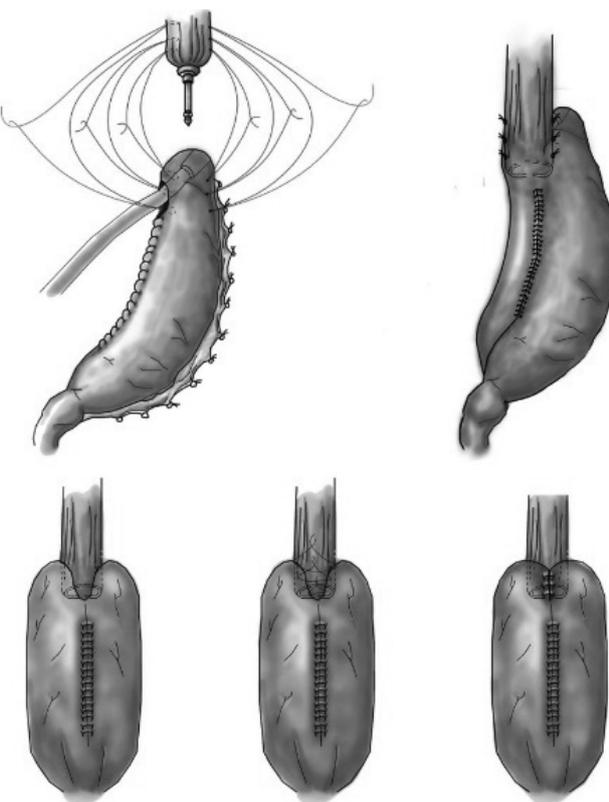


Таблица 2

#### Количество послеоперационных осложнений у пациентов основной группы и группы сравнения

Осложнения	Группы			
	основная, n = 20		сравнения, n = 20	
	абс. ч.	%	абс. ч.	%
Несостоятельность ЭГА	0		2	10
Стриктура ЭГА через 3 мес	2	10	6	30
Стриктура ЭГА через 6 мес	3	15	8	40
Стриктура ЭГА через 12 мес	4	20	8	40

Примечание.  $p < 0,05$ .

- эзофагопластики / Ю. В. Чикинев, Е. А. Дробязгин, И. Е. Судовых, И. А. Токмаков // *Вестн. хирургической гастроэнтерологии.*— 2014.— № 1.— С. 45–49.
4. Finley R. J. Step by Step Management of Anastomotic Leaks after Esophagectomy / R. J. Finley // *American Association for Thoracic Surgery Annual Meeting.*— April 26, 2014. Toronto. URL: <http://aats.org/annual-meeting/Program-Books/2014/presentations/54/54.pdf>
5. Lin J. C. Video-assisted thoracic surgery for diseases

- within the mediastinum / J. C. Lin, S. R. Hazelrigg, R. J. Landreneau // Surg. Clin. North. Am.— 2000.— № 80 (5).— P. 1511–1533.
6. Хирургическое лечение больных с синхронным раком пищевода и раком желудка / М. И. Давыдов, И. С. Стилиди, С. С. Герасимов [и др.] // Анналы хирургии.— 2007.— № 4.— С. 28–32.
  7. Ткач А. А. Сучасний стан проблеми лікування раку стравоходу, прогноз захворювання та оцінка якості життя пацієнтів / А. А. Ткач // Biomedical and biosocial anthropology.— 2014.— № 23.— С. 263–269.
  8. Патент України № 107325, МПК: А61В 17/00 А61В 17/115 / Спосіб виконання езофагоектомії / О. Ю. Усенко, А. В. Сидюк, А. С. Клімас; заявник та патентовласник Національний інститут хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова НАМН України (UA).— u201600001; заявл. 04.01.16; опубл. 25.05.2016, Бюл. № 10.
  9. Urshel J. D. Esophagogastrectomy anastomotic leaks complicating esophagectomy: a review / J. D. Urshel // Ann. J. Surg.— 1995.— № 169.— P. 634–640.
  10. The Role of Esophagogastric Anastomotic Technique in Decreasing Benign Stricture Formation in the Surgery of Esophageal Carcinoma / M. Sokouti, S. E. J. Goltzari, M. Pezeshkian, M.-R. Farahnak // J. Cardiovasc. Thorac. Res.— 2013.— № 5 (1).— P. 11–16.

### МЕХАНІЧНИЙ ІНВАГІНАЦІЙНИЙ ЕЗОФАГОГАСТРОАНАСТОМОЗ У ПРОФІЛАКТИЦІ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ У ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ РЕЗЕКЦІЇ СТРАВОХОДУ

О. Ю. УСЕНКО, А. В. СИДЮК, А. С. КЛІМАС, Г. Ю. САВЕНКО

Проведено порівняльний аналіз результатів лікування хворих із раком стравоходу, яким виконано його резекцію з формуванням двох варіантів механічного езофагогастроанастомозу: класичного та інвагінаційного. Було оцінено післяопераційні ускладнення з боку анастомозу й доведено ефективність його інвагінаційного механічного варіанту.

*Ключові слова:* рак стравоходу, езофагогастроанастомоз, стриктура анастомозу, недостатність анастомозу.

### MECHANICAL INVAGINATED ESOPHAGOGASTRIC ANASTOMOSIS IN PREVENTION OF POSTOPERATIVE COMPLICATIONS IN PATIENTS AFTER ESOPHAGUS RESECTION

O. Yu. USENKO, A. V. SYDIUK, A. S. KLIMAS, H. Yu. SAVENKO

The article compares the results of treatment of patients with esophageal cancer who underwent resection of the esophagus with formation of two variants of mechanical esophagogastric anastomosis: classical and invagination. The number of postoperative complications of anastomosis was assessed, the effectiveness of invagination mechanical anastomosis was proven.

*Key words:* esophageal cancer, esophagogastric anastomosis, anastomosis stricture, anastomosis failure.

Поступила 29.03.2018