

## АНАЛІЗ ЧАСТОТИ ВИНИКНЕННЯ НЕСПРОМОЖНОСТІ ШВІВ СТРАВОХІДНО-ОРГАННИХ АНАСТОМОЗІВ ПРИ ЕЗОФАГОПЛАСТИЦІ

Шапринський В.О., Шапринський Є.В., Кривецький В.Ф., Мустафа Бассам Хуссейн

Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова, кафедра хірургії медичного факультету № 2, м. Вінниця, Україна,  
 ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3890-6217>,  
 ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4949-3163>,  
 ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-1284-6540>,  
 ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-1166-1798>,  
 e-mail: [evgensh20078@gmail.com](mailto:evgensh20078@gmail.com)

**Резюме.** Стаття присвячена проведенню аналізу частоти виникнення неспроможності швів шийного езофаго-органного анастомозу при езофагопластиці. За останні роки кількість оперативних втручань на стравоході, а саме реконструктивно-відновних, зростає. Операції на стравоході характеризуються високими цифрами післяопераційних ускладнень та летальності, яка може сягати 15 % і більше. Неспроможність швів езофаго-органного анастомозу, особливо шийного, є одним із найбільш поширених специфічних ускладнень реконструктивно-відновних оперативних втручань на стравоході. Виникнення даного ускладнення вимагає тривалого лікування та іноді повторних реконструктивно-відновних операцій. Проаналізовано результати оперативного лікування 115 хворих на рубцеві стриктури стравоходу за період з 2003 по 2017 роки. Встановлено залежність виникнення ускладнень в залежності від виду езофагопластики. При пластиці стравоходу шлунковою трубкою неспроможність швів шийного анастомозу спостерігається у вірогідно більшій кількості випадків, ніж при використанні в якості трансплантата сегмента товстої кишки. При використанні механічного шва при формуванні шийного езофаго-органного анастомозу неспроможність швів виникає у достовірно меншій кількості хворих (5,26 %).

**Ключові слова:** неспроможність швів шийного анастомозу, шлунок, товста кишка.

**Вступ.** Останнім часом кількість хворих на рубцеві стриктури і рак стравоходу, на жаль, не зменшується, а зростає, що пов'язано з впровадженням у побут людини все більше хімічно агресивних речовин, наявних токсичних продуктів виробництва та ін. [1, 7, 8, 9]. Це і є причиною виникнення опіків стравоходу, а отже, і післяопікових стриктур стравоходу. Не зменшується і кількість хворих з стриктурами, які виникли внаслідок гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби, а також після раніше виконаних оперативних втручань на стравоході [3]. Тому кількість оперативних втручань на стравоході, а саме реконструктивно-відновних, за останні роки зростає.

**Обґрунтування дослідження.** Операції на стравоході характеризуються високими цифрами післяопераційних ускладнень та летальності, яка може сягати 15 % і більше [2, 5]. Неспроможність швів езофаго-органного анастомозу, особливо шийного, є одним із найбільш поширених специфічних ускладнень реконструктивно-відновних оперативних втручань на стравоході [4, 6]. Виникнення даного ускладнення вимагає тривалого лікування та іноді повторних реконструктивно-відновних операцій.

**Метою** дослідження є покращити результати хірургічного лікування хворих з рубцевими стриктурами стравоходу шляхом проведення аналізу частоти виникнення неспроможності швів стравохідно-органних анастомозів та визначити шляхи їх профілактики.

**Матеріали і методи дослідження.** Проведено ретроспективний аналіз оперативного лікування 115 хворих зі стриктурами стравоходу, що знаходились на лікуванні у клініці хірургії № 1 Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова за період з 2003 по 2017 роки, а також у відділенні захворювань стравоходу та шлунково-кишкового тракту ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В. Т. Зайцева НАМН України». Вік хворих становив від 17 до 80 років. Переважна кількість хворих були віком від 30 до 59 років, тобто більшість хворих була працездатного віку чоловічої статі (68,7 %).

Причинами проведення езофагопластик були: післяопікові стриктури (45 хворих) стравоходу внаслідок опіків стравоходу, зокрема кислотою у 8 (17,78 %) випадках, лугом – у 24 (53,33 %), електролітом (акумуляторна рідина) – у 7 (15,56 %) пацієнтів та речовиною невідомого генезу – у 6 (13,33 %) осіб. Дані пацієнти раніше підлягали госпіталізації, їм проводився комплекс консервативних заходів щодо лікування опіку стравоходу за загальноприйнятими методами і профілактика розвитку стриктур. Але у 9 (20,0 %) пацієнтів попередньо була сформована гастростома за Кадером, у 7 (15,56 %) раніше був сформований гастроентероанастомоз у зв'язку з декомпенсованим стенозом виходу зі шлунку внаслідок опіку. У подальшому при розвитку стриктури стравоходу вони неодноразово лікувались у клініці з проведенням дилатаційної терапії шляхом виконання бужування і балонної дилатації.

Іншими причинами виконання езофагопластик були післяопераційні рубцеві стриктури, що спостерігались у 17 пацієнтів. Їм передували наступні операції на стравоході: пластика стравоходу за Готштейном-Шалімовим у 10 хворих, пластика стравоходу шлунком – у 5 та товстою кишкою – у 2. Під час повторних госпіталізацій даних хворих у переліченій кількості випадків консервативні методи їх лікування були неефективними, що також призводило до їх поступового прогресування, виразних змін обміну речовин, виснаження хворих, кахексії.

Серед інших причин виконання езофагопластик були: гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба, стравохід Баретта. У 10 хворих тривало існуюча в анамнезі гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба призводила до виникнення пептичної виразки та в подальшому – до протяжної пептичної стриктури нижньо- та середньогрудного відділів стравоходу. У випадку стравоходу Баретта всі хворі підлягали оперативному лікуванню.

Іншими причинами були пухлинні захворювання стравоходу: лейоміоми – у 8 хворих та рак стравоходу – у 35 пацієнтів. За локалізацією рак стравоходу спостерігався у шийному відділі – у 1 хворого, у верхньогрудному – у 2, у середньогрудному – у 11, у нижньогрудному – у 8, в абдомінальному відділі стравоходу – у 13 осіб. Згідно з гістологічною структурою раку спостерігались наступні форми: плоскоклітинний рак – у 29 (82,86 %) та аденокарцинома – у 6 (17,14 %) хворих. Більшість оперативних втручань була

виконана при другій і третій стадії онкопроцесу (33 хворих). Лікування раку стравоходу проводили відповідно до клінічних протоколів Guidelines, 2013.

Відповідно до діагностичного алгоритму усі хворі при поступленні підлягали повному клініко-лабораторному обстеженню, включаючи визначення рівня альбуміну, загального білка, лімфоцитів. Визначали трофічний статус, згідно з яким у 40 (34,78 %) хворих він був значного ступеня вираженості, а у 18 (15,65 %) хворих – тяжкого ступеня вираженості. Інструментальні методи полягали у проведенні оглядової рентгенографії органів грудної клітки, фіброезофагоскопії, виконання ультрасонографії, контрастної рентгенографії стравоходу, спіральної комп'ютерної томографії у 3-D режимі. При рентгенконтрастному дослідженні визначали рівень стриктури, ступінь непрохідності стравоходу, а також її довжину.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Усім хворим були проведені езофагопластики. У 18 (15,65 %) пацієнтів у зв'язку із тяжким ступенем вираженості трофічного статусу на попередньому етапі формували гастростоми за Кадером до відновлення показників білкового обміну, збільшення ваги тіла. У більшості хворих була проведена езофагопластика шлунком – в 59 випадках, товстокишкова – в 51 хворого, і у 5 хворих – власними тканинами.

У клініці перевагу надаємо езофагопластиці з використанням шлунку. В якості трансплантата використовуємо шлункову трубку, сформовану з великої кривини. Серед усіх езофагопластик вона є найбільш фізіологічною та найменш травматичною. У клініці виконується тільки транسخітальний доступ і шийний, що забезпечує меншу травматичність операції та меншу кількість ускладнень, розпрацьована методика подовження шлункової трубки за рахунок поперечного пересічення і розтягування пілоричного відділу шлунку та в результаті мобілізації дванадцятипалої кишки за Кохером і клітковини навколо головки підшлункової залози. Езофагопластика шлунковою трубкою була виконана у 59 випадках: при післяопікових стриктурах – у 23 хворих, при пептичній стриктурі – у 9, при післяопераційних стриктурах – у 7 та при пухлинах стравоходу у 20. У 9 (15,25 %) хворих операцію завершували формуванням на шії апаратного степлерного анастомозу по типу «бік у кінець». Надлишок стравоходу відсікали лінійним степлером. Також формували ручний анастомоз по типу: інвагінаційного «кінець в кінець» у 19 (32,20 %) хворих, «кінець в бік» у 31 (52,54 %). Післяопераційний період проводили з введенням антибіотиків, проведенням інфузійної, протизапальної терапії, парентерального та ентерального харчування через встановлений назогастральний зонд. Неспроможність шийного анастомозу виникла у 13 (22,03 %) хворих. У 12 її вдалося ліквідувати консервативним шляхом, а у 1 випадку призвело до формування стійкої зовнішньої стравохідної нориці, що вимагало виконання оперативного втручання.

Товстокишкова езофагопластика була виконана у 51 хворого. Сама товста кишка на відміну від шлунка має надійне магістральне кровопостачання, є стійкою до гіпоксії, рухлива, при цьому можна мобілізувати трансплантат необхідної довжини. Товстокишкова пластика виконувалась при протяжній післяопіковій стриктурі стравоходу, багаторівневої стриктурі, при її високій локалізації, у випадках неможливості використання шлунка через його вразлення пухлинним процесом, опіком, при виразному спайковому процесі, якщо раніше була сформована гастростома чи гастроентероанастомоз. В передопераційному періоді проводили запропоновану інфузійну терапію з корекцією білкового, водно-електролітного, вітамінного обміну. За методикою клініки в якості трансплантата обирали дистальний відділ висхідної, поперечно ободову та нисхідну ободову кишку. Живлення відбувалось за рахунок лівої ободовокишкової чи середньоободовокишкової артерій. Почергово накладали еластичні зажими на артерії ободової кишки і оцінювали пульсацію судин брижі, перистальтику, колір

кишки майбутніх відділів трансплантата. Після остаточного прийняття рішення щодо вибору живлячої судини проводили «обережну мобілізацію» тих відділів ободової кишки, з яких має формуватись майбутній товстокишковий трансплантат зі збереженням маргінальної артерії і обраної живильної судини. Найбільш вдала довжина трансплантату має бути 38-42 см, який у ізоперистальтичному напрямку проводили через малий чепець. Між дистальним кінцем обраного трансплантата та передньою стінкою шлунку формували передній антирефлюксний анастомоз. У черевній порожнині також формували товстотовстокишковий (асцендо-десцендо) анастомоз. Після виконання лівобічної цервікотомії мобілізували шийний відділ стравоходу. Створений штучний стравохід проводили через загрудинний тунель на ділянку шії. Оцінювали життєздатність шийного кінця трансплантата, і при задовільних умовах формували шийний анастомоз. Двоетапна езофагопластика була проведена у 7 (13,73 %) хворих при виснаженні із тяжким ступенем вираженості трофічного статусу і кахексії, а також при відсутності умов для формування анастомозу. Анастомоз на шії формували другим етапом через 1,5 місяця при збереженні гастростоми. Шийний анастомоз формували апаратним циркулярним степлером 29 СН у 10 (19,61 %) пацієнтів по типу «бік у кінець» з відсіченням надлишку стравоходу лінійним степлером. В інших випадках формували ручний анастомоз: «кінець у бік» у 31 (60,78 %) і інвагінаційний за типом «кінець у кінець» у 10 (19,61 %).

Оцінку спроможності анастомозу проводили на 9 добу при рентгенконтрастному дослідженні «штучного» стравоходу з продовженням інфузійної, антибактеріальної, протизапальної терапії та ентерального харчування. Після товстокишкової езофагопластики неспроможність шийного анастомозу виникла у 8 (15,69 %) хворих, які у всіх вдалося ліквідувати консервативним шляхом.

Таким чином, при формуванні анастомозу «кінець в бік» (62), неспроможність швів виникла у 14 (22,58%) хворих, а при формуванні анастомозу «кінець в кінець» (29 хворих) – у 5 (17,24 %) випадках. У хворих, в яких застосували апаратний спосіб формування анастомозу, частота виникнення неспроможності швів шийного анастомозу, була вірогідно меншою і становила 5,26 %.

#### **Висновки.**

Неспроможність швів шийного анастомозу при езофагопластиці залишається складною та невирішеною проблемою.

При пластиці стравоходу шлунковою трубкою неспроможність швів та стриктур шийного анастомозу спостерігається у вірогідно більшій кількості випадків, ніж при використанні в якості трансплантата сегмента товстої кишки.

При використанні механічного шва при формуванні шийного езофаго-органного анастомозу неспроможність швів виникає у достовірно меншій кількості хворих (5,26%).

#### **References:**

1. Bagirov M., Vereshchako R. (2008) Use of total and subtotal esophagoplasty in treatment of corrosive esophageal strictures. [Article in Russian]. *Clinical Surgery*. 8, 11-15.
2. Bakirov A. (2001) Total plastics of the esophagus in its strictures. [Article in Russian]. *Bulletin of Surgery*. 1, 53-57.
3. Chernousov A., Andrianov V., Chernoukov A. (2003) Colon patch esophagoplasty in patients with burn esophageal strictures. [Article in Russian]. *Surgery*. 7, 50-54.
4. Saenko V., Andreevich S., Kondratenko P., Misoedov S. (2002) Reconstructive operations for post-burn corrosive esophageal strictures. [Article in Russian]. *Clinical Surgery*. 5-6, 4.
5. Boiko V., Krivoruchko S., Savvi S. (2002) Surgical treatment of post-burn corrosive esophageal and antral strictures. [Article in Russian]. *Bulletin of Emergency and Reconstructive Medicine*. 2, 187-189.

6. Allahverdian A., Mazurin V., Isakov V. (2003) Treatment of combined corrosive strictures of thoracic portion of the esophagus and the stomach. [Article in Russian]. Thoracic and Cardiovascular Surgery. 3, 61-67.
7. Rahmetov N., Zhetimkarinov D., Hrebtov V. (2003) Surgical treatment of combined strictures of the esophagus and the stomach. [Article in Russian]. Surgery. 11, 17-19.
8. Dantas R., Matede R. (2002) Motility of the transverse colon used for esophageal replacement. J.Clin. Gastroenterol. 34, 225-228.
9. Maish M., Denschamps C. (2005) Indications and technique of colon and jejunal interposition for esophageal disease. Surg. Clin. North. Am. 85, 505-514.

УДК 616-001.37-089.844

**АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ  
НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ШВОВ ПИЩЕВОДНО  
– ОРГАНЫХ АНАСТОМОЗОВ ПРИ ЭЗОФА-  
ГОПЛАСТИКЕ**

Шапринский В.А., Шапринский Е.В.,  
Кривецкий В.Ф., Мустафа Бассам Хуссейн

*Винницкий национальный медицинский университет  
имени Н.И. Пирогова, кафедра хирургии медицинского  
факультета № 2, г. Винница, Украина,  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3890-6217>,  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4949-3163>,  
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-1284-6540>,  
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-1166-1798>,  
e-mail: [evgensh20078@gmail.com](mailto:evgensh20078@gmail.com)*

**Резюме.** Статья посвящена анализу частоты возникновения несостоятельности швов шейного эзофаго-органного анастомоза при эзофагопластике. За последние годы количество оперативных вмешательств на пищеводе, а именно реконструктивно-восстановительных, растет. Операции на пищеводе характеризуются высокими цифрами послеоперационных осложнений и летальности, которая может достигать 15 % и более. Несостоятельность швов эзофаго-органного анастомоза, особенно шейного, является одним из самых распространенных специфических осложнений реконструктивно-восстановительных оперативных вмешательств на пищеводе. Возникновение данного осложнения требует длительного лечения и иногда повторных реконструктивно-восстановительных операций. Проанализированы результаты оперативного лечения 115 больных с рубцовыми стриктурами пищевода за период с 2003 по 2017 годы. Установлена зависимость возникновения осложнений в зависимости от вида эзофагопластики. При пластике пищевода желудочной трубкой несостоятельность швов шейного анастомоза наблюдается в достоверно большем количестве случаев, чем при использовании в качестве трансплантата сегмента толстой кишки. При использовании механического шва при формировании шейного эзофаго-органного анастомоза несостоятельность швов возникает в достоверно меньшем количестве больных (5,26 %).

**Ключевые слова:** несостоятельность швов шейного анастомоза, желудок, толстая кишка.

UDC 616-001.37-089.844

**FREQUENCY ANALYSIS OF CERVICAL ESOPHAGO-ORGAN ANASTOMOTIC LEAK IN ESOPHOPLASTY**

V.O. Shaprynskiy, Y.V. Shaprynskiy, V.F. Kryvetskiy,  
Mustafa Bassam Hussein

*National Pirogov Memorial Medical University, Department of Surgery of medical faculty № 2, Vinnytsya, Ukraine,*

*ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3890-6217>,  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4949-3163>,  
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-1284-6540>,  
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-1166-1798>,  
e-mail: [evgensh20078@gmail.com](mailto:evgensh20078@gmail.com)*

**Abstract.** The article is devoted to analysis of frequency of cervical esophagus-organ anastomotic leak in esophagoplasty. Gullet operations are associated with high rate of postoperative complications and mortality, reaching 15 % and over.

The aim of the study was to improve the results of surgical treatment in patients with corrosive strictures of the esophagus by analyzing frequency of cervical esophagus-organ anastomotic leak and determining the ways of their prevention.

The results of surgical treatment in 115 patients with esophageal strictures between 2003 and 2017 were analyzed. The causes of corrosive strictures were: post burn strictures - in 45 patients, postoperative strictures - in 17, peptic strictures - in 10, leiomyoma - in 8 and esophageal cancer - in 35. In the clinic, esophageal replacement with the stomach was performed in 59 patients and that with the colon segment – in 51 patients.

Esophagoplasty with the stomach was performed using original elongation of gastric tube. The following types of anastomoses were applied: apparatus anastomosis - in nine patients, invagination anastomosis end-to-end - in 19 and end-to-side anastomosis - in 31 patients. Cervical anastomotic leak occurred in 13 patients (22.03%).

Colon patch esophagoplasty was performed predominantly with the colon segment consisting partially of ascending, transverse and descending colon with preservation of blood supply due to the left colic artery by the clinic technique. Circular stapler in 10 patients, end-to-side anastomosis – formed cervical anastomosis in 31 and invagination anastomosis end-to-end – in 10 patients. Cervical anastomotic leak was observed in eight patients.

That is, cervical anastomotic leak is observed significantly more frequently in esophagoplasty with gastric tube than in cases using colon segment as a transplant. But using mechanical suture in formation of cervical esophagus-organ anastomosis, cervical anastomotic leak occurs in significantly lower number of patients (5.26 %).

**Keywords:** cervical anastomotic leak, stomach, colon.

Стаття надійшла в редакцію 25.06.2018 р.