



В. О. Шапринський,
С. В. Шапринський,
Мустафа Бассам Хуссейн

Вінницький національний
медичний університет імені
М. І. Пирогова

© Колектив авторів

ОСОБЛИВОСТІ ПРОФІЛАКТИКИ НЕСПРОМОЖНОСТІ ШВІВ ТА СТРИКТУР ЕЗОФАГО-ОРГАННИХ АНАСТОМОЗІВ

Резюме. Стаття присвячена особливостям профілактики ускладнень шийного анастомозу при езофагопластиці. Проаналізовано результати оперативного лікування 116 хворих на стриктури стравоходу за період з 2005 по 2018 роки. У хворих основної групи застосовувався діагностичний алгоритм з прогнозуванням ризику виникнення ускладнень, лікувальний алгоритм, запропонований апаратний езофаго-органный анастомоз.

При застосуванні запропонованого лікувального алгоритму, способу формування анастомозу кількість післяопераційних ускладнень зменшилась з 27,27 до 11,48 %, летальність – з 7,27 до 3,28 %.

Ключові слова: неспроможність анастомозу, рубцеві стриктури, лікувальний алгоритм.

Вступ

Не дивлячись на сучасні досягнення реконструктивно-відновних оперативних втручань у хірургії стравоходу, інтенсивної терапії, досягнення сучасної клінічної фармакології, анестезіології та реаніматології, які також дозволили розширити покази до виконання радикальних операцій, їх результати не можуть бути визнані задовільними [2, 3, 5, 7, 9]. За даними багатьох авторів рівень ускладнень у післяопераційному періоді після резекцій, ексципацій стравоходу та реконструктивно-відновних операцій на стравоході відмічається у 19-25 %. Саме одним із найважчих ускладнень, які призводять до розвитку післяопераційної емпієми, сепсису, є неспроможність швів анастомозів, яка розвивається від 9 до 17 % випадків, у віддаленому післяопераційному періоді вони призводять до виникнення стриктур стравохідно-органных анастомозів, які вимагають виконання повторних реконструктивно-відновних втручань [4, 6]. Післяопераційна летальність за неспроможності швів стравохідно-органный анастомозу сягає 70 % та немає значущої тенденції до зниження [1, 10].

У світовій і вітчизняній літературі зображені численні дослідження, які присвячені різним способам і методам профілактики неспроможності анастомозів порожнистих органів, які, на жаль, не здатні повністю і всебічно вирішити дану проблему [8, 11]. Існують дослідження щодо самої техніки формування стравохідно-органный анастомозу, стану мікроциркуляції трансплантата в зоні майбутнього анастомозу, ступеня бактеріальної контамінації супрастенотичного відділу стравоходу до та після оперативного втручання, проводились дослідження щодо вивчення стану регенерації тканин

в ділянці співустя. На думку деяких авторів [8] однією з причин розвитку неспроможності швів анастомозів, є неможливість повного відновлення біопотенціалу регенерації тканин, що зшиваються. Також мало уваги приділяється прогнозуванню щодо виникнення даного ускладнення. Крім того, особливо дані ускладнення виникають при виконанні реконструктивно-відновних втручань на стравоході у хворих похилого та старечого віку, в яких більш виражена супутня патологія. Виражена супутня патологія порушує нормальний процес компенсації, уповільнює динаміку відновлення функціонального стану хворого, в результаті чого у ранньому післяопераційному періоді різко знижені регенеративні процеси у всьому організмі, а особливо в ділянці анастомозу, післяопераційної рани.

Мета досліджень

Зменшити частоту виникнення неспроможностей і стриктур стравохідно-органных анастомозів при оперативному лікуванні стриктур стравоходу шляхом прогнозування ризику їх виникнення та удосконалення способу формування анастомозу.

Матеріали та методи досліджень

Проаналізовано результати оперативних втручань у 116 хворих на стриктури стравоходу. Хворі перебували на лікуванні у відділенні захворювань стравоходу та шлунково-кишкового тракту ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В. Т. Зайцева НАМН України» (70 хворих) та у відділенні торакальної хірургії Вінницької обласної клінічної лікарні ім. М.І. Пирогова (46 хворих) за період з 2005 по 2018 роки. За етіологією стриктури страво-

ходу поділялись на: післяопікові – у 45 хворих, пептичні стриктури (на тлі рефлюкс-езофагіту) – у 10, післяопераційні – у 17 та пухлинні захворювання стравоходу, що представлені раком стравоходу – у 44 хворих. При розподілі за віком було встановлено, що середній вік хворих складав 34 роки. Переважна більшість пацієнтів була віком від 21 до 60 років, що вказувало ще на працездатну категорію пацієнтів. Чоловіків було 79, жінок – 37, середній вік чоловіків складав 30,5 років, в інтервалі від 20 до 66 років. Середній вік жінок складав 36 років, в інтервалі від 18 до 70 років. Госпіталізовані хворі (85,34 %) із доброякісними стриктурами стравоходу мали третій і четвертий ступінь непрохідності стравоходу та дисфагії.

Згідно завдань дослідження хворі зі стриктурами стравоходу були розподілені на наступні групи: першу групу – групу порівняння, в яку увійшло 55 хворих (47,41 %) і другу групу – основну, в яку увійшов 61 хворий (52,59 %). У хворих групи порівняння застосовували традиційний спосіб оперативного лікування рубцевих стриктур стравоходу згідно існуючих протоколів і стандартів. У хворих основної групи застосовувався індивідуальний підхід до вибору того чи іншого методу оперативного втручання з використанням удосконаленого діагностично-лікувального алгоритму з прогнозуванням ризику виникнення ускладнень, розробленого способу формування апаратного езофаго-органного анастомозу.

В комплекс загальноприйнятих обстежень включали визначення ступеня ризику виникнення ускладнень. Для аналізу ролі певних факторів виникнення неспроможності швів анастомозу після проведення езофагопластики з огляду на план дослідження «випадок-контроль без зіставлення за факторами змішування, різко незбалансований план» (unmatched case-control unbalanced design) використовували метод логістичної регресії. Логістична регресія відрізняється від інших тим, що залежна змінна дихотомна (приймає лише 2 цілочисельні значення: 0 – немає неспроможності анастомозу, 1 – є неспроможність анастомозу), не обов'язкова вимога багатомірної нормальності розподілу предикторів (дихотомні у нашому дослідженні), форма залежностей, що вивчається довільна (в т.ч. нелінійна), незалежні змінні можуть бути як безперервними, так і дискретними. Всього досліджено 100 пацієнтів, з них з ускладненнями – 52 випадки, без ускладнень (контроль) – 48. На основі моделювання ризику виникнення післяопераційних ускладнень були виділені найбільш значущі предиктори. Встановлено за знаками коефіцієнтів, що ризик виникнення неспроможності шийного езофаго-органного анастомозу, та

пов'язаних з ним ускладнень зростають при наявності анемії, коефіцієнт моделі = 2,0629 з $p=0,0356$; наявністю зниження рівня альбуміну менше ніж 25 г/л, коефіцієнт моделі = 2,9323 з $p=0,0117$; наявністю цукрового діабету, коефіцієнт моделі = 3,1655 з $p=0,0156$; повна непрохідність стравоходу, коефіцієнт моделі = 2,9962 з $p=0,0104$. Застосування запропонованого апаратного способу формування анастомозу в ділянці шийно-грудної частини достовірно знижує ризик виникнення його неспроможності, коефіцієнт моделі = -6,4835 з $p=0,0068$. При співставленні інформативностей повної і скороченої моделей не виявлено суттєвих відмінностей, ($\chi^2 = 5$; $p=0,3300$). Таким чином, скорочена модель мала не гірші прогностичні властивості. Зважаючи на лаконічність лінійного предиктора, який складається лише з п'яти факторів ризику, діапазон прогнозованого ризику виникнення неспроможності широкий та має гарну роздільну здатність з межами від 0 до 99,8 %.

Прогностична модель за вищевказаними оцінками виглядає так:

$$r = \{1 + \exp(-regpred)\}^{-1},$$

де r – прогнозований ризик виникнення неспроможності шийного езофаго-органного анастомозу, \exp – експонента, $regpred$ – регресійний предиктор виду, $regpred = -6,1224 + 2,0629 \cdot$ наявність анемії $+ 2,9323 \cdot$ наявність гіпопротеїнемії $+ 3,1655 \cdot$ наявність діабету $+ 2,9962 \cdot$ повна непрохідність стравоходу $- 6,4835 \cdot$ застосування запропонованого способу формування анастомозу.

Результати та їх обговорення

Лікувальний алгоритм полягав у тому, що після прогнозування ризику виникнення ускладнень та при перевищенні його більше 70 % хворі не оперувались. Їм проводилась інтенсивна терапія у відділенні реанімації і інтенсивної терапії з корекцією усіх обмінів, метаболічних порушень та проводилось стентування ділянки стриктури нитиноловими стентами, за відсутності умов для їх проведення наклали гастростому за Вітцелом, Кадером. При наявному ризику виникнення неспроможності езофаго-органного анастомозу від 40 до 70 % хворим також проводили корекцію супутньої патології та показників білкового, водно-електролітного обміну в умовах відділення інтенсивної терапії з метою підготовки та наступного виконання реконструктивно-відновного оперативного втручання. При ризику виникнення неспроможності стравохідно-органного анастомозу менше 40 % передопераційну підготовку проводили у хірургічному відділенні



з наступним виконанням реконструктивно-відновного оперативного втручання.

Розроблений апаратний спосіб формування езофаго-органного анастомозу використали у 7 хворих (позитивне рішення про видачу деклараційного патенту на корисну модель № 129/ЗУ/19 від 03.01.2019). Він полягає у тому, що під час проведення езофагопластики після завершення етапу формування трансплантата і проведення його на ділянку шиї (через задне середостіння при пластиці шлунковою трубкою чи ретростернально при пластиці сегментом ободової кишки) в ділянці шиї у стравоході фіксують з'ємну головку циркулярного степлера шляхом накладення на нього кисетного шва. Для формування анастомозу циркулярний степлер СН 29 заводять через надлишок трансплантата в ділянці шиї, тобто, його проксимальну частину, і формують механічний анастомоз за типом «кінець в бік». Після накладання механічного шва циркулярний степлер відкривають та вилучають з просвіту органів, що зшивалися. Далі в трансплантат через сформований механічний анастомоз проводиться шлунковий зонд № 18. Лінію механічного шва додатково укріплюють П-подібними швами, що починаються і закінчуються на трансплантаті на відстані 1 см від лінії апаратного анастомозу. Спочатку накладають всі шви, а потім зав'язують їх по черзі, інвагінуючи таким чином куксу стравоходу у трансплантат. Після завершення формування анастомозу надлишок трансплантата (шлункової трубки чи ободової кишки) відсікають лінійним степлером.

Аналіз результатів оперативного лікування хворих з рубцевими стриктурами стравоходу показав, що у ранньому післяопераційному періоді ускладнення різного характеру спостерігались у 60 (51,72 %) хворих. Шість хворих померло: четверо – у групі порівняння та двоє – у основній групі. У хворих основної групи при застосуванні діагностично-лікувального

алгоритму з прогнозуванням ризику виникнення ускладнень, розробленого способу формування апаратного езофаго-органного анастомозу відмічалась більш швидка нормалізація загально-клінічних, лабораторних показників у післяопераційному періоді. Неспроможність швів шийного езофаго-органного анастомозу і стриктури виникли у 7 (11,48 %) хворих основної групи та у 15 (27,27 %) хворих групи порівняння ($p < 0,05$).

Застосування методу прогнозування виникнення ускладнень з боку шийного анастомозу, запропонованого лікувального алгоритму, розробленого методу формування апаратного циркулярного степлерного шийного анастомозу дозволило знизити рівень неспроможності і стриктур езофаго-органних анастомозів, зменшити тривалість госпіталізації з $(28,2 \pm 1,1)$ до $(21,5 \pm 0,5)$ ліжко-дня ($p < 0,001$), післяопераційного періоду – з $(20,5 \pm 1,1)$ до $(16,1 \pm 0,7)$ ліжко-дня ($p < 0,01$), знизити рівень післяопераційної летальності з 7,27 до 3,28 %.

Висновки

При використанні діагностичного алгоритму з прогнозуванням ризику виникнення ускладнень, розробленої оптимальної лікувальної тактики і розробленого апаратного анастомозу спостерігалась вірогідно менша кількість ускладнень з боку стравохідно-органних анастомозів, краща динаміка клініко-лабораторних показників у післяопераційному періоді, менша летальність.

Перевагами запропонованого способу формування анастомозу є те, що його можна застосовувати при формуванні езофагогастро-та езофагоколоанастомозу в ділянці шиї під час проведення езофагопластики шлунковою трубкою чи сегментом ободової кишки, при запропонованому способі формування анастомозу досягається високий герметизм і ризик виникнення неспроможності швів є мінімальним.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бойко В. В. Етапні оперативні втручання при стенозуючих захворюваннях стравоходу / В. В. Бойко, Є. В. Шапринський // Харківська хірургічна школа. – 2013. – № 3 (60). – С. 31–33.
2. Грубник В. В. Эффективность хирургического лечения пациентов при выраженных внепищеводных ларингофарингеальных проявлениях гастроэзофагальной рефлюксной болезни / В. В. Грубник, Н. Р. Параняк // Клінічна хірургія. – 2016. – № 5. – С. 31–34.
3. Зингеренко В. Б. «Все в одном» – инновационная технология полного парентерального питания / В. Б. Зингеренко, А. Е. Шестопалов // Медицина неотложных состояний. – 2010. – № 4(29). – С. 21–27.
4. Качмар В. М. Розриви стравоходу, медіастиніт – індивідуальний підхід у лікуванні / В. М. Качмар // Шпитальна хірургія. Журнал імені Л. Я. Ковальчука. – 2016. – № 1. – С. 116–117.
5. Мельник В. М. Хірургічна тактика при неспроможності швів міжкишкових анастомозів / В. М. Мельник, О. І. Пойда // Клінічна хірургія. – 2016. – № 6. – С. 8–12.
6. Опыт повторной эзофагопластики / А. Ф. Черноусов, Д. В. Ручкин, Ф. А. Черноусов, М. М. Кебедов // Хирургия. – 2005. – № 5. – С. 14–19.
7. Профилактика несостоятельности швов пищеводно-органых анастомозов при эзофагопластике / Б. Б. Мов-



- чан // Клінічна хірургія. – 2005. – № 11-12. – С. 89.
8. Степлерні езофагоєюноанастомози / Р. В. Сенютович, К. В. Баранніков, В. Ю. Бодяка [та ін.] // Шпитальна хірургія. Журнал імені Л. Я. Ковальчука. – 2016. – № 2. – С. 103–107.
9. Benign esophageal strictures – outcomes of coloesophagoplasty in Surgical Clinic II Timișoara / A. L. Stoica, D. Bodos, F. Miculit [et al.] // Chirurgia (Bucur). – 2004. – Vol. 99, N 6. – P. 507–513.
10. Dantas R.O. Motility of the transverse colon used for esophageal replacement / R.O. Dantas, R.C. Matede // J.Clin Gastroenterol. – 2002. – Vol. 34, № 3. – P. 225-228.
11. Ferguson D. D. Evaluation and management of benign esophageal strictures / D. D. Ferguson // Dis. Esophagus. – 2005. – Vol. 18, N 6. – P. 359–364.

ОСОБЕННОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ШВОВ И СТРИКТУР ЭЗОФАГО-ОРГАННЫХ АНАСТОМОЗОВ

*В. А. Шапринский,
Е. В. Шапринский,
Мустафа Бассам Хуссейн*

Резюме. Статья посвящена особенностям профилактики осложнений шейного анастомоза при эзофагопластике. Проанализированы результаты оперативного лечения 116 больных со стриктурами пищевода за период с 2005 по 2018 годы. У больных основной группы применялся диагностический алгоритм с прогнозированием риска возникновения осложнений, лечебный алгоритм, предложенный аппаратный эзофаго-органный анастомоз.

При применении предложенного лечебного алгоритма, способ формирования анастомоза количество послеоперационных осложнений уменьшилось с 27,27 до 11,48 %, летальность – с 7,27 до 3,28 %.

Ключевые слова: несостоятельность анастомоза, рубцовые стриктуры, лечебный алгоритм.

FEATURES OF PREVENTION OF ANASTOMOSIS FAILURE AND STRICTURES OF ESOPHAGEAL ORGAN ANASTOMOSIS

*V. O. Shaprynskyi,
Ye. V. Shaprynskyi,
Mustafa Bassam Hussein*

Summary. The article is devoted to the features of prevention of complications of cervical anastomosis at case of esophageal replacement. The results of surgical treatment of 116 patients with esophageal stricture for the period from 2005 to 2018 were analyzed. The diagnostic algorithm with predicting of risk of complications, the therapeutic algorithm and the offered hardware esophageal organ anastomosis were applied in patients of the main group.

At application of the offered treatment algorithm, the method of formation of anastomosis, the number of postoperative complications has decreased from 27.27 % to 11.48 % and the mortality rate – from 7.27 to 3.28 %.

Key words: anastomosis failure, cicatricial stricture, therapeutic algorithm.