

**МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ
ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
УКРАЇНСЬКА ВІЙСЬКОВО-МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ**

**ПРОБЛЕМИ
ВІЙСЬКОВОЇ ОХОРОНИ
ЗДОРОВ'Я**

**Збірник наукових праць
Української військово-медичної академії**

Випуск № 51

*За редакцією начальника Головного військово-медичного управління –
начальника медичної служби ЗС України, доктора медичних наук,
професора, член-кореспондента НАМН України,
генерал-майора медичної служби Хоменка І.П.*

Київ – 2019

Рекомендовано вченою радою Української військово-медичної академії (протокол № 203 від 21 березня 2019 року)

Включено до переліку наукових фахових видань України з медичних наук

Проблеми військової охорони здоров'я: збірник наукових праць Української військово-медичної академії. Київ: «Видавництво Людмила», 2019. Вип. 51. 304 с.

У збірнику наукових праць висвітлені аспекти та завдання військово-медичної служби; організації медичного, санітарно-гігієнічного та протиепідемічного забезпечення Збройних Сил України з метою зміцнення військової охорони здоров'я, шляхів удосконалення, оцінки ефективності діяльності санітарно-епідеміологічної та військово-медичної служб, санітарно-епідеміологічного нагляду, проблеми захисту військ і населення від зброї масового ураження; проблеми медичного, санітарно-гігієнічного та протиепідемічного забезпечення Збройних Сил України в різних умовах їх діяльності та забезпечення миротворчих контингентів Збройних Сил України та ін.

Для організаторів військової охорони здоров'я, начальників санітарно-епідеміологічної служби, медичної служби, санітарно-епідеміологічних установ, наукових співробітників і лікарів різних спеціальностей військово-медичної служби ЗС України та МОЗ України.

Редакційна колегія:

Савицький В.Л.; Лурін І.А.; Власенко О.М.; Бадюк М.І.; Рум'янцев Ю.В.; Кожокару А.А.; Левченко О.Є.; Трінька І.С.; Устінова Л.А.; Хижняк М.І.; Кальниш В.В.; Баркевич В.А.; Білий В.Я.; Заруцький Я.Л.; Клішевич Б.А.; Котуза А.С.; Лихота А.М.; Борисова І.В.; Коваленко В.В.; Лакша А.М.; Хитрий Г.П.; Лісецький В.А.; Ярош О.О.; Воронко А.А.; Осьодло Г.В.; Мясніков Г.В.; Мороз Г.З.; Жаховський В.О.; Гладух Є.В.; Сирота П.С.; Шматенко О.П.; Страшний В.В.; Трохимчук В.В.; Руденко В.В.; Давтян Л.Л.; Рушак Л.В.

Матеріали укладені до друку працівником

**КРИТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПРИЧИН НЕВДАЧ ЛАПАРОСКОПІЧНИХ
АНТИРЕФЛЮКСНИХ ОПЕРАЦІЙ**

В.В. Грубнік, В.В. Грубник, М.Р. Параняк

Одеський національний медичний університет

Резюме. *Нами проведено аналіз результатів 2800 лапароскопічних антирефлюксних операцій, виконаних в Одеській обласній клінічній лікарні за 25-річний період. В даній роботі висвітлено основні причини невдалих результатів лапароскопічних фундоплікацій та надано рекомендації стосовно їхнього уникнення. Виявлено, що ризик виникнення післяопераційних ускладнень залежить від розмірів грижового дефекту стравохідного отвору діафрагми, використання сітчастих імплантатів, практичних навиків і досвіду оперуючого хірурга. При виконанні операційних втручань висококваліфікованим спеціалістом, з дотриманням усіх міжнародних стандартів та рекомендацій, кількість інтраопераційних та післяопераційних ускладнень складає не вище 1-3%.*

Ключові слова: *Гастрозофагеальна рефлюксна хвороба, грижа стравохідного отвору діафрагми, лапароскопічна фундоплікація*

Вступ. Гастрозофагеальна рефлюксна хвороба (ГЕРХ) відноситься до найбільш частих патологій шлункового тракту, а її поширеність в високорозвинених країнах складає 15 – 20% [1, 2]. Запізніла діагностики і відсутності адекватних лікувальних заходів ГЕРХ може призвести до виникнення низки важких ускладнень, таких як виразковий езофагіт, пептичні виразки стравоходу з виникненням кровотечі, стравохід Барретта, аденокарцинома стравохідно-шлункового переходу [1-3]. Основою патогенезу ГЕРХ є порушення функціонування протирефлюксного механізму стравохідно-шлункового переходу і порушення перистальтики стравоходу. Порушення протирефлюксного механізму пов'язано зі зниженням тону нижнього стравохідного сфінктера, що у 85 – 90 % пацієнтів виникає в наслідок грижі стравохідного отвору діафрагми (ГСОД) [1,2]. Першочергові лікувальні заходи для пацієнтів з ГЕРХ полягають у застосуванні кислотосупресивної консервативної терапії, проте при недостатній ефективності медикаментів, наявності у пацієнта ускладнень ГЕРХ, небажанні хворих довготривало або й позитивно приймати ліки показано операційне лікування. На сьогоднішній день «золотим стандартом» хірургічного лікування пацієнтів з ГЕРХ та ГСОД є лапароскопічна фундоплікація (ЛФ) [1-4]. Згідно даних світової літератури, лапароскопічні операції при ГЕРХ і ГСОД дозволяють досягнути повного усунення симптомів, нормалізації об'єктивних показників, від-

міни прийому медикаментозних препаратів та значного покращення якості життя у 85 – 90 % пацієнтів. Однак, як і кожне операційне втручання, ЛФ може супроводжуватись виникненням інтраопераційних та післяопераційних ускладнень, частота яких сягає 3-30%, а необхідність виконання повторних операцій виникає у 3-6% пацієнтів [4,5]. До найбільш частих причин реоперацій відносяться: рецидив ГСОД, рецидив симптомів ГЕРХ, дисфагія [4,6]. Здебільшого післяопераційні ускладнення пов'язані з низьким рівнем якості виконання операції, технічними недоліками під час операції, післяопераційним блюванням хворих, недотриманням пацієнтами рекомендацій хірурга у післяопераційному періоді [5]. Повторні антирефлюксні операційні втручання є технічно складнішими, тривалішими та супроводжуються вищим ризиком виникнення ускладнень в порівнянні з первинними фундоплікаціями, по причині розростання сполучної тканини та зміною анатомії в ділянках попередніх маніпуляцій [6, 7]. Зважаючи на це, необхідним завданням залишається виконання глибокого аналізу причин незадовільних результатів операційних антирефлюксних втручань та визначення оптимального підходу до їхнього виконання.

Ціль дослідження. Визначення основних причин невдалих результатів лапароскопічних фундоплікацій.

Матеріали та методи. Нами проведено ретроспективний аналіз результатів 2800 ЛФ виконаних на базі Одеської обласної клінічної лікарні за період з 1994 по 2019 рік. Операційні втручання проводилися одним і тим же хірургом. Перед проведенням операційних втручань усім пацієнтам було виконано комплекс стандартних досліджень, включаючи аналізи крові, електрокардіографію, рентгенографію органів грудної клітини. ГЕРХ і ГСОД були діагностовані на підставі даних добового рН-моніторингу, ендоскопії верхніх відділів шлунково-кишкового тракту, рентгенологічного дослідження або КТ стравоходу і шлунку з барієвою суспензією.

Після виписки із стаціонару усім хворим було рекомендовано проходити повторні планові обстеження в нашій клініці. Рентгенологічне дослідження або КТ стравоходу і шлунку з барієвою суспензією зазвичай проводили через 3 місяці після операції, а потім 1 раз на рік. ФГДС проводилась через 6-12 місяців після операції або при наявності скарг у хворого. 24-годинну рН-метрію проводили через 6, 12, 24, 36, 48 і 60 місяців після операції.

Техніка виконання операцій. Для виконання ЛФ зазвичай використовували всього 4 троакари – один 10 мм і три 5 мм. Першим етапом виконували виділення правої і лівої ніжки діафрагми, мобілізацію 6-7 см абдомінального відділу стравоходу. Після цього проводили повну мобілізацію фундального відділу шлунку з пересіченням усіх коротких судин, що проходять від фундального відділу до селезінки. Другим етапом здійснювали задню крурорафію, шляхом зшивання ніжок діафрагми 3-4 швами з викорис-

танням нерозсмоктуючої синтетичної нитки Ti-stop ТМ 0. При необхідності виконувалась передня крурорафія з накладенням 2-3 швів. Після завершення крурорафії, в залежності від анатомічних особливостей верхніх відділів шлунково-кишкового тракту виконували ту чи іншу методику фундоплікації.

У нашій клініці прийнято використовувати класифікацію ГСОД, що була запропонована та Грубник і ін. 2013р. Згідно даної класифікації ГСОД поділяються на:

1. Малі грижі – площа стравохідного отвору діафрагми $< 10 \text{ см}^2$
2. Великі грижі – площа стравохідного отвору діафрагми $10 - 20 \text{ см}^2$
3. Гігантські грижі – площа стравохідного отвору діафрагми $> 20 \text{ см}^2$

Ми виконували пластику ГСОД шляхом крурорафії (ушивання ніжок діафрагми) при наявності малих гриж. Сітчасті імплантати використовували при гігантських ГСОД. У випадку ГСОД площею $10 - 20 \text{ см}^2$ використовували як крурорафію так і пластику сітчастими імплантатами. Вибір методики залежав від стану м'язової тканини ніжок діафрагми (міцна чи слабка).

Результати. У 73% оперованих хворих були типові стравохідні прояви GERX: печія, відрижка, регургітація, дисфагія, біль при проходженні їжі (одинофагія), біль у верхніх відділах живота. Позастравохідні симптоми, що виявляли у 27% пацієнтів, проявлялися у вигляді відчуття наявності «кома» в горлі, ларингіту, захриплості голосу, фарингіту, ларингіту, отиту, болі за грудиною не кардіального генезу, екстрасистолії, хронічного бронхіту, бронхіальної астми і ін. У 19% оперованих хворих були ознаки стравоходу Баретта, що підтверджено шляхом гістологічного дослідження біоптатів слизової оболонки стравоходу. У 22% хворих спостерігалися гострі або хронічні стравохідно – шлункові кровотечі, причому у 7% був діагностований синдром Маллорі-Вейсса, обумовлений наявністю ГСОД.

Операційні втручання в 80% випадків були виконані за методикою Ніссен, решта пацієнтів прооперовані за методиками Тупе, Ніссену – Розетті або Дору. Із числа 2800 операцій у двох випадках результати були летальними, що складає 0,07%. Причиною летального наслідку у однієї пацієнтки був інфаркт міокарда, що виник на 2 – гу добу після операційного втручання, в іншого хворого – масивна тромбоемболія, що виникла на 4 добу після операції. У трьох пацієнтів виникла необхідність в переході із лапароскопічного доступу в конверсію. Причинами були: виражена злукова хвороба, як наслідок попередньо перенесених операцій (у одного хворого), гігантські розміри грижі стравохідного отвору діафрагми (у одного хворого), пошкодження селезінки (у одного хворого). Віддалені результати лікування в терміни від 6 місяців до 60 місяців були простежені у 2396 пацієнтів, що складає 85,87% від загального числа усіх прооперованих хворих. Основні ускладнення, що виникали в післяопераційному періоді представлені у таблиці 1.

**Характеристика незадовільних результатів після
антирефлюксних операцій**

Розмір ГСОД/ методика пла- стики ГСОД	№ 2396	Рецидив	Дисфагія	Стриктури	Реооперації
Малі ГСОД/ крурорафія	822	31 (3,77%)	18 (2,19%)	0 (0%)	14 (1,7%)
великі ГСОД/ крурорафія	557	60 (10,77%)	14 (2,43%)	0 (0%)	39 (7%)
великі ГСОД/ пластика сітча- тими імпланта- тами	714	38 (5,32%)	48 (6,72%)	6 (0,84%)	10 (1,4%)
Гігантські ГСОД/ пластика сітчатими ім- плантатами	303	42 (13,86%)	25 (8,25%)	2 (0,66%)	18 (5,94%)

Як продемонстровано в таблиці, частота виникнення рецидивів ГСОД залежала від розмірів гризового дефекту. Так у хворих з площею гризового дефекту $> 20 \text{ см}^2$ рецидиви ГСОД виникали вдвічі частіше в порівнянні з пацієнтами з великими ГСОД та в 4 рази частіше ніж у хворих з малими ГСОД. Можна простежити, що дисфагії втричі частіше виникали у хворих котрим виконували пластику ГСОД із застосуванням сітчастих імплантатів. Цікавим виявилось те, що із числа повторно оперованих хворих близько половини становили пацієнти котрим пластика великих ГСОД виконувалась без сітчастих імплантатів.

Обговорення. З багаторічного досвіду та аналізу результатів антирефлюксних операцій у нашій клініці, можна стверджувати те, що основною причиною незадовільних результатів ЛФ з пластикою ГСОД являється рецидив ГСОД, що призводить до зміщення фундоплікаційної манжетки в середостіння, таким чином обумовлює дисфагію, виражений больовий синдром і рецидив симптомів ГЕРХ. Причинами рецидивів ГСОД зазвичай є:

1. Виконання лише задньої крурорафії при великих та гігантських ГСОД. В такому випадку можливим є рецидив ГСОД в переднє середостіння. За нашими спостереженнями необхідною є комбінація задньої і передньої крурорафії, що дозволяє зменшити частоту рецидивів більш ніж в 2 рази.

2. Короткі розміри стравоходу, що спостерігається у кожного 5 – 6 хворого. Основною причиною такого стану являється не анатомічна особливість стравоходу, а виражений рубцевий процес в ділянці абдомінальної частини стравоходу. В післяопераційному періоді стравохід скорочується, тому недостатня мобілізація абдомінальної частини стравоходу являється

причиною повного або часткового зміщення фундоплікаційної манжети в середостіння. Нами виявлено, що при скурпульозному розсіченні рубцевих зрощень в ділянці абдомінального відділу стравоходу можна подовжити стравохід мінімум на 6-8 см та домогтись вільного розташування його дистальної частини в черевній порожнині. Такий підхід хірурга до виконання операції дозволяє знизити частоту рецидиву на 10-12%.

3. Розміри площі ГСОД. Ми прийшли до висновку, що при наявності великих і гігантських ГСОД слід використовувати сітчасті імплантати. Під час операції необхідно уникати контакту сітчастого імплантату зі стінкою стравоходу, також імплантат не повинен повністю оточувати стравохід, оскільки такі хірургічні помилки можуть призвести до вrostання сітки в стравохід [8-10]. Слід використовувати сітчасті імплантати невеликих розмірів (від 3x4 до 5x7 см), з U-подібним вирізом. У 2015 року ми розробили нову методику пластики ГСОД з використанням самофіксуючих сітчастих імплантатів ProGrip™ [11]. Наявність мікрогачків на задній поверхні сітки дозволяє виконати її фіксацію до тканин шляхом притискання, без використання шовного матеріалу. Фіксація сітки ProGrip™ відбувається швидко та дозволяє суттєво скоротити тривалість операції в порівнянні з пластикою ГСОД іншим видом імплантатів.

До незадовільних результатів, що пов'язані з фундоплікацією відносяться: надто туга або надто широка манжета, що призводить до вираженої дисфагії; розходження швів манжетки; скручування манжетки по осі; зісковзування манжетки (сліпедж синдром) зі стравоходу на шлунок [1,2, 5,12]. Задля уникнення таких ускладнень необхідна широка мобілізація фундального відділу шлунку з пересіченням коротких судин шлунку, пересічення зв'язок між задньою стінкою шлунку та підшлунковою залозою. Обов'язковим є встановлення товстого зонда в шлунок перед формуванням манжети, що дозволяє контролювати силу стискання манжетою абдомінальний відділ стравоходу. При малих розмірах фундального відділу шлунку доцільно виконувати ЛФ по методиці Тупе, оскільки формування манжети по методиці Ніссен може призвести до надмірного стиснення абдомінального відділу стравоходу. Оптимальним, для формування манжети є накладання 3-4 швів. Для уникнення сліпедж синдрому більшість хірургів виконують фіксацію манжети до стравоходу, проте даний вид фіксації може призвести до травматизації стінки стравоходу, кровотечі, такі шви часто прорізаються в післяопераційному періоді. За нашими спостереженнями кращих результатів вдається досягнути, коли здійснюють фіксацію манжети окремими швами до правої і лівої ніжок діафрагми.

Важким ускладненням, як наслідок ЛФ являється пошкодження переднього стовбура n.vagus, що призводить до спазму пілоричного сфінктера, порушення евакуації шлункового вмісту до 12 – ти палої кишки. Задля уникнення такого виду ускладнень необхідним є використання оптики high definition, що дозволяє чітко ідентифікувати судини і нервові структури поруч зі стравоходом. На нашу думку, при наявності у пацієнта виражених

скарг на печію, тривалі кислі гастроєзофагеальні рефлюкси, малу ефективність кислотосупресивної консервативної терапії, можливим є виконання задньостовбурової ваготомії. Таке операційне втручання не супроводжується виникненням значних порушень в системі травлення та може бути рекомендованим за суворими показаннями.

Для отримання хороших та відмінних результатів, антирефлюксні операційні втручання повинен виконувати досвідчений хірург. Підтвердженням цього слугує аналіз нашої роботи за 25-річний період, під час якого виявлено, що рівень незадовільних результатів ЛФ з пластикою ГСОД прогресивно зменшувався з часом, та досягнув 1-3% впродовж останніх 15 років.

Висновки

ЛФ являються «золотим стандартом» лікування ГЕРХ лише в випадку коли їх виконує досвідчений спеціаліст. Такі операційні втручання відносяться до розділу функціональної хірургії, а їхня ефективність в основному залежить від рівня кваліфікації, досвіду та практичних навиків хірурга.

Список літератури

1. Грубник В.В., Малиновский А.В. Критические аспекты лапароскопической хирургии гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и грыж пищеводного отверстия диафрагмы. Одесса: ВМВ-типография, 2015. – 106 с.
2. Stefanidis D., Hope W.W., Kohn G.P., Reardon P.R., Richardson W.S., Fanelli R.D. Guidelines for surgical treatment of gastroesophageal reflux. *Surgical endoscopy*. – 2010. –24: 2647–2669.
3. Kohn G.P., Price R.R., DeMeester S.R., Zehetner J., Muensterer O.J., Awad Z., Mittal S.K. et al. Guidelines for the management of hiatal hernia. *Surgical endoscopy*. – 2013. –27: 4409–4428.
4. Dallemagne B., Weerts J.M., Markiewicz S., Dewandre J.M., Wahlen C., Monami B., Jahaes C. Clinical results of laparoscopic fundoplication at ten years after surgery. *Surgical Endoscopy*. – 2006. – 20:159–165
5. Furnee E.J., Draaisma W.A., Broeders I.A., Gooszen H.G. Surgical reintervention after failed antireflux surgery: a systematic review of the literature. *J Gastrointestinal Surgery*. – 2009. – 13:1539–1549
6. Van Beek D.B., Auyang E.D., Soper N.J. A comprehensive review of laparoscopic redo fundoplication. *Surgical Endoscopy*. – 2011. – 25:706–712
7. Avaro J.P., D'Journo X.B., Trousse D., Ouattara M.A., Doddoli C., Giudicelli R., Fuentes P.A., Thomas P.A. Long-term results of redo gastroesophageal reflux disease surgery. *Eur J Cardiothoracis Surgery*. – 2008. – 33:1091–1095
8. Frantzides C.T., Carlson M.A., Loizides S., Papafili A., Luu M., Roberts J., Zeni T. et al. Hiatal hernia repair with mesh: a survey of SAGES members. *Surgical Endoscopy*. – 2010. – 24(5):1017–1024.
9. Furnée E., Hazebroek E. Mesh in laparoscopic large hiatal hernia repair: a systematic review of the literature. *Surgical Endoscopy*. – 2013. – 27:3998–4008.

10. Stadlhuber R.J., El Sherif A., Mittal S.K., Fitzgibbons R.J. Jr. Mesh complications after prosthetic reinforcement of hiatal closure: a 28case series. *Surgical endoscopy*. – 2009. – Vol. 23, № 6. – P. 1219–1226.

11. Ilyashenko, V.V., Grubnyk, V.V., Grubnik, V.V. Laparoscopic management of large hiatal hernia: mesh method with the use of ProGrip mesh versus standard crural repair. *Surgical Endoscopy*. – 2018. – 32: 3592.

12. Bonrath E.M., Grantcharov T.P. Contemporary management of paraesophageal hernias: establishing a European expert consensus. *Surgical Endoscopy*. – 2015. – 29:2180–2195.

КРИТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРИЧИН НЕУДАЧ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ АНТИРЕФЛЮКСНЫХ ОПЕРАЦИЙ

В.В. Грубник, В.В. Грубник, Н.Р. Параняк

Одесский национальный медицинский университет

Резюме. *Нами проведен анализ результатов 2800 лапароскопических антирефлюксных операций, выполненных в Одесской областной клинической больнице за 25-летний период. В данной работе освещены основные причины неудачных результатов лапароскопических фундопликаций и даны рекомендации относительно ихнего предотвращения. Выявлено, что риск возникновения послеоперационных осложнений зависит от размеров грыжевого дефекта пищеводного отверстия диафрагмы, использования сетчатых имплантатов, практических навыков и опыта оперирующего хирурга. При выполнении оперативных вмешательств высококвалифицированным специалистом, с соблюдением всех международных стандартов и рекомендаций, количество интраоперационных и послеоперационных осложнений составляет не выше 1-3%.*

Ключевые слова: *Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, лапароскопическая фундопликация.*

CRITICAL ANALYSIS OF THE CAUSES OF FAILED ANTIREFLUX SURGERY

V.V. Grubnik, V.V. Grubnyk, M.R. Paranyak

Odessa National Medical University

Summary. Introduction. *Gastroesophageal reflux disease (GERD) refers to the most common pathologies of the gastrointestinal tract, and its prevalence in high-acustomed countries is 15 - 20% [1, 2].*

Research objective. *Determination of the main causes of unsuccessful results of laparoscopic funduplications.*

Materials and methods. *We conducted a retrospective analysis of the results of 2800 LF performed on the basis of the Odessa Regional Clinical Hospital for the period from 1994 to 2019. The surgery was performed by the same surgeon. Prior to conducting surgical interventions, all patients were provided with a set of standard tests, including blood tests, electrocardiography, radiography of the chest organs. The GERD and GID were diagnosed on the basis of daily pH*

monitoring, endoscopy of the upper gastrointestinal tract, X-ray examination, or CT of the esophagus and stomach with barium suspension.

Results

In 73% of operated patients there were typical esophageal manifestations of GERD: heartburn, blistering, regurgitation, dysphagia, pain in the passage of food (odnophagiya), pain in the upper abdomen. Subcutaneous symptoms, which were detected in 27% of patients, were manifested in the form of a sense of "coma" in the throat, laryngitis, chills, pharyngitis, laryngitis, otitis, pain in the sternum, not cardiac genesis, extrasystole, chronic bronchitis, bronchial asthma, and others. In 19% of the operated patients, there were signs of the Barrett esophagus, which was confirmed by histological examination of the esophageal mucosal biopsy. In 22% of patients, there were acute or chronic esophageal-gastric bleeding, and 7% was diagnosed with Mallory-Weiss's syndrome due to the presence of GDI.

Conclusions

LFs are the "gold standard" for GERD treatment only if they are performed by an experienced specialist. These surgical interventions are part of the functional surgery section, and their effectiveness depends mainly on the level of skill, experience and practical skills of the surgeon.

Key words: *Gastroesophageal reflux disease, hiatal hernia, laparoscopic fundoplication*