

## РЕЗУЛЬТАТИ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ГРИЖАМИ СТРАВОХІДНОГО ОТВОРУ ДІАФРАГМИ, АСОЦІЙОВАНІ З ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНОЮ РЕФЛЮКСНОЮ ХВОРОБОЮ

**Б.О. Матвійчук, А.А. Гураєвський, А.Р. Стасишин**

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Кафедра хірургії та ендоскопії ФПДО (зав. - проф. Б.О. Матвійчук)

### Реферат

**Метою** роботи було проаналізувати результати лікування хворих з грижами стравохідного отвору діафрагми, асоційовані з гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою.

**Матеріал і методи.** Проаналізовано результати лікування 202 пацієнтів з грижами стравохідного отвору діафрагми та гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою (97 жінок і 105 чоловіків, середній вік -  $50 \pm 3,49$  років, середній ІМТ -  $30 \text{ кг/м}^2$ ), які прооперовані у клініці хірургії та ендоскопії ФПДО Львівського національного медичного університету з 2005 по 2014 роки. Із метою діагностики виконували: аналіз скарг хворого, анамнез захворювання, езофагогастродуоденоскопію, рентгенооскопію шлунково-кишкового тракту та грудної клітки, добовий рН-моніторинг стравоходу. Всі пацієнти прооперовані відеолапароскопічним способом.

**Результати й обговорення.** Грижу стравохідного отвору діафрагми діагностовано у 191 (94,5%) хворого (ковзну у 168 (87,9%), параезофагеальну у 3 (1,6%), змішану у 20 (10,5%) випадках). Середніх розмірів - у 37,2% пацієнтів, великих - у 44,5% хворих, гігантську  $\geq 8 \text{ см}$  - у 18,3% оперованих. Серед ускладнень ГЕРХ (22,3%), пептичну виразку стравоходу діагностовано у 15 (33,3%), пептичну стриктуру стравоходу у 4 (9,0%), стравохід Барета у 6 (13,3%), стравохідно-шлункову кровотечу у 20 (44,4%) пацієнтів. У 139 (68,8%) пацієнтів виконано відеолапароскопічну фундоплікацію за Nissen, у 22 (10,9%) - фундоплікацію за Toupet, у 41 (20,3%) - власну модифікацію операції (патент №59772).

**Висновки.** Відеолапароскопічні операції при грижах стравохідного отвору діафрагми, асоційовані з гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою - ефективні та безпечні і мають пропонуватися адекватно відібраним пацієнтам досвідченими хірургами

**Ключові слова:** грижі стравохідного отвору діафрагми, гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба, відеолапароскопічні операції

### Abstract

#### RESULTS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH HIATAL HERNIA ASSOCIATED WITH GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE

B.O. MATVIYCHUK, A.A. HURAYEVSKYY,

A.R. STASYSHYN

The Danylo Halytsky National Medical University in Lviv

The problem of the treatment of the hiatal hernia and the gastroesophageal reflux disease is relevant and has been

the subject of many publications. Hiatal hernia is associated with severe complications, such as compression of the mediastinum organs, gastric volvulus, perforation, bleeding, gastroesophageal reflux disease, and metaplasia. Gastroesophageal reflux disease (GERD) is currently one of the most common gastroduodenal diseases. GERD is recognized by the World Organization of Gastroenterology as a disease of the XXI century, which affects 20 to 50% of the population around the world. In 2009 in Ukraine there were 31 190 patients with GERD. Over the past three years, the incidence of GERD in Ukraine grew by 39.3%, mainly due to people of working age. GERD is a leading cause of reduced quality of life and ability to work; it also develops a number of complications. Postoperative mortality remains relatively high (25%). The failure of esophageal-gastric junction is 55-70% of the total number of complications and mortality from esophageal-gastric bleeding is 22-84%. The aim was to analyze the results of treatment of patients with hiatal hernia associated with gastroesophageal reflux disease.

**Material and Methods.** Results of treatment of 202 patients with hiatal hernia and gastroesophageal reflux disease (97 women and 105 men, mean age -  $50 \pm 3,49$  years, mean BMI -  $30 \text{ kg/m}^2$ ) who were operated in surgery clinic of Lviv National medical University from 2005 to 2014. Diagnosis was determined based on the analysis of patient complaints, history of disease, esophagogastroduodenoscopy, X-rays of the gastrointestinal tract and chest, daily pH monitoring of the esophagus. All patients were operated videolaparoscopically. We used Los Angeles classification (1994) to describe the changes in the esophagus with reflux esophagitis. To confirm the pathologic gastroesophageal reflux using the following parameters generally options pH monitoring: frequency of reflux  $\geq 50$  episodes in 24 hours;  $\text{pH} \leq 4,0$ ; duration of reflux  $\geq 4,2\%$  by 24 hours. Statistical analysis of the obtained material was performed using the computer program Excel. The likely differences in the level of significance  $p < 0.05$  were considered.

**Results and Discussion.** Hiatal hernia was diagnosed in 191 (94.5%) patients (hiatal in 168 (87.9%), paraesophageal in 3 (1.6%), mixed in 20 (10.5%) cases). The average size was discovered in 37.2% of patients; large - in 44.5% of patients;  $\geq 8 \text{ cm}$  giant - in 18.3% of the operated patients. Among the complications of GERD (22.3%), peptic ulcer of the esophagus was diagnosed in 15 (33.3%), peptic esophageal stricture in 4 (9.0%), Barrett's esophagus in 6 (13.3%), esophageal-gastric bleeding in 20 (44.4%) patients. Indications for operation were: poor symptoms control, expressed regurgitations, side effects of medications in patients who had not responded to conservative treatment during 8-16 weeks; patients with GERD who had shown no quality of life improvement despite the successful

*conservative treatment, need for lifelong drug therapy, the medication price; patients who had complications of GERD (Barrett's esophagus, esophageal-gastric bleeding, peptic stricture); patients who had non-esophageal manifestations of the disease; GERD associated with hiatal hernia (sliding, paraesophageal, mixed). In 139 (68.8%) patients video-laparoscopic Nissen fundoplication was performed, in 22 (10.9%) - Toupet fundoplication, and in 41 (20.3%) - the authors' original modification of the operation (patent №59772).*

**Conclusions.** Videolaparoscopic surgery for hiatal hernia associated with gastroesophageal reflux disease is an effective and safe procedure and should be offered to appropriately selected patients by experienced surgeons.

**Key words:** hiatal hernia, gastroesophageal reflux disease, videolaparoscopic operations

## Вступ

Проблемі лікування гриж стравохідного отвору діафрагми (ГСОД) та гастроєзофагеальній рефлексній хворобі (ГЕРХ) присвячено велику кількість публікацій. Проте післяопераційна летальність залишається достатньо високою - 25%. Неспроможність стравохідно-шлункового переходу становить 55-70% від загальної кількості ускладнень, а летальність від стравохідно-шлункових кровотеч складає 22-84% [1,5].

ГСОД асоціюються з важкими ускладненнями, такими як здавлення органів середостіння, заворот шлунка, перфорація, кровотечі, гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба, метаблізмі. Заворот шлунку є рідкісним станом, що характеризується патологічною ротацією цього органу, котра найчастіше асоціюється із параєзофагеальними грижами стравохідного отвору. Заворот може розвиватися в черевній або грудній порожнині і його класифікують відповідно до осі ротації, як орґаноаксіальний або мезентероаксіальний. Перший з них є найпоширенішим, при цьому ротація виникає вздовж довгої осі шлунка, котра сполучає шлунково-стравохідне сполучення і пілорус. Мезентероаксіальний варіант із ротацією навколо короткої осі шлунка, яка пересікає його малу і велику кривизну, є рідший. Може траплятися їх поєднання. ГСОД із внутрішньогрудним гострим заворотом шлунка, зазвичай, виявляється наростаючим болем у грудях, сильним блюванням і здуттям епігастральної ділянки. Класична тріада Борхарда, що включає гострий епігастральний біль, непродуктивне відригування і неможливість накласти назогастральний зонд, характерна для повної непрохідності шлунка [6]. Понад 95% таких гриж належать до I типу (ковзні). Грижі II-

IV типів означаються як параєзофагеальні, і вони відрізняються від гриж I типу відносним збереженням задньо-латеральних діафрагмально-стравохідних з'єднань. Із параєзофагеальних гриж понад 90% належать до III типу, II тип є найменш поширеним [8]. У літературі часто трапляється термін "гігантська" параєзофагеальна грижа, хоча її означення залишаються нечіткими. Різні автори пропонують застосовувати цей термін до гриж III і IV типів, хоча більша кількість дослідників обмежують його параєзофагеальними грижами розміром до 1/2 шлунка в грудній клітці [9].

Гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба (ГЕРХ) - на сьогодні одне із найпоширеніших захворювань гастродуоденальної зони. Всесвітньою організацією гастроентерологів ГЕРХ визнана захворюванням XXI століття, яким страждає від 20 до 50% населення різних країн світу. У 2009 році в Україні було зареєстровано 31190 хворих ГЕРХ. За останні три роки захворюваність ГЕРХ в Україні зросла на 39,3%, переважно за рахунок осіб працездатного віку. ГЕРХ залишається провідною причиною зниження якості життя, працездатності і розвитку ряду ускладнень [2].

Згідно літературних повідомлень, встановлений взаємозв'язок між ГЕРХ та ГСОД: грижа може сприяти формуванню ГЕРХ і навпаки [1]. Одним із основних механізмів розвитку ГЕРХ є порушення функції стравохідно-шлункового сфінктера (90%) і лише у 10% - порушення функції ніжок діафрагми. Циркулярний м'яз стравохідно-шлункового сфінктера практично завжди знаходиться у зімкнутому стані і рефлексорно відкривається лише у двох випадках - при проходженні харчової грудки в шлунок і при виході зі шлунка зайвого повітря (фізіологічна норма). Отож, нефізіологічні спонтанні розслаблення стравохідно-шлункового сфінктера вважаються пусковим фактором розвитку ГЕРХ [5].

Мета праці - проаналізувати результати лікування хворих з грижами стравохідного отвору діафрагми, асоційовані з гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою.

## Матеріал і методи

Проаналізовано результати лікування 202 пацієнтів з ГСОД та ГЕРХ (97 жінок і 105 чоловіків,

середній вік -  $50 \pm 3,49$  років, середній ІМТ -  $30 \text{ кг/м}^2$ ), яких оперовано у клініці хірургії та ендоскопії ФПДО Львівського національного медичного університету від 2005 до 2014 роки на базі комунальної міської клінічної лікарні швидкої медичної допомоги м. Львова. Із метою діагностики ГСОД та ГЕРХ виконували: аналіз скарг хворого, анамнез захворювання, езофагогастроуденоскопію (ЕФГДС), рентгеноскопію шлунково-кишкового тракту та грудної клітки, добовий рН-моніторинг стравоходу. Стандартизоване опитування та анкетування пацієнтів проводили за допомогою анкети Лікерта, шкали DeMeester та розрахунку індексу якості життя (Gastro Intestinal Quality of Life Index). Для опису змін у стравоході при рефлюкс-езофагіті використано Лос-Анджелеську класифікацію (1994). Для підтвердження патологічного гастроезофагеального рефлюксу використовували наступні загальноприйняті параметри добового рН-моніторингу: частота рефлюксу  $\geq 50$  епізодів за 24 години;  $\text{pH} \leq 4,0$ ; тривалість рефлюксу  $\geq 4,2\%$  від 24 годин.

Статистичне опрацювання отриманого матеріалу проводили із використанням комп'ютерної програми Excel. Вірогідними вважали відмінності при рівні значимості  $p < 0,05$  [3].

### Результати й обговорення

Протягом 2005-2014 років у клініці хірургії та ендоскопії ФПДО прооперовано 202 пацієнтів з ГСОД асоційовані з ГЕРХ відеолапароскопічним способом. Серед усіх обстежених рефлюкс-езофагіт ступеню А встановлено у 19 пацієнтів (9,4%), ступінь В - у 120 (59,4%), ступінь С - у 56 (27,7%), ступінь D - у 7 (3,5%) осіб згідно Лос-анджелеської класифікації. Серед ускладнень ГЕРХ (22,3%), пептичну виразку стравоходу діагностовано у 15 (33,3%), пептичну стриктуру стравоходу у 4 (9,0%), стравохід Барета у 6 (13,3%), стравохідно-шлункову кровотечу у 20 (44,4%) пацієнтів, серед яких синдром Меллорі-Вейса у 9, ерозійно-виразкову кровотечу у 11 осіб. Грижу стравохідного отвору діафрагми діагностовано у 191 (94,5%) хворого (ковзну у 168 (87,9%), параезофагеальну у 3 (1,6%), змішану у 20 (10,5%) випадках). Середніх розмірів - у 37,2% пацієнтів, великих - у 44,5% хворих, гігантську  $\geq 8 \text{ см}$  - у 18,3% оперованих.

Показаннями до операцій були: а) неадек-

ватний контроль симптомів, виражена регургіація у пацієнтів, які не відреагували на консервативне лікування протягом 8-16 тижнів; б) ГЕРХ у хворих, які не дивлячись на успішне консервативне лікування не мали покращення якості життя (необхідність довічної фармакотерапії, ціну препаратів); в) ускладнена ГЕРХ (стравохід Барета, стравохідно-шлункові кровотечі, пептична стриктура стравоходу); г) позастравохідні прояви у пацієнтів з ГЕРХ; д) ГЕРХ асоційована з ГСОД (ковзними, параезофагеальними, змішаними).

Враховуючи рекомендації консенсусу Товариства американських абдомінальних і ендоскопічних хірургів (SAGES) [7], ми виконували наступні етапи операції: а) розкриття діафрагмально-стравохідної зв'язки справа наліво; б) збереження печінкової гілки переднього блукаючого нерва; в) виділення обох ніжок діафрагми; г) мобілізацію не менше 3 см черевного відділу стравоходу через його отвір в діафрагмі; д) пересічення коротких судин дна шлунка; е) задню крурорафію нерозсмоктуючими швами; є) створення манжети розміром 1,5-2 см, причому найбільш дистальний шов включав передню м'язову стінку стравохода; ж) встановлення калібровочного зонда в момент формування манжети. Описана послідовність призвела до хороших показників післяопераційного прогнозу, зокрема, частота конверсії операції становила 0,5%, післяопераційних ускладнень - 2,97%, а середня тривалість перебування у лікарні після операції дорівнювала  $3 \pm 4,57$  дні. За даними Sarah M. Cowgill, M.D., (2007) частота післяопераційних ускладнень після відеолапароскопічних антирефлюксних операцій становить 10,8%, конверсій - 15%, перебування у стаціонарі -  $3 \pm 4,48$  дні.

У 139 (68,8%) пацієнтів виконано відеолапароскопічну фундоплікацію за Nissen, у 22 (10,9%) - фундоплікацію за Toupet, у 41 (20,3%) - власну модифікацію операції за Ніссеном у хворих з ковзними грижами стравохідного отвору діафрагми (задня крурорафія і фундоплікація, патент №59772). Середня тривалість операції становила  $95 \pm 10$  хвилин. Серед інтраопераційних ускладнень було ушкодження селезінки з кровотечею у 3 пацієнтів (1,5%), післяопераційний період ускладнювався пневмотораксом у 2 (0,9%) хворих на етапах відпрацювання методики. Рецидив грижі стравохідного отвору діафрагми і



ГЕРХ - у 3 пацієнтів (1,5%) через 12 та 18 місяців після операції, які первинно оперовані з приводу гігантських змішаних гриж стравохідного отвору діафрагми та "короткого стравоходу".

Після проведення відеолапароскопічних антирефлюксних операцій кислотно-лужний стан стравоходу нормалізувався, що в свою чергу призвело до усунення симптоматики ГЕРХ та одужання хворого: загальний відсоток часу з  $\text{pH} \leq 4,0$  до операції становив 21,7, після операції - 4,3 ( $\text{p} < 0,05$ ), кількість епізодів з  $\text{pH} < 4,0$  до операції - 57,4, після операції - 18,2 ( $\text{p} < 0,05$ ), середнє значення  $\text{pH}$  до операції -  $3,1 \pm 0,1$ , після операції -  $4,0 \pm 0,2$  ( $\text{p} < 0,05$ ). Проведення пацієнтам  $\text{pH}$ -моніторингу слизової оболонки дистального відділу стравоходу через 12 місяців після операційного втручання не виявило зрушень в "кислий" бік, що свідчить про достатню ефективність відеолапароскопічного антирефлюксного операційного лікування.

## Висновки

1. Грижу стравохідного отвору діафрагми діагностовано у 191 (94,5%) хворого (ковзну у 168 (87,9%), параезофагеальну у 3 (1,6%), змішану у 20 (10,5%) випадках)
2. Серед ускладнень ГЕРХ (22,3%), пептичну виразку стравоходу діагностовано у 15 (33,3%), пептичну стриктуру стравоходу у 4 (9,0%), стравохід Барета у 6 (13,3%), стравохідно-шлункову кровотечу у 20 (44,4%) пацієнтів
3. Добовий  $\text{pH}$ -моніторинг стравоходу підтверджує нормалізацію кислотно-лужного стану стравоходу в ранні та віддалені терміни після операційного лікування пацієнтів з ГСОД асоційовані з ГЕРХ
4. Відеолапароскопічні операції при ГСОД асоційовані з ГЕРХ - ефективні та безпечні і мають пропонуватися адекватно відібраним пацієнтам досвідченими хірургами.

## Література

1. Gubergryts N.B. Hiatal hernia: current understanding of

the pathogenesis and treatment. Current gastroenterology 2012; №3(65): 105-113 Ukrainian: (Н.Б. Губергриц, Г.М. Лукашнович, О.А. Голубова Грижи пищевода от-верстия диафрагмы: современные представления о па-тогенезе и лечении. Сучасна гастроентерологія. - 2012. - №3(65). - С. 105-113).

2. Gubergryts N.B. Proton pump inhibitors with gastroesophageal reflux disease: is it worth waiting a full justification of hope or admit a slight disappointment? Current gastroenterology 2013; №2: 99-103 Ukrainian: (Н.Б. Губергриц, О.А. Голубова, Г.М. Лукашнович, В.С. Рах-метова Ингибиторы протонной помпы при гастроэзо-фагеальной рефлюксной болезни: стоит ли ждать пол-ного оправдания надежд или признать легкое разоча-рование? Сучасна гастроентерологія. - 2013. - №2 (70). - С. 99-103).
3. Lapach S.N. Statistical methods in medical - biological studies using Excel. Kyiv, "Moriion" 2000: 315 Ukrainian: (С.Н. Лапач, А.В. Чубенко, П.Н. Бабиш Статистические методы в медико - биологических исследованиях с ис-пользованием Excel. Киев: "Морион", 2000. - 315 с.).
4. Reva V.B. Topographic-anatomical study on the plastic diaphragm hiatal hernia. Clinical Anatomy and Operative Surgery 2003; №1: 41-45 Ukrainian: (Рева. В.Б. Топографо-анатомічне обґрунтування пластики діафрагми з при-воду діафрагмальних гриж. Клін. анат. та опер. хірургія. - Т.2, №1. - С. 41-45).
5. Tovkach Y.V. Modern technologies in the surgical treatment of gastroesophageal reflux disease. Clinical and Experimental Pathology 2013; №1: 194-196 Ukrainian: (Товкач Ю.В. Сучасні технології в хірургічному лікуванні гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби. Клінічна та експериментальна патологія. - 2013. - №1 (43). - С. 194-196).
6. Cardile AP, Heppner DS (2011) Gastric volvulus, Borchardt's Triad, and Endoscopy: A Rare Twist. Hawaii Med J 70:80-82.
7. Geoffrey P Kohn MBBS(Hons) MSurg FRACS, Raymond R Price MD FACS, Steven R Demeester MD FACS, Joerg Zehetner MD, Oliver J Muensterer MD, Ziad T Awad MD FACS, Sumeet K Mittal MD FACS, William S Richardson MD FACS, Dimitrios Stefanidis MD PhD FACS, Robert D Fanelli MD FACS and the SAGES Guidelines Committee. The guidelines for the management of hiatal hernia (2013). Practice/Clinical Guidelines published by the Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES).
8. Landreneau RJ, Del Pino M, Santos R (2005) Management of paraesophageal hernias. The Surgical clinics of North America 85:411-432.
9. Mitiek MO, Andrade RS (2010) Giant hiatal hernia. Ann Thorac Surg 89:S2168-2173.