



УДК 616-079.8+616.34-007.43-31/616.329

DOI: 10.22141/2308-2097.53.1.2019.163451

Ратчик В.М., Пролом Н.В., Тарабаров С.О., Хохленко Г.В., Галінський О.О.  
ДУ «Інститут гастроентерології НАМН України», м. Дніпро, Україна

## Можливості діагностики і лапароскопічних методів лікування гриж стравохідного отвору діафрагми

For cite: Gastroenterologia. 2019;53(1):7-13. doi: 10.22141/2308-2097.53.1.2019.163451

**Резюме. Мета роботи:** оцінка діагностичних можливостей і результатів хірургічного лікування хворих з грижами стравохідного отвору діафрагми (ГСОД). **Матеріали та методи.** У відділенні хірургії органів травлення ДУ «Інститут гастроентерології НАМН України» за період з 2013 по 2018 рік лапароскопічні втручання з приводу грижі стравохідного отвору діафрагми і гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби були виконані у 119 пацієнтів. **Результати.** Серед оперованих пацієнтів у 101 (84,9 %) було встановлено діагноз «аксіальна ГСОД (тип I)», у 14 (11,8 %) — «параезофагеальна ГСОД (тип II)», «змішана ГСОД з укороченим стравоходом (тип III)» — у 4 (3,4 %). Крурорафію виконано у 100 % пацієнтів: задня — у 67 (56,3 %) пацієнтів, передня та задня — у 36 (30,3 %), у 16 (13,4 %) пацієнтів — поєднана і алопластика. Виконано лапароскопічні фундоплекції: фундоплекція за Ніссеном — у 96 (80,7 %) пацієнтів, фундоплекція за Тупе — у 12 (10,1 %), фундоплекція за Дору — у 11 (9,2 %) пацієнтів. Фундодіафрагмопексію виконано у 87 (73,1 %). Летальних випадків після оперативних втручань не було. **Висновки.** Результати дослідження свідчать про високу ефективність лапароскопічних методів у хірургічному лікуванні пацієнтів з ГСОД, добре переносяться пацієнтами і характеризуються невеликим відсотком інтраопераційних і відсутністю післяопераційних ускладнень, що дозволяє визнати їх операціями вибору в лікуванні даної патології.

**Ключові слова:** грижа стравохідного отвору діафрагми; гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба; лапароскопічна фундоплекція

### Вступ

Грижа стравохідного отвору діафрагми (ГСОД) і гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба (ГЕРХ) за поширеністю займають одне з провідних місць у сучасній гастроентерології, перебуваючи в структурі захворювань шлунково-кишкового тракту на другому-третьому місцях, конкуруючи з такими захворюваннями, як хронічний холецистит і виразкова хвороба шлунка та дванадцятипалої кишки (ДПК) [1]. ГСОД становлять 98 % усіх гриж діафрагми, а в 50 % випадків не викликають ніяких клінічних проявів і, отже, не діагностуються [2]. У той же час ГСОД відіграють провідну роль в розвитку неспроможності нижнього стравохідного отвору (НСО) і патологічного шлунково-стравохідного рефлюксу [3–5]. При цьому, за даними Європейської і Американської гастроентерологічних асоціацій, якщо ГСОД існує протягом 5–12 років без лікування,

то ризик розвитку раку стравоходу зростає на 27 % через 5 років і на 35–49 % — залежно від віку — через 12 років [6].

Консервативна антирефлюксна терапія має симптоматичний характер, через те що не усуває основні причини захворювання — ГСОД і недостатність кардіального переходу [7–9]. Єдиний радикальний спосіб відновити функцію кардіального сфінктера і усунути гастроєзофагеальний рефлюкс — оперативне втручання [7, 8, 10]. Останніми роками в хірургічному лікуванні ГСОД пріоритетним напрямком у всьому світі стало використання лапароскопічних втручань, які при необхідному досвіді і навичках хірургічної бригади виконуються в значно більш вигідних умовах порівняно з відкритими операціями, значно зменшують операційну травму, тривалість втручання, кількість інтра- та післяопераційних ускладнень і вигідно відрізняються корот-

© «Гастроентерологія» / «Гастроэнтерология» / «Gastroenterology» («Gastroenterologia»), 2019

© Видавець Заславський О.Ю. / Издатель Заславский А.Ю. / Publisher Zaslavsky O.Yu., 2019

Для кореспонденції: Ратчик Вадим Михайлович, доктор медичних наук, керівник відділу хірургії органів травлення, ДУ «Інститут гастроентерології НАМН України», пр. Слобожанський, 96, м. Дніпро, 49074, Україна; e-mail: ratchikv@gmail.com; контактний тел.: +38 (067) 953-90-53.

For correspondence: Vadym Ratchik, MD, PhD, Head of the Department of Surgery of digestive organs, State Institution "Institute of Gastroenterology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine", Slobozhanskii avenue, 96, Dnipro, 49074, Ukraine; e-mail: ratchikv@gmail.com; contact phone: +38 (067) 953-90-53.

кими термінами реабілітації [11–15]. Мета цих операцій — створення оптимальних умов для відновлення антирефлюксного механізму езофагокардіальної зони.

Таким чином, незважаючи на досягнення в хірургії стравоходу, в цьому розділі лапароскопічного лікування залишається безліч дискусійних питань, пов'язаних з виконанням оптимальної хіатопластики з пластичних матеріалів і без них, раціональної техніки мобілізації і вибору антирефлюксного етапу операції.

**Мета роботи:** оцінка діагностичних можливостей і результатів хірургічного лікування хворих з грижами стравохідного отвору діафрагми.

## Матеріали та методи

У відділенні хірургії органів травлення ДУ «Інститут гастроентерології НАМН України» за період з 2013 по 2018 рік виконано 119 лапароскопічних оперативних втручань з приводу ГСОД та ГЕРХ, серед яких 69 (57,9 %) жінок і 50 (42,1 %) чоловіків, середній вік яких становив  $(43,2 \pm 12,6)$  року. Динаміка оперативних втручань з 2001 по 2018 рік.

Для встановлення та підтвердження діагнозу пацієнтам проводили рентгенологічне дослідження стравоходу, шлунка, ДПК. Рентгенологічне дослідження полягало в оглядовій рентгеноскопії і рентгенографії стравоходу, шлунка, ДПК із застосуванням барію сульфату (код АТС VO8BF02) на апараті OPERAT90SEX. Застосовувалися спеціальні методики і прийоми для виявлення недостатності стравохідно-шлункового переходу. Поліпозиційна рентгеноскопія проводилася у вертикальному, горизонтальному положенні хворого, в положенні Тренделенбурга, під час підйому апарата, при форсованому диханні. Одним із основних інструментальних методів дослідження у виявленні патології езофагогастроуденальної зони була езофагогастроуденоскопія (ЕГДС). ЕГДС виконували у відділенні міні-інвазивних ендоскопічних втручань та інструмен-

тальної діагностики за допомогою фіброгастрокопа OLYMPUS GIF Q-20 (Японія) та відеогастокопа PENTAX EG-290 Кр (Японія).

Для дослідження моторної функції стравоходу і тиску на рівні НСО, а також контролю за станом сформованої фундоплікаційної манжети використовувалася стравохідна манометрія. Дослідження виконуються пристроєм для вивчення моторики шлунково-кишкового тракту МНХ-01 (захисений а.с. № 923521 «Прістрій для дослідження моторики біологічного об'єкта», виготовлений компанією «Українські медичні системи»). Відбір хворих на лапароскопічну операцію здійснювали з урахуванням наступних показань: діагноз ГСОД встановлений рентгенологічно і за даними ЕГДС з наявністю ускладнень (езофагіт, ерозії і виразки стравоходу, кровотечі), післяопераційний рецидив.

## Результати та обговорення

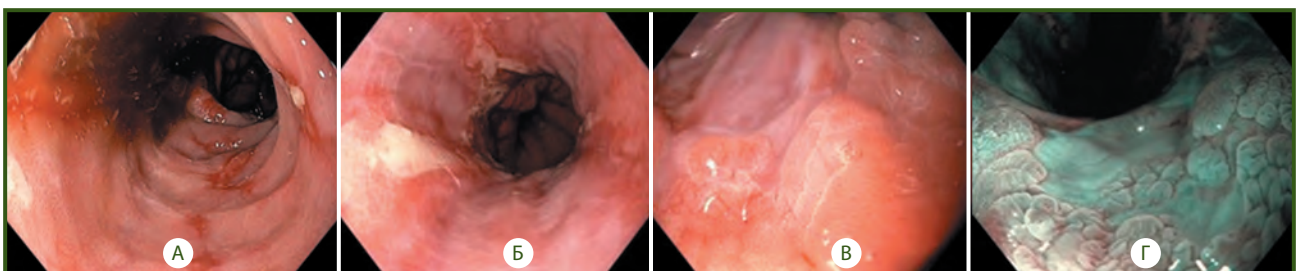
При макроскопічній оцінці езофагогастральної зони за даними ендоскопічних досліджень у хворих з ГСОД ерозії в н/3 стравоходу виявлені у 82 (68,9 %) хворих, збільшення відстані між EGJ та хіатусом більше 1 см — у 105 (88,2 %) пацієнтів; кардіальна складка 2–3 ступеня відмічена у 84 (70,6 %) хворих, запалення та ерозії в тілі й кардіальному відділі шлунка встановлено у 38 (31,9 %) хворих, пролапс слизової шлунка у стравохід діагностовано у 49 (41,2 %) хворих. Наявність «другого входу» в шлунок була характерною ознакою для параезофагеальної грижі, при цьому перший вхід розташовувався в ділянці слизової шлунка, другий — в ділянці стравохідного отвору діафрагми.

Найбільш поширені зміни, що виявлені при ЕГДС, наведені на рис. 1.

Згідно з Лос-Анджелеською класифікацією, у 33 (27,7 %) хворих був езофагіт ступеня А, у 49 (41,2 %) хворих — ступеня В (рис. 2), ознаки кишкової метаплазії відзначені у 27 (22,7 %) хворих.



**Рисунок 1 — А) збільшена відстань між EGJ та хіатусом, порожнина ГСОД; Б) кардіальна складка 3 ступеня; В) пролапс слизової шлунка в стравохід; Г) наявність «другого входу» у шлунок**



**Рисунок 2 — А) ерозивний езофагіт ступеня А; Б) ерозивний езофагіт ступеня В; В) ерозивний езофагіт ступеня С; Г) езофагіт з ознаками кишкової метаплазії**

При рентгенологічному дослідженні прямими симптомами ГСОД були: відсутність газового міхура шлунка, переміщення шлунка та дистальної частини стравоходу в грудну порожнину, випрямлення кута Гіса, атипові рухи стравоходу, випадання слизової стравоходу в шлунок.

Серед 119 оперованих пацієнтів у 101 (84,9 %) пацієнта виявлено аксіальну ГСОД (тип I), у 14 (11,8 %) — параезофагеальну ГСОД (тип II), змішану ГСОД з укороченим стравоходом (тип III) — у 4 (3,4 %) (класифікація Allison) (рис. 3).

Залежно від обсягу проникнення органів з черевної в грудну порожнину ГСОД 1 ступеня відзначена у 51 (42,8 %) хворого (рис. 4А), ГСОД 2 ступеня, коли в ділянці стравохідного отвору діафрагми виходили кардія і частина дна шлунка, — у 57 (48 %) хворих (рис. 4Б). Вихід в грудну порожнину дна, тіла або всього шлунка кваліфікується як ГСОД 3 ступеня, визначена у 11 (9,2 %) хворих (рис. 4В).

Манометричні дослідження зони нижнього стравохідного сфінктера дозволили виявити різницю коливань тиску залежно від типу ГСОД (табл. 1, рис. 5–7).

Таблиця 1 — Зміна тиску на балон в зоні НСО залежно від типу ГСОД

Зона виміру тиску	Тип I (n = 101)	Тип II (n = 14)	Тип III (n = 4)
	M ± m		
Рнсс, мм рт.ст.	6,63 ± 0,56	20,60 ± 1,04	60,07 ± 0,38

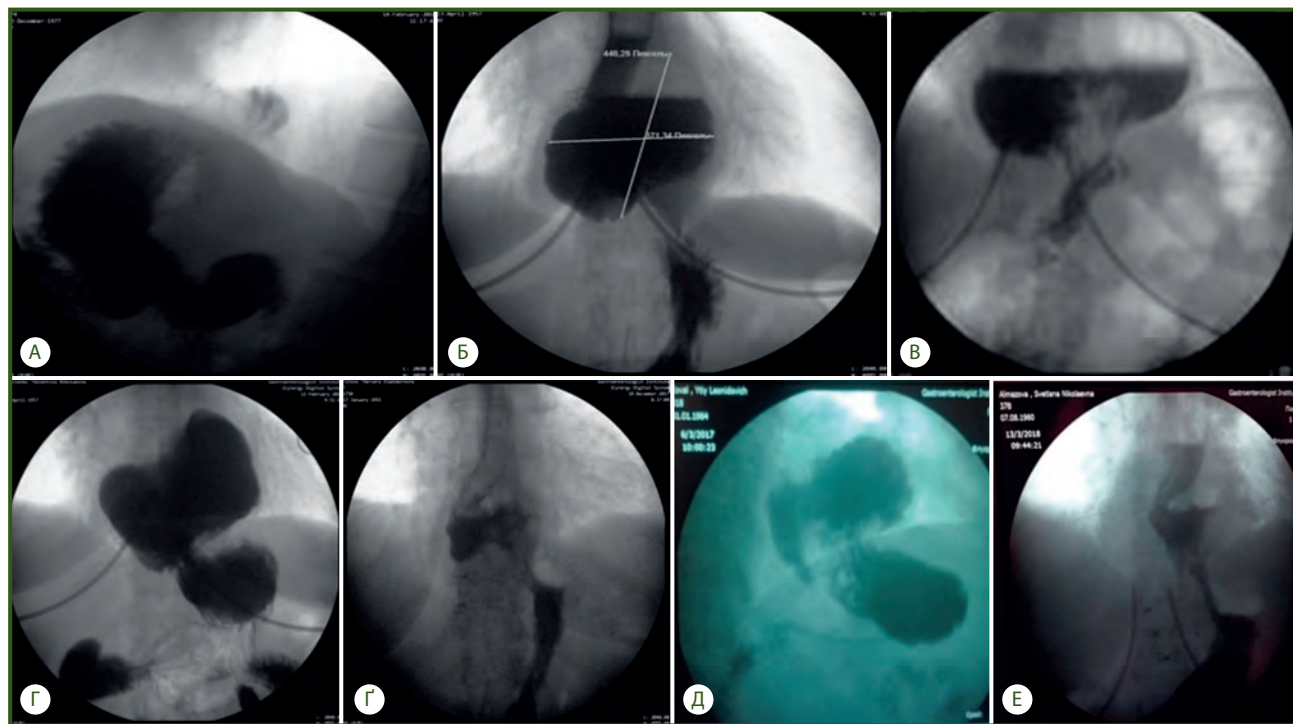


Рисунок 3 — А) кардіальна ГСОД; Б) кардіофундальна ГСОД; В) субтотальна ГСОД; Г) фундальна ГСОД; Д) фіксована фундальна ГСОД; Е) змішана ГСОД; З) короткий стравохід ГСОД

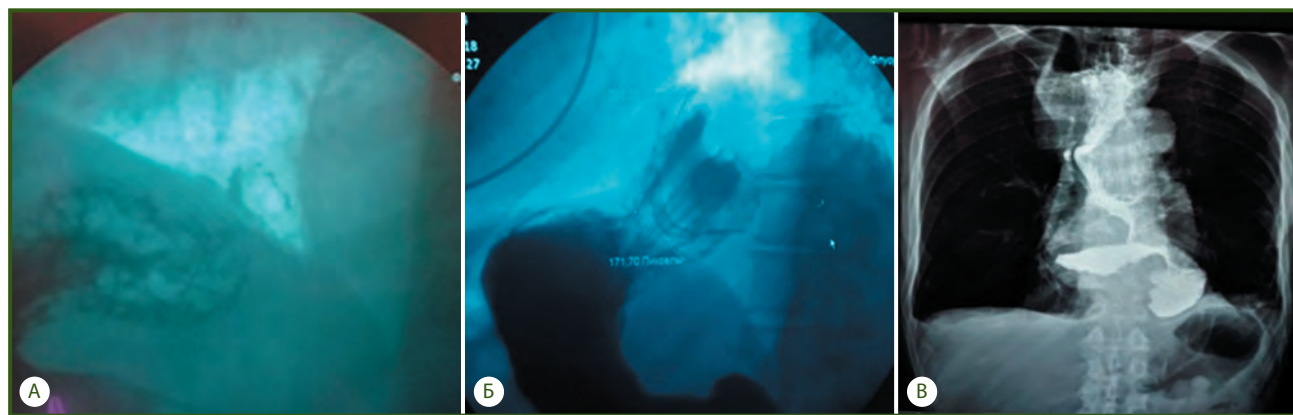
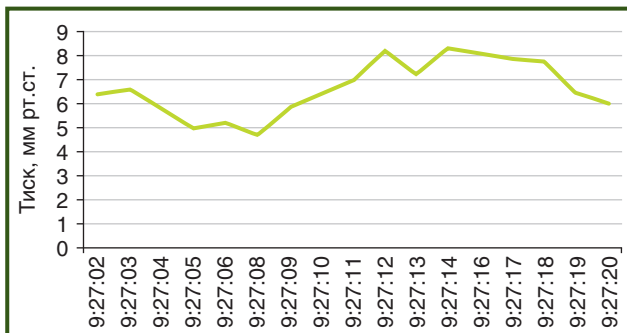
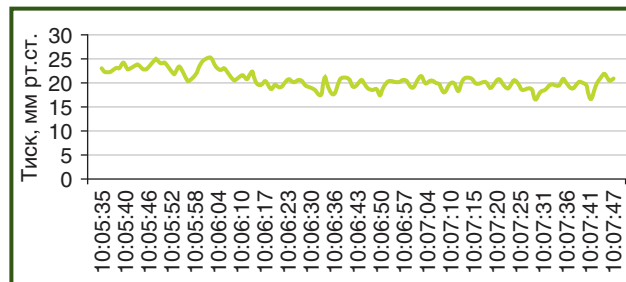


Рисунок 4 — А) ГСОД 1 ст.; Б) ГСОД 2 ст.; В) ГСОД 3 ст.

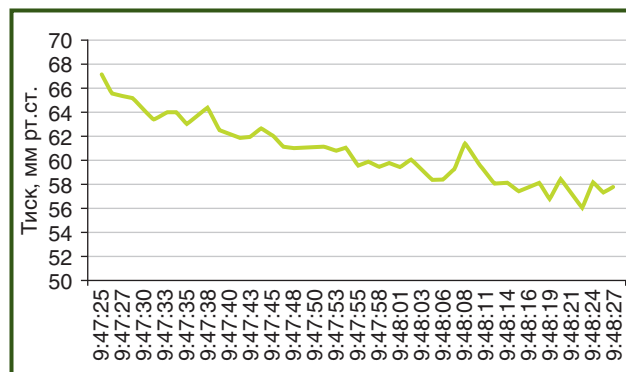


**Рисунок 5** — Показники манометрії НСО у пацієнтів з ГСОД I типу.  $R_{ncs} = (6,63 \pm 0,56)$  мм рт.ст.

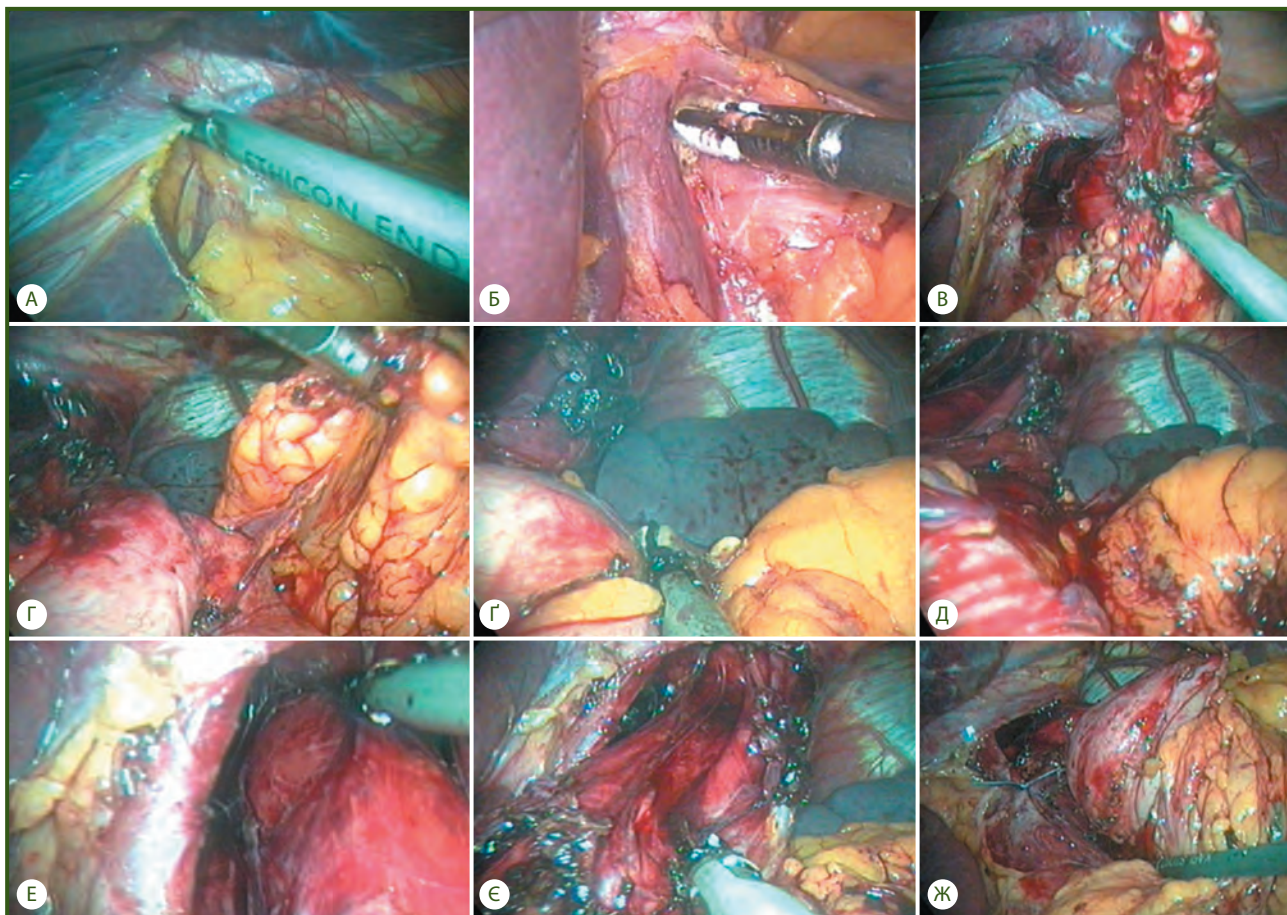
У чверті пацієнтів з ГСОД в зоні кардіального переходу не відмічаються коливання тиску відносно рівня шлунка. В середньому значення знаходяться на рівні  $(28,7 \pm 1,6)$  мм рт.ст., що може свідчити про часткове збереження в деяких випадках скоротливої функції НСО. Зниження тиску езофагокардіальної зони призвело до порушення запиральної функції НСО, наслідком чого були стравохідні прояви ГЕРХ. У зв'язку з чим при встановленні діагнозу ГСОД і наявності ускладнень (езофагіт, ерозії та виразки стравоходу, дисплазія слизової, анемія, кровотечі, великих розмірів ГСОД з фіксацією в воротах грижі або при післяопераційних рецидивах) виробляли показання до оперативного втручання.



**Рисунок 6** — Показники манометрії НСО у пацієнтів з ГСОД II типу.  $R_{ncs} = (20,60 \pm 1,04)$  мм рт.ст.



**Рисунок 7** — Показники манометрії НСО у пацієнтів з ГСОД III типу.  $R_{ncs} = (60,07 \pm 0,38)$  мм рт.ст.



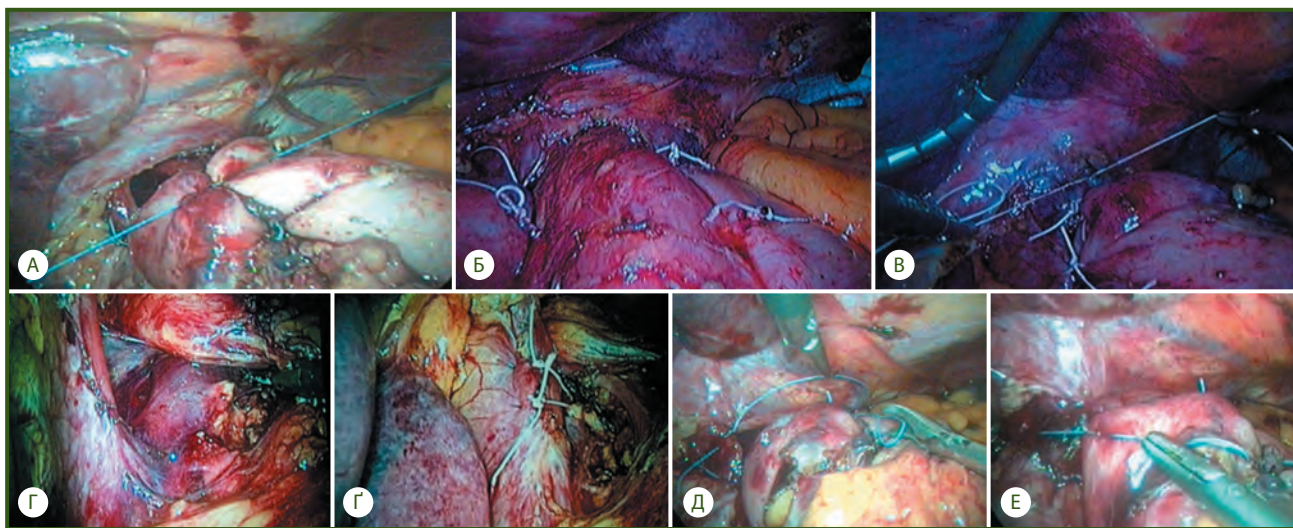
**Рисунок 8** — А), Б) виділення правої діафрагмальної ніжки; В) мобілізація великої кривизни; Г) мобілізація шлуково-селезінкової зв'язки; Д) повне виділення дна шлунка; Е) виділення лівої ніжки; Є) виділення абдомінального відділу стравоходу зі зрощень; Ж) проведення дна шлунка під стравоходом

Основними завданнями хірургічного втручання вважаємо: усунення діафрагмальної грижі й надлишкового розширення стравохідного отвору діафрагми за рахунок крурорафії або сітчастих трансплантатів з корекцією антирефлюксної функції НСО за рахунок симетричної фундоплікації, відновлення кута Гіса, мобілізації внутрішньочеревного ділянки стравоходу (не менше 4 см), забезпечення вільного антеградного пасажу їжі. Етапи виконання втручання показані на рисунках 8, 9.

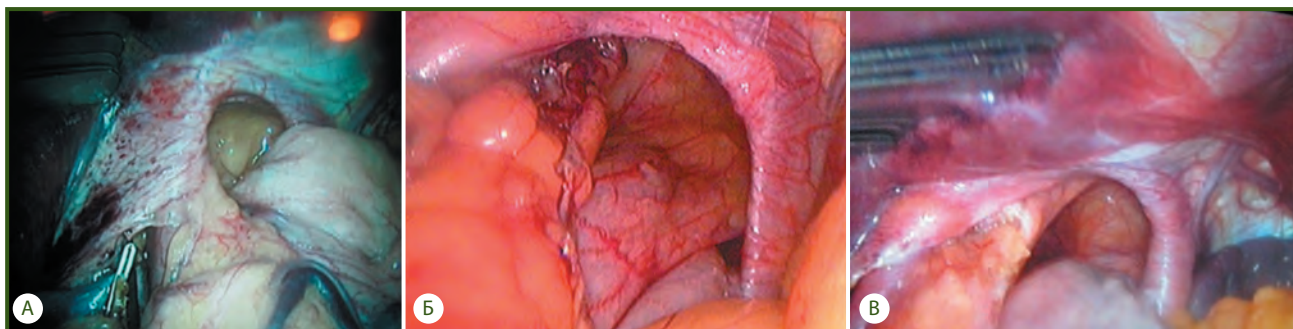
ГСОД великих і гігантських розмірів діагностовано в 11 (9,2%) хворих. Неможливість зближення ніжок діафрагми і виконання крурорафії послужили показанням для використання сітчастих трансплантатів. У своїй

роботі ми використовуємо полегшений політетрафторетиленовий сітчастий трансплантат з периферичним нітиноловим каркасом (ПТФЕ-трансплантати), MMDI (виробництво США) (рис. 10, 11).

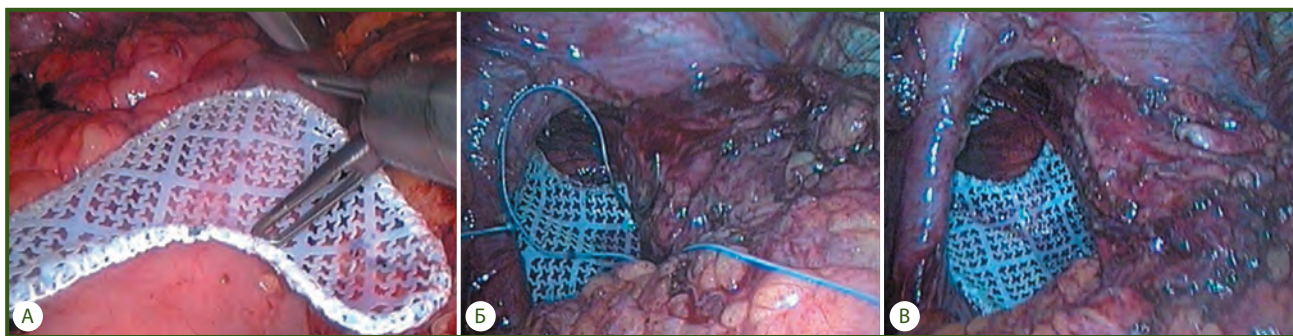
Крурорафія була виконана у 100 % пацієнтів: задня крурорафія — у 67 (56,3 %) пацієнтів, передня та задня — у 36 (30,3 %), у 16 (13,4 %) пацієнтів — поєднана крурорафія і алопластика. Лапароскопічні фундоплікації проводили: фундоплікація за Ніссеном — у 96 (80,7 %) пацієнтів, фундоплікація за Тупе — у 12 (10,1 %) та фундоплікація за Дору — в 11 (9,2 %) пацієнтів. Фундодіафрагмопексію провели у 87 (73,1 %). Розподіл пацієнтів за хірургічними втручаннями, виконаними в обстежених хворих, наведено в табл. 2.



**Рисунок 9 — А) фундоплікація за Ніссеном; Б) фундоплікація за Тупе; В) фундоплікація за Дору; Г) виділені ніжки діафрагми, Г) задня крурорафія; Д) передня крурорафія; Е) фундодіафрагмопексія**



**Рисунок 10 — А), Б), В) ГСОД 3 ступеня**



**Рисунок 11 — А) сітчастий трансплантат MMDI; Б) установка сітчастого трансплантату за ніжки діафрагми; В) фіксація до ніжок діафрагми трансплантату**

**Таблиця 2 — Характер оперативних втручань**

Вид операції	Кількість операцій	
	(n = 119)	%
<b>Крурорафія</b>		
Задня крурорафія	67	56,3
Передня і задня крурорафія	36	30,3
Пластика алотрансплантатом	16	13,4
<b>Фундоплікація</b>		
Фундоплікація за Ніссеном	96	80,7
Фундоплікація за Тупе	12	10,1
Фундоплікація за Дору	11	9,2
<b>Фундодіафрагмопексія</b>		
Фундодіафрагмопексія	87	73,1

Летальних випадків після оперативних втручань не було. Інтраопераційні ускладнення діагностовано у 10 (8,4 %) хворих: пневмоторакс — у 4 (3,4 %) пацієнтів, кровотеча з коротких судин шлунка — у 4 (3,4 %), кровотечі з приводу розриву капсули селезінки — у 2 хворих (1,7 %).

**Висновки**

Таким чином, у діагностиці ГСОД обов’язковим є езофагогастроскопія, під час якої виділялися характерні ознаки даного захворювання: пролапс слизової шлунка в стравохід — у 49 (41,2 %) пацієнтів, визначення Z-лінії в грудному відділі стравоходу вище діафрагмального отвору, зіяння або неповне змикання кардії, наявність «другого входу» в шлунок. Існують ознаки при рентгенологічному дослідженні, де прямими симптомами були: відсутність газового міхура шлунка, переміщення шлунка та дистальної частини стравоходу в грудну порожнину, випрямлення кута Гіса, випадання слизової стравоходу в шлунок, при цьому ГСОД 1 ступеня відзначена у 51 (42,8 %) хворого, ГСОД 2 ступеня — у 57 (48 %), ГСОД 3 ступеня відзначена в 11 (9,2 %) хворих. Додатковим методом також є манометрія, при якій показники тиску НСО розрізняються залежно від типу ГСОД.

Лапароскопічні операції в лікуванні ГСОД дозволяють мінімізувати травматичність оперативних втручань за рахунок більш адекватного візуального контролю анатомічних утворень, можливості роботи на великій глибині з хорошим збільшенням і оглядом операційного поля, що зменшує число інтраопераційних ускладнень та дозволяє уникнути післяопераційних ускладнень.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

**References**

1. Kalinina EA, Pryakhin AN. Technical aspects of laparoscopic hiatal hernia repair: literature review and own experience. *Vestnik Yuzhno-Uralskogo gosudarstvennogo*

*universiteta. Obrazovanie, zdavookhranenie, fizicheskaya kultura.* 2014;14(3):54-60. (in Russian).

2. Rodin AG, Nikitenko AI, Bazaev AV, Domin MA. The experience of operative therapy of hiatus hernias. *Sovremennye tehnologii v medicine.* 2012;(4):89-94. (in Russian).

3. Devyatkin AY, Chugunov AN, Guriev EN. Application of ultrasonic studies dimensional volume image reconstruction in the diagnosis of a hiatal hernia. *Practical medicine.* 2012;(65):146-150. (in Russian).

4. Velygotsky MM, Gorbulich OV, Komarchuk VV. Prevention of adverse outcomes of laparoscopic correction of antireflux function in patients with reflux disease and achalasia. *Odes'kij medicnij zurnal.* 2015;(3):66-69. (in Ukrainian).

5. Schietroma M, De Vita F, Carlei F, et al. Laparoscopic floppy Nissen fundoplication: 11-year follow-up. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2013 Jun;23(3):281-5. doi: 10.1097/SLE.0b013e31828e3954.

6. Velygotsky MM, Gorbulich OV. Pathophysiological aspects of functional disorders of esophagogastric junction. *International Medical Journal.* 2007;(1):74-79. (in Russian).

7. Batvinkov NI, Rusin IV, Karpovich VE. Axial hiatal hernia complicated by short esophagus. *Journal of the Grodno State Medical University.* 2014;(46):119-121. (in Russian).

8. Vansovich VYe, Kotik YuM. Dor's method prevents functional disorder after laparoscopic hernia hyatoplastic of patients with esophageal diaphragm hernia. *Odes'kij medicnij zurnal.* 2015;(148):28-30. (in Ukrainian).

9. Tolstokorov AS, Khubolov AM, Kovalenko YuV. Experience of antireflux surgery application for the treatment of gastroesophageal reflux disease. *Saratov J Med Sci Res.* 2015;11(4):583-586. (in Russian).

10. Elgandashvili D, Kiladze MM. Laparoscopic surgery of hiatal herniand gastro-esophageal reflux disease. *Georgian Med News.* 2014 Jun;(231):17-20.

11. Volchkova IS. A comprehensive comparative evaluation of the esophageal kardia esophagokardiomyotomia. *Fundamental research.* 2011;(10-1):49-52. (in Russian).

12. Simmons-Stern NR, Deason RG, Brandler BJ, et al. Music-based memory enhancement in Alzheimer's disease: promise and limitations. *Neuropsychologia.* 2012 Dec;50(14):3295-303. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2012.09.019.

13. Furnée EJ, Draaisma WA, Broeders IA, Gooszen HG. Surgical reintervention after failed antireflux surgery: a systematic review of the literature. *J Gastrointest Surg.* 2009 Aug;13(8):1539-49. doi: 10.1007/s11605-009-0873-z.

14. Lyons BE, Austin D, Seelye A, et al. Pervasive Computing Technologies to Continuously Assess Alzheimer's Disease Progression and Intervention Efficacy. *Front Aging Neurosci.* 2015 Jun 10;7:102. doi: 10.3389/fnagi.2015.00102.

15. Koh YX, Ong LW, Lee J, Wong AS. Paraoesophageal and parahiatal hernias in an Asian acute care tertiary hospital: an underappreciated surgical condition. *Singapore Med J.* 2016 Dec;57(12):669-675. doi: 10.11622/smedj.2016018.

Отримано 30.01.2019 ■

Ратчик В.М., Пролом Н.В., Тарабаров С.А., Хохленко Г.В., Галинский А.А.  
 ГУ «Институт гастроэнтерологии НАМН Украины», г. Днепр, Украина

### Возможности диагностики и лапароскопических методов лечения грыж пищеводного отверстия диафрагмы

**Резюме.** *Цель исследования:* оценка диагностических возможностей и результатов хирургического лечения больных с грыжами пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД). *Материалы и методы.* В отделении хирургии органов пищеварения ГУ «Институт гастроэнтерологии НАМН Украины» за период с 2013 по 2018 год лапароскопические вмешательства по поводу грыж пищеводного отверстия диафрагмы и гастроэзофагеальной рефлюксной болезни были выполнены у 119 пациентов. *Результаты.* Среди оперированных пациентов у 101 (84,9 %) был установлен диагноз «аксиальная ГПОД (тип I)», у 14 (11,8 %) — «параэзофагеальная ГПОД (тип II)», «смешанная ГПОД с укороченным пищеводом (тип III)» — у 4 (3,4 %). Крурорафия выполнена у 100 % пациентов: задняя — у 67 (56,3 %) пациентов, передняя и задняя — у 36 (30,3 %), у 16 (13,4 %) пациентов — сочетанная и аллопластика. Выпол-

нены лапароскопические фундопликации: фундопликация по Ниссену — у 96 (80,7 %) пациентов, фундопликация по Тупету — у 12 (10,1 %), фундопликация по Дору — у 11 (9,2 %) пациентов. Фундодиафрагмопексия выполнена у 87 (73,1 %). Летальных исходов после оперативных вмешательств не было. **Выводы.** Результаты исследования свидетельствуют о высокой эффективности лапароскопических методов в хирургическом лечении пациентов с ГПОД, хорошо переносятся пациентами и характеризуются небольшим процентом интраоперационных и отсутствием послеоперационных осложнений, что позволяет признать их операциями выбора в лечении данной патологии.

**Ключевые слова:** грыжа пищеводного отверстия диафрагмы; гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь; лапароскопическая фундопликация

V.M. Ratchik, N.V. Prolom, S.O. Tarabarov, H.V. Khokhlenko, O.O. Halinskyi  
 State Institution "Institute of Gastroenterology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine", Dnipro, Ukraine

### Possibilities of diagnosis and laparoscopic methods of treatment for hiatal hernia

**Abstract.** *Background.* Evaluating the diagnostic possibilities and results of surgical treatment in patients with hiatal hernia was objective of our study. *Materials and methods.* One hundred nineteen patients with hiatal hernia underwent laparoscopic surgery at the department of digestive surgery of SI "Institute of Gastroenterology of the NAMS of Ukraine" in 2013–2018. *Results.* Hiatal hernia type I was diagnosed in 101 (84.9 %) patients, hiatal hernia type II — in 14 (11.8 %), hiatal hernia type III — in 4 (3.4 %). Hernia cruroplasty was performed in 100 % of cases: posterior cruroplasty — in 67 (56.3 %) patients, anterior and posterior (combined) — in 36 (30.3 %), alloplasty and cruroplasty — in 16 (13.4 %). We used the following

options of laparoscopic fundoplication in patients with hiatal hernia: Nissen fundoplication — in 96 (80.7 %) cases, Toupet fundoplication — in 12 (10.1 %), Dor fundoplication — in 11 (9.2 %). Fixing the cuff to the diaphragm crus were performed in 87 (73.1 %) patients. There were no lethal cases after surgery. **Conclusions.** Results of the study indicate the efficacy of laparoscopic surgery in hiatal hernia, which was well tolerated by patients and characterized by a small percentage of complications, allow you to recognize them as operations of choice in the treatment of this pathology.

**Keywords:** hiatal hernia; gastroesophageal reflux disease; laparoscopic fundoplication