

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**

Кваліфікаційна наукова праця
на правах рукопису

СТАСИШИН Андрій Романович

УДК: 616.329/.33 – 002 – 009.2 + [616.329:616.26] – 007.43) – 036 – 07 – 089.819.7

**ДИСЕРТАЦІЯ
СУЧАСНА ДІАГНОСТИКА ТА КЛІНІКО-ПАТОГЕНЕТИЧНЕ
ОБҐРУНТУВАННЯ МАЛОІНВАЗИВНИХ ХІРУРГІЧНИХ МЕТОДІВ В
КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНОЇ
РЕФЛЮКСНОЇ ХВОРОБИ, ПОЄДНАНОЇ З ГРИЖЕЮ СТРАВОХІДНОГО
ОТВОРУ ДІАФРАГМИ**

14.01.03 – хірургія
22 Охорона здоров'я

Подається на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук.
Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
Результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

(підпис, ініціали та прізвище здобувача)

Науковий консультант – **МАТВІЙЧУК Богдан Олегович**,
доктор медичних наук, професор

Львів – 2020

АНОТАЦІЯ

Сташишин А.Р. Сучасна діагностика та клініко-патогенетичне обґрунтування малоінвазивних хірургічних методів в комплексному лікуванні гастроезофагеальної рефлюксної хвороби, поєднаної з грижею стравохідного отвору діафрагми. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук зі спеціальності 14.01.03 – хірургія (22 Охорона здоров'я). Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, Львів, 2020.

Дисертаційна робота присвячена удосконаленню діагностики та комплексного хірургічного лікування гастроезофагеальної рефлюксної хвороби, поєднаної з грижею стравохідного отвору діафрагми.

Гастроезофагеальна рефлюксна хвороба – на сьогодні одне з найпоширеніших захворювань шлунково-кишкового тракту. У світі ГЕРХ визнана захворюванням XXI століття, яким страждає від 20 до 50% населення різних країн світу [Stefanidis D., 2010; Memon M., 2017]. ГЕРХ залишається провідною причиною зниження якості життя, працездатності і розвитку ряду ускладнень [Fitzgerald R. C. et al., 2014].

Основними невивченими питаннями залишаються показання до операційного лікування хворих з ГЕРХ, поєднаною з грижами стравохідного отвору діафрагми, передопераційна підготовка та методи діагностики, операційне лікування на противагу консервативному, переваги різних методів операційного втручання, лапароскопічні операції у порівнянні з відкритими, технічні аспекти операцій, профілактика інтра- та постопераційних ускладнень. За матеріалами публікацій, частота захворювання коливається від 4% в Японії та 4,6% в Сінгапурі до 23% у Великобританії та 42,4% у США [Kohn GP, et al., 2014; Stefanidis D. et al. 2010]. Україна належить до тих країн, де діагноз «гастроезофагеальна рефлюксна хвороба» в загальній клінічній практиці встановлюється надто рідко, а часті ускладнення ГЕРХ діагностують лише в поодиноких випадках.

Актуальність проблеми зростає у разі виникнення ускладнень ГЕРХ та розвитку позастравохідних проявів захворювання, що утруднює діагностику та вибір оптимальної лікувальної тактики [Patel D. et al., 2015, 2017]. Труднощі в діагностиці ГЕРХ пояснюють: атиповим перебігом захворювання, наявністю супутньої патології, відсутністю «золотого стандарту» обстежень [Andolfi C. et al. 2016].

Основна причина ГЕРХ – порушення функціонування протирефлюксного бар'єру, до складу якого входить: нижній сфінктер стравоходу, черевний сегмент стравоходу, стравохідний отвір діафрагми, шлунково-діафрагмальна зв'язка, гострий кут Гіса. При тяжкому перебігу ГЕРХ кислотне пошкодження стравоходу призводить до зниження його скоротливості і тонуусу НСС, вони не відновлюються після загоєння ерозій під впливом медикаментного лікування. Ковзну хітальну грижу спричинює розслаблення діафрагмально-стравохідного апарату і збільшення діаметра СОД. При цьому кардіальний відділ шлунка зміщується у грудну порожнину крізь СОД. Змішана грижа СОД трапляється частіше, ніж типова параезофагеальна грижа. У цьому випадку наявна загальна слабкість френоезофагеальної мембрани в поєднанні з її локальним розривом, тому не лише стравохідно-шлункове з'єднання ковзає вгору через стравохідний отвір діафрагми, а й більша чи менша частина шлунка. До 70-х р.р. ХХ століття ковзну хітальну грижу вважали синонімом ГЕРХ. Після тривалої дискусії доведено, що основним механізмом гастроєзофагеального рефлюксу є зниження тонуусу НСС, проте ковзна грижа наявна у більшості хворих із тяжкою ГЕРХ [Hansdotter I. et al., 2016; Фомин П.Д. et al., 2008].

Проблемі лікування ГСОД та ГЕРХ присвячено велику кількість публікацій [Memon M., 2017, Andolfi C. et al. 2016, Patel D. et al., 2015, 2017 Малиновский А.В., Грубник В.В., 2016, Шкварковський І.В., 2008, 2009 та ін]. Проте післяопераційна летальність після відкритих операцій залишається достатньо високою – 25% [Товкач Ю.В., 2013]. Неспроможність стравохідно-шлункового переходу становить 55–70% від загальної кількості ускладнень, а летальність від стравохідно-шлункових кровотеч складає 22–34% [Рева В.Б.,

2003]. Великі та гігантські ГСОД асоціюються з ГЕРХ у 50-90% і становлять великий ризик виникнення таких ускладнень, як шлунково-стравохідні виразкування та кровотечі (2-10%), метаплазії (5-20%) та аденокарциноми стравоходу (0,5-6%), стриктури (7-25%), перфорації (0-4%), компресії органів середостіння [Фролова-Романюк Е.Ю., 2009; Острогляд А.В., 2006; Kahrilas P.J., 2006; Stefanidis D., 2010].

В Україні проблемою діагностики та лікування ГЕРХ та ГСОД займаються на кафедрі хірургії №1 з післядипломною підготовкою (завідувач кафедри проф. Грубнік В.В.) Одеського національного медичного університету з 1996 р. При великих ГСОД вдалося знизити кількість рецидивів з 11,9% до 5,2%, при гігантських – з 20% до 0% [Грубнік В.В., Малиновський А.В., 2014]; на кафедрі роботизованої та ендоскопічної хірургії (завідувач кафедри проф. Малиновський А.В.) Одеського національного медичного університету. При гігантських грижах стравохідного отвору діафрагми запропонований метод ненатяжної каркасної алопластики достовірно зменшив частоту анатомічних рецидивів порівняно з двошаровою пластикою у проспективному рандомізованому дослідженні (0% проти 22,7%, $p = 0,0216$) [Малиновський А.В., Грубнік В.В., 2013]; в Національному інституті хірургії та трансплантології ім. О.О. Шалімова (завідувач кафедри хірургії та трансплантології Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, член-кореспондент Національної академії медичних наук України, проф. Усенко О.Ю.), проф. Лаврик А.С., проф. Тивончук О.С.; на кафедрі хірургії та проктології Національної медичної академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика (завідувач кафедри проф. Фелештинський Я.П.); на кафедрі хірургії та ендоскопії Харківської медичної академії післядипломної освіти МОЗ України (завідувач кафедри проф. Велигоцький О.М.); на кафедрі хірургії Дніпропетровської медичної академії (завідувач кафедри проф. Березницький Я.С.) та ДУ «Інститут гастроентерології НАМН України», м. Дніпро – д.мед.н. Ратчик В.М.; на кафедрі хірургії № 2 ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет» – професор Шкварковський І.В.; на кафедрі хірургії №1 Львівського національного

медичного університету (завідувач кафедри проф. Лукавецький О.В.). З 2004 року у клініці хірургії та ендоскопії ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького (завідувач кафедри проф. Матвійчук Б.О.) прооперовано 220 хворих з даною патологією.

За останні 29 років типи лапароскопічних антирефлюксних операцій при ГЕРХ і ГСОД набули значної модифікації, однак кількість післяопераційних ускладнень залишається високою. Серед них найбільше значення має рецидив ГЕРХ (1-20%), ГСОД (10-42%), дисфагія (2-70%), зісковзування фундоплікаційної манжети (1-8%), gas-bloat синдром (6-46%) [Фомин П.Д. et al., 2008]. Неправильний вибір типу операції, виникнення післяопераційних ускладнень і, як наслідок, погіршення якості життя роблять цю патологію однією з актуальних проблем сучасної хірургії [Грубнік В.В. et al., 2011]. Основними невирішеними завданнями, які впливають на виникнення ускладнень, залишаються: показання до операційного лікування хворих з ГЕРХ, поєднаної з ГСОД, передопераційна підготовка та методи діагностики, визначення факторів прогнозу рецидиву (розміру грижі, ожиріння, підвищення внутрішньочеревного тиску), технічні моменти операції (вибір доступу, висічення гризового мішка, тип герніопластики та фундоплікації), профілактика інтра- та постопераційних ускладнень.

Специфічні інтраопераційні ускладнення включають перфорацію шлунка та стравоходу, пневмоторакс, ушкодження n. vagus. Найвища частота перфорації (1-4%) спостерігається при рефундоплікації. Автори, що вивчали методики антирефлюксної лапароскопічної хірургії, зокрема торакоскопічної, повідомляють про вищі рівні перфорації шлунка і стравохода (6,7-9,1%). Гнійно-септичні ускладнення включають ранові інфекції (коливаються в діапазоні 0,2-3,1% і післяопераційні грижі (становлять в середньому 5-9%) [Zacharoulis D, et al., 2006].

Частота рецидивів після пластики ГСОД в середньому становить 25%, сягаючи 60% і може бути вирішена за рахунок нової методики пластики стравохідного отвору діафрагми та розробці надійної фундоплікації [Collet D. et al., 2013; Kohn G.P. et al., 2014; Le Page P.A. et al., 2015].

Висока частота стравохідних ускладнень від 2 до 25% (тривала дисфагія, стриктури, аррозія стравоходу) після деяких способів аллопластики потребує ретельного вивчення питання вибору типу пластики стравохідного отвору діафрагми і методики його виконання [Frantzides C.T. et. al., 2010; Antoniou S.A. et. al., 2012; Furnee E. et. al., 2013].

Таким чином, незважаючи на обґрунтовану доцільність застосування малоінвазивних методів діагностики та лікування ГЕРХ та ГСОД, відкритими залишаються питання зниження кількості рецидивів захворювання, ускладнень після операцій та підвищення якості життя пацієнтів.

Дисертаційна робота виконана в рамках планової наукової теми кафедри хірургії та ендоскопії факультету післядипломної освіти Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького «Обґрунтування моніторингу діагностики, стратегія профілактики та стандартизація методів лікування кровотеч в шлунково-кишковий тракт» (№ державної реєстрації: 0115U000042, шифр:21.00.001.15).

Метою дослідження було покращити результати хірургічного лікування гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби, поєднаної з грижею стравохідного отвору діафрагми, шляхом розробки способу лапароскопічної антирефлюксної операції, опрацювання діагностично-лікувального алгоритму та обґрунтування показань до операційного лікування, впровадження нових методів діагностики та лікування та підвищення якості життя пацієнтів.

Реалізація поставленої мети обумовила вирішення таких завдань дослідження:

- на підставі літературних джерел провести аналіз ефективності методів діагностики та різних способів лікування пацієнтів з ГЕРХ, поєднаної з ГСОД;
- за результатами ретроспективного дослідження карт стаціонарних хворих оцінити безпосередні та віддалені результати хірургічного лікування хворих з ГЕРХ, поєднаної з ГСОД;
- при проведенні проспективного дослідження вивчити типові та атипові клінічні прояви та особливості клінічного перебігу ГЕРХ, поєднаної з ГСОД;

- вивчити специфічність та чутливість методів діагностики ГЕРХ і ГСОД;
- провести оцінку визначення кальцію в слині і його вплив на діагностику ГЕРХ, поєднаної ГСОД;
- розпрацювати та впровадити в клінічну практику новий спосіб лапароскопічної операції при ГСОД;
- дослідити і впровадити в клінічну практику новий діагностично-лікувальний алгоритм ускладненої гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби;
- вивчити безпосередні та віддалені результати хірургічного лікування хворих на гастроєзофагеальну рефлюксну хворобу, поєднаної з ГСОД за розробленим нами способом порівняно з існуючими;
- оцінити клінічну ефективність запропонованого комплексного підходу до діагностики та лікування ГЕРХ, поєднаної з грижею стравохідного отвору діафрагми.

Об'єктом дослідження була гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба і грижі стравохідного отвору діафрагми.

Предмет дослідження: способи лапароскопічних операцій при гастроєзофагеальній рефлюксній хворобі та грижах стравохідного отвору діафрагми

Методи дослідження: загальноклінічні фізикальні, лабораторні та інструментальні, візуальні аналогові шкали основних симптомів ГЕРХ і ГСОД, опитувальник якості життя при ГЕРХ – Gastro-esophageal reflux disease - Health-related quality of life (GERD-HRQL), езофагогастродуоденоскопія (ЕГДС), рентгеноскопія стравоходу і шлунка з контрастуванням, добовий стравохідний рН-моніторинг (ДСМ), гістологічне дослідження, інтраопераційне вимірювання ПСОД, статистичний аналіз за допомогою програми Statistica 10.0 (StatSoft).

Наукова новизна одержаних результатів:

- вивчено ефективність застосування розробленого комплексного способу хірургічного лікування гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби, поєднаної з грижею стравохідного отвору діафрагми;

- розроблено новий спосіб лапароскопічної операції при ГСОД за результатами топографо-анатомічного дослідження структур гастроєзофагеального переходу;

- вперше проведено оцінку визначення кальцію в слині і його вплив на діагностику і перебіг ГЕРХ, поєднаної з ГСОД;

- отримано нові дані про частоту інтра- та післяопераційних ускладнень при використанні різних методик лапароскопічних операцій;

- вперше розроблено структуру нового діагностично-лікувального алгоритму при ускладненій ГЕРХ;

- проведено аналіз чинників, які призводять до рецидиву ГЕРХ та ГСОД;

- вперше на підставі аналізу безпосередніх та віддалених результатів хірургічного втручання доведено, що запропонована операція є високоефективним методом лікування ГЕРХ, поєднаної з ГСОД, забезпечує стабільну функцію антирефлюксного бар'єру.

Практичне значення одержаних результатів:

1. Впроваджений у практику хірургічних відділень розроблений комплекс клініко-інструментальних методів діагностики дає можливість вчасно розпізнавати ГЕРХ і ГСОД, попередити розвиток таких ускладнень, як стравохідно-шлункові кровотечі, пептичну виразку і стриктуру стравоходу, стравохід Барета.

2. Застосування в клінічній практиці розробленого нового методу лапароскопічної операції зменшує кількість рецидивів ГЕРХ і ГСОД у 6 і 2,5 рази у віддаленому періоді спостереження.

3. Новий метод операції зменшує кількість післяопераційних ускладнень як gas-bloat синдром у 3, дисфагію у 6 разів, покращує якість життя пацієнтів у 2,6 разів через 36 місяців після операцій.

4. Спосіб лапароскопічної операції при ГСОД зменшує кількість інтраопераційних ускладнень у 4 рази, тривалість операції – у 1,4, післяопераційний ліжкодень – у 1,7 разів.

5. Створення діагностично-лікувального алгоритму при ускладненій ГЕРХ дозволяє підвищити діагностичну вірогідність, ефективність лікування та реабілітації залежно від характеру анатомічних пошкоджень, суттєво покращує віддалені результати.

6. Аналіз результатів хірургічного лікування гастроезофагеальної рефлюксної хвороби, поєднаної з грижею стравохідного отвору діафрагми, виявив причини (досвід хірурга, застосування способу операції, технічні моменти під час операції: видалення гризового мішка, розширена медіастинальна диссекція; розмір грижі, вибір методу герніопластики та фундоплікації, ожиріння, наявність ускладнень ГЕРХ, післяопераційний нагляд), які призводять до рецидиву ГЕРХ та ГСОД та дозволив обґрунтувати показання до застосування розробленого способу комплексної діагностики і лікування.

Одержані результати наукового дослідження пройшли практичне випробування у клінічних відділеннях кафедри, а також впроваджені у роботу хірургічних відділень КНП «Клінічна лікарня швидкої медичної допомоги м. Львова», КНП «Львівська 1-а міська клінічна лікарня імені Князя Лева», КНП «Міська багатoproфільна лікарня №18» м. Харкова, Луцької міської клінічної лікарні, що реалізоване у формі відповідних актів впроваджень. Основні положення дисертації включено у навчальний процес лікарів-інтернів за спеціальністю "Хірургія" та на циклах тематичного удосконалення лікарів-хірургів факультету післядипломної освіти Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького.

Дисертант особисто провів патентно-інформаційний пошук, розробив план виконання роботи, сформулював мету, визначив завдання дослідження та сформулював клінічні групи хворих. Висвітлені в дисертаційній роботі результати отримані та оброблені автором самотійно. Особисто здійснював обстеження і брав участь в операціях у всіх пацієнтів в проспективних дослідженнях. Самостійно провів аналіз безпосередніх і віддалених результатів і статистичну обробку даних, написав всі розділи дисертації, спільно з науковим консультантом сформулював висновки і практичні рекомендації. Здобувачем розроблені та

впроваджені в лікувальну практику цілої низки лікувальних закладів України нові діагностичні методи, діагностично-лікувальний алгоритм, операційна методика, покликані покращити результати лікування хворих на гастроєзофагеальну рефлюксну хворобу, поєднану з грижею стравохідного отвору діафрагми. У наукових працях, опублікованих у співавторстві, основний матеріал належить автору.

Ключові слова: гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба, грижа стравохідного отвору діафрагми, сучасна діагностика, малоінвазивне хірургічне лікування.

ANNOTATION

Stasyshyn A.R. Current diagnostic, clinical and pathogenic basis for the minimally invasive surgical methods in the comprehensive treatment of gastroesophageal reflux disease combined with hiatal hernia. – Qualifying scientific work with the rights of a manuscript.

Dissertation for the receipt of the scientific degree of doctor of medical sciences in the specialty code 14.01.03 – surgery (22 Healthcare). Danylo Halytskyi Lviv National Medical University, Lviv, 2020.

Dissertation manuscript is aimed at improving the diagnosis and comprehensive surgical treatment of the gastroesophageal reflux disease combined with hiatal hernia.

Gastroesophageal reflux disease is nowadays among the most prevalent disorders of the alimentary tract. In the world GERD is a disease of the XXI century with around 20 to 50% of the population in various countries suffering from this disorder [Stefanidis D., 2010; Memon M., 2017]. GERD remains the leading cause of lowered quality of life, disability and various complications [Fitzgerald R. C. et al., 2014].

Among the major unsolved questions are indications for surgical treatment of patients with GERD combined with hiatal hernia, preoperative preparation and diagnostic modalities, surgical treatment versus medical intervention, benefits of

various approaches to surgical treatment, laparoscopic surgery versus open, technical aspects of the surgery, prevention of intraoperative and postoperative complications. According to literature data the incidence varies from 4% in Japan and 4,6% in Singapore to 23% in the United kingdom and 42,4% in the USA [Kohn GP, et al., 2014; Stefanidis D. et al. 2010]. Ukraine is one of those countries where the diagnosis of «gastroesophageal reflux disease» is very rarely established in the general practice and common complications of GERD are diagnosed in only a handful of cases.

Importance of the problem increases with the development of the GERD complications and extraesophageal symptoms of the disease, which hamper the diagnostic process and choice of the optimal treatment strategy [Patel D. et al., 2015, 2017]. Difficulties in the diagnosis of GERD are explained by atypical course of the disease, presence of the comorbidities, absence of the diagnostic «gold standard» method [Andolfi C. et al. 2016].

The main cause of GERD – functional disruption of antireflux barrier that is composed of the lower esophageal sphincter, abdominal esophageal segment, hiatus, gastro-diaphragmatic ligament and the angle of His. In severe cases of GERD acid damage to the esophagus leads to decrease of its motility and HCC tone, and they are not restored after healing of the erosions following the medical treatment. Sliding hiatal hernia is caused by the relaxation of the diaphragm-esophageal complex and increase of the hiatal opening diameter. In this case the gastric cardia is transposed into the thoracic cavity through the hiatal opening. Mixed hernia of the hiatal opening is seen less often than typical paraesophageal hernia. In these cases we observe the general weakness of the phreno-esophageal membrane in combination with its local rupture and thus not only the gastroesophageal junction but also a greater or smaller part of the stomach is sliding through the hiatal opening. Before the 1970s hiatal hernia was considered a synonym to the GERD. After a long discussion it was established that the main mechanism of the gastroesophageal reflux is the lowering of the HCC tone, however the sliding hernia is present in majority of patients with severe form of GERD [Hansdotter I. et al., 2016; Fomyn P.D. et al., 2008].

Many publications are focused on the treatment of hiatal hernia and GERD

[Memon M., 2017, Andolfi C. et al. 2016, Patel D. et al., 2015, 2017 Malinovski A.V., Grubnik V.V., 2016, Shkarkovski I.V., 2008, 2009 and others]. Despite this the postoperative mortality after open surgery remains high – 25% [Tovkach Y.V., 2013]. Insufficiency of the gastro-esophageal junction amounts to 55–70% from the overall number of complications, and mortality from the gastroesophageal bleeding is around 22–34% [Reva V.B., 2003]. Large and gigantic hiatal hernias are associated with GERD in 50-90% of cases and pose a significant risk of development of such complications as gastroesophageal ulcerations and bleeding (2-10%), metaplasia (5-20%) and esophageal adenocarcinoma (0,5-6%), stricture (7-25%), perforation (0-4%) and mediastinal organs compression [Frolova-Romanuk E.Y., 2009; Ostroglyad A.V., 2006; Kahrilas P.J., 2006; Stefanidis D., 2010].

In Ukraine the problem of diagnosis and treatment of GERD and hiatal hernia is studied at the academic department of surgery №1 with postgraduate courses (department chair prof. Grubnik V.V.) of the Odessa national medical university since 1996. In cases of large hiatal hernias the recurrence rate was lowered from 11,9% to 5,2%, in gigantic – from 20% to 0% [Grubnik V.V., Malinovsky A.V., 2014]; at the academic department of the robotic and endoscopic surgery (department chair prof. G Malinovsky A.V.) of the Odessa national medical university. In cases of gigantic hiatal hernias they proposed a technique of no-tension frame alloplasty that substantially lowered the rate of anatomic recurrences compared to two-layer repair in the prospective randomized trial (0% versus 22,7%, $p = 0,0216$) [Malinovsky A.V., Grubnik V.V., 2013]; at the Shalimov National institute of surgery and transplantation (chair of the department of surgery and transplantation of the P.L. Shupik National medical academy of postgraduate education, corresponding member of the National academy of medical sciences of Ukraine prof. Usenko O.U.), prof. Lavrik A.C., prof. Tyvonchuk O.S.; at the academic department of surgery and proctology at the of the P.L. Shupik National medical academy of postgraduate education (department chair prof. Feleshtynsky Y.P.); at the academic department of surgery and endoscopy of the Kharkiv medical academy of postgraduate education of the MOH of Ukraine (department chair prof. Velygotsky O.M.); at the academic department of surgery of the

Dnipro medical academy (department chair prof. Berezhnitsky Y.S.) and SU «Institute of gastroenterology of the NAMS of Ukraine», city of Dnipro – Ratchyk V.M. Ph.D.; at the academic department of surgery № 2 «Bukovynsky state medical university» – professor Shkvarkovsky I.V.; at the academic department of surgery №1 of the Lviv national medical university (department chair prof. Lukavetsky O.V.). Since 2004 in the clinic of surgery and endoscopy of the FPGE of the Danylo Halytsky Lviv national medical university (department chair prof. Matviychuk B.O.) 220 patients underwent surgical treatment for this disorder.

In the course of the last 29 years the types of laparoscopic anti-reflux surgery for GERD and hiatal hernia have been modified extensively, but nevertheless the rate of postoperative complications remains high. Among them the most important are GERD recurrence (1-20%), hiatal hernia (10-42%), dysphagia (2-70%), sliding of the fundoplication wrap (1-8%), gas-bloat syndrome (6-46%) [Fomin P.D. et al., 2008]. Incorrect choice of the type of surgery, development of postoperative complications and, as a consequence, deterioration of the quality of life make this problem one of the most important in the field of surgery [Grubnik V.V. et al., 2011]. The main unsolved questions that have an effect on the development of complications are: indications for surgical treatment of patients with GERD associated with hiatal hernia, preoperative preparation and diagnostic modalities, determination of the prognostic factors of recurrence (size of hernia, obesity, increased intraabdominal pressure), technical aspects of the surgery (choice of approach, dissection of the hernia sac, type of repair and fundoplication), prevention of intra- and postoperative complications.

Specific intraoperative complications include stomach or esophageal perforation, pneumothorax, damage to the vagus nerve. The rate of the perforation is highest (1-4%) during the repeat fundoplication. Authors who have studied techniques of anti-reflux laparoscopic surgery, including thoracoscopic, report higher rate of stomach and esophageal perforation (6,7-9,1%). Septic complications include wound infections (range 0,2-3,1% and postoperative hernia (on average 5-9%) [Zacharoulis D, et al., 2006].

The problem of the high recurrence rate after the the hiatal hernia repair (on average 25%, approaching 60%) can be solved by a new method of repair of the histal opening and development of the reliable fundoplication [Collet D. et. al., 2013; Kohn G.P. et. al., 2014; Le Page P.A. et. al., 2015].

High rate of the esophageal complications from 2 to 25% (long-term dysphagia, strictures, esophageal arrhosions) after some types of aloptasty requires in-depth research of the choice of the type of hiatal repair and its technical details [Frantzides C.T. et. al., 2010; Antoniou S.A. et. al., 2012; Furnee E. et. al., 2013].

Therefore, despite the well-studied rationale for minimally-invasive approaches to diagnosis and treatment of GERD and hiatal hernia, the question of lowering the recurrence rate and improvement of the quality of life remains open.

The dissertation thesis has deen written in the scope of the planned research topic of the academic department of surgery and endoscopy at the faculty of postgraduate education in the Danylo Halytsky national medical university «Rationale for monitoring, diagnosis, prevention strategy and stardardization of treatment of gastrointestinal bleeding» (state registration №: 0115U000042, code: 21.00.001.15).

The goal of the research was to improve the results of the surgical treatment of the gastroesophageal reflux disease associated with hiatal hearnia by development of the technique of laparoscopic antireflux surgery, algorithm of the diagnostic and treatment strategy and determination of indications for the surgical treatment, introductions of new methods of diagnosis and treatment, and improve the quality of life.

Realization of this goal required solving the following tasks:

- Based on literature data conduct the analysis of the effectiveness of the various diagnostic methods and treatment approaches in patients with GERD associated with hiatal hernia;
- Based on the retrospective analysis of patient cases determine the short-term and long-term results of surgical treatment of patients with GERD, associated with hiatal hernia;
- In the course of retrospective research study the typical and atypical clinical signs and clinical course of GERD associated with hiatal hernia;

- Study the specificity and sensitivity of diagnostic methods in GERD and hiatal hernia;
- Assess saliva calcium level and its impact in the diagnosis of GERD associated with hiatal hernia;
- Work out and implement into clinical practice the new method of laparoscopic surgery for hiatal hernia;
- Study and implement into clinical practice a new diagnostic and treatment algorithm in the complicated gastroesophageal reflux disease;
- Study short-term and long-term results of the surgical treatment of patients with gastroesophageal reflux disease associated with hiatal hernia using our own method compared to an established one;
- Assess clinical effectiveness of the complex approach to diagnosis and treatment of GERD associated with hiatal hernia.

The object of the study was gastroesophageal reflux disease and hiatal hernia.

Study subject: methods of laparoscopic surgery for gastroesophageal reflux disease and hiatal hernia.

Study methods: clinical physical, laboratory and instrumental, visual analog scales for main symptoms of GERD and hiatal hernia, gastro-esophageal reflux disease - Health-related quality of life (GERD-HRQL), upper GI endoscopy, X-ray of the esophagus and stomach with oral contrast, 24-h pH-monitoring, pathology examination, intraoperative area of the hiatus measuring, statistical analysis using the Statistica 10.0 (StatSoft) software.

Scientific novelty of the obtained results:

- Assessment of effectiveness of the developed complex method of surgical treatment of gastroesophageal reflux disease associated with hiatal hernia;
- Development of the new method of laparoscopic surgery for hiatal hernia based on the results of anatomical study of structures of the gastroesophageal junction;
- Novel assessment of the saliva calcium level and its impact in the diagnosis of GERD associated with hiatal hernia;

- Acquisition of new data regarding the rate of intra- and postoperative complications using different methods of laparoscopic surgery;
- Novel development of the layout of the new diagnostic and treatment algorithms for complicated GERD;
- Conducted analysis of factors contributing to recurrence of GERD and hiatal hernia;
- For the first time based on the analysis of short-term and long-term results of surgical treatment we showed that the proposed surgery is a highly effective method of treatment of GERD associated with hiatal hernia and ensures stable functioning of the anti-reflux barrier.

Practical significance of the obtained results:

1. Introduction of the developed complex of clinical and instrumental diagnostic methods into practice of surgical wards that gives the opportunity to timely recognize GERD and hiatal hernia, prevent the development of such complications as gastrointestinal bleeding, peptic ulcer and esophageal strictures, Barrets esophagus.
2. Clinical practice usage of the novel method of laparoscopic surgery that lowers the rate of GERD and hiatal hernia recurrences by a factor of 6 and a factor of 2,5 in long-term follow-up.
3. Novel method of surgery lowers the rate of postoperative complications, such as gas-bloat syndrome by a factor of 3, dysphagia by 6 times, improves the quality of life by a factor of 2,6 36 months after surgery.
4. The laparoscopic surgery for hiatal hernia lowers the rate of postoperative complications by a factor of 4, operating time by a factor of 1,4, postoperative duration of stay by a factor of 1,7.
5. Creation of the diagnostic and treatment algorithm for complicated GERD offers a means to increase diagnostic accuracy, effectiveness of the treatment and rehabilitation depending on the nature of anatomic disruptions, substantially improves long-term results.
6. Analysis of the results of surgical treatment of gastroesophageal reflux disease associated with hiatal hernia revealed the causes (surgeon experience, choice of

the method on operation, technical aspects of surgery: dissection of the hernia sac, extended mediastinal dissection; size of hernia, choice of the repair type and fundoplication, obesity, presence of GERD complications, postoperative care) that lead to GERD and hiatal hernia recurrences and allowed us formulate indications for use of the complex approach of diagnosis and treatment.

Obtained results of the research study underwent practical validation at the clinical academic departments and were accepted into practice of the surgical wards in the CNP «Lviv Clinical emergency care hospital», CNP «Duke Lev1st Lviv municipal clinical hospital», Lutsk municipal clinical hospital, that is realized in the form of official statements of approval. Main aspects of the dissertation thesis were included into the academic plan for resident physicians specializing in surgery and for practicing surgeons undergoing refreshment courses at the faculty of postgraduate education of the Danylo Halytsky Lviv national medical university.

The author of the dissertation personally conducted the search of information and patents, developed the plan of research, formulated the goals, determined the targets for the study and formed clinical groups of patients. Results that are depicted in the dissertation thesis were obtained and analyzed by the author himself. The author personally conducted the diagnostic studies and participated in surgeries of all patients that were included into the prospective study. The author personally completed the analysis of the short-term and long-term results and statistical analysis of data, wrote all sections of the thesis, formulated the conclusions and practical recommendation together with his scientific mentor. The dissertation author developed and introduced into clinical practice in a number of hospitals of Ukraine new diagnostic modalities, algorithm of diagnosis and treatment, operative technique all aimed at improvement of the results of treatment of patients with gastroesophageal reflux disease associated with hiatal hernia. In the research papers published in co-authorship the main material belongs to the author of the dissertation.

Keywords: gastroesophageal reflux disease, hiatal hernia, current diagnosis, minimally invasive surgery.

Список наукових праць здобувача:

Наукові праці, у яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Матвійчук Б.О. Відеолапароскопічні операції при гастроєзофагеальній рефлюксній хворобі, асоційованій із ковзною грижею стравохідного отвору діафрагми / Б. О. Матвійчук, А. А. Гураєвський, А.Р. Стасишин, І.М. Павловський // Шпитальна хірургія. – 2010. – № 4. – С. 69-71. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, статистична обробка та аналіз даних, підготовлено статтю до друку).*
2. Матвійчук Б. О. Діафрагмальні грижі в клінічній хірургічній практиці / Б.О. Матвійчук, А.А. Гураєвський, А.Р. Стасишин, Я.З. Патер // Український Журнал Хірургії. – 2011. – № 2(11). – С. 50-53. *(Здобувачем проведено клінічне обстеження пацієнтів, статистична обробка результатів, оформлено статтю до друку).*
3. Матвійчук Б. О. Модифікована методика виконання відеолапароскопічної антирефлюксної операції при ковзній грижі стравохідного отвору діафрагми / Б.О. Матвійчук, А.А. Гураєвський, А.Р. Стасишин // Хірургія України. – 2011. – №3 (39). – С.71–72. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, аналіз даних, підготовлено статтю до друку).*
4. Матвійчук Б. О. Грижі стравохідного отвору діафрагми, асоційовані з гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою: ретроспективне дослідження / Б.О. Матвійчук, А.А. Гураєвський, А.Р. Стасишин // Медичні перспективи. – 2012. – Том XVII №1 ч.2. – С.160–162. *(Здобувачем проведено клінічне обстеження пацієнтів, статистична обробка результатів, оформлено статтю до друку).*
5. Матвійчук Б. О. Клінічні "маски" ускладненої гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби / Б. О. Матвійчук, А. А. Гураєвський, А. Р. Стасишин // Харківська хірургічна школа. – 2012. – № 3. – С. 141–143. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним*

спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, статистична обробка та аналіз даних, підготовлено статтю до друку).

6. Матвійчук Б. О. Сучасні методи діагностики гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби [Електронний ресурс] / Б.О. Матвійчук, А.А. Гураєвський, А.Р. Стасишин // Галицький лікарський вісник. – 2012. – Т. 19, 3(2). – С. 86–87. *(Здобувачем проведено клінічне обстеження пацієнтів, статистична обробка результатів, оформлено статтю до друку).*

7. Бичков М. А. Аналіз результатів відеолапароскопічних антирефлюксних операцій у пацієнтів з гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою / М. А. Бичков, А. Р. Стасишин // Актуальні проблеми сучасної медицини. – 2013. – Т. 13, Вип. 4. – С. 4–7. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено статистична обробка та аналіз даних, підготовлено статтю до друку)*

8. Гураєвський А.А. Анатомо–фізіологічні особливості стравохідно–шлункового переходу в пацієнтів з гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою / А.А. Гураєвський, А.Р. Стасишин // Вісник проблем біології та медицини. – 2013. – Том 13 – №1 (41). – С.80–81. *(Здобувачем проведено клінічне обстеження пацієнтів, статистична обробка результатів, оформлено статтю до друку).*

9. Матвійчук Б. О. Грижі стравохідного отвору діафрагми: клініка, діагностика та способи хірургічного лікування / Б. О. Матвійчук, А.Гураєвський, А.С. Сафонов, А. Стасишин та ін. // Хірургія України. – 2014. – №3(51). – С.71–72. *(Здобувачем призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, аналіз даних, підготовлено статтю до друку).*

10. Матвійчук Б. О. Результати лікування хворих з грижами стравохідного отвору діафрагми, асоційовані з гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою [Електронний ресурс] / Б. О. Матвійчук, А. А. Гураєвський, А.Р. Стасишин // Acta medica Leopoliensia. – 2014. – Т. 20, № 3–4. – С. 22–25. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з*

подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, статистична обробка та аналіз даних, підготовлено статтю до друку).

11. Матвійчук Б. О. Хірургічні аспекти лікування хворих із грижами стравохідного отвору діафрагми та гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою / Б. О. Матвійчук, А. А. Гураєвський, А. Р. Стасишин, В. М. Гамор // *Досягнення біології та медицини.* – 2015. – № 1. – С. 90–93. *(Здобувачем призначений план діагностики та лікування, приймав участь в операціях, аналіз даних, підготовлено статтю до друку).*

12. Гураєвський А. А. Клінічне застосування діагностично–лікувального алгоритму у хворих з гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою, ускладненою кровотечею [Електронний ресурс] / А. А. Гураєвський, А. Р. Стасишин // *Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація.* – 2015. – № 1–2. – С. 52–56. *(Здобувачем проведено клінічне обстеження пацієнтів, статистична обробка результатів, оформлено статтю до друку).*

13. Стасишин А. Р. Ключові чинники успіху відеолапароскопічних операцій з приводу гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби та грижі стравохідного отвору діафрагми / А. Р. Стасишин // *Клінічна хірургія.* – 2016. – № 12. – С. 13–15.

14. Стасишин А. Р. Діафрагмальні грижі в клінічній хірургічній практиці / А. Р. Стасишин // *Галицький лікарський вісник.* – 2016. – Том 23. – С. 57–58.

15. Гураєвський А.А. Спосіб виконання лапароскопічної операції при грижах стравохідного отвору діафрагми / А.Гураєвський, А. Стасишин // *Вісник Вінницького національного медичного університету.* – 2017. – №1(Т.21).– С.29–33. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, статистична обробка та аналіз даних, підготовлено статтю до друку).*

16. Stasyshyn A.R. Gastroesophageal reflux disease: the results of videolaparoscopic fundoplication at five years after surgery / Stasyshyn A.R. // Wiadomości Lekarskie. – 2017. – Tom LXX, № 4. – P. 751–753.

17. Stasyshyn A.R. Diagnosis and treatment of gastroesophageal reflux disease complicated by Barrett's esophagus / Stasyshyn A.R. // Polski Przegląd Chirurgiczny. – 2017. – № 89 (4). – P. 31–35.

18. Матвійчук Б. О. Гістологічне дослідження слизової оболонки стравоходу при ускладненій гастроєзофагеальній рефлюксійній хворобі [Електронний ресурс] / Б. О. Матвійчук, В. З. Макара, А.Р. Стасишин // Art of medicine. – 2018. – № 4. – С. 121–123. *(Здобувачем проведено клінічне обстеження пацієнтів, статистична обробка результатів, оформлено статтю до друку).*

19. Матвійчук Б. О. Досвід виконання лапароскопічних операцій у хворих із грижами стравохідного отвору діафрагми та гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою / Б.О. Матвійчук, А.А. Гураєвський, А. Р. Стасишин // Клінічна хірургія. – 2018. – Т. 85, № 12. – С. 23–25. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено статистична обробка та аналіз даних, підготовлено статтю до друку).*

20. Матвійчук Б. О. Безпосередні результати лікування хворих з грижами стравохідного отвору діафрагми після лапароскопічних антирефлюксних операцій / Б. О. Матвійчук, А. А. Гураєвський, А. Р. Стасишин // XXIV з'їзд хірургів України, присвячений 100-річчю з дня народження академіка О. О. Шалімова, 26–28 вересня 2018 р., м. Київ. – Київ, 2018.–С.59–61. *(Здобувачем проведено клінічне обстеження пацієнтів, статистична обробка результатів, оформлено статтю до друку).*

21. Stasyshyn A.R. Non-invasive method of diagnosis of the hiatal hernia / Stasyshyn A.R. // The Pharma Innovation Journal. – 2018. – № 7(1). – P. 409–411.

22. Стасишин А. Р. Віддалені результати хірургічного лікування хворих на ГЕРХ, асоційовану з ГСОД / Стасишин А. Р. // Клінічна анатомія та операційна хірургія. – 2019. – Т.18, №2. – С.100–104.

23. Matviychuk B.O. Long-term outcomes of laparoscopic antireflux surgery / Matviychuk B.O., Hurayevskyy A.A., Stasyshyn A.R. // Springer-Verlag France 2019. Hernia. – 2019. – № 23 (Suppl 2). – P. 113–S319. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, статистична обробка та аналіз даних, підготовлено статтю до друку).*

24. Bychkov M. A new method of diagnosis of the hiatal hernia associated with gastroesophageal reflux disease / M. Bychkov, S. Bychkova, Stasyshyn A.R. // Wiadomości Lekarskie. – 2019. – Tom LXXII, № 2. – P. 186–188. *(Здобувачем проведено клінічне обстеження пацієнтів, статистична обробка результатів, оформлено статтю до друку).*

Опубліковані праці апробаційного характеру:

25. Пат. на винахід 59772, Україна, А61В 17/00. Спосіб відеолапароскопічної операції при ковзній грижі стравохідного отвору діафрагми / Б.О. Матвійчук, А.Гураєвський, А. Р. Стасишин; заявл. 02.12.2010; опубл. 25.05.2011, Бюл. №10. *(Здобувачем проведено патентно-інформаційний пошук, клінічне обстеження пацієнтів, приймав участь в операціях, статистична обробка результатів, оформлення заявки).*

26. Пат. на винахід 67239, Україна, А61В 17/00. Спосіб діагностики та лікування ускладненої гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби / Б.О. Матвійчук, А.Гураєвський, А. Р. Стасишин; заявл. 02.12.2010; опубл. 25.05.2011, Бюл. №10. *(Здобувачем проведено патентно-інформаційний пошук, клінічне обстеження пацієнтів, приймав участь в операціях, статистична обробка результатів, оформлення заявки).*

27. Пат. на винахід 126488, Україна, G01N 33/483. Спосіб неінвазійної діагностики грижі стравохідного отвору діафрагми / Б.О. Матвійчук, М.А. Бичков, А. Р. Стасишин; заявл. 02.01.2018; опубл. 25.06.2018, Бюл. №12.

(Здобувачем проведено патентно-інформаційний пошук, клінічне обстеження пацієнтів, приймав участь в операціях, статистична обробка результатів, оформлення заявки).

28. Авторське свідоцтво №40014. Діагностично—лікувальний алгоритм ускладненої гастроезофагеальної рефлюксної хвороби / А. Р. Стасишин; дата реєстрації 06.09.2011.

29. Гураєвський А.А. Лапароскопічні операції при грижах стравохідного отвору діафрагми / А.А.Гураєвський, А.Р. Стасишин // Науковий конгрес "IV Міжнародні Пироговські читання", присвяч. 200-річчю М.І. Пирогова. XXII з'їзд хірургів України, 2-5 черв. 2010 р. : матеріали / Вінниц. нац. мед. ун-т ім. М.І. Пирогова [та ін.]. – Вінниця, 2010.— С. 127. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, статистична обробка та аналіз даних, підготовлено статтю до друку).*

30. Hurayevskyy A. Experience of laparoscopic hiatal hernia repair / A.Hurayevskyy, O.Matvyichuk, A.Kvit, A.Stasyshyn // 18th International Congress of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES), 16 – 19 June 2010, Geneva, Switzerland, 2010. – Volume 25, Suppl 1, pp 149–185 *(Здобувачем проведено клінічне обстеження пацієнтів, статистична обробка результатів, оформлено статтю до друку).*

31. Matviychuk B.O. Laparoscopic surgery of oesophagus and stomach diseases – first experience / Matviychuk B.O., Hurayevskyy A.A., Yurchenko V.V., Stasyshyn A.R. // 19th International Congress of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES), 15–18 June 2011, Torino, Italy. – 2011. - P.298. *(Здобувачем проведено клінічне обстеження пацієнтів, статистична обробка результатів, оформлено статтю до друку).*

32. Stasyshyn A.R. Barrett's esophagus: an algorithm for the treatment and correction of complications / Stasyshyn A.R. // Springer–Verlag France 2017 Hernia. – 2017. – № 21 (Suppl 2). – P. 139–273.

33. Матвійчук Б.О. Рефлюкс–езофагіт і хіатальна грижа: стани ізольовані та співіснуючі / Матвійчук Б.О., Тумак І.М., Стасишин А.Р. // «Сучасна діагностична та лікувальна ендоскопія» : матеріали Х симпозіуму, 13-14 вересня 2018 року, Коблево. – 2018 .– С. 31-32. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, статистична обробка та аналіз даних, підготовлено статтю до друку).*

34. Сімейна медицина. Хірургічні хвороби. Енциклопедія у п'яти томах. – Том 3 : Посібник / О.О. Біляєва, Є.Х. Заремба, А.Б.Зіменковський та ін. – 2009. – Київ «Здоров'я». –704 с. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, аналіз даних).*

35. Методичні розробки «Основи лапароскопічної хірургії». ТУ, практичні та семінарські заняття / Б.О. Матвійчук, А.Д. Квіт, О.І. Кушнірук А.Р. Стасишин та ін.; кафедра хірургії та ендоскопії ФПДО, Львів, 2019. – 45 с. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, статистична обробка та аналіз даних, підготовлено розділ до друку).*

36. Методичні розробки «Ендоскопічна діагностика захворювань стравоходу і шлунка». ТУ, практичні та семінарські заняття / Б.О. Матвійчук, І.М. Тумак, Я.Б. Швидкий, А.Р. Стасишин та ін. ; кафедра хірургії та ендоскопії ФПДО, Львів, 2019. – 89 с. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, статистична обробка та аналіз даних).*

37. Методичні розробки «Хірургія». Спеціалізація «Хірургія», семінарські заняття / Б.О. Матвійчук, В.С. Заремба, Я.А. Король А.Р. Стасишин та ін. ; кафедра хірургії та ендоскопії ФПДО, Львів, 2019.– 45 с. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним*

спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, статистична обробка та аналіз даних, підготовлено розділ до друку).

38. Методичні розробки «Нові технології в діагностиці та лікуванні». Цикл ТУ, семінарські та практичні заняття / Б.О. Матвійчук, А.Р. Стасишин, О.І. Кушнірук, А.Д. Квіт та ін.; кафедра хірургії та ендоскопії ФПДО, Львів, 2019. – 45 с. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, статистична обробка та аналіз даних).*

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	29
ВСТУП	31
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ. ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНА РЕФЛЮКСНА ХВОРОБА І ГРИЖІ СТРАВОХІДНОГО ОТВОРУ ДІАФРАГМИ ЯК АКТУАЛЬНА ПРОБЛЕМА АБДОМІНАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ	41
1.1. Анатомо-фізіологічні особливості стравохідно-шлункового переходу	41
1.2. Сучасні погляди на патогенетичні аспекти виникнення гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби, визначення поняття, класифікація, поширеність і фактори ризику	46
1.2.1. Фактори ризику, пов'язані із стилем життя та харчуванням	55
1.2.2. Супутні захворювання як можливі фактори ризику гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби	59
1.3. Клініка та новітні методи діагностики гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби	65
1.4. Хірургічні методи лікування гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби, поєднаної з грижею стравохідного отвору діафрагми	82
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ	110
2.1. Характеристика хворих, методи діагностики та хірургічного лікування гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби, поєднаної з грижею стравохідного отвору діафрагми, при ретроспективному та проспективному дослідженнях	110
2.2. Використані методи діагностики гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби	112
2.2.1. Загальноклінічна діагностика	112
2.2.2. Ендоскопічне дослідження верхніх відділів травного тракту	113
2.2.3. Рентгенологічні методи	113
2.2.4. Внутрішньостравохідна 24 годинна рН метрія	115
2.2.5. Стравохідна манометрія	117
2.2.6. Визначення вмісту кальцію в слині	117
2.2.7. Гістологічне дослідження слизової оболонки стравоходу	118
2.3. Застосовані способи лапароскопічних операцій	119
2.4. Консервативні методи лікування хворих на гастроєзофагеальну рефлюксну хворобу, поєднану з грижею стравохідного отвору	120

діафрагми	
2.5. Методики вивчення безпосередніх та віддалених результатів лікування	122
2.6. Методи статистичного аналізу отриманих чисельних результатів досліджень	123
РОЗДІЛ 3. РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНУ РЕФЛЮКСНУ ХВОРОБУ, ПОЄДНАНУ З ГРИЖЕЮ СТРАВОХІДНОГО ОТВОРУ ДІАФРАГМИ	125
3.1 Характеристика пацієнтів та їх розподіл за групами	125
3.2 Безпосередні результати	131
3.3 Віддалені результати	134
РОЗДІЛ 4. ТОПОГРАФО-АНАТОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ СПОСОБУ ЛІКУВАННЯ ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНОЇ РЕФЛЮКСНОЇ ХВОРОБИ, ПОЄДНАНОЇ З ГРИЖЕЮ СТРАВОХІДНОГО ОТВОРУ ДІАФРАГМИ	139
РОЗДІЛ 5. СПЕЦИФІЧНІСТЬ І ЧУТЛИВІСТЬ МЕТОДІВ ДІАГНОСТИКИ ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНОЇ РЕФЛЮКСНОЇ ХВОРОБИ І ГРИЖІ СТРАВОХІДНОГО ОТВОРУ ДІАФРАГМИ	168
5.1. Клінічні ознаки гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби у обстежених хворих	168
5.2. Анкетування і ендоскопічна картина стравоходу та шлунка	179
5.3. Результати рентгенологічного обстеження верхнього відділу травного тракту	185
5.4. Аналіз результатів 24 годинної внутрішньостравохідної рН метрії та манометрії	185
5.5. Гістологічне дослідження слизової оболонки стравоходу	186
5.6. Визначення рівня кальцію у слині і його вплив на діагностику і перебіг гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби, поєднаної грижею стравохідного отвору діафрагми	194
5.7. Інтраопераційна діагностика грижі стравохідного отвору діафрагми	210
РОЗДІЛ 6. РЕЗУЛЬТАТИ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ УСКЛАДНЕНОЇ ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНОЇ РЕФЛЮКСНОЇ ХВОРОБИ	214
6.1. Діагностично-лікувальний алгоритм ускладненої гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби	214

6.2. Стравохід Барета	217
6.3. Стравохідно-шлункові кровотечі	220

РОЗДІЛ 7. ОЦІНКА БЕЗПОСЕРЕДНІХ РЕЗУЛЬТАТІВ ЛАПАРОСКОПІЧНИХ ОПЕРАЦІЙ	231

РОЗДІЛ 8. ВІДДАЛЕНІ РЕЗУЛЬТАТИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНУ РЕФЛЮКСНУ ХВОРОБУ, АСОЦІЙОВАНУ З ГРИЖЕЮ СТРАВОХІДНОГО ОТВОРУ ДІАФРАГМИ	271

РОЗДІЛ 9. АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ	296

ВИСНОВКИ	309
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	313
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	314
ДОДАТКИ	354

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АР	Анатомічний рецидив
БАР	Безсимптомний анатомічний рецидив
БАР+ФР	Безсимптомний анатомічний рецидив в поєднанні з безсимптомним функціональним рецидивом
БРГ	Безсимптомний рецидив грижі
БФР	Безсимптомний функціональний рецидив
ВАШ	Візуальна аналогова шкала
ВНС	Вища нервова система
ВСС	Верхній стравохідний сфінктер
ВХШ	Виразкова хвороба шлунка
ВШ	Відношення шансів
ГЕР	Гастроезофагальний рефлекс
ГЕРХ	Гастроезофагеальна рефлюксна хвороба
ГПШЕ	Гіперплазія поверхневого шару епітелію
ГСОД	Грижа стравохідного отвору діафрагми
ДСМ	Добовий стравохідний рН-моніторинг
ЕГДС	Езофагогастроуденоскопія
ЕФР	Епідермальний фактор росту
ЖКХ	Жовчнокам'яна хвороба
ІМТ	Індекс маси тіла
ІПП	Інгібітори протонної помпи
НГЕРХ	Неерозивна гастроезофагеальна рефлюксна хвороба
НЕ	Набряк епітелію
НСС	Нижній стравохідний сфінктер
ПД	Проспективне дослідження
ПСОД	Площа стравохідного отвору діафрагми
РГБ	Рецидив гастроезофагеальної рефлюксної хвороби безсимптомний

РГС	Рецидив гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби симптомний
САР	Симптомний анатомічний рецидив
САР+ФР	Симптомний анатомічний рецидив в поєднанні з функціональним рецидивом
СБ	Стравохід Барета
СОД	Стравохідний отвір діафрагми
СОС	Слизова оболонка стравоходу
СРГ	Симптомний рецидив грижі
СУ	Стравохідне ускладнення
СФД	Стійка функціональна дисфагія
СФР	Симптомний функціональний рецидив
ФП	Фундоплікація
ФР	Функціональний рецидив
ЧМН	Черепно мозкові нерви
ЧПКС	Час пасажу контрасту по стравоходу
ШКК	Шлунково-кишкова кровотеча
ШКТ	Шлунково-кишковий тракт
ASA	American Society of Anesthesiologists, Американське товариство анестезіологів
EAES	European association for endoscopic surgery, Європейська асоціація ендоскопічних хірургів
GERD-HRQL	Gastro-esophageal reflux disease – Health-related quality of life, Якість життя, що відноситься до здоров'я, при ГЕРХ (опитувальник)
LA	Лос-Анджелеська (класифікація рефлюкс-езофагіту)
SAGES	Society of American gastrointestinal and endoscopic surgeons, Товариство Американських гастроінтестинальних і ендоскопічних хірургів

ВСТУП

Актуальність проблеми. Гастроезофагеальна рефлюксна хвороба – на сьогодні одне з найпоширеніших захворювань шлунково-кишкового тракту. Всесвітньою організацією охорони здоров'я ГЕРХ визнана захворюванням XXI століття, яким страждає від 20 до 50% населення різних країн світу [Stefanidis D., 2010; Метоп М., 2017]. 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 [Губергриц Н.Б. et al., 2013]. ГЕРХ залишається провідною причиною зниження якості життя, працездатності і розвитку ряду ускладнень [Fitzgerald R. C. et al., 2014].

Проблему гастроезофагеальної рефлюксної хвороби сьогодні розглядають, як одну з найактуальніших, про що свідчить велика кількість публікацій, методичних рекомендацій, інформаційних повідомлень. Однак, як засвідчило підсумкове засідання міжнародної робочої групи з вивчення цієї патології в Монреалі (Канада, 2006), багато його аспектів на сьогодні залишаються не вивчені.

Отож, основними не вивченими питаннями залишаються показання до операційного лікування хворих з ГЕРХ, поєднаної з грижами стравохідного отвору діафрагми, передопераційна підготовка та методи діагностики, операційне лікування на противагу консервативному, переваги різних методів операційного втручання, відеолапароскопічні операції у порівнянні з відкритими, технічні аспекти операцій, профілактика інтра- та постопераційних ускладнень. За матеріалами публікацій, частота захворювання коливається від 4% в Японії та 4,6% в Сінгапурі до 23% у Великобританії та 42,4% у США [Kohn GP, et al., 2014; Stefanidis D. et al. 2010]. Україна належить до тих країн, де діагноз «гастроезофагеальна рефлюксна хвороба» в загальній клінічній практиці встановлюється надто рідко, а часті ускладнення ГЕРХ діагностують лише в поодиноких випадках.

Актуальність проблеми зростає у разі виникнення ускладнень ГЕРХ та розвитку позастравохідних проявів захворювання, що утруднює діагностику та вибір оптимальної лікувальної тактики [Patel D. et al., 2015, 2017]. Труднощі в діагностиці ГЕРХ пояснюють: атиповим перебігом захворювання, наявністю супутньої патології, відсутність «золотого стандарту» обстежень [Andolfi C. et al. 2016].

Основна причина ГЕРХ – порушення функціонування протирефлюксного бар'єру, до складу якого входить: нижній сфінктер стравоходу, черевний сегмент стравоходу, стравохідний отвір діафрагми, шлунково-діафрагмальна зв'язка, гострий кут Гіса. При тяжкому перебігу ГЕРХ кислотне пошкодження стравоходу призводить до зниження його скоротливості і тонуусу НСС, вони не відновлюються після загоєння ерозій під впливом медикаментного лікування. Ковзну хіатальну грижу спричинює розслаблення діафрагмально-стравохідного апарату і збільшення діаметра СОД. При цьому кардіальний відділ шлунка зміщується у грудну порожнину крізь СОД. Змішана грижа СОД трапляється частіше, ніж типова параезофагеальна грижа. У цьому випадку наявна загальна слабкість френоезофагеальної мембрани в поєднанні з її локальним розривом, тому не лише стравохідно-шлункове з'єднання ковзає вгору крізь хіатальний отвір діафрагми, а й більша чи менша частина шлунка. До 70-х р.р. ХХ століття ковзну хіатальну грижу вважали синонімом ГЕРХ. Після тривалої дискусії доведено, що основним механізмом гастроезофагеального рефлюксу є зниження тонуусу НСС, проте ковзна грижа наявна у більшості хворих із тяжкою ГЕРХ [Hansdotter I. et al., 2016; Фомин П.Д. et al., 2008].

Проблемі лікування ГСОД та ГЕРХ присвячено велику кількість публікацій [Memon M., 2017, Andolfi C. et al. 2016, Patel D. et al., 2015, 2017 Малиновский А.В., Грубник В.В., 2016, Шкварковський І.В., 2008, 2009 та ін]. Проте післяопераційна летальність після відкритих операцій залишається достатньо високою – 25% [Товкач Ю.В., 2013]. Неспроможність стравохідно-шлункового переходу становить 55–70% від загальної кількості ускладнень, а летальність від стравохідно-шлункових кровотеч складає 22–34% [Рева В.Б.,

2003]. Великі та гігантські ГСОД асоціюються з ГЕРХ у 50-90% і становлять великий ризик виникнення таких ускладнень, як шлунково-стравохідні виразкування та кровотечі (2-10%), метаплазії (5-20%) та аденокарциноми стравоходу (0,5-6%), стриктури (7-25%), перфорації (0-4%), компресії органів середостіння [Фролова-Романюк Е.Ю., 2009; Острогляд А.В., 2006; Kahrilas P.J., 2006; Stefanidis D., 2010].

В Україні проблемою діагностики та лікування ГЕРХ та ГСОД займаються на кафедрі хірургії №1 з післядипломною підготовкою (зав.каф. проф. Грубнік В.В.) Одеського національного медичного університету з 1996 р. При великих ГСОД вдалося знизити кількість рецидивів з 11,9% до 5,2%, при гігантських – з 20% до 0% [Грубнік В.В., Малиновський А.В., 2014]; на кафедрі роботизованої та ендоскопічної хірургії (завідувач кафедри проф. Малиновський А.В.) Одеського національного медичного університету. При гігантських грижах стравохідного отвору діафрагми запропонований метод ненатяжної каркасної алопластики достовірно зменшив частоту анатомічних рецидивів в порівнянні з двошаровою пластиком у проспективному рандомізованому дослідженні (0% проти 22,7%, $p = 0,0216$) [Малиновський А.В., Грубнік В.В., 2013]; в Національному інституті хірургії та трансплантології ім.О.О.Шалімова (завідувач кафедри хірургії та трансплантології Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, член-кореспондент Національної академії медичних наук України, проф. Усенко О.Ю.), проф. Лаврик А.С., проф. Тивончук О.С.; на кафедрі хірургії та проктології Національної медичної академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика (завідувач кафедри проф. Фелештинський Я.П.); на кафедрі хірургії та ендоскопії Харківської медичної академії післядипломної освіти МОЗ України (завідувач кафедри проф. Велигоцький О.М.); на кафедрі хірургії Дніпропетровської медичної академії (завідувач кафедри проф. Березницький Я.С.) та ДУ «Інституті гастроентерології НАМН України», м. Дніпро – д.мед.н. Ратчик В.М.; на кафедрі хірургії № 2 ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет» – професор Шкварковський І.В.; на кафедрі хірургії №1 Львівського національного медичного університету (завідувач кафедри проф.

Лукавецький О.В.). З 2004 року у клініці хірургії та ендоскопії ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького (завідувач кафедри проф. Матвійчук Б.О.) прооперовано 220 хворих з даною патологією.

За останні 29 років типи лапароскопічних антирефлюксних операцій при ГЕРХ і ГСОД набули значної модифікації, однак кількість післяопераційних ускладнень залишається високою. Серед них найбільше значення має рецидив ГЕРХ (1-20%), ГСОД (10-42%), зісковзування фундоплікаційної манжети (1-8%), дисфагія (2-70%), gas-bloat синдром (6-46%) [Фомин П.Д. et al., 2008]. Неправильний вибір типу операції, виникнення післяопераційних ускладнень і, як наслідок, погіршення якості життя роблять цю патологію однією з актуальних проблем сучасної хірургії [Грубник В.В. et al., 2011]. Основними невирішеними завданнями, які впливають на виникнення ускладнень, залишаються: показання до операційного лікування хворих з ГЕРХ, поєднані з ГСОД, передопераційна підготовка та методи діагностики, визначення факторів прогнозу рецидиву (визначення розміру грижі, ожиріння, підвищення внутрішньочеревного тиску), технічні моменти операції (вибір доступу, висічення грижового мішка, тип герніопластики та фундоплікації), профілактика інтра- та постопераційних ускладнень.

Рівень сатисфакції від хірургічного лікування у хворих з ГЕРХ та ГСОД становить 62-97%, причому в довготерміновій перспективі (спостереження понад 5 років) цей показник становить 80-96%. Якість життя достовірно поліпшується після антирефлюксних лапароскопічних операцій за результатами як коротко-, так довготермінових досліджень, включаючи загальні і специфічні огляди [Kohn GP, et al., 2014; Rosenthal R, et al., 2006].

Специфічні інтраопераційні ускладнення включають перфорацію шлунка та стравоходу, пневмоторакс, ушкодження n. vagus. Найвища частота перфорації (1-4%) спостерігається при рефундоплікації. Автори, що вивчали методики антирефлюксної лапароскопічної хірургії, зокрема торакоскопічної, повідомляють про вищі рівні перфорації шлунка і стравоходу (6,7-9,1%). Гнійно-септичні ускладнення включають ранові інфекції (коливаються в діапазоні 0,2-3,1% і

післяопераційні грижі (коливаються в середньому 5-9%) [Zacharoulis D, et al., 2006].

Частота рецидивів після пластики ГСОД в середньому становить 25%, сягаючи 60% і може бути вирішена за рахунок нової методики пластики стравохідного отвору діафрагми та розробці надійної фундоплікації [Collet D. et. al., 2013; Kohn G.P. et. al., 2014; Le Page P.A. et. al., 2015].

Висока частота стравохідних ускладнень від 2 до 25% (тривала дисфагія, стриктури, аррозія стравоходу) після деяких типів аллопластики потребує ретельного вивчення питання вибору типу пластики стравохідного отвору діафрагми і методики його виконання [Frantzides C.T. et. al., 2010; Antoniou S.A. et. al., 2012; Furnee E. et. al., 2013].

Таким чином, незважаючи на обґрунтовану доцільність застосування малоінвазивних методів діагностики та лікування ГЕРХ та ГСОД, відкритими залишаються питання зниження кількості рецидивів захворювання, ускладнень після операцій та підвищення якості життя пацієнтів.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконана в рамках планової наукової теми кафедри хірургії та ендоскопії факультету післядипломної освіти Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького «Обґрунтування моніторингу діагностики, стратегія профілактики та стандартизація методів лікування кровотеч в шлунково-кишковий тракт» (№ державної реєстрації: 0115U000042, шифр: 21.00.001.15).

Мета і задачі дослідження. Метою дослідження є покращити результати хірургічного лікування гастроезофагеальної рефлюксної хвороби, поєднаної з грижею стравохідного отвору діафрагми, шляхом розробки способу лапароскопічної антирефлюксної операції, опрацювання діагностично-лікувального алгоритму та обґрунтування показань до операційного лікування, впровадження нових методів діагностики та лікування та підвищення якості життя пацієнтів.

Реалізація поставленої мети обумовила вирішення таких завдань дослідження:

- на підставі літературних джерел провести аналіз ефективності методів діагностики та різних способів лікування пацієнтів з ГЕРХ, поєднаної з ГСОД;
- за результатами ретроспективного дослідження карт стаціонарних хворих оцінити безпосередні та віддалені результати хірургічного лікування хворих з ГЕРХ, поєднаної з ГСОД;
- при проведенні проспективного дослідження вивчити типові та атипові клінічні прояви та особливості клінічного перебігу ГЕРХ, поєднаної з ГСОД;
- вивчити специфічність та чутливість методів діагностики ГЕРХ і ГСОД;
- провести оцінку визначення кальцію в слині і його вплив на діагностику ГЕРХ, поєднаної ГСОД;
- розпрацювати та впровадити в клінічну практику новий спосіб лапароскопічної операції при ГСОД;
- дослідити і впровадити в клінічну практику новий діагностично-лікувальний алгоритм ускладненої гастроезофагеальної рефлюксної хвороби;
- вивчити безпосередні та віддалені результати хірургічного лікування хворих на гастроезофагеальну рефлюксну хворобу, поєднаної з ГСОД за розробленим нами способом у порівнянні з існуючими;
- оцінити клінічну ефективність запропонованого комплексного підходу до діагностики та лікування ГЕРХ, поєднаної з грижею стравохідного отвору діафрагми.

Об’єкт дослідження – гастроезофагеальна рефлюксна хвороба і грижі стравохідного отвору діафрагми.

Предмет дослідження – способи лапароскопічних операцій при гастроезофагеальній рефлюксній хворобі та грижах стравохідного отвору діафрагми.

Методи дослідження: загальноклінічні фізикальні, лабораторні та інструментальні методи дослідження, візуальні аналогові шкали основних

симптомів ГЕРХ і ГСОД, опитувальник якості життя при ГЕРХ – Gastro-esophageal reflux disease - Health-related quality of life (GERD-HRQL), езофагогастродуоденоскопія, рентгеноскопія стравоходу і шлунка з контрастуванням, добовий стравохідний рН-моніторинг, гістологічне дослідження, інтраопераційне вимірювання ПСОД, статистичний аналіз за допомогою програми Statistica 10.0 (StatSoft).

Наукова новизна одержаних результатів:

- вивчено ефективність застосування розробленого комплексного способу хірургічного лікування гастроезофагеальної рефлюксної хвороби, поєднаної з грижею стравохідного отвору діафрагми;
- вперше проведено оцінку визначення кальцію в слині і його вплив на діагностику і перебіг ГЕРХ, поєднаної ГСОД;
- отримано нові дані про частоту інтра- та післяопераційних ускладнень при використанні різних методик лапароскопічних операцій;
- розроблено новий спосіб лапароскопічної операції при ГСОД за результатами топографо-анатомічного дослідження структур гастроезофагеального переходу;
- вперше розроблено та вивчено структуру нового діагностично-лікувального алгоритму при ускладненій ГЕРХ;
- проведено аналіз чинників, які призводять до рецидиву ГЕРХ та ГСОД;
- вперше на підставі аналізу безпосередніх та відділених результатів хірургічного втручання доведено, що запропонована операція є високоефективним методом лікування ГЕРХ, поєднаної з ГСОД, забезпечує стабільну функцію антирефлюксного бар'єру.

Практичне значення одержаних результатів:

1. Впровадження у практику хірургічних відділень комплексу клініко-інструментальних методів діагностики дасть можливість вчасно розпізнавати ГЕРХ і ГСОД, попереджувати розвиток ускладнень.

2. Застосування в клінічній практиці розробленого нами нового методу лапароскопічної операції при ГСОД зменшить кількість рецидивів та ускладнень після операції, покращить якість життя пацієнтів.

3. Створення діагностично-лікувального алгоритму при ускладненій ГЕРХ підвищить діагностичну вірогідність, ефективність лікування та реабілітації залежно від характеру анатомічних пошкоджень, суттєво покращить віддалені результати.

4. Аналіз результатів хірургічного лікування гастроезофагеальної рефлюксної хвороби, поєднаної з грижею стравохідного отвору діафрагми, виявить причини, які призводять до рецидиву ГЕРХ та ГСОД та дозволить обґрунтувати показання до застосування розробленого способу комплексної діагностики і лікування.

Одержані результати наукового дослідження пройшли практичне випробування у клінічних відділеннях кафедри, а також впроваджені у роботу хірургічних відділень КНП «Клінічна лікарня швидкої медичної допомоги м. Львова», КНП «1-а міська клінічна лікарня імені Князя Лева» м. Львова, КНП «Міська багатoproфільна лікарня №18» м. Харкова, Луцької міської клінічної лікарні, що реалізоване у формі відповідних актів впроваджень. Основні положення дисертації впроваджено у навчальний процес лікарів-інтернів за спеціальністю «Хірургія» та на циклах тематичного удосконалення лікарів-хірургів факультету післядипломної освіти Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького.

Особистий внесок здобувача. Дисертант особисто провів патентно-інформаційний пошук, розробив план виконання роботи, сформулював мету, визначив завдання дослідження та сформував клінічні групи хворих. Висвітлені в дисертаційній роботі результати отримані та оброблені автором самотійно. Особисто здійснював обстеження і брав участь в операціях у всіх пацієнтів. Самостійно провів аналіз безпосередніх і віддалених результатів і статистичну обробку даних, написав усі розділи дисертації, спільно з науковим консультантом сформулював висновки і практичні рекомендації. Здобувачем розроблено та

впроваджено в лікувальну практику цілої низки лікувальних закладів України нові діагностичні методи, діагностично-лікувальний алгоритм, операційну методику, покликані покращити результати лікування хворих на гастроєзофагеальну рефлюксну хворобу, поєднану з грижею стравохідного отвору діафрагми. У наукових працях, опублікованих у співавторстві, основний матеріал належить автору.

Апробація результатів дисертації. Основні положення роботи викладено та обговорено на VII Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «Сучасні аспекти хірургічного лікування гриж живота», Судак, 29-30 вересня 2011 р.; Асоціації хірургів Львівщини, 2014 р.; Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «Помилки і небезпеки в лапароскопічній хірургії», Одеса, 21-23 травня 2015 р.; науково-практичній конференції «Шлунково-кишкові кровотечі: шляхи вирішення проблеми», Львів, 27 листопада 2015 р.; міжнародній науково-практичній конференції «III Прикарпатський хірургічний форум», Івано-Франківськ-Яремча, 20-21 жовтня 2016 р.; Асоціації ендоскопістів Львівщини, 2017 р.; Міжнародній конференції «Monothematic conference on the state of art in hernia repaire under the auspices of the European Hernia Society», 9-11 вересня 2018 р.; X науково-практичному симпозиумі «Сучасна діагностична та лікувальна ендоскопія», Кoblevo, 13-14 вересня 2018 р.; Асоціації гастроентерологів Львівщини, 2018 р.; XXIV з'їзді хірургів України, Київ, 26-28 вересня 2018 р.; 48-у Світовому Конгресі хірургів, Краків, Польща, 11-15 серпня 2019 р.; 41-у Міжнародному Конгресі, European Hernia Society, Гамбург, Німеччина, 11-14 вересня 2019 р.; II Буковинському хірургічному форумі, Чернівці, 3-4 жовтня 2019 р.

Публікації. Основні результати досліджень, викладені в дисертації, опубліковано в 23 статтях у фахових виданнях, рекомендованих МОН України, в т.ч. 4 статей у виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз даних; 1 стаття у міжнародному виданні, що входить до міжнародних наукометричних баз даних і має високий імпакт-фактор; 21 стаття у вітчизняних виданнях. Також

результати дисертації викладені в 1 посібнику, 4 методичних рекомендаціях, затверджених МОЗ України, 7 тезах конференцій (в т.ч. 3 міжнародних). Оформлено 3 патенти на корисну модель і 1 авторське свідоцтво на твір. Таким чином, загальна кількість публікацій за темою дисертації – 38 робіт.

Структура і обсяг дисертації. Повний обсяг дисертації становить 395 сторінок машинописного тексту, обсяг основного тексту дисертації становить 276 сторінок машинописного тексту, що відповідає 11,5 авторським аркушам. Дисертація складається зі змісту, переліку умовних скорочень, вступу, дев'яти розділів, висновків і практичних рекомендацій, переліку використаної літератури та додатків. Дисертація ілюстрована 117 рисунками, містить 44 таблиці, 11 додатків. Список використаної літератури складається з 380 публікацій (66 вітчизняних та 314 зарубіжних).

РОЗДІЛ 1.

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ. ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНА РЕФЛЮКСНА ХВОРОБА І ГРИЖІ СТРАВОХІДНОГО ОТВОРУ ДІАФРАГМИ ЯК АКТУАЛЬНА ПРОБЛЕМА АБДОМІНАЛЬНОЇ ХІРУРГІЇ

1.1.Анатомо-фізіологічні особливості стравохідно-шлункового переходу

Стравохід представляє собою м'язову трубку довжиною 23-30 см, що з'єднує порожнину глотки зі шлунком. Стравохід розташований глибоко в задньому середостінні позаду трахеї і попереду від хребта. Він починається від нижнього краю перстнеподібного хряща, що відповідає VI шийному хребцю, і закінчується на рівні XI грудного хребця переходом у кардіальну частину шлунка. Відповідно до класифікації Brombart (1956) виділяють 9 сегментів стравоходу: 1) трахеальний; 2) аортальний; 3) бронхіальний; 4) аортально-бронхіальний; 5) підбронхіальний; 6) ретроперикардіальний; 7) наддіафрагмальний; 8) внутрішньодіафрагмальний; 9) абдомінальний.

Характерною особливістю форми стравоходу є наявність звужень, фронтальних та сагітальних згинів, останні відповідають вигинам хребта, а фронтальні залежать від взаєморозташування стравоходу та органів грудної порожнини та ший. Розрізняють три постійних звуження стравоходу, які ще називають «фізіологічними». Верхнє знаходиться на рівні глотково-стравохідного переходу на відстані 12-16 см. від передніх різців верхньої щелепи. Діаметр верхнього звуження становить близько 14 мм. Середнє звуження діаметром 15-17 мм. знаходиться на рівні біфуркації трахеї у місці щільного прилягання до стінки стравоходу аорти та лівого головного бронха (24- 26 см. від верхніх різців). Нижнє звуження діаметром 16-19 мм. відповідає інтрадіафрагмальній частині стравоходу. Ширина просвіту стравоходу між звуженнями становить 2-3 см. Наявність згинів стравоходу має практичне значення при виборі хірургічного доступу до того, чи іншого його відділів. При виникненні патологічних процесів

як у самому стравоході, так і в оточуючих його органах, можуть виникати патологічні згини, розширення та звуження стравоходу, що має, як правило, відповідну рентгенологічну та ендоскопічну картину [52, 90,181].

Місце переходу стравоходу в шлунок називають анатомічною кардією. Стравохід впадає в шлунок косо, з боку правої стінки – плавно без різких меж, а зліва між стінкою стравоходу та дном шлунка, при нормальному стані, утворюється чіткий кут, який носить назву кардіальної вирізки або кута Гіса. З боку просвіту шлунка кардіальній вирізці відповідає складка слизової оболонки, яка носить назву клапана А.П. Губарева і разом з гострим кутом Гіса відіграє значну роль у складному механізмі запобігання патологічного шлунково-стравохідного рефлюкса [99, 121].

Для правильного розуміння патогенезу рефлекс-езофагіту, слід чітко усвідомлювати анатомічну будову стравохідного отвору діафрагми. За сучасною уявою, в нормі, стравохідний отвір діафрагми утворюється, в основному, за рахунок правої медіальної ніжки діафрагми, яка з'єднується з лівою на рівні 1 поперекового хребця. У свою чергу, обидві медіальні ніжки починаються від *ligamentum longitudinale anterior* та передньої поверхні тіл II-IV поперекових хребців. Разом вони утворюють дугу *ligamentum arcuatum*, яка спереду та з боків обмежує аортальний отвір діафрагми. Таким чином, СОД приймає форму каналу, який розташовується справа – зверху, ззаду – вліво і спереду – вниз. Довжина стравохідного отвору діафрагми дорівнює 3-4 см, а ширина – 2,0-2,5 см.

У ділянці СОД стравохід фіксований фасціальною пластинкою, яка носить назву мембрани Лаймера-Бертеллі. Слід зауважити, що для виділення абдомінального відділу стравоходу, спочатку необхідно розсікти над ним очеревину, після чого стає можливою візуалізація чіткої щільної фасціальної пластинки, яка розташовується між обома ніжками діафрагми, покриває передню поверхню стравоходу та фіксується до ділянки стравохідно-шлункового переходу. Тільки після цього стає можливим огляд самого стравоходу та його мобілізація з оточуючих тканин. Мембрана Лаймера-Бертеллі з'єднана з стравоходом пухкою тканиною, що за фізіологічних умов обмежує рухи органа.

Товщина стінки стравоходу дорівнює в середньому 3-4 мм, патологічно змінений стравохід може бути значно товстішим. Стінка стравоходу складається з трьох шарів: зовнішнього – сполучнотканинного, середнього – м'язового і внутрішнього – слизового. Між вказаними шарами розташовуються основні судинно-нервові структури. Сполучнотканинний шар стравоходу, який найбільш розвинений у шийному та нижньогрудному відділах, утворює його зв'язочний апарат. Адвентиція стравоходу без чітких меж переходить у тканини середостіння, відсутність серозної оболонки створює несприятливі умови для загоєння стравохідно-шлункових або стравохідно-кишкових анастомозів.

М'язовий шар стравоходу складається з двох шарів – внутрішнього циркулярного та зовнішнього поздовжнього. У верхніх відділах м'язи стравоходу поперечносмугасті, в середній третині вони представлені поперечносмугастими та гладенькими м'язами, а в нижній третині визначаються тільки гладенькі м'язові волокна. Циркулярні та поздовжні м'язові шари поступово переходять у відповідні шари шлунка. Крім них, у підслизовому шарі, розташовується особливий пучок м'язів, який у вигляді петлі охоплює кардію в ділянці кардіальної вирізки та розповсюджується на передню та задню стінки шлунка де перехрещується з циркулярними м'язевими волокнами. Цей м'яз називають пращеподібним або «комірцем Гельвеція» [223].

Підслизовий шар складається з сполучнотканинних еластичних та невеликої кількості м'язових волокон, що забезпечує вільне зміщення слизової оболонки щодо м'язової. Саме тут розташовуються всі судинно-нервові структури стравоходу. Слизова оболонка утворена багат шаровим плоским епітелієм, який у верхніх відділах, без чіткої межі, переходить у слизову оболонку глотки, а в нижніх, має визначену межу з слизовою шлунка, яка утворена циліндричним епітелієм (так звана, розетка кардії).

Фізіологічна функція стравоходу надзвичайно важлива і складається з довільних та недовільних рухів.

Поза актом ковтання стравохід представляє собою тонічно напружену м'язову трубку, що немає просвіту. Верхній і нижній стравохідний сфінктери,

щільно закриті. При проведенні манометричного дослідження, в них визначається достатньо високий тиск: у верхньому 80-120 мм. рт.ст., у нижньому 15 мм. рт.ст. Таким чином, стравохід – це 30-ти сантиметровий бар'єр між тканинами, що його оточують та травним трактом. При цьому, акт ковтання – це активний чітко координований процес, в якому приймають участь більше, ніж 20 м'язів, діяльність яких синхронізована між собою і з діяльністю дихальної системи.

Надходження харчової грудочки в просвіт стравоходу відбувається при розслабленні верхнього стравохідного сфінктера. Затримка цього розслаблення на 1/250 секунди призводить до тяжких випадків аспіраційної пневмонії. Після поступлення їжі в стравохід ініціюється первинна перистальтична хвиля, яка розповсюджується по стравоходу зі швидкістю 2-4 см за секунду. В нормі первинна перистальтична хвиля проходить стравохід за 8-12 с, вона має різну амплітуду скорочення: 21 мм. рт.ст. у верхній третині, 52 мм. рт.ст. в середній і 46 мм. рт.ст. у нижній третині стравоходу.

Через півсекунди після початку акту ковтання, починається розслаблення нижнього стравохідного сфінктера, яке триває від 7 до 12 с, за цей період їжа проходить у шлунок. Якщо в стравоході залишається певна кількість їжі, виникає вторинна перистальтична хвиля, яка просуває ці залишки до шлунку. Таким чином, ковтання – це не просте «провалювання» їжі в шлунок, а активна перистальтична діяльність стравоходу.

Відмічено, що нижні 3-4 см стравоходу і ділянка кардії мають певні властивості, які і відрізняють їх від інших відділів. У кардії, в стадії спокою, існує зона підвищеного тиску (25-28 мм. рт.ст.) за нормальних умов у дорослої людини потрапляння шлункового вмісту в стравохід не відбувається навіть у положенні догори ногами. Замикальна функція кардії забезпечується сфінктерною дією м'язів нижнього відділу стравоходу, гострим кутом Гіса, дном шлунка з газовим міхуром, медіальними ніжками діафрагми, косим «пращеподібним» шлунковим м'язом, клапаном Губарева та стравохідно-діафрагмальною зв'язкою (мембраною Лаймера-Бертеллі). Функція кардії регулюється центральним шляхом, автономними центрами, які закладені в самій кардії та дистальному

відділі стравоходу, а також за допомогою складного гуморального механізму, до якого залучені численні гастроінтестинальні гормони (гастрин, холецистокінін-панкреозимін, соматостатин) [282].

В останні роки проводяться інтенсивні дослідження, спрямовані на вивчення механізмів розвитку рефлюксної хвороби. Встановлено, що у здорових суб'єктів, на фоні довільної мінучої релаксації НСС, спостерігається, з певним запізненням, рефлюкс кислоти в стравохід, що призводить до того, що тиск у стравоході підвищується і одночасно спостерігається виникнення вторинної перистальтики стравоходу, викликаной рефлюксом. У пацієнтів з рефлюксною хворобою, на фоні епізодів спонтанної транзиторної релаксації, з певним запізненням, реєструються шлунково-стравохідні рефлюкси. У зоні штучно підвищеного тиску, при появі рефлюкса, замість зростання тиску реєструється його зниження, тому стравохід залишається відкритим. Така зміна реакції тіла стравоходу, скоріш за все, сприяє розвитку і підтриманню кислотного рефлюкса.

Моторика стравоходу визначається балансом між активностями інгібіторної НО-ергічної іннервації і стимулювання холінергічної іннервації. Існують докази, що вказують на нормальне функціонування у хворих на рефлюксну хворобу інгібіторного механізму нервового контролю. Натомість, у цих хворих виявляються ознаки порушення стимулювального механізму нервового контролю:

- 1) наявність патологічної реакції у зоні штучно високого тиску у фазу кислотного рефлюкса;
- 2) низький тиск спокою в нижньому стравохідному сфінктері;
- 3) низька амплітуда стравохідних скорочень;
- 4) затримка евакуації з шлунка;
- 5) сприятливий клінічний ефект прокінетиків.

1.2. Сучасні погляди на патогенетичні аспекти виникнення гастроезофагеальної рефлюксної хвороби, визначення поняття, класифікація, поширеність і фактори ризику

Згідно Монреальського консенсусу (2006) гастроезофагеальну рефлюксну хворобу визначають, як «стан, що виникає при рефлюксі шлункового вмісту і спричиняє певні «турбуючі» симптоми і / або ускладнення». Симптоми вважають «турбуючими», якщо вони негативно впливають на самопочуття людини.

До причин виникнення гастроезофагеальної рефлюксної хвороби відносять:

1. Зниження функції антирефлюксного бар'єру:
 - а) первинне зниження тиску в нижньому стравохідному сфінктері;
 - б) збільшення кількості епізодів його розслаблення;
 - в) повна або часткова його деструктуризація (внаслідок грижі стравохідного отвору діафрагми, короткого стравоходу);
2. Зниження кліренсу стравоходу:
 - а) хімічного – внаслідок зменшення нейтралізуючої дії бікарбонатів слини і стравохідного слизу;
 - б) об'ємного – за пригнічення перистальтики та зниження тонуусу стінки грудного відділу стравоходу.
3. Пошкоджувальну дію рефлюксату (соляної кислоти, пепсину, жовчних кислот).
4. Неспроможність слизової оболонки стравоходу протидіяти пошкоджувальному агенту.
5. Порушення спорожнення шлунка, внаслідок пілороспазму або виразкового стенозу виходу зі шлунка.
6. Хвороби оперованого шлунка (виникнення лужного рефлюкс-езофагіту після резекції шлунка та гастроентеростомії).
7. Підвищення внутрішньочеревного тиску внаслідок вагітності або надмірної маси тіла.

8. Пряма пошкоджувальна дія на слизову оболонку стравоходу лікарських препаратів (ацетилсаліцилова кислота, нестероїдні протизапальні препарати, солі калію, кортикостероїди, препарати заліза).

9. Зниження тиску в нижньому стравохідному сфінктері внаслідок побічної дії препаратів (теофілін, нітрати, блокатори кальцієвих каналів, бензодіазепіни, антихолінергічні препарати) [14, 49, 331].

У всіх випадках, в основі патогенезу рефлюкс-езофагіту лежить неспроможність кардії, порушення її сфінктерної функції циркулярної мускулатури термінального відділу стравоходу. У дослідженні патогенезу рефлюксної хвороби велику увагу приділяєть ролі дефіциту або надлишку нейротрансмітерів. При грижі стравохідного отвору діафрагми кардіальна частина шлунка пролабує в заднє середостіння, кут Гіса розправляється, що призводить до шлунково-стравохідного рефлюксу та виникнення рефлюкс-езофагіту різного ступеня тяжкості.

У патогенезі розвитку пептичного езофагіту певне значення надають ектопії слизової шлунка в стравохід, яку вперше описав у 1927 році Taylor. В 1957 році Barret відзначив патологію, при якій нижній відділ стравоходу заміщений циліндричним епітелієм [29, 294, 313, 332, 367].

Захисні властивості слизової оболонки стравоходу мають передепітеліальний, епітеліальний та постепітеліальний рівні. Передепітеліальний рівень включає в себе водяний шар, шар слизу та наявність підвищеної концентрації бікарбонатних іонів. Епітеліальний рівень – це структурні та функційні особливості структур клітин: мембран, міжклітинних сполучень, внутрішньоклітинного та міжклітинного транспорту, що створює оптимальний рН (7,3-7,4), а також особливості розмноження епітеліальних клітин. Постепітеліальний рівень захисту визначається адекватним кровопостачанням та підтримкою тканинного рН. Оскільки агресивний чинник діє переважно в просвіті стравоходу, основним у захисті слизової оболонки є механізм передепітеліального захисту. В нормі цей компонент захисту посилюється за рахунок кількості та якості органічних компонентів слини (муцин, безмуцинний протеїн,

епідермальний фактор росту та слинний простагландин E₂). У хворих на рефлюкс-езофагіт виявлено значне сповільнення секреції муцину, безмуцинного протеїну та ЕФР у відповідь на внутрішньостравохідне механічне та хімічне подразнення.

Слизова оболонка реагує на пошкодження посиленням десквамації епітеліальних клітин та ендоцитозом, значення рН міжклітинної рідини може змінюватися під дією карбоангідрази. Дія агресивних чинників на слизову оболонку стравоходу під час шлунково-стравохідного рефлексу компенсується адекватною мобілізацією захисних механізмів.

Велику зацікавленість викликає питання ролі *Helicobacter pylori* в розвитку гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби, оскільки в самому стравоході *H. pylori* трапляється тільки при метаплазії плоского епітелію [13, 174].

Розрізняють декілька ступенів рефлюкс-езофагіту. Легкий езофагіт, макроскопічно характеризується гіперемією та набряком слизової. При езофагіті середнього ступеня тяжкості ці зміни поглиблюються, з'являються ерозії на слизовій. При тяжкому езофагіті спостерігаються грубі зміни у вигляді виразок, вкритих фібрином, на фоні різко запаленої слизової оболонки, що кровоточить, яка в дистальному відділі може бути зовсім зруйнована. Прийнято виділяти стенозуючий рефлюкс-езофагіт (коли ще немає рубцевої пептичної стриктури), при якому характерне запалення всіх шарів стравоходу, яке клінічно проявляється комплексом інших ознак та дисфагією. Існує три форми стенозуючого рефлюкс-езофагіту:

- 1) активно перебігаюча форма – розвивається впродовж декількох тижнів або днів;
- 2) підгостра – постійні симптоми спостерігаються протягом тривалого часу;
- 3) інтермітуюча форма – характеризується тривалим перебігом з загостреннями та ремісіями.

При проведенні діагностичних обстежень хворих та верифікації патологічних змін при гастроєзофагеальній рефлюксній хворобі та при оцінці результатів лікування, слід дотримуватися найбільш раціональної, зрозумілої класифікації, яка дозволяє оцінювати стан хворого в різні періоди захворювання

та порівнювати отримані результати з даними інших методів дослідження. Сьогодні не викликає сумніву, що повну картину змін стравоходу на фоні рефлюксу можна отримати за допомогою ендоскопічного дослідження.

Найбільш сучасною ендоскопічною класифікацією уражень стравоходу визнана Лос-Анджелеська класифікація рефлюкс-езофагіту [267]:

Ступінь А – один або більше дефектів слизової оболонки, обмежених складками слизової, довжина яких не перевищує 5 мм;

Ступінь В – один або більше дефектів слизової оболонки, обмежених складками слизової, довжина яких перевищує 5 мм;

Ступінь С – один або більше дефектів слизової оболонки, розміщених на складках і між ними, але ураження займає менше ніж 75% периметра стравоходу;

Ступінь D – пошкодження слизової оболонки займає більше 75% периметра стравоходу.

Відомою також є класифікація ГЕРХ за Savary-Miller [14, 331]:

Ступінь 0 – нормальна слизова стравоходу;

Ступінь 1 – поодинокі поверхневі ерозії або ексудативні зміни овальної або лінійної форми, що займають тільки одну поздовжню складку слизової;

Ступінь 2 – зливні множинні не циркулярні ерозії, або ексудативні зміни, що займають більше однієї поздовжньої складки;

Ступінь 3 – циркулярні ерозії або ексудативні зміни;

Ступінь 4 – хронічні зміни: виразки, стриктури або вкорочення стравоходу, ізольовані або пов'язані зі змінами стравоходу 1-3 ступенів;

Ступінь 5 – вогнищеве пальцеподібне або периферичне розташування епітелію Барета, яке ізольоване або пов'язане зі змінами 1-4 ступенів.

Наведена класифікація ерозивного рефлюкс-езофагіту зазнала певних змін з урахуванням шкали Blum [54]:

D – поодинокі ізольовані ерозії, вкриті ексудатом;

Е – множинні ерозії, які розташовані повздовжньо, вкриті ексудатом;

Л – поодинокі ерозії, вкриті ексудатом, які розташовані на фоні одношарового циліндричного епітелію;

М – множинні ерозії, які розташовані поздовжньо, вкриті ексудатом, і локалізуються на фоні одношарового циліндричного епітелію, «циркулярно» охоплюють термінальний відділ стравоходу.

ГЕРХ відносять до найпоширеніших страждань людини. Клінічні прояви хвороби зустрічаються у 20-40% дорослої популяції, а морфологічні ознаки ГЕРХ описують у 2-10% осіб, яких обстежували ендоскопічно [4, 15, 73]. Ще 20-30 років тому назад поширеність ГЕРХ в популяції становила лише 0,35-2,0%. Отже, поширеність цього страждання за останні кілька десятиліть значно виросла [213].

Проблему ГЕРХ сьогодні розглядають в світі як одну з найбільш актуальних, про що свідчить велика кількість журнальних та монографічних публікацій, методичних рекомендацій і навчальних посібників. Однак, як засвідчило підсумкове засідання міжнародної робочої групи з вивчення ГЕРХ в Йельському університеті США у 2003 році, багато аспектів цього страждання залишається невивченими [213].

Перш за все, не з'ясовано дійсну поширеність ГЕРХ серед населення, яка, за матеріалами публікацій, дуже коливається – від 4% в Японії та 4,6% в Сінгапурі до 23% у Великобританії та 42,4% в США [343]. На жаль, дані щодо поширеності ГЕРХ в Україні відсутні [73]. Головною причиною такої розбіжності даних вважають відсутність «золотого стандарту» діагностики ГЕРХ.

Надійними ознаками ГЕРХ є тривале, більше 5% часу впродовж доби закислення просвіту стравоходу та/або ендоскопічні ознаки хвороби у вигляді ерозій та виразок його СО. Але ерозивно-виразковою формою ГЕРХ страждає лише 40% хворих, у решти має місце ендоскопічно-негативна форма хвороби. Зрозуміло, що згадані інструментальні обстеження не можуть бути використані в масових епідеміологічних дослідженнях. Більше того, у частини пацієнтів, що дійсно страждають на ГЕРХ, не знаходять жодних об'єктивних (інструментально

підтверджених) змін стравоходу. Ця обставина була підставою охарактеризувати цих людей носіями «голови Гомера» [369].

Парадоксальність ситуації полягає в тому, що, з одного боку, ГЕРХ – чи не єдине захворювання людини, яке легко діагностують за типовими скаргами хворого (печія, кисле зригування), з другого, – відсутність уніфікованої шкали оцінки скарг не дозволяє переконливо співставити дані, отримані в різних дослідженнях. До того ж скарги хворого на ГЕРХ відзначаються вираженою варіабельністю, зумовленою дієтою, прийомом медикаментів, життєвою ситуацією (стресом) та іншими факторами [185].

На сьогодні різними авторами запропоновано 20 шкал оцінки симптомів ГЕРХ, 9 – для оцінки якості життя цих хворих та 2 – шкали-гібриди. Однак для епідеміологічних досліджень придатні лише 8 з них [349].

В останні роки зроблено спроби запровадити в діагностичну практику визнану провідними науковцями універсальну шкалу – Reflux Questionnaire (ReQuest), яка включає понад 60 питань [349]. Однак вона є надто громіздкою для масових епідеміологічних досліджень.

Серед запропонованого вигідно відрізняється шкала Лікерта [132], яка містить лише 7 запитань стосовно типових для ГЕРХ скарг і має високу специфічність: печії – 89%, кислого зригування – 95% [252].

Таким чином, методи вивчення епідеміології ГЕРХ продовжують бути предметом дискусії, а дані, отримані різними методами анкетування про поширеність ГЕРХ в світі, надто суперечливі.

Істинну поширеність ГЕРХ в популяції визначити досить тяжко, оскільки це страждання належить до хвороб «айсбергу», вершину якого становлять лише пацієнти, які звертаються за допомогою. За даними епідеміологічних досліджень, які виконані 30 років тому у США, та досліджень 20-річної давності у Франції, за медичною допомогою з приводу печії і кислого зригування зверталось всього 5-10% дорослого населення [328].

Сьогодні стверджується, що поширеність ГЕРХ в загальній популяції становить 7-20%, однак є країни де вона дещо більша (Великобританія – 23%) і

помітно менша (Японія – 4%). Насправді поширеність ГЕРХ у країнах Західної Європи ще вища. Так, за даними J.R. Bennet, у Великобританії на печію скаржиться 65% дорослого населення, з яких у 7% це відбивається на якості життя, а 2% змушені не виходити на роботу [149].

Разом з тим дуже низькою є поширеність ГЕРХ (в тому числі ЕГЕРХ) у країнах Африки та Азії, що розвиваються [160]. Так, серед населення Китаю поширеність ГЕРХ становить всього 2,3% без якоїсь вікової та гендерної залежності [304]. В той же час у мешканців Тайваню на ГЕРХ страждає 9% дорослого населення [161], а в Кореї – 17,4% [251].

Узагальнюючий аналіз свідчить, що у мешканців Східної Азії поширеність ГЕРХ становить 2,5%-6,7% . При цьому такий позастравохідний прояв ГЕРХ, як біль в грудях, частіше має місце у мешканців Китаю, ніж у Японії. Нерідким симптомом є бронхообструктивний, який асоціюється з ЕГЕРХ [376].

В США поширеність ГЕРХ серед дорослих на початок ХХІ століття становила 20-25% [280]. Помічено, що ГЕРХ частіше уражає осіб європейської (кавказької) раси, ніж африканської та корінне населення Америки [336]. Так, за результатами дослідження Н.В.El-Serag et al., поширеність ГЕРХ (на підставі даних про печію і зригування) у мешканців Х'юстона становить 41%, при цьому кожний третій відчуває ці симптоми щотижня [179]. За іншими даними, печію щоденно мають 4-9%, щотижня – 18-20%, а раз на місяць – 44-50% дорослого населення США [176, 330, 302], а фактична поширеність ГЕРХ становить від 40% до 60% [364]. Особливо вражає частота болю в грудній клітці позасерцевого генезу – 31,3% [302]. При цьому клінічні прояви захворювання можуть тривати десятки років, значно погіршуючи якість життя пацієнтів. Для порівняння у мешканців Південної Америки (Бразилія) поширеність ГЕРХ – лише 31,3% [204].

Вважається, що в західних країнах Європи поширеність цього захворювання сягає 10-30%, при цьому симптоми ГЕРХ персистують у 79-87% цих хворих [231]. Так, у Нідерландах поширеність ГЕРХ становить 42% [209], у Франції – 31,3% (часта печія – у 7,8%) [207], у Швеції - 26% (5%) [263], в Італії – 36-85% [239, 357], в Німеччині – 51-75% дорослого населення [354]. Високою є поширеність

ГЕРХ у Росії: на печію скаржаться 61,7% чоловіків та 63,6% жінок, причому – 10,3% часто, а 15,1% – постійно [102].

Таким чином, дані за епідеміологію ГЕРХ в різних країнах світу дуже відрізняються, і тому не можуть бути використані для прогнозування поширеності в Україні, оскільки ГЕРХ не входить в перелік захворювань для статистичної звітності. У вітчизняних публікаціях достовірних епідеміологічних даних про захворюваність на ГЕРХ недостатньо [39, 52, 110], а поширеність цього страждання в Україні вивчається [75, 76].

На думку експертів Робочої групи з вивчення ГЕРХ, лишаються незрозумілими причини зростання в останні 50 років захворюваності. Найвірогіднішими факторами ризику можуть бути: поширеність ожиріння, зростання у теперішньої людини продукції хлористоводневої кислоти шлунком, малорухомий тип життя, непристосованість до нових умов СО стравоходу, безпрецедентне використання у продуктах харчування консервантів. Але проти кожного з цих факторів залишається знак запитання, оскільки для доказів потрібні масштабні спеціальні дослідження [213].

Відомо, що частота захворювань верхніх відділів травного каналу зростає із віком, особливо у людей 65 років і старше. Подібна закономірність описується і для ГЕРХ, яка у таких людей перебігає тяжче (особливо в ерозивній формі) і частіше рецидивує [300, 324].

В дослідженнях з 24-годинним рН-моніторингом доведено, що тривалість і частота кислотних рефлюксів частіше спостерігається у пацієнтів чоловічої статі. Однак жіноча стать – один з факторів тяжчого усунення печії після 4 тижнів лікування РЕ БВП [187].

За даними багатьох досліджень, поширеність ГЕРХ також вища у чоловіків, ніж у жінок і зростає із віком [160, 161, 376]. Однак є публікації, в яких стверджується про переважання серед хворих на ГЕРХ жінок (причому молодого віку) у Великобританії, Німеччині, Бразилії, Австралії [179, 204, 211, 212]. За даними анкетування 10545 жінок США, тяжку печію (не рідше, як раз на тиждень) мають 22%, а 55% вона турбує рідше [153].

Однак С.А. Fallone et al. не підтвердили зв'язку ГЕРХ із статтю і віком хворих [245]. За іншими даними, у мешканців США, Франції та Японії тяжкість рефлюкс-езофагіту корелює із збільшенням віку, але не залежить від статі [173, 188284]. Наводяться переконливі дані про те, що старший вік пацієнтів погіршує і віддалені результати лікування ГЕРХ [305].

За даними A.Sonnennberg, H.B.El-Serag, у віці 12-24 років поширеність ГЕРХ серед осіб чоловічої статі переважає над жіночою більш, ніж у 2 рази, а у віці 25-44 роки осіб жіночої статі із цим захворюванням навпаки більше [336]. У хворих на ГЕРХ у віковій групі 45-64 роки переважають знову чоловіки, а в 64-74 – жінки (майже на 25%) [336]. Причину зростання з віком поширеності ГЕРХ вбачають у зменшенні об'єму і кількості карбонатів в слині людей [272].

В той же час не було виявлено залежності поширеності ГЕРХ від віку хворих в Росії: на печію скаржаться 61,7% чоловіків та 63,6% жінок, причому – 10,3% часто, а 15,1% – постійно [101]. Доречі, наводяться дані про те, що, не дивлячись на однакову частоту ГЕРХ у чоловіків і жінок, поширеність СБ у останніх значно менша [148].

За даними R.Fass [188], для хворих на НГЕРХ, у порівнянні з ЕГРХ, властиві жіноча стать, молодий вік та мала маса тіла. В той же час у багатьох публікаціях підкреслюється, що збільшення індексу маси тіла корелює із зростанням частоти симптомів ГЕРХ, випадків ЕГЕРХ і навіть СБ та аденокарциноми. Однак механізм цієї залежності не вивчено. Підкреслюють, що перебіг ГЕРХ погіршує наявність КСОД, більш поширеної серед осіб із надмірною масою тіла та ожирінням [137].

У великому дослідженні, що охоплювало 6215 хворих на ГЕРХ, було знайдено, що стать, вік і ІМТ не впливають на швидкість загоєння ерозій у хворих на ЕЕ [306].

Доведено, що частота проявів ГЕРХ зростає у жінок із збільшенням терміну вагітності: в першому триместрі становить в середньому 20%, зростаючи на кінець вагітності до 70%. При цьому ні збільшення маси тіла, ні ІМТ на частоту

печії не впливають [11]. За іншими даними, окрім вагітності, ризик ГЕРХ збільшують ожиріння, надмірна маса тіла і вік жінок [224].

В останні роки відкриті генетичні маркери ризику ГЕРХ – гени експресії циклооксигенази-2 в поверхневому епітелії шлунково-стравохідного переходу [219]. Про це ж свідчать дані за більш тяжкий перебіг ГЕРХ у осіб з обтяжненим сімейним анамнезом. Разом з тим, не підтвердився поліморфізм генів, відповідальних за деякі цитокіни у хворих із СБ [232].

1.2.1. Фактори ризику, пов'язані із стилем життя та харчуванням

В багатьох публікаціях, що стосуються лікування ГЕРХ, вказується на необхідність модифікації стилю життя: сон з піднятим головним кінцем ліжка, зменшення маси тіла, припинення куріння, обмеження спожиття жирів, кави, алкоголю та інших складників їжі, що посилюють прояви ГЕРХ [6, 96, 113, 324, 340, 94]. Американські гастроентерологи рекомендують «антирефлюксний» стиль життя: останній прийом їжі за 2 години до сну, відмову від куріння і алкоголю, жирної їжі, шоколаду, спецій, які зменшують тонус нижнього сфінктера стравоходу [337]. При цьому, розуміється, що вказані фактори можуть провокувати симптоматику хвороби, а, отже, їх варто розглядати як фактори ризику ГЕРХ.

Вважають, що поширеності ГЕРХ сприяють низький рівень освіти пацієнтів, соціально-економічні проблеми в їх житті, фізично тяжка робота [324], а фізична реабілітація цей ризик зменшує [262]. З виникненням ГЕРХ пов'язують безсоння, психоемоційні стреси, самотність [204]. Існують дані про асоціацію з ГЕРХ іпохондрії, дратівливості, негативізму, агравації, які залишаються у пацієнтів навіть після успішного антирефлюксного хірургічного лікування [223]. В той же час, навіть жуйка та прогулянка зменшують легкі прояви ГЕРХ [374].

На підставі фізіологічних тестів доведено, що як у здорових, так і хворих на ГЕРХ, більшість епізодів ГЕРХ відбувається після вживання їжі [374]. Тому підвищене узголів'я достатньо ефективно у пацієнтів з тяжким езофагітом і

нічною печією. Однак лише в одному клінічному дослідженні отримано переконливі клінічні докази значення сну з піднятим узголів'ям для попередження нічної печії [206]; в інших роботах цей факт не був підтверджений [340].

Чимало дослідників стверджують, що стиль життя і його зміна суттєво не впливають ні на виникнення ГЕРХ, ні на його перебіг [192].

Відомо, що фактором ризику можуть виступати деякі професії. Так, вказують на високу поширеність печії, зригування, кашлю, осиплості голосу в оперних співаків-хористів [230]. Встановлено, що розвитку ГЕРХ сприяє робота, пов'язана з нахилянням та підняттям тяжких предметів, що призводить через напруження черевного пресу до підвищення внутрішньочеревного тиску [40, 89, 237].

Про те, що особи з надмірною масою тіла частіше страждають на ГЕРХ, відомо давно, однак і дотепер причина цього лишається невідомою. В єдиному рандомізованому дослідженні з цього приводу було доведено, що схуднення на прояви хвороби не впливає [270].

На думку S. Sontag, фактором ризику розвитку ГЕРХ може бути низький вміст в продуктах харчових волокон та високе положення унітазу – фактори, які викликають натужування і зростання внутрішньоабдомінального тиску під час дефекації, що сприяє розвитку діафрагмальної грижі, таким чином, ГЕРХ [338]. На суттєве значення в якості фактора ризику ГЕРХ багаті насичені жирами, холестерином та кухонною сіллю висококалорійної їжі і дефіцит в ній харчових волокон вказують і інші дослідники [179, 256, 263, 269]. У дослідженні японських науковців було доведено, що ефективність лікування ГЕРХ зростає із зміною харчового раціону (скромна їжа, відмова від переїдання), що супроводжується зменшенням маси тіла [266].

Однак роботи інших дослідників заперечують суттєвий вплив складу харчових продуктів на поширеність ГЕРХ [290], як і фізичної активності обстежених [319]. Аналіз результатів 16 досліджень показав, що такі фактори, як зловживання кавою, цитрусовими, шоколадом, спеціями не впливають на розвиток ГЕРХ і їх усунення не позначається на перебігу хвороби [249].

В.Т.Івашкін і співавтори вважають, що нітрати, що містяться в продуктах харчування, можуть при тривалому прийомі провокувати ГЕРХ [100]. Великим вмістом в продуктах харчування нітратів пояснюють факт зростання поширеності і аденокарциноми стравоходу, оскільки при кислому рефлюксі у 80% випадків нітро-стрес відбувається в СО саме дистального відділу стравоходу [240]. Японськими та англійськими дослідниками було доведено, що нітрати харчових продуктів внаслідок ентеро-буккальної циркуляції викликають під впливом взаємодії слини з кислотою рефлюксату утворення нітрид оксиду власною пластинкою епітелію гастро-езофагеального переходу, що призводить до порушення моторики стравоходу [268, 286].

Дослідження, виконані в США, свідчать про зростання поширеності ГЕРХ із збільшенням ІМТ [290], а також її ускладнень – ерозій та аденокарциноми стравоходу [220, 324]. Наводяться дані про порушення моторики стравоходу у 41% хворих з тяжким ожирінням, однак достовірної різниці залежності порушень від ІМТ в діапазоні 39,3-42,4 не було [184]. В клініці Мейо (США) було встановлено, що у пацієнтів з ІМТ, меншим 25,0, поширеність ГЕРХ становила 4%, а у тих, у кого ІМТ був більший за 25,0-10% [319]. Показано, що зростання ІМТ лише на 3,5 від норми збільшує ризик ГЕРХ, однак тільки у жінок [153].

Результати щодо значення ожиріння у розвитку ГЕРХ в Європейських дослідженнях суперечливі. Згадані вище висновки не підтвердилися в дослідженнях, виконаних у Нідерландах, Німеччині та Швеції [209, 354].

В той же час, в інших європейських дослідженнях було показано, що ожиріння є фактором ризику аденокарциноми стравоходу через зниження рівня адипонектину та стимуляцію лептином утворення рецепторів для зв'язування епідермального фактору росту езофагоцитами [291, 292]. Збільшений ІМТ ($\geq 25,0$) як і куріння, вважають незалежними факторами ризику раку стравоходу [226].

В дослідженні, виконаному в Іспанії, було встановлено, що поширеності ГЕРХ сприяє не ІМТ, а надмірна маса тіла. Зростання її всього на 5 кг більше від норми призводить до росту поширеності ГЕРХ з 14,4% до 32,4% [145]. Було доведено, що надмірна маса тіла погіршує і віддалені результати лікування ГЕРХ

[305]. Значення надмірної маси тіла і ожиріння в поширеності GERX було підтверджено також спостереженнями, зробленими в Бразилії [204] та Німеччині [148], але не підтвердилось у Франції [207].

Про те, що ожиріння є самостійним фактором ризику GERX було доведено спостереженнями мешканців Східної Азії [376]. На збільшений ІМТ та зловживання алкоголем у хворих, що страждають на GERX, вказують також дослідники з Тайваня [161]. Куріння та ожиріння, за даними досліджень в Австралії, є факторами ризику розвитку СБ [242].

В іншому дослідженні було показано, що надмірна вага асоціюється із ростом поширеності не тільки GERX з типовими проявами, але і з кардіальним синдромом та болем, пов'язаним з шлунковою диспепсією. В той же час, схуднення на 10 кг не впливало на вираженість згаданих симптомів [320].

Порівняльні дослідження, проведені в Швеції на близнюках, показали, що частий GER асоціюється із збільшеним ІМТ та спадковим фактором. При цьому залежність між надмірною масою тіла і частотою GERX мала місце лише у жінок, а не у чоловіків [262]. G.Iasorini et al. довели, що фактором ризику насправді є не ІМТ, а окружність живота, яка свідчить про абдомінальний тип ожиріння [361].

Досить суперечливі дані відносно значення в генезі GERX алкоголю. Так, встановлено, що прийом будь-якого (білого в більшій мірі) вина та пива зменшує тонус нижнього сфінктера стравоходу і посилює GERX, особливо за наявності стресу [263]. Матеріали досліджень А.С.Трухманова свідчать про те, що прийом алкоголю та газовані напої посилюють характерну (для 83% хворих) ознаку GERX – печію [101]. Натомість дослідження, виконані в Швеції, довели, що міцний чай, кава та вживання алкоголю не є факторами ризику GERX [263].

В багатьох публікаціях обговорюється можлива роль як фактору ризику зловживання курінням. За даними Z.Zheng et al., куріння у жінок збільшує поширеність GERX до 37%, а у чоловіків – до 53% [262]. На думку R. McCallum, безпосередньою причиною цього може бути гальмування курінням об'єму виділеної слини та зменшення в ній вмісту карбонатів [272].

Хоча дослідження J.Lagergren свідчать, що зловживання алкоголем і куріння є переконливими факторами ризику аденокарциноми стравоходу [256], інші дослідники не підтвердили цей факт. За даними ж J. Galli et al., куріння та вживання алкоголю не впливають на частоту такого позастравохідного прояву ГЕРХ, як фаринголарингеальний синдром, який зустрічається у 67,6% хворих на хронічний ларингіт, при цьому 69,5% з них не мають типової клініки ГЕРХ [201]. Заперечують зв'язок з ГЕРХ куріння і зловживання алкоголем результати дослідження, проведеного у Франції [207], Італії [245] та в Японії [284].

У великомасштабних дослідженнях, які охоплювали багато тисяч хворих на ГЕРХ, шляхом багатофакторного аналізу було встановлено значення для розвитку хвороби одночасно кількох факторів: сімейного анамнезу по ГЕРХ, віку, статі, куріння, зловживання алкоголем [246, 324].

Таким чином, роль особливостей харчування, куріння, зловживання алкоголем, ожиріння в розвитку ГЕРХ продовжує дискутуватись і вимагає подальших масштабних досліджень з використанням багатофакторного аналізу та врахуванням вікових, гендерних, етнічних, спадкових та інших аспектів.

1.2.2. Супутні захворювання як можливі фактори ризику гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби

Актуальною проблемою сьогодення є поліморбідність страждань людини, яка особливо зростає із віком пацієнта [58]. Тому важливим є місце ГЕРХ в першу чергу серед захворювань внутрішніх органів.

Хоча поєднання ГЕРХ з пептичною виразкою відмічають у 40-50% хворих [45, 125], взаємний вплив цих захворювань на клінічний перебіг заперечують [16, 91]. Так, М.А.Бичковим було доведено, що РЕ у хворих на ПВДПК частіше спостерігається у чоловіків і має місце незалежно від тривалості і тяжкості ПВ. Лише нерегулярне харчування, а не куріння і зловживання алкоголем у цих пацієнтів є фактором ризику ГЕРХ [16]. Немає єдиної думки і про зв'язок ГЕРХ з гастритом тіла шлунка [336].

Важливою причиною GERX вважають ДГЕР або жовчний рефлюкс, який спостерігається при ПВШ, ПВДПК, хронічному панкреатиті, холециститі, після холецистектомії та операцій на шлунку [17, 46, 56, 62, 87], а також при штучній вентиляції легень [175]. Вважають, що провідну роль в пошкодженні СО стравоходу при панкреатиті відіграє лізолецитин, який утворюється в дванадцятипалій кишці при гідролізі лецитину фосфоліпазою А підшлункової залози [5].

Багатьма дослідженнями було показано, що жовчний рефлюкс сприяє розвитку тяжкої GERX, в тому числі ЕGERX, СБ [140, 160, 172, 274], раку стравоходу [159, 339, 342] і гортані [200]. Особливо небезпечним є нічний кислотний рефлюкс в поєднанні із жовчним, що викликає експресію циклооксигенази-2 і розвиток метаплазії [307, 362]. Саме комбінація жовчного і кислого компоненту рефлюксату викликає через сигнальний нуклеарний фактор κ B модуляцію генів, відповідальних за зміни в езофагоцитах при РЕ, СБ та аденокарциномі стравоходу [236, 295].

Тяжкий жовчний рефлюкс є також причиною рефрактерності GERX до лікування, а також неефективності попередньої антигелікобактерної терапії [355].

Разом з тим, В. Pfaffenbach et al. не підтвердили цього факту [150], а дослідження M.F.Vaezi, J.F. Richter показали, що без кислого компоненту жовчний рефлюкс пошкодження СО стравоходу не викликає [370].

Беззаперечним фактором ризику GERX вважається ГСОД та її розмір [253]. Наводяться дані, що за умови ГСОД загоєння ерозивного езофагіту триває довше [317]. Однак окремі дослідники не підтвердили залежність тяжкості GERX від ГСОД [245, 358].

Залишається неясним зв'язок з GERX бронхіальної астми [72, 78]. Наводяться більше даних про те, що саме бронхоспазм здовжує релаксацію нижнього стравоходного сфінктера і кліренс стравоходу [329]. Спостереження за ефективністю лікування поєднання цих захворювань свідчить про те, що наявність БА є достовірним фактором розвитку GERX, а не навпаки [202].

Разом з тим, в останні роки з'являється все більших даних про роль ГЕРХ у розвитку бронхообструктивного синдрому [41, 43, 170], хронічного бронхіту (ХБ) [25], рецидивуючих пневмоній [83]. В свою чергу наявність ХБ сприяє більш тяжкому ураженню СО стравоходу, ніж ГЕРХ без поєднаної патології [65]. Цікаво, що переконливий зв'язок голосових розладів відмічають в більшій мірі з наявністю ГЕРХ, ніж з курінням та зловживанням алкоголем [373].

За даними останніх досліджень, ГЕРХ майже в 4 рази частіше зустрічається у хворих на цукровий діабет I типу [205], II типу з ожирінням [184], а також у пацієнтів з раком товстої кишки [234].

З функціональних захворювань асоціація ГЕРХ простежується у 27-55% хворих на синдром подразненої кишки [357] та у 70% пацієнтів з ШД [43, 209] без чіткого зв'язку з їх перебігом [229]. На думку N.J. Talley, такі функціональні захворювання, як ШД та СПК, не впливають на поширеність ГЕРХ в популяції, а скоріше доводять значення спільності патофізіологічних механізмів усіх трьох захворювань, які перебігають на фоні вісцеральної гіперчутливості [350]. Такої ж думки дотримуються і Г.Д.Фадєєнко [109], P.J.Thor, D.O.Castell [365].

Деякі автори звертають увагу на високий ризик ГЕРХ у пацієнтів з психовегетативними та психічними захворюваннями [81]. Однак психотропна терапія та стиль життя не впливали на прояви ГЕРХ у цих пацієнтів [318].

Продовжує дискутуватись можлива роль в розвитку ГЕРХ не супутніх захворювань, а медикаментів, які хворі приймають з приводу цих страждань. Так, обговорюється патогенетична роль прийому препаратів, які можуть зменшувати тонус нижнього стравохідного сфінктера: нітратів, холінолітиків, бета-блокаторів, амінофілінів, снодійних та седативних засобів, прогестерону, фентоламіну, допаміну, тощо [4, 87, 113]. Однак в інших дослідженнях було показано різний за силою вплив перерахованих ліків на розвиток ГЕРХ і її ускладнень [144, 310].

Є дані про те, що розвиток ГЕРХ провокують нестероїдні протизапальні препарати [287]. Однак щодо аспіріну як фактору ризику ГЕРХ єдиної думки нема [154].

Таким чином, дані публікацій щодо можливості окремих захворювань або медикаментів, які використовують в їх лікуванні, виступати як фактори ризику ГЕРХ надто суперечливі і вимагають досліджень на великому фактичному матеріалі та ґрунтового кореляційного аналізу можливих зв'язків.

Розглянемо зв'язок ГЕРХ з інфекцією *Helicobacter pylori*. Остання належить до найпоширеніших збудників інфекцій людини [2, 96, 122] і зустрічається однаково часто (40%) як серед загальної популяції, так і серед хворих на ГЕРХ [194]. Для діагностики Нр-інфекції використовують швидкий уреазний, гістологічний, а в останні роки – 13С-уреазний дихальний тест та визначення антигену Нр в калі [97].

Хоча в літературі існують переконливі докази відсутності патогенетичного зв'язку розвитку ГЕРХ з Нр-інфекцією [123, 203, 378], тим не менше наводяться численні дані про менший ризик цього захворювання і його ускладнень у пацієнтів з гелікобактерним гастритом тіла шлунка і тому ерадикація Нр-інфекції збільшує ймовірність розвитку рефлюкс-езофагіту [226, 251]. Вважають, що цей варіант гастриту може відігравати важливу роль фактора, який визначає низьку поширеність рефлюкс-езофагіту в країнах з високим рівнем Нр-інфікованості населення [203]. На меншу поширеність ЕГЕРХ у хворих, інфікованих Нр, вказують і результати міжнародного дослідження ProGERD [324]. Однак в останні роки з'явилися дані про існування в азіатській популяції генотипів Нр, які навпаки сприяють ГЕРХ та раку шлунка [244].

Перші повідомлення про те, що ерадикація Нр-інфекції сприяє симптомам ГЕРХ з'явилися у 1995-1997рр. [227]. Цей факт пояснюють зростанням шлункової кислотності після усунення Нр, який зумовлює перебіг хронічного гастриту [68], а також наявністю ГСОД [241].

Встановлено, що присутність Нр впливає на здатність ІПП гальмувати шлункову кислотність, і видужання хворих на ГЕРХ відбувається швидше за умови позитивного Нр статусу [72, 306]. Наводяться дані, що ефективність гальмування шлункової кислотності ІПП вища за умови Нр-інфекції у хворих на ГЕРХ [1, 187, 218]. Ризик рецидиву печії після завершення лікування БВП менше у хворих старшого віку та інфікованих Нр [187].

Вважають, що лікування пацієнтів, асоційованих з Нр, посилює розвиток атрофії в СО тіла шлунка, тоді як в СО антрального відділу відбуваються відновні процеси [255]. Враховуючи, що тривале (до 10 років) лікування ІПП безпечно в плані розвитку раку шлунка [265], дослідники рекомендують ерадикацію Н.р.-інфекції перед початком тривалої терапії ГЕРХ ІПП [167].

Разом з тим, чимало епідеміологічних досліджень по вивченню поширеності ГЕРХ і Нр-статусу свідчать проти їх взаємозв'язку [378]. За сьогоденніми даними, нема підстав вважати, що ерадикація Нр-інфекції впливатиме на природній перебіг ГЕРХ [74]. В Європі, США та Австралії тільки 30-50% хворих на ГЕРХ інфіковані Нр [254]. Ці дані не відрізняються від результатів обстеження відповідної за віком групи контрольної популяції [303].

Багатьма дослідженнями доведено, що після ерадикації Нр-інфекції наступна тривала терапія ІПП в 2 рази менш ефективна, ніж у інфікованих хворих. Це пов'язують із складним механізмом зворотної стимуляції секреції гастрину на зменшення шлункової кислотності [178].

В роботах багатьох дослідників було доведено, що після ерадикації Нр-інфекції ГЕРХ *de novo* не виникає [225], а поява ГЕРХ у незначної кількості пацієнтів після АГБТ скоріше всього свідчить про попереднє її існування [2]. Відсутнім виявився вплив Нр-інфекції на розвиток передракових змін та рак стравоходу [256].

Тим не менше і сьогодні тривають дискусії щодо впливу лікування Нр-інфекції на розвиток ГЕРХ [257] та необхідності попереднього лікування інфекції у цих хворих [195].

До 2000 р. загальноприйнятої тактики щодо необхідності лікування Нр-інфекції у хворих на ГЕРХ не було [194, 198]. В роботах наступних років з'явилися рекомендації проводити обов'язкову антигелікобактерну терапію хворим на ГЕРХ, особливо при поєднанні її з Нр-інфекцією та Нр-асоційованою пептичною виразкою [112, 166], які, однак, відсутні у нормативних документах МОЗ України.

Таким чином, багато аспектів діагностики, епідеміології та факторів ризику ГЕРХ лишаються не вивченими. Продовжує дискутуватися надійність діагностичних тестів (опитування, пробне лікування, цілодобова внутрішньостравохідна рН-метрія, ендоскопія з біопсією СО стравоходу). Епідеміологія ГЕРХ в різних країнах коливається у великих межах (від 7% до 70%), а в Україні дотепер не вивчена. Немає єдиної думки щодо ризику ГЕРХ як серед факторів, що визначають стиль життя, так і супутніх захворювань. Встановлення ризиків ГЕРХ особливо важливо з огляду на те, що етіологія цього захворювання невідома. Тому перераховані аспекти ГЕРХ і були предметом вивчення в даній роботі.

Грижа стравохідного отвору діафрагми займає основне місце у виникненні гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби. Причина ГЕРХ – порушення функціонування протирефлюксного бар'єру, до складу якого входить: нижній сфінктер стравоходу, черевний сегмент стравоходу (внутрішньочеревний тиск), СОД, шлунково-діафрагмальна зв'язка, гострий кут Гіса, складка слизової оболонки. При тяжкій ГЕРХ кислотне пошкодження стравоходу призводить до зниження його скоротливості і тонуусу НСС, вони не відновлюються після загоєння ерозій під впливом медикаментного лікування. Ковзну хітальну грижу спричинює розслаблення діафрагмально-стравохідного апарату і збільшення діаметра СОД. При цьому кардіальний відділ шлунка зміщується у грудну порожнину крізь СОД. Змішана грижа СОД трапляється частіше, ніж типова параєзофагеальна грижа. У цьому випадку наявна загальна слабкість френоєзофагеальної мембрани в поєднанні з її локальним розривом, тому не лише стравохідно-шлункове з'єднання ковзає вгору крізь хватальний отвір діафрагми, а й більша чи менша частина шлунка. До 70-х р.р. XX ст. ковна хватальна грижа вважалася синонімом ГЕРХ. Після тривалої дискусії доведено, що основним механізмом гастроєзофагеального рефлюксу є зниження тонуусу НСС, проте ковна грижа наявна у більшості хворих із тяжкою ГЕРХ [193].

Після епізоду рефлюксу перистальтика стравоходу переміщає кислий рефлюксат у грижевий мішок. Однак розслаблення нижнього стравохідного

сфінктера, викликане ковтанням, призводить до переміщення вмісту гризового мішка у стравохід. Такі цикли утруднюють кліренс стравоходу від кислоти. Часті транзиторні розслаблення НСС→кислотний рефлюкс→скорочення поздовжньої мускулатури стравоходу→фіброз і вкорочення стравоходу під впливом запалення→ковзна хітальна грижа→ліквідація сфінктерної функції ніжок діафрагми→посилення тяжкості ГЕРХ та езофагіту [326].

Шлунково-стравохідна рефлюксна хвороба розглядається, в рамках традиційних поглядів, як складова групи кислотозалежних захворювань, оскільки соляна кислота шлунка виступає основним патогенетичним чинником розвитку класичної симптоматики: печії, кислої регургітації, морфологічних ознак езофагіту. Кожний епізод рефлюкса є проявом неспроможності нижнього стравохідного сфінктера на фоні зниження його базального тиску або збільшення кількості його спонтанної релаксації. Час взаємодії кислоти зі слизовою стравоходу визначається стравохідним кліренсом і в цьому механізмі перистальтика стравоходу відіграє вирішальну роль. З огляду на це, з патофізіологічної точки зору, рефлюксна хвороба може розглядатись як синдром первинного порушення стравохідної моторно-евакуаторної функції.

Загальновідомим є те, що минуча релаксація нижнього стравохідного сфінктера – основний механізм шлунково-стравохідного рефлюксу як у здорових осіб, так і в пацієнтів з рефлюксною хворобою. Встановлено, що у хворих на гастроєзофагеальну рефлюксну хворобу кількість довільних епізодів релаксації нижнього стравохідного сфінктера дорівнює такому ж, як і у здорових осіб. Однак, у пацієнтів з рефлюксною хворобою ці довільні епізоди релаксації НСС відбуваються значно частіше ніж у здорових, супроводжуються рефлюксом [282].

1.3. Клініка та новітні методи діагностики гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби

Найбільш специфічними ознаками гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби стравоходу прийнято вважати дисфагію, біль, печію, зригування,

блювання, румінацію, відрижку, гикавку, неприємний смак у ротовій порожнині, запах з рота, кровотечу, слинотечу та ін. [3, 9, 42, 57].

Дисфагія – розлад будь-якої стадії акту ковтання. Дисфагія стравоходу – це розлад третьої фази ковтання, однак, практично, кожна форма дисфагії потребує повного клінічного обстеження порожнин ротоглотки, стравоходу, кардії та шлунка. Низка екстра-та інтраезофагеальних чинників спроможна викликати порушення вольового рефлексу, розлад проходження по стравоходу, неприємні відчуття або болі вздовж стравоходу при їжі.

Позастравохідну дисфагію слід поділяти на верхню, середню і нижню. Верхню дисфагію викликають захворювання щитоподібної залози, лімфатичних вузлів, м'язів, хребта та інших органів, а також численні центральні та периферичні порушення нервової регуляції функції ротоглотки і гирло стравоходу, Ценкерівські дивертикули, сторонні тіла стравоходу, гострі та хронічні запальні процеси ротоглотки, синдром Планера-Вінсона. М'язова дискоординація, парез або параліч одного або декількох м'язів, які беруть участь в акті ковтання, призводять до розладів функції стравоходу. Процес ковтання порушується також і при гіпофункції слинних залоз або при передозуванні атропіну та його похідних. Такий різновид дисфагії ще називають сухою. Після відміни атропіну дисфагія та болі зникають.

Особливий різновид дисфагії, який виникає в осіб з істероїдним типом нервової системи, оскільки порушення акту ковтання у них пояснюється неврогенним спазмом циркулярних м'язів глотки або гирло стравоходу. Інколи така психогенна дисфагія супроводжується виснаженням хворого внаслідок вдаваного страху перед вживанням їжі. Емоційні переживання, стреси, харчування поспіх або всухом'ятку можуть викликати короткотривалий напад дисфагії навіть у здорової людини (епізодична або функціональна дисфагія).

Верхня дисфагія частіше є вторинним проявом основного захворювання та спостерігається в практиці невропатологів, отоларингологів, психіатрів та онкологів.

Серединна екстраезофагеальна дисфагія, частіше за все, буває другорядним симптомом патології органів заднього середостіння (судин, нервів, лімфатичних вузлів, серця, плеври, сполучної тканини та ін.). Розширення камер серця, атріомегалії при мітральній ваді, аномалії серця, аорти, підключичних артерій, пухлині та кісті перикарда, середостіння, зазвичай супроводжуються легкою дисфагією, а злоякісні новоутворення та метастази роблять дисфагію кардинальною ознакою хвороби [60, 63, 86].

Середня інтраезофагеальна дисфагія може бути викликана як функційними нервово-м'язовими розладами, так і органічними ураженнями (езофагіту, виразки, стриктури, пухлини, дивертикули). Дисфагія, яка виникає після прийому будь-якої їжі, більш характерна для езофагіту, після рідкої – для функційних розладів, після твердої – для органічного звуження просвіту пухлиною, стриктурою, стенозом.

Нижню екстрафареангеальну дисфагію викликають пухлини та кісті діафрагми, грижі Богдалека, гепатомегалія, спленомегалія та інші захворювання.

Нижня інтраезофагеальна дисфагія частіше є результатом ахалазії, грижі стравохідного отвору діафрагми, рефлюкс-езофагіту, виразки, стриктури стравоходу, пухлини, транскардіального зміщення слизової оболонки, епіфренальних дивертикулів та ін.

Особливий тип дисфагії спостерігається при ахалазії або функційних розладах стравоходу, грижах або пухлинах, який полягає в періодичній несприйнятливості гарячої, холодної, кислої, жирної, твердої або рідкої їжі.

Парадоксальна дисфагія, при якій тверда їжа проходить краще, ніж рідка, великі шматки легше за дрібні, описана в літературі як симптом Ліхтенгатерна. Езофагопатія на фоні склеродермії супроводжується посиленням проявів дисфагії при горизонтальному положенні тіла, хоча цей симптом трапляється також при ахалазії, грижах, езофагіті. Слід відзначити, що дисфагія не завжди вказує на пухлинний стеноз, однак вона завжди повинна викликати підозру на онкологічне ураження. За появи дисфагії, хворі, як правило, піддаються паніці, ототожнюючи її з раком. Дисфагія, що викликана пухлиною, прогресує, стає більш частою і

чіткою. Зазвичай хворі спочатку відмовляються від твердої та грубої їжі, дещо пізніше від перших страв (супи, каші), і насамкінець від рідини. Інколи, в динаміці, дисфагія може зменшитись або зовсім зникнути, це пояснюється виразкуванням та розпадом у центрі пухлини. Цей світлий проміжок вдаваної ремісії, зазвичай, короткотривалий і дисфагія знову стає кардинальною клінічною ознакою хвороби [92, 116].

Біль – частий прояв як функціональних розладів, так і органічних уражень стравоходу і кардії. Больові відчуття, зазвичай, локалізуються на рівні місця ураження – як правило, за грудиною, характерною є ірадіація в шию, щелепу, плече, спину, епігастральну ділянку (больовий абдомінальний синдром). Болі в проекції стравоходу можуть бути пов'язані з прийомом їжі та супроводжуватися дисфагією, виникати натще або після їжі.

Функціональні розлади супроводжуються загрудинними болями під час їжі або в стресових ситуаціях. Принципово важливо спростувати в таких випадках стенокардію або інфаркт міокарда. Грижі стравохідного отвору діафрагми та великі епіфренальні дивертикули, при заповненні їжею, призводять, до так званого, післяобіднього болю. Рефлюкс-езофагіти супроводжуються болями після вживання кислої або гострої їжі або відрижки вжитою їжею в положенні лежачи. При ахалазії болі можуть виникати натще зранку або вночі, у вигляді тривалих больових кризів у поєднанні з дисфагією. Болі при пухлинах стравоходу можуть виникати під час або одразу після прийому їжі, вони локалізуються вище пухлини і обумовлені пристінковим езофагітом. Проростання пухлини в клітковину середостіння, обумовлює ірадіацію болю в міжлопаткову ділянку, а проростання в нервові сплетіння супроводжується міжреберною невралгією. Постійний біль вздовж стравоходу інколи обумовлений метастазуванням пухлини іншої локалізації у хребет [147].

Печія – відчуття печіння за нижньою третиною грудни у мечеподібного відростка. Печія буває натще або після вживання великої кількості їжі, солодощів, гострих страв. Нерідко вона виникає в горизонтальному положенні, при фізичному навантаженні та при згинанні тіла, під час вагітності. Механізм

виникнення печії кінцево не з'ясовано, її вважають відповіддю вже подразненої слизової нижньої третини стравоходу на рефлюкс кислого вмісту шлунка.

У більшості випадків печія є основною клінічною ознакою рефлюкс-езофагіту, грижі стравохідного отвору діафрагми, ахалазії. Крім того, вона спостерігається при склеродермії, після неадекватної хірургічної корекції кардії, синдромі пілорокардіальної дискоординації та при інших станах. Луги, лужні мінеральні води та адсорбенти зменшують печію, але через короткотривалий проміжок часу вона виникає знову. Печія, що виникає на фоні лужного рефлюкса (при ахілічному гастриті, після гастректомії), знімається вживанням слабких розчинів хлористоводневої або органічної кислот. За допомогою рН-метрії і езофаготонокімографії доведено, що в осіб, які страждають на печію, рН у шлунку знижена до 3-5 [155].

Принципово важливо диференціювати печію від відчуття жару за грудиною при коронарній недостатності. Щодо диференційної діагностики використовуються проби з нітрогліцерином та поташом. Прогностично несприятливим є поступове зникнення печії та виникнення дисфагії, що свідчить про розвиток пептичної стриктури внаслідок рефлюкс-езофагіту або пухлини на фоні хронічного езофагіту.

Відрижка та зригування – це довільні раптові викиди в ротову порожнину з стравоходу або шлунка повітря та шлункового вмісту, подекуди це супроводжується голосним звуком, що привертає увагу оточуючих.

В.Х. Василенко та співавтори (1971) визначали зригування як стравохідне блювання та відрізняють її від блювання при ураженні органів черевної порожнини (шлунка, ДПК, жовчного міхура та ін.). Існує думка, що відрижка малою кількістю вмісту є регургітація, а відрижка великою кількістю їжі, «повним ротом», без попередньої нудоти – доцільно трактувати як стравохідну блювоту. Причиною виникнення цих клінічних ознак є неспроможність кардіального сфінктера, підвищення внутрішньочеревного тиску [169].

Відрижка повітрям після вживання великої кількості їжі, газованих напоїв – фізіологічна. У невропатів, а деколи і у практично здорових осіб, при

вимушеному харчуванні лежачи, хворобах органів черевної порожнини (виразкова хвороба, холецистит, пухлини) аерофагія викликає звучну відрижку повітрям. Доведено, що при аерофагії заковтнуте повітря накопичується, в основному, в стравоході, а не в шлунку, тому відрижка повітрям є стравохідною.

Зазвичай відрижка виникає спонтанно через 10 – 20 хв. після їжі, хоча окремі хворі штучно викликають відрижку або демонструють її в кабінеті лікаря. За характером вона може бути кислою при гіперацидних станах або за рахунок кислот, що утворюються при бродінні, в разі відсутності хлористоводневої кислоти в шлунку. Гірка відрижка пояснюється дуоденогастроезофагеальним рефлюксом жовчі, а відрижка прогірклим маслом характеризує бродильну диспепсію шлунка.

Запах з рота. Неприємний запах з рота часто є ознакою рефлюкс-езофагіту, пептичної виразки та стриктури, грижі стравохідного отвору діафрагми, дивертикула, ахалазії кардії. Оскільки людина здатна розрізняти близько 10000 запахів, то прийнято вважати суб'єктивним сприйняття хворим запаху з власного рота.

Суб'єктивна какосмія означає постійне або періодичне сприйняття хворим неприємного запаху з рота (гнилі, тухлих яєць), в той час, як об'єктивне джерело неприємного запаху не визначається. При об'єктивній какосмії клінічно визначається реальне джерело неприємного запаху (карієс, пародонтоз, стоматит, гнійна ангіна, езофагіт, деструкція легені, ахалазія). На нашу думку, слід приділяти більше уваги запаху, що йде від хворого, оскільки інколи носом можливо швидше вловити ранні прояви захворювання стравоходу або іншого органа, ніж оком чи вухом та встановити чіткий діагноз.

Існує наступна органолептична шкала сили запаху в балах: 0 – запах відсутній, 1 – ледь помітний, 2 – чітко визначений, 3 – помірний запах, 4 – сильний (різкий) запах, 5 – нестерпний. Таким чином, об'єктивна какосмія відповідає 4-5 балам. Вона є важливим симптомом органічного ураження і кардії.

Стравохідне блювання – це поєднання стану переповнення та випорожнення заповненого стравоходу. Справжнє стравохідне блювання зумовлене власними антиперистальтичними скороченнями розширеного стравоходу при органічному стенозі кардії (пептична стриктура, пухлина, ахалазія кардії, виразка стравоходу).

Верхній стравохідний сфінктер неспроможний утримувати тиск, створений різким спазмом та спотвореною повздовжньо спрямованою перистальтикою. По суті, це ахалазія гирла стравоходу при ахалазії кардії. Фонтанне блювання частіше за все виникає після надмірної їжі з останнім шматком або при засинанні, нахилах тулуба, напруженні м'язів живота. Стравохідне блювання свідчить про занедбаність патології кардії, інколи неспроможність кардії, а стеноз воротаря викликає блювання на зразок стравохідного. Однак, у цих випадках, вона супроводжується нудотою і відбувається за участю м'язів шлунка.

Кровотеча з стравоходу – проявляється довільним викиданням пурпурової крові. Залежно від кількості втраченої крові розрізняють відрижку кров'ю, коли кровотеча незначна, та криваве блювання при масивній кровотечі. При стравохідному кровавому блюванні джерело кровотечі розташоване в самому стравоході, клінічно це проявляється профузною кровотечею з рота з відносно незначною меленою. Кровотеча розпочинається вночі або після вживання великої кількості їжі, що обумовлено посиленням кровообігу у внутрішніх органах. Періодично можуть з'являтися чорні випорожнення, слабкість, поступово прогресує анемія. Подібну клінічну картину можуть зумовити варикозне розширення вен стравоходу, новоутворення кардії, тріщини слизової оболонки шлунково-стравохідного переходу (синдром Меллорі – Вейса), защемлення грижі стравохідного отвору діафрагми, гіпохромна анемія, трахеоезофагеальні нориці. У генезі кровотеч з стравоходу велику роль відіграє пошкодження слизової оболонки внаслідок рефлюкс-езофагіту.

Гикавка. Повторні напади гикавки у хворих із захворюваннями стравоходу свідчать про залучення в запальний процес діафрагмального нерва. Частіше за все, це відбувається при пухлинах стравоходу, але може

спостерігатися при рефлюкс-езофагіті, ускладнених грижах стравохідного отвору діафрагми, склеродермії.

Крім типових клінічних проявів гастроезофагеальної рефлюксної хвороби, в клінічній практиці трапляються так звані «позастравохідні» прояви, які потребують чіткої диференціації, оскільки в окремих випадках здатні призвести до помилкового діагнозу та невірної лікарської тактики. Ця група клінічних проявів ГЕРХ надзвичайно різноманітна, в зв'язку з чим їх об'єднують в декілька груп [189, 264]:

1. Кардіальні:
 - болі в лівій половині грудної клітки;
 - порушення серцевого ритму.
2. Бронхолегеневі:
 - хронічний кашель;
 - рецидивуючі (аспіраційні) пневмонії;
 - бронхіальна астма.
3. Ларингофарингеальні:
 - фарингіт, ларингіт;
 - виразки та гранульоми голосових зв'язок, риніт.
4. Інші:
 - ураження зубів (карієс, періодонтит);
 - globus sensation.

Актуальність проблеми «позастравохідних» проявів гастроезофагеальної рефлюксної хвороби обумовлена певними обставинами. По-перше, це недостатнє знання практичними лікарями цих клінічних масок ГЕРХ, коли на перший план виступають кардіальні, бронхіальні або ларингофарингеальні прояви. Більше того, в 25% випадків ГЕРХ перебігає тільки з «позастравохідними» ознаками. По-друге, ефективне лікування рефлюксної хвороби сприяє зменшенню прояву клінічних ознак як основного захворювання, так і «позастравохідних» симптомів [309].

Найбільш часто трапляються бронхолегеневі та кардіальні «позастравохідні» прояви ГЕРХ. У першій групі симптомів виділяють хронічний кашель, особливо в нічний час. На думку окремих авторів він трапляється у 50% хворих з рефлюксною хворобою. Патогенетичні механізми його виникнення пов'язані з мікро- та макроаспірацією шлункового вмісту в бронхіальне дерево, подразненням слизової оболонки гортані, а також вагус-опосередкованим рефлекторним впливом. Заслуговує на увагу те, що у 40% хворих з ГЕРХ-індукованим хронічним кашлем, типові клінічні прояви рефлюкс-езофагіту (печія, зригування) відсутні. Підтвердити зв'язок хронічного кашлю та гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби дозволяє застосування добової рН-метрії.

Особливе місце серед бронхо-легеневих захворювань, що супроводжують ГЕРХ, займає бронхіальна астма, оскільки ознаки рефлюкс-езофагіту виявляють у 50-80% таких хворих. Патогенетичний зв'язок між бронхіальною астмою та ГЕРХ можна пояснити спроможністю останньої викликати бронхоспазм в результаті вагусного рефлекса, а також гіперреактивністю бронхів як результат впливу соляної кислоти, мікро- та макроаспірації. З іншого боку, бронхіальна астма здатна провокувати розвиток ГЕРХ в результаті збільшення градієнту тиску між плевральною та черевною порожнинами, високої частоти гриж стравохідного отвору діафрагми у хворих з бронхіальною астмою та широким застосуванням бронходилататорів (наприклад, теофіліну), здатного знижувати тонус нижнього стравохідного сфінктера.

Важливе місце серед «позастравохідних» проявів ГЕРХ займають болі в лівій половині грудної клітки. З метою підкреслити відсутність їх зв'язку з ішемічною хворобою серця, до них, зазвичай, додають термін «некардіальні». У 15-20% хворих з болями що нагадують стенокардитичні, не можливо виявити зміни при виконанні коронарографії. В той же час, при проведенні ФЕГДС та добовому моніторингу внутрішньостравохідного рН, вдається виявити зміни типові для рефлюкс-езофагіту [352].

Рентгенологічний метод є найбільш давнім та високоінформативним методом дослідження стравоходу. Цей простий, відносно безпечний та цілком фізіологічний метод дозволяє отримати вірогідну інформацію про топографію, анатомічну будову та функціональний стан стравоходу. Застосування класичної поліпозиційної рентгеноскопії та рентгенографії дає об'єктивну діагностичну інформацію про морфофункціональний стан стравоходу. Отримання вірогідної інформації можливе при використанні методик подвійного контрастування, латерографії та фармакологічних проб. На сучасному етапі розвитку рентгенологічних методів дослідження розроблено складні методики рентгенотелебачення, рентгенокінематографії, рентгенокімографії, парієтографії, парієтотомографії, пневмомедіастінографії, аортографії, комп'ютерної томографії.

Стандартне рентгенологічне дослідження немає протипоказань. Його можна виконувати навіть хворим, які знаходяться у вкрай тяжкому стані, коли застосування інших інструментальних методів неможливо.

Рентгенологічне обстеження починається з оглядової рентгеноскопії органів грудної та черевної порожнин, а в разі верифікації патологічних змін їх слід документувати знімками. При підозрі на новоутворення, грижу стравохідного отвору діафрагми, ахалазію, сторонні тіла доцільно виконувати прицільні рентгенограми відповідних відділів стравоходу.

Наступний етап – контрастне поліпозиційне дослідження, яке поєднує в собі рентгеноскопію та рентгенографію з обов'язковим максимальним діафрагмуванням та мінімальною експозицією. Контрастування стравоходу починають з використання звичайного рідкого розчину барію сульфату. З метою дослідження рельєфа слизової оболонки стравоходу використовують водяні розчини барію сульфату різної густини та дисперсності як самотійно, так і на фоні медикаментної гіпотонії. В окремих випадках, з метою детального вивчення рельєфа, доцільно використовувати положення Тренделенбурга або Квінке (ноги та таз розташовують вище голови).

Важливе місце займає вивчення загального вигляду туго контрастованого стравоходу, оскільки різні функційні та органічні деформації відображають тотальне залучення м'язового шару в патологічний процес. Суттєве значення має визначення тону та моторики стінок і сфінктерів стравоходу, оскільки функційна патологія в одних випадках сприяє розпізнаванню органічної, а в інших, маскує її. Функційна рентгендіагностика (фармакодіагностика, респіраторні проби) шляхом впливу на регуляторні механізми дають можливість об'єктивної оцінки фізіології та патофізіології стравоходу. Діагностичний прийом нейрон- та міотропних речовин дозволяє виявити низку функційних розладів та сприяє ранньому розпізнаванню анатомічних пошкоджень стравоходу. В практичній роботі найбільш часто використовують морфінову (0,5 мл. 1% розчин внутрішньовенно), атропінову (1 мл. 0,1% розчину підшкірно), метацинову (2-4 мл. 1% розчину внутрішньом'язово), простигмінову (1мл. 0,05% розчину внутрішньом'язово), нітрогліцеринову (1 – 2 таб. за 3 – 5 хв. до обстеження), амлінітритову (2-3- кратне вдихання препарату за рентгенапаратом) проби.

Незважаючи на простоту, доступність та високу діагностичну цінність рентгенологічний метод обстеження має певні межі, в зв'язку з чим за показаннями, використовують ендоскопію, рН-метрію, манометрію та ін.

Ендоскопічне дослідження. Сьогодні не викликає сумнівів, що ендоскопічне дослідження є одним з основних методів діагностики гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби. Воно може виконуватись як після рентгенологічного дослідження, так і бути первинним методом обстеження.

Інформативність та висока вірогідність даних езофагогастродуоденоскопії пояснюється можливістю візуального вивчення слизової оболонки стравоходу, біопсії та цитологічного дослідження, наочної демонстрації та документації зображення [1, 14, 20] .

Ендоскопічне обстеження може бути плановим та терміновим. Основними показаннями до виконання планового ендоскопічного обстеження є:

1. Клінічні прояви захворювання стравоходу: дисфагія, болі вздовж стравоходу, печія, відрижка, зригування, стравохідне блювання, запах з рота, кровотеча, кашель при їжі;
2. Підозра на бластоматозне ураження стравоходу, належність хворого до групи ризику з виникнення раку стравоходу або канцерофобія;
3. Захворювання інших органів та систем, які проявляються ураженням верхніх відділів шлунково-кишкового тракту;
4. Перенесені хірургічні та ендоскопічні операційні втручання на стравоході;
5. Доброякісні новоутворення, що не підлягають видаленню в момент верифікації, але які вимагають динамічного спостереження;
6. Підозра на наявність стравохідно-респіраторних норниць;
7. Контроль за ефективністю медикаментного лікування захворювань стравоходу.

Основними показаннями для виконання термінового діагностичного обстеження, яке, як правило, супроводжується лікувальними маніпуляціями є:

1. Кровотеча з верхніх відділів шлунково-кишкового тракту, джерело якої може знаходитися в стравоході (варикозно-розширені вени стравоходу, розрив слизової стравохідно-шлункового переходу, розпад пухлини);
2. Підозра на наявність стороннього тіла в стравоході;
3. Повна дисфагія;
4. Неспроможність швів стравохідного анастомозу з метою уведення зонда для ентерального харчування.

Протипоказаннями для виконання ендоскопічного обстеження стравоходу є стан, при якому введення ендоскопа та інсуфляція повітря в верхні відділи шлунково-кишкового тракту можуть призвести до різкого погіршення гемодинаміки та дихання хворого:

1. Гострий інфаркт міокарда або тяжка серцево-судинна недостатність;
2. Гостре порушення мозкового кровообігу;
3. Тяжка дихальна недостатність;
4. Тяжка гіперкаліємія;
5. Перфорація стравоходу;
6. Термінальні стани.

На відміну від гастроскопії, при езофагоскопії необхідно використання ендоскопів з торцевою або торце-бічною оптикою, ретельна анестезія зів, відмова від використання для премедикації препаратів, що впливають на функцію кардії, інсуфляція повітря для оцінки венозного наповнення кровоносних судин, широке використання функціональних діагностичних проб, що впливають на функцію кардії (Вальсальви, Бернштейн-Бакера). В нормі реєструють ритмічні скорочення стравоходу, кардія зімкнута, в супракардіальній ділянці чітко верифікується зубчаста лінія, що відділяє рожеву слизову оболонку стравоходу від червоної слизової шлунка. Хромоезофагоскопія з використанням розчину Люголя або інших барвників дозволяє більш чітко визначити колір [29, 36] .

При виконанні езофагоскопії, в першу чергу звертають увагу на стан просвіту стравоходу, наявність рубцевих звужень, тканини в цьому місці зазвичай білісуваті, ущільнені, просвіт звужений. Протяжність стриктур різна, як правило, при вираженому стенозі має місце супрастенотичне розширення. При дисфагії, яка пов'язана з пептичною стриктурою на фоні тривалий час існуючого рефлюкс-езофагіту, окрім звуження просвіту стравоходу, мають місце запальні зміни в супрастенотичному відділі за рахунок закиду шлункового або дуоденального вмісту. За сантиметровими відмітками на поверхні ендоскопа чітко визначають рівень ураження. Відмічається виражений набряк та гіперемія слизової на великому проміжку, інколи 7-10 см. вище звуження, поодинокі або зливні ерозії на верхівках складок, оточені колом гіперемії, пухкі фібринозні нашарування на набряклій,

гіперемованій слизовій. Під час обстеження спостерігається рефлюкс шлункового або дуоденального вмісту в стравохід. Інтерпретація гастроезофагеального рефлюкса, транскардіального пролапсу слизової оболонки шлунка, неповного змикання кардії вимагає їх зіставлення з клінічними проявами, що зменшує імовірність гіпердіагностики грижі стравохідного отвору діафрагми, ахалазії.

Технічні можливості сучасної ендоскопії дозволяють виконувати різні лікувальні маніпуляції. З метою патогенетичного лікування хворих з виразкою ДПК, запропонована фармакологічна трансезофагеальна блокада блукаючих нервів через ендоскоп у дистальній третині стравоходу. При стриктурах стравоходу за допомогою езофагоскопа можливе проведення провідника бужа Едера з наступним бужуванням та дилатацією стравоходу. Для лікування післяопікових стриктур запропоновано уведення лідази через ендоскоп безпосередньо в рубцеву тканину. В окремих випадках, при механічних стенозах різної етіології, з метою харчування хворого, в стенозовану ділянку за допомогою ендоскопа уводять трубку. Широкого використання набуло ендоскопічне склерозування розширених вен стравоходу шляхом ін'єкції навколо судин або внутрішньовенного уведення склерозуючого препарату. Електрокоагуляція джерела кровотечі, поліпектомія також можуть виконуватися за допомогою ендоскопа.

Незважаючи на відносну безпечність езофагоскопії, слід пам'ятати про можливі ускладнення, до яких відносять алергічні реакції пов'язані з несприйняттям лікарських препаратів під час премедикації. При уведенні ендоскопа можлива травматизація надгортанника, оскільки просування ендоскопа по ерозованій слизовій оболонці може супроводжуватися контактною кровотечею. У таких хворих збільшується ризик ятрогенної транзиторної бактеріємії.

Перфорація – небезпечне ускладнення езофагоскопії, вона виникає у 0,03-0,05% обстежених. Найбільш небезпечними є нерозпізнані, в момент обстеження, перфорації, оскільки медіастиніт, що виникає різко погіршує стан

хворого. За локалізацією перфорації виникають, як правило, в шийному відділі, медіоезофагеальному та дистальному відділах стравоходу.

Біопсія з наступним морфологічним дослідженням є діагностично важливим, однак не завжди безпечним методом обстеження стравоходу. Основним завданням цього діагностичного методу є верифікація пухлинної метаблазії. Морфологічне дослідження біоптату виконують у звичайному світловому або електронному мікроскопі.

Цитологічне дослідження має високі діагностичні можливості і дозволяє верифікувати наявність пухлинного росту в 75-95% випадків. Матеріал для цитологічного та гістологічного дослідження можна отримати при ендоскопічному обстеженні шляхом протирання слизової оболонки ватним мікротампоном. Більш імовірним є дослідження матеріалу, отриманого в результаті змиву (ексфоліативним методом), або зіскобу (абразивним методом) підозрілої ділянки. При стриктурах та стенозах попередньо слід очистити стравохід від залишкових мас та промити ізотонічним розчином натрію хлориду [55, 69, 88].

Більш інформативним є безперервне відсмоктування вмісту стравоходу за допомогою тонкого зонда. Великі ділянки слизової оболонки, забарвлені кров'ю підлягають ретельному гістоцитологічному аналізу. При цьому, на фоні клітин епітелію, лейкоцитів, гістіоцитів, слизу та бактерій, при раку стравоходу, виявляють атипові клітини. Діагноз вважається доведеним у разі верифікації в декількох препаратах комплексу атипових клітин. Слід зазначити, що епітеліальні клітини при хронічних захворюваннях стравоходу (езофагіт, ГСОД, ахалазія, дивертикуліт та ін.) атипово перебудовуються і мікроскопічно можуть нагадувати ракові клітини (хибнопозитивна діагностика), а відсутність атипових клітин у біоптаті не виключає пухлинного процесу (хибнегативна діагностика). Сумнівні результати потребують повторного дослідження та використання інших діагностичних методів.

Внутрішньостравохідна рН-метрія. Використання цього методу важливе для верифікації гастроєзофагеального рефлюкса. За допомогою спеціального

зонда з електродами, який розташовують в просвіті стравоходу та під'єднаний до реєструючого пристрою, можливо визначити частоту, ступінь та тривалість епізодів підвищення кислотності в стравоході. На підставі цих даних можна опосередковано оцінити функціональний стан кардії в різних положеннях тіла, фазах ковтання, дихання, стресових ситуаціях. Крім цього, можна оцінити ефективність медикаментної та хірургічної корекції. Хвилю закиснення при рефлюксі зареєструють за допомогою спеціально уведеної в стравохід радіокапсули (радіотелеметрія, ендорадіозондування) [95, 106].

Встановлено, що найбільш вірогідні дані отримують при 24-годинному моніторингу, оскільки кислий гастроезофагеальний рефлюкс у денний період часу може спостерігатись у більшості здорових людей. Нічна ж реєстрація шлунково-стравохідного кислотного рефлюксу засвідчує наявність у пацієнта неспроможності клапанної функції нижнього стравохідного сфінктера, що характерно для грижі стравохідного отвору діафрагми [119].

Показаннями для проведення 24-годинної рН – метрії є:

1. Типові симптоми гастроезофагеальної рефлюксної хвороби (печія, болі за грудиною), стійкі ознаки щодо проведеного медикаментного лікування;
2. Атипові ознаки:
 - біль у грудній клітці не кардіального походження;
 - патологія ЛОР-органів (ларингіт, стеноз гортані, бронхіальна астма, аспіраційна пневмонія, хронічний кашель);
3. Атипові болі в епігастрії;
4. Оцінка ефективності терапевтичного та хірургічного лікування рефлюкс-езофагіту.

У діагностиці гастроезофагеальної рефлюксної хвороби результати 24-годинної рН - метрії оцінюють за наступними показниками:

- загальний час зниження рН в стравоході нижче 4 одиниць;
- загальний час зниження рН у горизонтальному та вертикальному положенні тіла;
- загальна кількість рефлюксів протягом доби;

- кількість рефлюксів тривалістю більше 5 хвилин;
- час найбільш тривалого рефлюкса.

Значимими критеріями тяжкості рефлюкс-езофагіту вважають загальний час, протягом якого рН складає менше 4 одиниць. У порівнянні з іншими методами дослідження (рентгеноскопія, езофагоскопія) 24-годинна рН-метрія має найбільшу чутливість (88-95%) при гастроезофагеальній рефлюксній хворобі, тому цей метод вважають «золотим стандартом» діагностики шлунково-стравохідного рефлюкса.

Радіонуклідне дослідження базується на вибіркового накопиченні радіонуклідів у патологічних утвореннях стравоходу, що робить його важливим при проведенні диференційної діагностики захворювань стравоходу. Внутрішньовенне введення ізотопу фосфору супроводжується його накопиченням та утриманням в тканинах впродовж 3 діб. У порівнянні з здоровими тканинами, накопичення ізотопу в раковій пухлині підвищується до 200-400%, з наступним поступовим зниженням його впродовж 2 діб. Запальні процеси в стравоході характеризуються швидким накопиченням та різким падінням вмісту ізотопу. Використання внутрішньостравохідного зонда для вимірювання радіоактивності тканин в перші 24- 48 годин після введення ізотопу підтверджує діагностичну цінність цього методу дослідження.

Езофаготонокімографія (стравохідна манометрія). Це важливий метод графічної реєстрації стану стінок та сфінктерів, що дозволяє діагностувати органічні та початкові стадії функціональних розладів (кардіоспазм та ахалазія кардії, кардіальна грижа стравохідного отвору діафрагми, рефлюкс-езофагіт). З його допомогою можливо виміряти та оцінити тиск у порожнині стравоходу, в зонах підвищеного тиску, зареєструвати перистальтичні скорочення стінок, охарактеризувати тонус різних відділів стравоходу. Дослідження виконується багатоканальним зондом, який з'єднаний з графічним реєстратором. Одним з точних і зручних методів манометрії є метод міні-тензодатчиків [34]. Зонд, обладнаний мініатюрними датчиками тиску, що розташовані з інтервалом 3-4 мм. по всій довжині, електронною системою ідентифікації НСС, що виключає

необхідність позиціонування зонда. Стравохідна манометрія – найбільш чутливий метод при виявленні нервово-м'язових захворювань стравоходу на ранніх стадіях, а також проводиться з метою диференційної діагностики.

Ультразвукове дослідження є важливим діагностичним методом. Завдяки використанню внутрішньостравохідного датчика стало можливим визначити товщину стінки, візуалізувати параезофагеальні лімфатичні вузли, діагностувати кісту та внутрішньостінкову пухлину стравоходу.

Проба з розчином метиленового синього – метод якісної верифікації гастроезофагеального рефлюкса. Методика дослідження полягає в аспірації через зонд вмісту стравоходу після уведення через нього в порожнину шлунка рідини, забарвленої кількома краплями метиленового синього. Поява забарвленого вмісту в стравоході свідчить про дисфункцію нижнього стравохідного сфінктера та гастроезофагеальний рефлюкс.

1.4. Хірургічні методи лікування гастроезофагеальної рефлюксної хвороби, поєднаної з грижею стравохідного отвору діафрагми

Хірургічне лікування гастроезофагеальної рефлюксної хвороби повинно бути спрямоване на усунення причин, що викликали цей процес. У разі, якщо рефлюкс-езофагіт обумовлений грижею стравохідного отвору діафрагми, то операційне лікування повинно бути спрямоване на відновлення нормальних анатомічних співвідношень між стравоходом і шлунком. За наявності стриктури стравоходу просте вправлення грижі не завжди позбавляє хворого від дисфагії і потребує додаткового розширення стравоходу у звуженій ділянці. Не набули широкого розповсюдження операції, спрямовані на створення або відновлення кардіального сфінктера. Деякі хірурги пропонували виконувати резекцію шлунка, вважаючи, що зменшення його секреції повинно знизити явища запалення в стравоході.

У 1954 році Sweet, з метою лікування ерозивно-виразкових форм езофагіту, запропонував виконувати резекцію нижньо-грудного відділу стравоходу та

проксимальної частини шлунка, включаючи його дно, малу кривину і частину тіла, з наступним накладанням езофагогастроанастомозу. Одночасно з цим він пропонував виконувати пілоропластику для покращання евакуації шлункового вмісту [10, 18, 21, 28, 35].

У лікуванні рефлюкс-езофагітів Lortat-Jacob надавав велике значення хірургічному відтворенню гострого кута впадіння стравоходу в шлунок. В зв'язку з цим, він пропонував при виконанні операцій з приводу гриж стравохідного отвору діафрагми окрім відновлення анатомічних співвідношень між стравоходом та діафрагмою, виконувати езофаго-фундопексію, що дозволяло відновити газовий міхур.

Перша операція з приводу грижі стравохідного отвору діафрагми успішно виконана у 1908 році шотландським хірургом Dor. З 20-х років XX століття стали використовувати трансплевральний доступ для корекції цієї патології, оскільки він забезпечує достатній огляд операційного поля, дозволяє легко усунути грижу, ретельно відновити стравохідний отвір діафрагми та знизити небезпеку пошкодження прилеглих анатомічних структур (нижня порожниста вена, аорта, блукаючий та діафрагмальний нерви). Крім того, при поєднанні ГСОД з коротким стравоходом або періезофагітом широка мобілізація стравоходу і низведення шлунка під діафрагму, можлива тільки при цьому доступі.

Незважаючи на переваги трансплеврального доступу, низка хірургів вважають, що більшість гриж стравохідного отвору діафрагми слід оперувати з використанням менш травматичного трансабдомінального доступу. На підтримку використання трансабдомінального доступу відносять можливість виконання втручання на інших органах черевної порожнини за наявності супутньої патології [33, 30, 34] .

Антирефлюксне хірургічне лікування вважають показаним при ускладненому перебігу гастроезофагеальної рефлюксної хвороби (повторні кровотечі, пептичні стриктури стравоходу, розвиток синдрому Барета з дисплазією епітелію високого ступеня), також в разі неефективності

медикаментної терапії, особливо у хворих молодого віку, які потребують призначення підтримуючої терапії у високих дозах [48, 64, 285] .

Прийнято розрізняти 4 основних типи операцій при ГСОД:

1. Звуження стравохідного отвору діафрагми;
2. Гастропексія;
3. Відновлення гострого кута Гіса;
4. Фундоплікація;

Першу групу складають операції, спрямовані на ліквідацію грижі та звуження розширеного стравохідного отвору діафрагми, вперше таку операцію розробив Harrington. Незважаючи на те, що за результатами понад 400 операцій, рецидив мав місце у 5% хворих, цей метод, у зв'язку з неможливістю ліквідації шлунково-стравохідного рефлюкса, не набув широкого застосування. У 60-х роках ХХ століття запропоновані способи передньої та задньої діафрагмокрурорафії за допомогою П-подібних швів.

У 1951 році P.R. Allison розробив спосіб пластики грижі стравохідного отвору діафрагми лівобічним трансплевральним доступом. При цьому виконувалося низведення шлунка та абдомінального відділу стравоходу в черевну порожнину, відсічення грижового мішка та фіксація його залишків до діафрагми з наступною крурорафією. Подальше накопичення колективного досвіду засвідчило недостатню ефективність операції Allison. Проте, враховуючи, що частота рецидивів захворювання становить 24%, використання цього методу лікування гриж стравохідного отвору діафрагми, на думку Михайлова М.І., Боянова П.П., Ghilardi, доцільно тільки при поєднаній патології органів грудної порожнини [54].

Широкого розповсюдження набула операція за методом Belsey-Mark. Втручання виконується трансторакальним доступом зліва та передбачає інвагінацію стравоходу в шлунок на 270 градусів, при цьому залишається вільним задній блукаючий нерв. Віддалені результати засвідчили ефективність цього методу у 95% прооперованих [217].

У 1967 році Rampral розроблено методику пластики ГСОД з використанням круглої зв'язки печінки. Простота виконання та відносно невисока травматичність

цього методу втручання, дозволила автору рекомендувати його для лікування ГСОД у людей літнього віку. На задовільних результатах цієї операції наголошував Narbona. З виконаних ним понад 1200 втручань, незадовільні результати зареєстровано у 11% хворих, серед яких мали місце не тільки рецидиви захворювання, але і дисфагія. Можна вважати, що ця операція спрямована на ліквідацію грижі, і ніяким чином не ліквідує шлунково-езофагеальний рефлюкс [66, 79].

Другу групу операцій складають операційні втручання, спрямовані на фіксацію стінки шлунка, його малої або великої кривини до передньої черевної стінки. Тут слід відзначити передню гастропексію за методом Nissen, Marullo, Delince, Boerema [54]. У 1966 році Hill запропонував метод задньої гастропексії, який полягає в накладанні Z-подібних швів на обидва листки малого сальника, стравохідно-діафрагмальну зв'язку та кардіальну частину шлунка з метою фіксації цих структур до передоортальної фасції. Клінічне застосування способу пластики ГСОД за Hill дало суперечливі результати, С. Mercer повідомив про ефективність цієї методики у 95% прооперованих, в той час, як J. Sube відмітив виникнення рецидиву захворювання у 15% хворих. З іншого боку, за даними Benoit, Vansant, ефективно усуваючи ГСОД, гастропексія за Hill ліквідує гастро-езофагеальний рефлюкс тільки у 5% прооперованих [273].

До третьої групи операцій при грижах стравохідного отвору діафрагми відносять езофагофундопексію за методом Lortat-Jacob, Lataste, задовільні результати при використанні якого досягаються у 88% хворих [54].

Найбільшого розповсюдження набув запропонований у 1956 році метод фундоплікації за методом Nissen, суть якого полягає у мобілізації абдомінального відділу стравоходу та малої кривини шлунка в ділянці кардії, коли зшивають передню та задню стінки фундального відділу шлунка спереду від стравоходу [353, 186, 133, 260, 283, 308, 325, 344]. Звуження розширеного стравохідного отвору діафрагми досягається завдяки зшиванню ніжок діафрагми. Використання цього методу дозволяє подовжити абдомінальний відділ стравоходу, а сформована з шлунка муфта збільшує тиск у ділянці нижнього стравохідного

сфінктера. Вважається, що метод Nissen є більш фізіологічним, технічно простим і, при правильному виконанні, ефективним у 89-95% прооперованих. Незважаючи на високу ефективність цього методу, існує низка недоліків: фундоплікація за методом Ніссена недостатньо ефективна при гіперперистальтиці стравоходу та тяжких рефлюкс-езофагітах, відмічено стійку дисфагію у віддалені терміни. У 10% хворих рецидив рефлюкса констатовано у 8%. Серед ускладнень описано феномен «телескопа», коли кардіальний відділ шлунка сковзає через сформовану муфту, утворює при цьому подвійний шлунок на зразок «пісчаного годинника» з рецидивом гастро-езофагеального рефлюксу.

У 3-4% випадків, за даними Tissot, після фундоплікації за методом Ніссена з'являються виразки шлунка, що обумовлено порушенням функції блукаючих нервів, перерозтягненням шлунка в зв'язку з неможливістю відригування повітря, ішемією його стінки поблизу сформованої муфти, розвитком гіпергастринемії. До інших ускладнень відносять травму стравоходу, селезінки, медіастеніт, піддіафрагмальні абсцеси, плевро-легеневі ускладнення [87].

Тоурет та Дор, врахувавши недоліки методики Nissen, розробили спосіб неповної фундоплікації, який передбачає заведення дна шлунка не більше, ніж на 200 градусів навколо стравоходу. Тоурет пропонував заводити шлунок позаду стравоходу з фіксацією його до правої ніжки діафрагми. За даними автора ефективність методу сягає 96-98%. Метод Дор передбачає виконання передньої фундоплікації.

Успіхи консервативної терапії хворих з гастро-езофагеальною рефлюксною хворобою та її ускладненнями змістили хірургічний метод лікування цієї групи хворих на другий план, хоча медикаментне лікування не гарантує стійкого одужання, а тільки призводить до тимчасової ремісії. З появою лапароскопічної антирефлюксної хірургії стан радикально змінився. У 1991 році Dallemagne повідомив про перші 18, успішно виконані, за допомогою лапароскопу фундоплікації за методом Ніссена-Розетті. Автор пропонував використовувати 4 троакара для маніпуляцій в шлунково-стравохідній зоні. Як показання до лапароскопічної фундоплікації ГСОД розглядалась ізольована або комбінована, з

калькульозним холециститом, неспроможність нижнього стравохідного сфінктера. Обґрунтовуючи доцільність лапароскопічної фундоплікації, Dallemagne наголошував на її меншій травматичності порівняно з «відкритою» фундоплікацією, меншою тривалістю самої операції, більш швидким відновленням моторики кишки, меншими термінами госпіталізації хворого. З удосконаленням техніки лапароскопічних операційних втручань, накопичувався досвід корекції шлунково-стравохідного рефлюкса. Показання до антирефлюксних лапароскопічних втручань поділяють на абсолютні та відносні. До абсолютних відносять: наявність грижі стравохідного отвору діафрагми з характерними для неї ускладненнями рефлюкса (пульмональна та ларінгеальна симптоматика ШСР, стравохід Барета). До відносних показань належать: довготривалий анамнез захворювання, відсутність ефекту від комплексної антирефлюксної терапії, наявність рентгенологічно документованого рефлюксу, ендоскопічні ознаки езофагіту II-III ступеня за Savary-Miller, тиск у нижньому стравохідному сфінктері нижче 10-15 мм. рт.ст., рН нижче 4 одиниць протягом 10% всього часу дослідження, порушення моторики стравоходу.

Грубник В.В. та співавтори повідомляють про виконання 358 лапароскопічних операцій з приводу гриж стравохідного отвору діафрагми, в числі яких виконано 222 фундоплікації за методом Ніссена, 52 – за методом Ніссена-Розетті, 36 – за методом Тупе, 48 хворим проведено фундоплікацію за методом Ніссена в поєднанні з лапароскопічною ваготомією [37]. Частота ускладнень після лапароскопічного операційного лікування становила 4,5%, конверсія здійснена у 0,5% хворих і була пов'язана з пошкодженням селезінки та зміщенням 2/3 шлунка в плевральну порожнину. Перевагами лапароскопічної фундоплікації автори вважають: можливість більш ретельної прецизійної мобілізації ніжок діафрагми, абдомінального відділу стравоходу, формування манжетки навколо стравоходу, меншу травматичність доступу, меншу інтенсивність больового синдрому в ранньому післяопераційному періоді та скорочення більш, ніж у 2 рази тривалості перебування хворого в стаціонарі. Використання лапароскопічних методів лікування є обґрунтованим і в випадках

поєднання ускладненого перебігу рефлюкс-езофагіту з виразковою хворобою. Грубник Ю.В. та співавтори повідомляють про 48 хворих, яким проведено фундоплікацію за методом Ніссена в поєднанні з одним із видів ваготомії [37]. У 10 випадках ЛФ доповнювалася лапароскопічною операцією за методом Тейлора (задня стовбурова ваготомія в поєднанні з передньою сероміотомією). У 2 випадках ЛФ за методом Ніссена супроводжувалася ваготомією за методом Гомеса-Ферера (задня стовбурова ваготомія з висіченням малої кривини шлунка ендоскопічним зшиваючим апаратом типу GIA30,60). У 4 спостереженнях лапароскопічна фундоплікація за методом Ніссена супроводжувалася ваготомією за методом Хілла-Бекера (задня стовбурова в поєднанні з передньою селективною проксимальною ваготомією) [37, 31, 216]. У 8 хворих інтраопераційна верифікація великого гризового отвору, на думку авторів, потребувала використання алопластики поліпропіленовою сіткою [30].

Kunath повідомив про задовільні віддаленні результати лапароскопічного варіанту найбільш фізіологічної задньої гастропексії за методом Хілла [243].

Переваги лапароскопічної корекції гастроезофагеальної рефлюксної хвороби перед традиційними «відкритими» втручаннями підкреслював і Арутюнов А.Г. На думку автора, цей тип лікування є методом вибору у людей літнього віку з ускладненими формами рефлюкс-езофагіту [54].

Калінін А.В. обґрунтував доцільність використання лапароскопічної фундоплікації за методом Ніссена в лікуванні стравоходу Барета [85]. На думку автора, крім лапароскопічної фундоплікації та резекції дистального відділу стравоходу, з метою впливу на вогнища кишкової метаплазії та дисплазії епітелію тяжкого ступеня, слід використовувати різноманітні ендоскопічні методи: лазерну деструкцію та коагуляцію аргонною плазмою, електрокоагуляцію, фотодинамічну деструкцію, ендоскопічну локальну резекцію слизової оболонки стравоходу. Всі перераховані методи впливу на вогнища метаплазії слід проводити на фоні фармакотерапії інгібіторами протонної помпи.

Аналогічної точки зору дотримуються Грубник В.В. та співавтори, наводячи результати лікування 27 хворих з стравоходом Барета, яким після лапароскопічної

фундоплікації за методом Ніссена з наступною ендоскопічною абляцією метаплазованого епітелію за допомогою аргонно-плазмового коагулятора [59].

Необхідність проведення подальших досліджень, спрямованих на поглиблене вивчення патогенетичних механізмів розвитку шлунково-стравохідного рефлюксу, та пошук нових методів лікування пояснюється винятковою медико-соціальною значущістю проблеми гастроезофагеальної рефлюксної хвороби та її зростаючою розповсюдженістю серед населення. Незважаючи на розробленні сучасні схеми консервативного лікування ГЕРХ, не завжди вдається досягти стабільного покращення медико-соціальних аспектів якості життя хворих. З огляду на це найбільш гостро постає проблема вибору оптимального методу хірургічного лікування та подальшої реабілітації.

Відкриті (лапаротомні і торакотомні) операційні втручання з приводу ГЕРХ почали застосовуватися ще в 70-х роках минулого століття. На думку їх прихильників, вони забезпечують хороші клінічні результати і досить безпечні. Більш того, деякі дослідники показали, що серйозні ускладнення після стандартної відкритої операції фундоплікації за Ніссеном виникають рідше (не більше 1%), ніж після лапароскопічних втручань [334, 135, 134, 143, 136, 182, 146, 321, 345]. Однак результати цих досліджень були піддані критиці, оскільки в той час лапароскопічні технології тільки з'явилися, і фахівці не мали достатнього досвіду їх виконання. З іншого боку, численна література, присвячена відкритим методам хірургічного лікування ГЕРХ, свідчить про хороші окремі результати, в т.ч. низьку частоту рецидивів (до 9%, за даними K.Slim і співавторів) [335].

Особливе місце в хірургії ГЕРХ займають втручання, що виконуються з використанням торакотомного доступу. Поряд зі значною технічною складністю, такі операції відрізняються найбільш високим періопераційним ризиком, їх застосування обмежене. Так, торакотомію застосовують при незадовільних результатах раніше виконаних операційних втручань. Має значення також індивідуальне уподобання хірурга. A.Iqbal і співавтори стверджують, що частота найближчих і віддалених ускладнень при виконанні торакоабдомінальних

втручань з приводу ГЕРХ є зіставною [243, 322]. Подібної точки зору дотримуються і інші фахівці [197, 164, 277, 276].

Нещодавно опублікована стаття фінських авторів (E.I.Sihvo і співавтори) [210], які були змушені виконати в невідкладному порядку торакотомне операційне втручання після невдалої лапароскопічної фундоплікації за Нісеном, внаслідок чого у хворого утворилася гастроперикардіальна нориця, виникли гнійний перикардит і тампонада серця. При повторній операції нориця була висічена, здійснена пластика з використанням великого сальника, порожнину перикарда дреновано.

У той же час, багато авторів справедливо вважають, що торакотомне втручання високотравматичне, пов'язане з більшою крововтратою, ніж лапаротомне, а також вимагає більш складного анестезіологічного забезпечення [215].

Незважаючи на те, що принципи і операційна тактика втручань з приводу ГЕРХ були сформульовані ще в 60-х роках минулого століття, протягом тривалого часу методи хірургічного втручання не були достатньо поширені. З появою відеоендоскопічних хірургічних технологій показання до виконання операційних втручань з приводу ГЕРХ значно розширилися [70, 117, 50, 51, 22, 38, 98, 152, 323].

З 1991р., коли вперше була виконана лапароскопічна фундоплікація за Нісеном [215], у всьому світі метод став «золотим стандартом» хірургічного лікування ГЕРХ [171]. Його основними перевагами є висока безпека, малоінвазивність, що дозволяє зменшити тривалість лікування хворого в стаціонарі до одного дня і швидко відновити його працездатність. Такі ускладнення, як ателектаз, пневмонія, пошкодження селезінки, післяопераційна грижа черевної стінки після лапароскопічної операції з приводу ГЕРХ не виникають. Застосування відеоендоскопічних технологій дозволило значно знизити летальність, частота ускладнень в останні роки не перевищує 5%. З іншого боку, після лапароскопічних операцій частіше, ніж після лапаротомних, виникає рання дисфагія (в 4-100% випадків) і gas bloat-синдром, а у 2-5% хворих

доводиться виконувати класичну лапаротомію [258, 180, 214]. Деякі автори вважають, що з часом ефект лапароскопічного втручання при лікуванні ГЕРХ знизиться [208, 259].

У дослідженні Р. Funch-Jensen і співавторів [196] вивчена частота виникнення дисфагії у пацієнтів з ГЕРХ, яким виконана лапароскопічна фундоплікація за Нісеном. Для підвищення валідності отриманих даних з вибірки були виключені хворі, в яких дисфагію виявляли до операції. За даними авторів, практично у всіх хворих в ранньому післяопераційному періоді відзначено порушення ковтання, а у 50% дисфагія була вираженою. У той же час, через 1-2 міс. після операції зазначені симптоми зникли у всіх хворих. Автори вважають, що рання дисфагія не є серйозним ускладненням, і що інформування пацієнтів про це тимчасове явище до операції дозволяє значно поліпшити їх післяопераційну адаптацію.

Останнім часом були розроблені методи ендоскопічних втручань, які можуть стати альтернативою лапароскопічним процедурам у деяких пацієнтів з помірно, вираженою, неускладненою ГЕРХ [261]. Ендоскопічні процедури можуть бути виконані амбулаторно, без ризику, пов'язаного із застосуванням загальної анестезії. Відсутність розрізу черевної стінки дозволяє уникнути виникнення інфекційних ускладнень і утворення гриж. Ці методи, до яких, зокрема, відноситься використання ендоскопічних зшиваючих пристроїв, фокальна високочастотна коагуляція ділянки кардії, застосування біоімплантатів, є новими перспективними технологіями, які, ймовірно, знайдуть клінічне застосування при лікуванні пацієнтів, що страждають ГЕРХ. Хоча багато з цих методів показали хороші результати за даними попередніх досліджень, віддалені результати ще не вивчені, тому всі такі процедури слід вважати експериментальними.

А. Torquati і співавтори [366] вивчили клінічну ефективність внутріпросвітних методів лікування гастроєзофагеального рефлюксу. За їхніми даними, процедура Stretta ефективна в купуванні симптомів ГЕРХ як в найближчій, так і віддаленій перспективі. У той же час, застосування цього

методу лікування не забезпечило істотного зниження впливу кислого вмісту шлунка на слизову оболонку дистальних відділів стравоходу. Для підвищення клінічної ефективності методу автори пропонують використовувати плікацію на всю товщину стінки стравоходу.

Поряд з більш високою клінічною ефективністю, лапароскопічні методи хірургічного антирефлюксного лікування є більш економні у порівнянні з медикаментною терапією і традиційними хірургічними втручаннями. J.Martinek і співавтори [233] вказують, що лапароскопічна фундоплікація за Нісеном дозволяє значно знизити витрати на підтримуючу медикаментну терапію. Основним показанням до застосування методу автори вважають ерозивний езофагіт.

На думку M. Anvari і C. Allen [142, 134], лапароскопічна фундоплікація за Нісеном є ефективною антирефлюксною процедурою, результати якої зберігаються не менше 5 років. Число хворих, у яких не досягнуто бажаного клінічного ефекту не перевищувало 14%. Подібні результати отримані і іншими авторами [333].

Для досягнення оптимальних результатів лапароскопічного хірургічного лікування запропоновано декілька методів. E. Crysos і співавтори [261] висловили припущення, що часткова фундоплікація рідше супроводжується виникненням дисфагії в післяопераційному періоді і тому показана пацієнтам, що страждають ГЕРХ і порушеннями моторики стравоходу. Для перевірки цієї гіпотези автори порівняли клінічну ефективність лапароскопічної фундоплікації за Тупе і фундоплікації за Нісеном-Розетті у пацієнтів з ГЕРХ при зниженій перистальтичній активності стравоходу. Дослідження показало, що фундоплікація за Нісеном-Розетті пов'язана з більш високою частотою ранніх післяопераційних ускладнень, зокрема, дисфагії (I, II, III ступеня) і синдрому «здуття» (gas-bloat), ніж фундоплікація за Тупе, відповідно (57 і 16% ($p < 0,01$) і 50% проти 21% ($p = 0,02$)). Втім, вже через рік частота цих ускладнень в групах порівняння була порівняльна (14% і 16% проти 21% і 16%, відповідно). Рефлюкс був усунутий у всіх пацієнтів. На думку авторів, обидва методи фундоплікації є ефективними

способами усунення рефлюксу у пацієнтів при малій амплітуді перистальтики стравоходу.

T.R. Heider і співавтори [197, 164] відзначали, що у пацієнтів, які страждають ГЕРХ і порушеннями моторики стравоходу, підвищений ризик виникнення дисфагії в післяопераційному періоді, і що при їх лікуванні часто використовують часткову (на 270°) фундоплікацію з метою зменшення цього ризику. Однак повна, 360° фундоплікація може забезпечити більш ефективний і тривалий захист від рефлюксу. У 2001 р. автори повідомили, що дисфагія після фундоплікації виникає рідко, незалежно від передопераційних даних манометрії і типу фундоплікації. Для того, щоб визначити, чи покращуються функції стравоходу після фундоплікації, вони досліджували моторику в післяопераційному періоді у пацієнтів, з порушеннями моторики стравоходу перед виконанням фундоплікації. В якості критеріїв ефективності автори використовували манометр. У 48 з 262 пацієнтів виконана лапароскопічна фундоплікація в період з 1995 по 2000р.р. У них відзначені відповідні передопераційним манометричним критеріям порушення моторики стравоходу (амплітуда перистальтики дистальних відділів стравоходу до 30 мм. рт. ст. при частоті перистальтики до 80%). З них у 19 проведена передопераційна манометрична оцінка з використанням стандартного устаткування, і вони погодилися повторити дослідження. У 15 (79%) з цих пацієнтів виконана повна, у 4 (21%) – часткова фундоплікація. Кожному пацієнту проведена повторна чотирьохканальна езофагеальна манометрія в середньому через $29,5 \pm 18,4$ місяців після фундоплікації.

Проведено порівняння амплітуди перистальтики дистальних відділів стравоходу і її частоти з цими показниками перед операцією. Після фундоплікації амплітуда перистальтики дистальних відділів стравоходу збільшилася на 47% – (з $56,8 \pm 30,9$ до $83,5 \pm 36,5$ мм. рт. ст. ; $P < 0,001$), частота перистальтики – на 33% ($66,4 \pm 28,7\%$ до $87,6 \pm 16,3\%$; $P < 0,01$). Нормальна моторна функція стравоходу відзначена у 14 пацієнтів (74%) після фундоплікації, у 5 – моторна функція

залишилася порушеною (покращилася в 2 випадках, погіршилася у 1 і не змінилася у 2). У 3 пацієнтів після фундоплікації частота перистальтики покращилася, відповідно, від 0, 10 і 20% (перед операцією) до 84, 88 і 50%. Автори роблять висновок, що у більшості пацієнтів, які страждають ГЕРХ з порушеннями моторики стравоходу, фундоплікація сприяє нормалізації амплітуди і частоти перистальтики стравоходу, бо свідчить про те, що порушення моторики обумовлені рефлюксом.

Ці результати, разом з раніше отриманими даними [221], що свідчать про низьку частоту виникнення дисфагії в післяопераційному періоді, означають, що хірурги повинні застосовувати повну фундоплікацію у пацієнтів при наявності передопераційних порушень моторики стравоходу. З іншого боку, обсяг вибірки в цьому дослідженні був невеликим і репрезентативність отриманих даних досить низька.

К. Graziano і співавтори [316] провели оцінку частоти виникнення рецидивів ГЕРХ після виконання лапароскопічної і відкритої фундоплікації за Нісеном у дітей. Раніше було встановлено, що частота рецидивів після лапароскопічної фундоплікації за Нісеном, у дорослих становить від 2 до 17%. У період з 1994 по 2000 рік в рамках даного дослідження лапароскопічна фундоплікація за Нісеном виконана у 179 пацієнтів. У 15 (8,7%) хворих проведена ревізійна операція. Невдачі були обумовлені утворенням гриж у 4 пацієнтів, розривом манжети – у 4, занадто короткою манжетою – у 3, сповзання манжети відзначено у 2, інші причини – у 2 пацієнтів. Повторна операція виконана лапароскопічно у 5 пацієнтів (33%). Механізми невдалого результату відкритої фундоплікації були різні: в 8 випадках вони обумовлені зісковзуванням манжети; в 3 – розбіжністю; в 2 – утворенням грижі. На підставі отриманих даних автори прийшли до висновку, що частота невдач при лапароскопічній фундоплікації за Нісеном досить низька. Виконання повторної лапароскопічної фундоплікації за Нісеном безпечне і можливе після раніше виконаної лапароскопічної операції.

Автори [171] вивчали клінічні результати лапароскопічної антирефлюксної операції у пацієнтів з і без ендоскопічно виявленим езофагітом в передопераційному періоді. З 1992 р по 2001 р, в дослідження було включено 414 пацієнтів, які перенесли лапароскопічне хірургічне втручання, за якими велося спостереження протягом 6 або більше місяців. З цих пацієнтів у 84 (20%) при проведенні ендоскопічного дослідження перед операцією ознаки езофагіту були відсутні (група 1), тоді як у 330 (80%) були ендоскопічні ознаки езофагіту (група 2).

Проводилась оцінка інтраопераційних результатів, зменшення симптомів ГЕРХ і застосування знижуючих кислотність лікарських препаратів. Інтраопераційний індекс DeMeester в групах порівняння склав, відповідно, 44 ± 29 і 61 ± 62 ($P < 0,05$), середнє значення амплітуди перистальтики стравоходу дорівнювало 86 ± 32 мм. рт. ст., в порівнянні з 60 ± 42 мм. рт. ст., відповідно ($P < 0,05$). Хоча тривалість операційного втручання була значно менша в групі 1, інші інтраопераційні результати можна було порівняти. При післяопераційному спостереженні інгібітори протонної помпи застосовували рідше в обох групах (зниження з 86% до 14%). За винятком післяопераційної дисфагії, між групами 1 і 2 не було виявлено відмінностей у зменшенні симптомів ГЕРХ.

Наявність або відсутність езофагіту перед операцією надавало мінімальний вплив на результати лапароскопічного хірургічного втручання. Таким чином, за даними авторів, лапароскопічна фундоплікація є ефективним варіантом лікування пацієнтів, незалежно від наявності ендоскопічних ознак езофагіту, приводячи до вираженого ослаблення симптомів і помітного зменшення необхідності застосування інгібіторів протонної помпи.

М.Е.Bailey і співавтори досліджували безпеку лапароскопічної фундоплікації при ГЕРХ, виконуваної під час одноденної госпіталізації [168]. Дане проспективне дослідження було виконано на невеликій вибірці (20 пацієнтів). Його результати свідчать про те, що лапароскопічна фундоплікація є безпечним і доступним способом лікування. Основним недоліком даного спостереження є відсутність катамнестичного контролю.

S.Ray досліджував результати лікування 310 пацієнтів після лапароскопічної фундоплікації за Нісеном, виконуваної амбулаторно або в автономному хірургічному центрі [314]. Автором проведено аналіз інтраопераційних ускладнень, частоти повторних госпіталізацій після виписки, тривалості дисфагії, відновлення нормального режиму харчування, ефективності, і застосування антирефлюксних лікарських препаратів після виконання процедури. За S. Ray амбулаторне виконання лапароскопічної фундоплікації за Нісеном робить операцію більш привабливою для більшості пацієнтів.

T.J. Heikkinen і співавтори вивчали короткострокові результати і якість життя після лапароскопічної і відкритої фундоплікації за Нісеном. В рамках проспективного рандомізованого дослідження було встановлено, що ефективність лікування езофагіту в групі пацієнтів, прооперованих з використанням відеоендоскопічних технологій, була вище, ніж для традиційних втручань, виконаних лапаротомним доступом [163]. Симптоми, що спостерігалися перед операцією, значно зменшилися в обох групах, за винятком дисфагії і метеоризму, при цьому дисфагія частіше спостерігалася у пацієнтів, яким була виконана лапароскопічна фундоплікація за Нісеном. Показники якості життя (Gastrointestinal Quality of Life Index) в групах порівняння значимо не відрізнялися.

C. Galvani і співавтори вважали, що клінічні критерії є недостовірним показником рефлюксу після фундоплікації при ГЕРХ [346]. На їхню думку, у пацієнтів, у яких після фундоплікації знову виникли симптоми ГЕРХ, не можна ставити діагноз тільки на підставі наявних симптомів, перед призначенням лікарських препаратів для зниження кислотності обов'язково повинно проводитися дослідження функцій стравоходу (моніторинг рН і манометрія). Проведені дослідження дозволили авторам прийти до висновків про те, що симптоми ГЕРХ обумовлені рефлюксом тільки у 39% пацієнтів; і що за винятком регургітації, наявність симптомів не є достовірною ознакою наявності рефлюксу, зокрема у 68% пацієнтів, що приймали препарати для зниження кислотності, після операції рефлюкс відсутній. Автори рекомендують проводити дослідження

функцій стравоходу якомога раніше після виконання фундоплікації для запобігання проведенню неадекватної і дорогої медикаментної терапії.

FA Granderath і співавтори проводили проспективну оцінку якості життя і результатів повторних лапароскопічних фундоплікацій, виконаних після невдалих антирефлюксних операцій [199]. Для оцінки результатів використовувалися передопераційні і післяопераційні дані, включаючи 24-годинний моніторинг рН, езофагеальну манометрію і якості життя (Gastrointestinal Quality of Life Index). Більшість операцій (96 %) були завершені лапароскопічно, тільки в 2 випадках була потрібна конверсія в зв'язку з пошкодженням стінки шлунка і через сильну кровотечу з селезінки.

Після виконаного операційного втручання тиск нижнього сфінктера стравоходу значно підвищився від вихідного рівня, рівного $2,8 \pm 1,8$ мм. рт. ст., до $12,8 \pm 4,1$ мм. рт. ст. через три місяці і $12,3 \pm 3,9$ мм. рт. ст. через 1 рік після повторної операції. У цих випадках значення індексу DeMeester значно зменшилося від передопераційного рівня, рівного $67,9 \pm 10,3$, до $15,5 \pm 9,4$ через 3 місяці і $13,1 \pm 8,1$ через 1 рік після операції. Середній показник якості життя підвищився від 86,7 балів (перед операцією) до 12,6 балів через 3 місяці і 123,8 балів через 1 рік і був порівняльний зі значеннями у здорових людей (122,6 балів). На підставі наведених результатів автори вважають, що виконання повторних лапароскопічних операцій при рецидивуванні або збереженні симптомів ГЕРХ є ефективним і може бути безпечно виконано з відмінними післяопераційними результатами і значним поліпшенням якості життя пацієнтів при спостереженні в терміни до 1 року.

Т. Kamolz і співавтори вивчали ефективність лапароскопічних антирефлюксних операцій, а також оцінювали якість життя пацієнтів до і після хірургічного втручання з приводу ГЕРХ, різного ступеня тяжкості [250]. Була проведена оцінка якості життя (Gastrointestinal Quality of Life Index,) 75 пацієнтів зі стравоходом Барета і 174 пацієнта, що страждають ГЕРХ без стравоходу Барета (класифікація Savary-Miller: ступінь 1: $n = 49$; ступінь 2: $n = 69$; ступінь 3: $n = 56$).

Пацієнти заповнювали анкету перед операцією, через 3 місяці, 1 рік і 3 роки після лапароскопічної фундоплікації за Нісеном.

Автори встановили, що перед операцією у пацієнтів зі стравоходом Барета індекс якості життя був більше ($96,8 \pm 9,3$ балів), ніж у пацієнтів без стравоходу Барета ($86,4 \pm 10,1$ балів), проте ця різниця була не достовірною ($P < 0,06$). Через 3 місяці, 1 рік і 3 роки після лапароскопічної фундоплікації, індекс якості життя значно ($p < 0,01$) покращився в обох групах (у пацієнтів зі стравоходом Барета через 3 роки: $121,9 \pm 8,2$ балів; у пацієнтів без стравоходу Барета: $122,8 \pm 9,3$ балів). Це поліпшення було більшою мірою виражено ($P < 0,05$) у пацієнтів без стравоходу Барета в порівнянні з пацієнтами зі стравоходом Барета. Перед операцією в обох групах індекс GIQLI був значно нижче, ніж в цілому в популяції ($122,6 \pm 8,5$ балів). Після операції відмінності не були виявлені.

На думку авторів, отримані дані свідчать про те, що у пацієнтів без стравоходу Барета після виконання лапароскопічного операційного втручання спостерігається більш виражене поліпшення якості життя порівняно з пацієнтами без стравоходу Барета. Це означає, що лапароскопічна фундоплікація за Нісеном може сприяти значному поліпшенню якості життя всіх пацієнтів з ГЕРХ, незалежно від наявності ускладнень (стравоходу Барета).

В роботі V. Velanovich оцінено вплив хронічного больового синдрому і психоемоційних розладів на симптоматичні результати лікування і якість життя пацієнтів після виконання антирефлюксного хірургічного втручання [372]. Стан усіх пацієнтів, які отримали хірургічне лікування, оцінювалося з використанням GERD-HRQL (тяжкість симптомів) і SF-36 (якість життя). Для хірургічного лікування відбирали пацієнтів, які мали симптоми ГЕРХ і об'єктивні дані ендоскопічного дослідження, що свідчать про наявність патологічного рефлюксу, езофагеальної манометрії і 24-годинного моніторингу рН. Їм виконували лапароскопічну або відкриту фундоплікацію за Нісеном або Тупе.

Задоволеність пацієнтів результатами операції і якість життя оцінювалися через 6-24 місяці після операції. У контрольній групі 93% пацієнтів були задоволені результатами операції порівняно з 25% пацієнтів з психоемоційними

порушеннями і хронічним больовим синдромом ($P < 0,001$). Незадоволеність пацієнтів з хронічним больовим синдромом і психоемоційними розладами зазвичай була пов'язана зі збереженням або появою нових соматичних скарг. Середнє загальне значення GERD-HRQL покращилося в обох групах, хоча післяопераційні показники були гірші в групі пацієнтів з хронічним больовим синдромом і психоемоційними розладами, в яких SF-36 також були значно гірше як перед операцією, так і після неї, порівняно з контрольною групою.

Таким чином, було показано, що пацієнти з психоемоційними розладами і хронічним больовим синдромом, як правило, залишаються не задоволеними результатами антирефлюксних хірургічних операцій. Автори вважають, що для поліпшення результатів антирефлюксного хірургічного лікування необхідний ретельний відбір пацієнтів.

Довгий час розвиток відеоендоскопічних технологій стримувався в країнах пострадянського простору, в основному з економічних причин. В кінці 90-х років лапароскопічні технології стали широко впроваджуватися в Україні та країнах ближнього зарубіжжя, де накопичено найбільший досвід в лікуванні гастроезофагеальної хвороби.

Луцевич О.Е. та співавтори намагалися поліпшити результати лікування хворих гастроезофагеальною рефлюксною хворобою шляхом впровадження методик ендохірургічних антирефлюксних операційних втручань [12]. За матеріалами авторів, на лікуванні в клініці знаходилися 178 хворих з гастроезофагеальною рефлюксною хворобою. Чоловіків було 68 (38,2%), жінок - 110 (61,8%). Хворі були віком від 27 до 83 років, середній вік склав $57,2 \pm 8,7$ років. Діагноз ГЕРХ встановлювали на підставі даних ендоскопічного, рентгенологічного досліджень, манометрії стравоходу і добової рН-метрії ділянки езофагогастрального переходу. Грижу стравохідного отвору діафрагми, за даними рентгенографії, виявлено у 118 (66,3%), причому, у 84 (47,2%) – змінна і у 23 (12,9%) – фіксована аксіальна грижа стравохідного отвору діафрагми. У 130 (73%) хворих виявлено езофагіт різного ступеня вираженості за Savary-Miller, у 2 (1,1%) хворих – виразкову стриктуру дистального відділу стравоходу. Хворим на

пептичну стриктуру стравоходу виконано бужування на тлі консервативної терапії. Операційне втручання виконували в плановому порядку.

Хворим зі гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою виконувалися антирефлюксні операції. Всім їм виконана задня крурорафія. Для корекції функції езофагогастрального переходу виконували різні модифікації антирефлюксних операцій. З них, операція за Нісеном виконана у 10 (5,6%) пацієнтів, за Нісеном-Розетті – у 62 (34,8%), за Тупе – у 86 (48,3%), за Дором – у 2 (1,1%), за Черноусовим – у 18 (10,1%). З специфічних ускладнень, пов'язаних з проведенням ендохірургічних операцій у хворих з ГЕРХ, на етапі освоєння методики автори отримали пневмоторакс у 6 (3,4%) хворих, пошкодження стравоходу у 2 (1,2%) хворих, у 1 (0,6%) хворого післяопераційний період ускладнився розвитком підпечінкового абсцесу внаслідок недіагностованої під час операції електротравми стравоходу, що вимагало виконання лапаротомії. Летальних випадків автори не відзначали в жодному з випадків. Післяопераційний період протікав гладко, явищ рефлюксу після операції не відзначено. У 9 (10,1%) хворих відзначалися короточасні явища дисфагії, самостійно куповані, причому, найчастіше у 8 (4,5%) хворих дисфагія відзначалася після операції за Нісеном і Нісеном-Розетті, рідше – за Тупе у 1 (0,6%) хворого, за Черноусовим дисфагії не було. Віддалені результати простежені з 1998 року, виявлено 3 (1,7%) рецидиви захворювання, що обумовлено застосуванням шовного матеріалу, що розсмоктується, при виконанні антирефлюксного втручання. У 2 випадках рецидив наступив після фундоплікації за Дором. Стійка дисфагія після фундоплікації за Нісеном-Розетті протягом одного року після операції виявлена у 2 (1,2%) пацієнтів.

На підставі аналізу отриманих даних автори вважають, що лапароскопічні антирефлюксні операції є ефективними в лікуванні ГЕРХ, забезпечують адекватну радикальність при мінімальній інвазивності втручання.

Галімов О.В. і співавтори узагальнили досвід хірургічного лікування 262 хворих з ГЕРХ, в тому числі 22 – з бронхіальною астмою [21]. Фундоплікація в

різних модифікаціях виконана в 240 випадках. При зниженні клапанної, але щодо збереженої жомної функції кардії з градієнтом тиску між кардією і шлунком понад 100 мм. вод.ст., виконували передню і задню езофагофундорафію. Найбільш часто здійснювалася лапароскопічна фундоплікація за Нісеном в комбінації із задньою діафрагмокрурорафією. Крім того, використовувалися методики геміфундоплікації: передній (за Дором) – у 6 хворих, задній (за Тупе) – у 5, фундопексії по Лортату-Якобу – у 3 хворих. У 8 пацієнтів застосовувалася оригінальна методика фундоплікації з одночасним захопленням в шов стінки стравоходу, задньої стінки дна шлунка і ніжки діафрагми. Особливістю дослідження є включення групи пацієнтів з ГЕРХ на тлі бронхіальної астми. У всіх референтних групах отримані хороші результати після проведеного антирефлюксного хірургічного втручання. На думку авторів, операції при ГЕРХ у хворих на бронхіальну астму не викликають тяжких ускладнень і добре переносяться хворими, що свідчить про можливість розширення показань до виконання подібних втручань.

Г.К. Жерлов і співавтори привели результати порівняльного аналізу ефективності лапаротомних і лапароскопічних методів антирефлюксного хірургічного лікування [48]. Автори застосовували аллопластичні матеріали для профілактики ускладнень. Відмінні та добрі результати були отримані у 82,3% пацієнтів, яким виконувалися лапароскопічні операції, що підтверджується даними катамнестичного контролю протягом декількох років.

А.І.Прудков і співавтори відзначили, що за період з 1999 по 2005 р. в центр ендоскопічної хірургії в Єкатеринбургу звернулося 42 хворих з приводу ГЕРХ [80]. Особливу групу склали пацієнти, госпіталізовані з приводу морбідного ожиріння, в яких при обстеженні виявлено грижі стравохідного отвору діафрагми, а також симптоми гастроезофагеального рефлюксу. Хворим, які звернулися в центр з приводу рефлюксної хвороби виконували лапароскопічну крурорафію, фундоплікацію за Нісеном-Розетті за стандартною методикою. Показанням до операції стало наявність клініки ГЕРХ, грижі стравохідного отвору діафрагми і або наявність езофагіту або патологічного рефлюксу за даними 24-годинної рН-

метрії. Пацієнтам з морбідним ожирінням виконували гастропластику з використанням бандажа «lap-band». Показанням до гастропластики служили: індекс маси тіла вище 35, неефективність лікарської і дієтотерапії більше одного року, відсутність ендокринної етіології ожиріння і психічних захворювань. Крурорафію виконували хворим, у яких діаметр ПОД перевищував 4 см (тобто був порівняльний або більше з розмірами гастропластичної манжетки), іншим крурорафія не проводилася. При виконанні антирефлюксних операцій в 2 випадках була потрібна конверсія.

Тривалість операцій коливалася від 65 до 240 хвилин, в середньому склала 95 хвилин. Серйозних ускладнень перебігу післяопераційного періоду не було. Клінічні прояви ГЕРХ були куповані у 39 з 42 хворих (93%), які перенесли операцію Ніссена-Розетті і у всіх 41 пацієнтів, яким була виконана гастропластика «lap-band».

Автори вважають, що кращі результати при виконанні гастропластики пов'язані зі значним зниженням внутрішньочеревного тиску внаслідок схуднення. Таким чином, дана операція була елементом комплексного лікування морбідного ожиріння, а також носила антирефлюксний характер. Автори вважали, що гастропластика з використанням бандажа «lap-band» відповідає принципам антирефлюксної хірургії: створює зону високого тиску в ділянці езофагогастрального переходу, відновлює абдомінальну позицію дистального відділу стравоходу, усуває грижі стравохідного отвору діафрагми, зберігає прохідність кардії.

Козлов С.В. і співавтори представили аналіз безпосередніх і віддалених результатів операційного лікування 96 хворих з грижею стравохідного отвору діафрагми із застосуванням оригінальної лапароскопічної антирефлюксної операції (метод моделювання штучного нижнього стравохідного сфінктера збираючим швом надтонкими (80 мікрон) і наделастичними нитками зі сплаву нікелід-титану з ефектом пам'яті форми) [51]. Чоловіків було 40 (41,6%), жінок 56 (58,4%), віком від 29 до 68 років. З приводу ковзної грижі стравохідного отвору діафрагми оперовані 88 (91,6%) пацієнтів, фіксованої – 4 (4,2%),

параезофагеальної – 4 (4,2%). У 16 (16,6%) пацієнтів грижа стравохідного отвору діафрагми ускладнена дистальним рефлюкс - езофагітом I ступеня, у 69 (71,9%) – II ступеня, у 9 (9,4%) – III ступеня, у 2 (2,1%) – IV ступеня (за класифікацією Savary-Miller). Показаннями до виконання лапароскопічної фундоплікації були параезофагеальні грижі стравохідного отвору діафрагми ($n = 4$), ускладнені форми грижі стравохідного отвору діафрагми (пептична виразка стравоходу, метаплазія Барета, хронічні стравохідні кровотечі ($n = 16$)). У 34 пацієнтів були діагностовані грижі стравохідного отвору діафрагми в поєднанні з хронічним калькульозним холециститом ($n = 19$) і виразковою хворобою дванадцятипалої кишки ($n = 15$). Неєфективність консервативної терапії протягом 8 тижнів, відновлення симптомів ГЕРХ відразу після завершення її курсу послужили підставою для хірургічного лікування ($N = 42$), позастравохідних проявів ГЕРХ (бронхіальна астма) ($n = 2$).

Тривалість операції склала в середньому 110 хв. Через 1,5 міс. після операції обстежені 78 (81,2%) пацієнтів. У 2 з них протягом 2-3 тижнів відзначалася легка дисфагія, яка самостійно купувалася до моменту обстеження. Тиск в ділянці нижнього стравохідного сфінктера у пацієнтів цієї групи підвищився на $12,5 + 4,5$ мм.рт.ст. порівняно з доопераційним. Протяжність нижньої стравохідної зони високого тиску після операції склала в середньому $3,4 + 0,5$ см., істотних порушень амплітуди і тривалості скорочень стравоходу не відзначено.

Через 1 рік після операції обстежено 49 (51%) пацієнтів. Тиск в області нижнього стравохідного сфінктеру цих пацієнтів склав: $25,7 + 4,4$ мм.рт.ст., протяжність нижньої стравохідної зони високого тиску - $2,9 + 0,4$ см. Характер післяопераційних хірургічних ускладнень: gas-bloat синдром ($n = 2$), диспепсичні розлади ($n = 6$), рецидив симптомів ГЕРХ ($n = 2$). В 1 випадку, в зв'язку зі значними складнощами виділення абдомінального відділу стравоходу, небезпекою поранення стінки стравоходу, пов'язаними з вираженим періезофагітом, перейшли на відкриту операцію. Таким чином, на думку авторів, після операції з формуванням штучного нижнього стравохідного сфінктеру в ділянці стравохідно-шлункового переходу формується зона підвищеного тиску,

при цьому релаксація кардії знижується незначно, що є методом профілактики дисфагії.

Цікаві дані представлені українськими хірургами, які оперують лапароскопічним методом в ділянці кардіоезофагеальної зони. За даними Усенко .Ю., Тивончука О.С. і Лавріка А.С. [107, 104], з 2001 по 2017 р.р. в клініці виконано 316 операцій з використанням лапароскопічного доступу. Термін спостереження склав від 1 до 16 років. Летальних випадків не було. Виявлено 3 конверсії у хворих на ГСОД. Відмінні та добрі результати після лапароскопічної фундоплікації отримані у 109 (94,8%) пацієнтів. Інтраопераційні ускладнення мали місце у 10 (8,7%) хворих: у 5 (4,3%) пневмомедіастinum, у 3 (2,6%) пневмоторакс, 1 (0,9%) хворого кровотеча з короткої судини шлунка, 1 (0,9%) хворого травматичне пошкодження печінки. У 5 (4,3%) хворих впродовж перших 6 місяців спостереження періодично з'являлась дисфагія I ступеня, але це істотно не впливало на якість життя хворих і не потребувало додаткової медичної корекції. Незадовільні результати лікування отримані у 6 хворих: у 3 (2,6%) виник рецидив ГСОД, 2 (1,7%) турбували прояви ГЕРХ, у 2 (1,7%) хворих через 1 та 2 роки після антирефлюксного операційного лікування посилились прояви стравоходу Барета. При рецидивах ГСОД 4 хворим, яким раніше виконано парціальну фундоплікацію, проведено лапароскопічну повну рефундоплікацію; іншим 9 хворим була виконана лапароскопічна крурорафія рефундоплікація за Ніссеном.

Грубнік В.В. і співавтори з 1994 по 2017 р.р. вивчили результати проведення 2596 лапароскопічних антирефлюксних операцій. Відмінні та добрі результати у віддалені терміни спостерігалися у 79% оперованих хворих. Незадовільні результати були обумовлені: рецидивом ГСОД, неправильно сформованою антирефлюксною манжеткою, пошкодженням стовбурів блукаючих нервів. За даними авторів, кращий результат був отриманий після фундоплікації за Ніссеном (рецидив рефлюксу при фундоплікації за Тупе ии – 24%, рецидив рефлюксу при фундоплікації за Ніссеном – 9,5%). Для запобігання виникнення bloat синдрому необхідно було доповнювати формування манжетки спеціальними

швами. Фіксація манжети до ніжок діафрагми повинна була проводитися не всім хворим, а за показаннями в залежності від анатомічних особливостей. Як встановили автори, при наявності великих і гігантських гриж просте ушивання ніжок діафрагми призводить до високої частоти рецидивів (23%). Неправильне застосування сітчастих імплантатів може призводити до дуже серйозних ускладнень: стриктури стравоходу, утворення виразок стравоходу, кровотеч. Найбільш небезпечною ними була визнана кругова фіксація сіток навколо стравоходу. Застосування легких сіток Ultrapro[™] і сіток ProGrip[™], що самофіксуються, викликало ускладнення у невеликого числа хворих (3,9-5%), в той же час дозволяло знизити частоту рецидивів у 4-5 разів (до 5%). Обов'язковою умовою використання сітчастих імплантатів була відсутність їх контакту з стравоходом. При наявності гігантських гриж у 8% хворих доводилося вдаватися до «ненатяжних» методів пластики гриж, використовуючи спеціальні сітки. Сітки із нітіноловим каркасом забезпечували істотне зниження частоти рецидивів гриж (з 72 хворих, у яких використовувалися такі сітки, рецидив виявлено у 2 (3%).

Малиновський А.В. наводить дані про те, що лапароскопічна крурорафія характеризується низькою частотою анатомічних рецидивів (4,1%) і стравохідних ускладнень (1,9%) тільки при малих грижах стравохідного отвору діафрагми [59]. При великих грижах стравохідного отвору діафрагми аллопластика характеризується низькою частотою анатомічних рецидивів, яка достовірно нижче в порівнянні з крурорафією (5,6% проти 14,1%, $p = 0,0112$). «Onlay» аллопластика поліпропіленовим сітчастим імплантатом характеризується високою частотою стравохідних ускладнень (21,3%). При гігантських грижах стравохідного отвору діафрагми аллопластика характеризується високою частотою анатомічних рецидивів (22,8%). При великих грижах стравохідного отвору діафрагми запропонований операційний метод: двошарова пластика полегшеним сітчастим імплантатом, що частково розсмоктується, характеризувалася достовірно меншою частотою анатомічних рецидивів в порівнянні з крурорафією (2,3% проти 15,6%, $p = 0,0313$).

Шкварковський І.В. на підставі вивчення морфологічних змін структур, що формують стравохідний отвір діафрагми за умов існування грижі, опрацював спосіб корекції розширеного стравохідного отвору діафрагми з використанням змодельованого полімерного імплантату, що забезпечує оптимальне укріплення швів при проведенні крурорафії без порушення функціонального стану ніжок діафрагми та дає можливість попередити рецидив грижі, уникнути розвитку типових постфундоплікаційних ускладнень у 100% хворих та покращити результати лікування на 5,7% [54].

З іншого боку, ряд українських фахівців як і раніше є прихильниками традиційних відкритих втручань, при цьому вказуючи на високу частоту ранніх післяопераційних ускладнень у хворих, яким виконувалися лапароскопічні операції, власних даних на цей рахунок вони не приводять [105].

Саєнко В.Ф. і співавтори виділяють чотири основні методи операційного лікування ГЕРХ, а саме антирефлюксне сфінктерукріплююче (неповна фундоплікація і операція Хілла-Шалімова), антирефлюксне сфінктерзаміщуюче (повна фундоплікація), непрямі антирефлюксні і езофагопластичні операції [120]. Останні рекомендують виконувати при металлаксії, рубцево-виразковому стенозі стравоходу, який не піддається дилатації і стравоході Барета з дисплазією тяжкого ступеня. Після виконання операційних втручань лапаротомним способом хороші й задовільні результати отримані у 77,6% хворих, причому ефект зберігався протягом 10-річного катамнестичного спостереження. На думку авторів, основою поліпшення результату хірургічного лікування ГЕРХ є своєчасна діагностика і раціональне застосування нових модифікацій антирефлюксних і пластичних операційних втручань.

Інші автори в якості показань до виконання лапаротомної геміфундоплікації називають рефлюкс на фоні первинного порушення перистальтики стравоходу, незначні зміни тонуру нижнього стравохідного сфінктера, рефлюкс тільки при значному підвищенні інтрагастрального тиску, профілактика рефлюксу після виконання селективної і стовбурової ваготомії, кардіотомії [103]. Відповідно, показаннями до повної фундоплікації, на думку даних авторів, є виражена

гіпотонія нижнього стравохідного сфінктера, висока частота транзиторної релаксації, виражені диспластичні або альтеративні зміни стравоходу на тлі його нормальної перистальтики.

Фундоплікацію з регульованим механізмом замикання кардії виконують при рефлюкс-езофагіті А (згідно Лос-Анджелеської класифікації), помірно виражених симптомах ГЕРХ, виражених диспластичних або альтеративних змінах стравоходу на тлі вторинного порушення його перистальтики. Автори запропонували модифіковану тактику лікування хворих ГЕРХ, суть якої полягає в тому, що перед виконанням традиційного операційного втручання хворому проводять консервативну терапію, спрямовану на зниження рН шлункового соку і відновлення нормальної перистальтичної активності.

Проте, і це дослідження не бере до уваги прогрес сучасних лапароскопічних технологій в світі, і в тому числі, їх застосування в лікуванні ГЕРХ і ГСОД. В Україні до традиційних методів хірургічного лікування ГЕРХ і ГСОД обумовлена не клінічними пріоритетами, а виключно малою вивченістю лапароскопічних підходів і порівняно низькою доступністю відповідної відеоендоскопічної техніки.

На жаль, навіть наявні в літературі дані досить суперечливі [117, 50, 51, 152, 368, 351, 191, 311, 356]. У роботах як вітчизняних, так і зарубіжних авторів приділяється мало уваги аналізу клінічної ефективності лікування ГЕРХ лапароскопічним методом в порівнянні з операціями, виконаними з лапаротомного і торакотомного доступу [348, 346, 347, 293, 165, 301, 190, 299]. Цікавим є можливість зниження частоти інтра- і післяопераційних ускладнень лапароскопічних втручань при ГЕРХ, а також уточнення показань до різних варіантів лапароскопічних антирефлюксних хірургічних втручань при лікуванні ГЕРХ. На нашу думку, наявні в літературі дані свідчать про недоцільність широкого застосування лапароскопічної антирефлюксної фундоплікації за Тупе і Розетті, при яких частота ускладнень складає, відповідно, 25% і 50%, втім, в певних клінічних ситуаціях ці методики все ж можуть бути використані. У той же час, більш досконалий метод за Ніссеном вимагає подальшого розвитку, в тому

числі з урахуванням технологічних можливостей українських хірургічних клінік. На нашу думку, існуючий метод може бути доповнений застосуванням, в окремих випадках, аллопластичних матеріалів для запобігання рецидивам захворювання, але не повинно виконуватися рутинно, у зв'язку із тяжкими ускладненнями (кровотечі, пенетрації, міграції, стійка дисфагія, гнійно-септичні), які пов'язані із застосуванням сіток.

За останні 29 років типи лапароскопічних антирефлюксних операцій при ГЕРХ і ГСОД набули значної модифікації, однак кількість післяопераційних ускладнень залишається високою. Серед них найбільше значення має рецидив ГСОД (10-84%), ГЕРХ (1-20%), зісковзування фундоплікаційної манжети (1-8%), дисфагія (2-70%), gas-bloat синдром (6-46%) [32, **Error! Reference source not found.**, 217]. Неправильний вибір типу операції, виникнення післяопераційних ускладнень і, як наслідок, погіршення якості життя роблять цю патологію однією з актуальних проблем сучасної хірургії.

На сьогодні основними невирішеними питаннями залишаються діагностика та диференційне лікування ускладненої ГЕРХ, показання до операційного лікування хворих з ГЕРХ, поєднаної з грижами стравохідного отвору діафрагми, передопераційна підготовка, вибір типу операційного лікування у залежності від анатомічних особливостей стравохідно-шлункового переходу та прилеглих структур, технічні аспекти операцій, профілактика інтра- та постопераційних ускладнень. Таким чином, незважаючи на обґрунтовану доцільність застосування малоінвазивних методів діагностики та лікування ГЕРХ та ГСОД, відкритим залишаються питання зниження кількості рецидивів захворювання, ускладнень після операцій та підвищення якості життя пацієнтів.

З огляду на відсутність у літературі уніфікованих підходів до малоінвазивного комплексного хірургічного лікування ГЕРХ, поєднаної з ГСОД, доцільно окреслити наступні шляхи вирішення цих проблемних питань:

- 1) провести аналіз ефективності методів діагностики та різних способів лікування пацієнтів з ГЕРХ, поєднаної з ГСОД;

2) розпрацювати та впровадити в клінічну практику спосіб лапароскопічної операції враховуючи анатомічні особливості стравохідно-шлункового з'єднання та прилеглих структур;

3) розробити новий діагностично-лікувальний алгоритм ускладненої гастроезофагеальної рефлюксної хвороби;

4) провести аналіз безпосередніх та віддалених результатів хірургічного лікування гастроезофагеальної рефлюксної хвороби, поєднаної з грижею стравохідного отвору діафрагми та виявити причини, які призводять до рецидиву ГЕРХ та ГСОД.

Перелічені напрямки є перспективними, мають істотну наукову новизну і можуть бути покладені в основу самостійного наукового дослідження.

РОЗДІЛ 2.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Характеристика хворих, методи діагностики та хірургічного лікування гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби, поєднаної з грижею стравохідного отвору діафрагми, при ретроспективному та проспективному дослідженнях

Дизайн дисертаційного дослідження включав результати ретроспективного та проспективного досліджень 537 хворих, які знаходились на стаціонарному лікуванні з приводу ГЕРХ та ГСОД в клініці хірургії та ендоскопії факультету післядипломної освіти Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького з 2004 по 2019 рр.

При ретроспективному дослідженні використано карти 198 стаціонарних хворих, які лікувалися в 1-у та 3-у хірургічних відділеннях КНП «Клінічна лікарня швидкої медичної допомоги м. Львова» протягом 2004-2009 р.р. Аналізували скарги, анамнез захворювання, дані загальноклінічних аналізів, езофагогастродуоденоскопії, рентгеноскопії грудної клітки та шлунково-кишкового тракту зі сульфатом барію, 24-годинної рН-метрії, стандартизованих опитувальних анкет, а також протоколи операційних втручань.

Таблиця 2.1.

Розподіл хворих за статтю та віком

Стать	Вік хворих (роки)						
	18 - 20	21 – 30	31 – 40	41 – 50	51 – 60	61 – 70	71 – 80
Чоловіки	4	11	39	45	37	16	2
%	1,18	3,24	11,50	13,27	10,91	4,72	0,59
Жінки	3	10	29	51	53	32	7
%	0,88	2,95	8,55	15,04	15,63	9,44	2,06
Разом	7	21	68	96	90	48	9

При проспективному дослідженні (2010–2019 р.р.) обстежено і проліковано 339 хворих, які поділені по групах: 1-а група – 59 пацієнтів, які оперовані в клініці хірургії та ендоскопії ФПДО з приводу ГЕРХ, поєднаною з ГСОД, яким виконано лапароскопічну фундоплікацію за власною оригінальною методикою (патент України № 59772), 2-а група (77 хворих) – лапароскопічну фундоплікацію за Ніссеном, 3-я група (21 пацієнт) – лапароскопічну фундоплікацію за Тупе, 4-а група (182 хворих) – ускладнена ГЕРХ. Вивчили безпосередні та віддалені результати хірургічного лікування хворих з ГЕРХ та ГСОД.

При дослідженні протоколів розтинів аналізували варіанти будови стравохідного отвору діафрагми, оцінено довжину, ширину та товщину м'язової та сухожилкової частин обох медіальних і латеральної ніжок та місця їх фіксації за умови відсутності грижі стравохідного отвору діафрагми. Визначено розміри абдомінального відділу стравоходу, стравохідного отвору діафрагми та кут Гіса. Враховували складність скоординованого функціонування антирефлюксного механізму кардіо-езофагеальної зони, проведено ретельне вивчення анатомічних особливостей будови структур вказаної ділянки.

Досліджуючи місце фіксації медіальних ніжок діафрагми до тіла поперекових хребців, нами встановлено, що в 36,1% спостережень права медіальна ніжка діафрагми починалася від передньої поверхні тіла VI поперекового хребця шляхом вплітання її сухожилкових волокон у зв'язку хребта. У 13,9% випадках місцем фіксації правої ніжки верифіковано тіло III поперекового хребця, а ліва ніжка діафрагми складалася з трьох частин у пацієнтів. Отримані в результаті топографо-анатомічного дослідження нові дані дозволили нам виділити шість варіантів формування стравохідного отвору діафрагми за рахунок описання додаткової – третьої і четвертої ніжки діафрагми.

На другому етапі дослідження вивчено зміни анатомічних структур зони кардіо-езофагеального переходу в разі існування грижі стравохідного отвору діафрагми. Крім змін форми та розмірів стравохідного отвору діафрагми нами верифіковано зміни форми та співвідношення м'язової та сухожилкової частин

діафрагми. Наочними виявились особливості анатомічної будови самих ніжок, що формують стравохідний отвір діафрагми за умови існування грижі.

На підставі вивчення анатомічних особливостей стравохідно-шлункового переходу та прилеглих структур, різних типів операцій, інтра- та постопераційних ускладнень, пов'язаних з ними, розроблений новий спосіб лапароскопічної операції при грижі стравохідного отвору діафрагми.

2.2. Використані методи діагностики гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби та грижі стравохідного отвору діафрагми

2.2.1. Загальноклінічна діагностика

Ретельний збір скарг хворого, анамнезу захворювання, фізикальні, лабораторні та інструментальні методи включали стандартний набір досліджень, розроблених в клініці для всіх пацієнтів з хірургічними захворюваннями травної системи. До них відносяться: загальний аналіз крові, загальний аналіз сечі, біохімічний аналіз крові, коагулограма, група крові і резус-фактор; електрокардіографія; рентгенографія (-скопія) органів грудної клітини та шлунково-кишкового тракту зі сульфатом барію; ультразвукове дослідження (або комп'ютерна томографія) органів черевної порожнини; спірографія при респіраторних ускладненнях; інші лабораторні та інструментальні методи і консультації спеціалістів за показаннями. Ці методи дозволяли оцінити наявність та ступінь тяжкості ускладнень ГЕРХ і ГСОД, зокрема позастравохідних ускладнень, ступінь прояву супутньої патології та операційний ризик, що класифікується за загальноприйнятою шкалою Американського товариства анестезіологів (ASA). Відповідно до цієї шкали, I клас – повністю здоровий пацієнт, II клас – пацієнт з системним захворюванням помірної тяжкості, III клас – пацієнт з тяжким, але компенсованим захворюванням, IV клас – пацієнт з тяжким декомпенсованим захворюванням, що являє собою загрозу для життя, V клас – вмираючий пацієнт. При вимірюванні зросту і ваги вираховувався індекс

маси тіла (ІМТ). Відповідно до класифікації Всесвітньої організації охорони здоров'я, ІМТ 16 кг/м^2 і менше – виражений дефіцит маси тіла, $16\text{-}18,5 \text{ кг/м}^2$ – недостатня маса тіла, $18,5\text{-}25,9 \text{ кг/м}^2$ – норма, $25\text{-}29,9 \text{ кг/м}^2$ – надлишкова маса тіла, $30\text{-}34,9 \text{ кг/м}^2$ – ожиріння І ступеня, $35\text{-}39,9 \text{ кг/м}^2$ – ожиріння II ступеня, 40 кг/м^2 і більше – ожиріння III ступеня.

2.2.2. Ендоскопічне дослідження верхніх відділів травного тракту

ЕГДС виконувалася апаратами Olympus з відеомонітором з обов'язковим дослідженням в положенні ретрофлексії і використовувалася для об'єктивної діагностики ГЕРХ і ГСОД, для виявлення стравоходу Барета, для встановлення та оцінки ступеня рефлюкс-езофагіту і для виявлення рецидивів і СУ (в обов'язковому поєднанні з рентгенологічним дослідженням). Ступінь рефлюкс-езофагіту оцінювали за LA класифікацією, згідно з якою: ступінь 0 – рефлюкс-езофагіт відсутній, ступінь А – одне або кілька пошкоджень слизової оболонки стравоходу (ділянки гіперемії, ерозії або виразки), обмежені складками слизової оболонки, кожне з яких довжиною не більше 5 мм, ступінь В – одне або кілька пошкоджень слизової оболонки довжиною більше 5 мм, що не зливаються між собою, обмежені складками слизової оболонки, ступінь С – одне або кілька пошкоджень слизової оболонки, що розташоване по складкам і між ними, але займає менше 75% окружності стравоходу, ступінь D – пошкодження слизової оболонки стравоходу, що займає більше 75% окружності стравоходу [267].

2.2.3. Рентгенологічні методи

Рентгенологічне обстеження проводилось як скопічно, так і з графічною реєстрацією змін з боку стравоходу із використанням сульфату барію в якості контрасту, з розміщенням пацієнта у вертикальному, горизонтальному та положенні Тренделенбурга, а також із застосуванням помірної компресії передньої черевної стінки.

Дослідження хворого починали з оглядової багатоосьової рентгеноскопії органів черевної та грудної порожнини з наступною рентгенографією. При цьому вдавалося виявити зміщення газового міхура шлунка вверх і медіально, зміну його величини та форми, а в окремих випадках і повну відсутність. Зазвичай зміщення газового міхура медіально і вверх спостерігали при фіксованих грижах з вкороченням стравоходу, зміну величини та форми газового міхура виявляли як при фіксованих, так і нефіксованих грижах стравохідного отвору. В окремих випадках при оглядовій рентгеноскопії органів грудної порожнини на фоні серця та легень виявляли газовий міхур з горизонтальним рівнем рідини в ньому або додаткову гомогенну тінь, що розташовувалася в задньому середостінні, що вказувало на фіксацію грижі. Вірогідним підтвердженням наявності грижі стравохідного отвору діафрагми було рентгенконтрастне дослідження стравоходу та шлунка.

При проведенні контрастування в першу чергу звертали увагу на згладженість або, навпаки, посилення рельєфу слизової стравоходу, абдомінальний відділ якого в одних випадках був подовженим, а інших розширеним та звивистим з підвищеною рухомістю на рівні стравохідного отвору, що пояснювалося відсутністю достатньої фіксації. У третині спостережень вдалося верифікувати додаткову тінь на фоні газового міхура в ділянці кардії – симптом набряку «розетки» кардії. У багатьох випадках виявлялася наявність рельєфу слизової шлунка в діафрагмальному вікні. Особливу увагу звертали на зворотнє закидання барієвої суспензії у стравохід як пряму ознаку шлунково-стравохідного рефлюксу і його залежність від стану гастроезофагеальної евакуації. У більшості випадків відмічали прямі ознаки гриж стравохідного отвору діафрагми (симптом «епіфренального дзвону», розгорнутий кут Гіса, газовий міхур шлунка в середостінні).

Прямі рентгенологічні ознаки наявності грижі стравохідного отвору вдавалося виявити при обстеженні хворого в горизонтальному положенні на животі з піднятим лівим боком. Використання наведеного положення за умов додаткового контрастування дозволяло детально оглянути зміни рельєфу слизової

та верифікувати грижу, обов'язковим було використання глибокого дихання хворого з натужуванням. За ступенем рефлюксу та дислокації різних відділів шлунка через розширений стравохідний отвір діафрагми ми виділили три ступеня ГСОД:

1 ст. – абдомінальний відділ стравоходу розташований вище діафрагми, кардіальний відділ шлунка на рівні стравохідного отвору діафрагми;

2 ст. – кардіальний відділ шлунка та абдомінальний відділ стравоходу розташовуються вище діафрагми, а на рівні СО виявляються складки слизової оболонки шлунка;

3 ст. – в середостіння зміщується абдомінальний відділ стравоходу, кардія та частина шлунка.

Отримані в результаті рентгенологічного дослідження дані порівнювали з результатами езофагогастроуденоскопії.

2.2.4. Внутрішньостравохідна 24 годинна рН метрія

Реєстрацію добового рН шлунка і стравоходу виконували мобільним ацидографом АГ 1Д-02 конструкції В.М.Чернобрового («Орімет», м. Вінниця). Критеріями патологічного ГЕР були: частота рефлюксу ≥ 50 епізодів за 24 години; $\text{pH} \leq 4,0$; тривалість рефлюксу $\geq 4,2\%$ від 24 годин. Критерієм патологічного ДГР було коливання рН шлунка впродовж добової реєстрації показників, що перевищували 5,0.

Доброякісна калібровка рН є важливим етапом підготовки електродної системи з накопичувачем до роботи. Для калібровки рН-зонд занурювали в буферні розчини, виготовлені із стандарт-титрів з фіксованими значеннями рН: 1,68 та 6,86. Найбільш надійними є результати калібровки, коли температура буферного розчину відповідає внутрішньошлунковій температурі (37°C), що досягається використанням термостату.

У випадку, коли рН-мікрозонд не використовувався 3-5 днів, його занурювали на 1-2 години в розчин 0,1 Н хлористоводневої кислоти. Чутливість рН-мікрозонду також зростає після процедури його почергового переносу двічі-

тричі через 2 хвилини з буферного розчину з рН 1,68 у розчин з рН 6,86. Дезінфекція рН-мікрозонда досягалася зануренням його на 20-30 хвилин у 70-градусний етиловий спирт.

За 14 годин перед дослідженням виключали прийом пацієнтом їжі та медикаментів (блокаторів шлункової кислотності). Обстеження пацієнта виконували натще, починали о 9⁰⁰ і закінчили через 24 години (до 9⁰⁰ наступного дня). Введення зонда пацієнту проводили в сидячому положенні у стані повної релаксації. Серветку з марлі, змочену насиченим розчином хлориду калію, клали на шкіру тильної поверхні нижньої третини передпліччя, а на неї – зовнішній допоміжний хлорсрібний електрод, який фіксували спеціальним паском (еластичним бинтом) до руки пацієнта. Після цього рН-мікрозонд вводили через нижній носовий хід на глибину 35 см. від різців (враховували індивідуальні анатомічні особливості пацієнта і, відтак, робили потрібну корекцію). Далі рН-мікрозонд фіксували на потрібній глибині і розпочинали дослідження.

Перед початком дослідження пацієнту у зрозумілій йому формі пояснювали призначення кнопок накопичувача в процесі моніторингу: "Лекарство" (кнопка "ESC"), "Сон" (кнопка "Маркер вправо"), "Пища" (кнопка "Маркер вниз"), "Боль" (кнопка "ENTER"). Накопичувач з підключеними електродами чіпляли шкіряним ремінцем до пояса пацієнта, що обстежувався.

Пацієнт із зондом під час їди ретельно жував їжу, не поспішаючи, щоб попередити можливий кашель через подразнення дихальних шляхів.

Кожні 8 секунд реєстрували показники рН. У діагностичному заключенні (узагальнюючій інформації) за весь термін дослідження надавали загальну кількість вимірювань рН "у часі" та її розподіл в абсолютних величинах та процентах за функціональними інтервалами рН та з кроком в 1,0 од. рН (від 0 до 8 од. рН).

З отриманих абсолютних величин рН окремо виділяли мінімальне (максимальна ацидність) та максимальне (мінімальна ацидність) абсолютне значення рН: рН min, рН max, а також різницю між ними (delta). У випадку ДГР і/або ГЕР відмічали також їх кількість, тривалість та частоту.

Потрібно відмітити, що зондування пацієнтів через ніс за допомогою рН-мікрозондів – це обстеження в максимально можливих на сьогодні комфортних (фізіологічних) умовах, коли блювотний рефлекс та деякі незручності, наприклад, порушення дихання, є мінімальними.

2.2.5. Стравохідна манометрія

На сьогодні метод стравохідної манометрії є найбільш чутливим і специфічним для виявлення нервово-м'язових захворювань стравоходу на ранніх стадіях, а також застосування його з метою диференційної діагностики. Основними показниками манометрії стравоходу були: тиск НСС в стані спокою, тиск НСС при ковтанні, тиск в нижній третині стравоходу, амплітуда скорочень в середній і нижній третині стравоходу, швидкість перистальтичної хвилі, час розслаблення НСС.

Сучасний метод за допомогою міні-тензодатчиків та апарату Manoscan був застосований у семи пацієнтів з ГЕРХ, поєднаної з ковзною ГСОД. Зонд обладнаний мініатюрними датчиками тиску, які розташовані з інтервалом в 3-4 мм. по всій довжині, встановлювався кінцем в шлунок, з подальшою реєстрацією скорочень стравоходу і змінами тиску НСС на електронній системі апарату у вигляді різних графіків.

2.2.6. Визначення вмісту кальцію в слині

Метод визначення вмісту кальцію за допомогою кальцій-чутливого барвника арсеназо III є досить поширеним та легким у застосуванні [278].

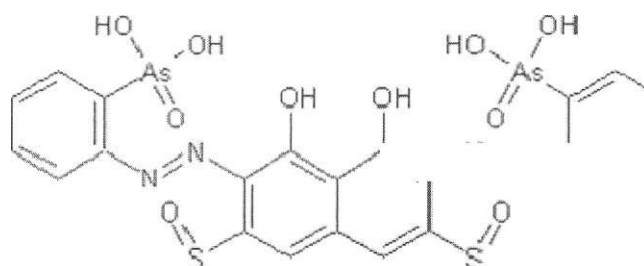


Рис. 2.1. Арсеназо III

Принцип цього методу полягає у тому, що кальцій утворює в нейтральному середовищі з барвником арсеназо III комплекс фіолетового кольору (забарвлення стабільне), який визначають фотометрично при довжині хвилі 590-650 нм.

Метод має високу чутливість, кальцій можна визначити навіть при концентрації 0,25 мм. /л (0,01 мг / мл) і нижче.

Приготування робочого реагента для визначення кальцію полягало у змішуванні 1 об'єму концентрованого розчину реагенту для визначення кальцію з 19 об'ємами дистильованої води. Розчин стабільний при зберіганні в холодильнику.

Калібровочний розчин отримували при змішуванні 1 мл еталону кальцію з 9 мл дистильованої води. Отриманий розчин містив 2,5 ммоль /л кальцію (10 мг в 100 мл).

Хід визначення вмісту кальцію полягав в тому, що до 4 мл робочого реагенту для визначення кальцію ми додавали 0,05 мл (50 мкл) досліджуваної проби, після чого суміш перемішували. Одночасно ставили і калібровочну пробу (4 мл робочого реагенту плюс 50 мкл калібрувального розчину). Витримували 5-10 хв при кімнатній температурі і колориметрували при довжині хвилі 590-650 нм на фотоелектроколориметрі проти контролю.

Контроль складався з 4 мл реагенту плюс 0,05 мл дистильованої води. Вміст кальцію розраховували за формулою:

$$\text{Кальцій (ммоль / л)} = \frac{E_{\text{іссл}}}{E_{\text{ст}}} \times 2,5 \text{ ммоль / л}$$

де, $E_{\text{іссл}}$ та $E_{\text{ст}}$ – поглинання, відповідно, досліджуваної проби і стандартного зразка з концентрацією 2,5 ммоль / л.

2.2.7. Гістологічне дослідження слизової оболонки стравоходу

Гістологічне дослідження біоптатів СО стравоходу проведено завідувачем патологоанатомічного відділення КНП «Клінічна лікарня швидкої медичної допомоги м. Львова» лікарем вищої категорії Макарою В.З. Виготовлення гістологічних препаратів виконували за стандартною методикою. Препарати

фарбували гематоксилін-еозином, мікроскопію проводили при збільшенні $\times 200$ та $\times 400$.

Гістологічне дослідження виконано 62 пацієнтам з ГЕРХ. Повноцінними вважали препарати, в яких в одному полі зору містилось не менше 3 сосочків епітелію.

Вивчали наступні гістологічні параметри СО, які відображали у % від всього гістологічно дослідженого матеріалу: гіперплазія поверхневого шару, гіперплазія базального шару, набряк епітелію, розшарування епітелію, ектазія судин/крововиливи, здовження сосочків, акантоз, паракератоз, інфільтрація еозинофілами/нейтрофілами.

Стравохід Барета діагностували за допомогою ендоскопії зі збільшенням і високою роздільною здатністю і/або хромоендоскопії з розчином Люголя або метиленовим синім, який дозволяв чіткіше візуалізувати ділянки метаплазії та біопсії з визначенням ступеня дисплазії. З урахуванням складності візуалізації стравохідно-шлункового переходу (або плоскоклітинно-циліндричного з'єднання, або Z-лінії) при СБ, найбільш простим його ендоскопічним орієнтиром була верхівка шлункових складок, СБ відрізняли від так званої нерівної Z-лінії, кінці «пелюсток» якої не виходили за відстань більше 1 см проксимальніше стравохідно-шлункового переходу і при якій зазвичай не було метаплазії. При ендоскопічному дослідженні при СБ вказували довжину ураження за Празькими критеріями С & М (Circular and Maximal, циркулярний і Максимальний); біопсію при СБ виконували згідно Сіетлського протоколу.

2.3. Застосовані способи лапароскопічних операцій

Лапароскопічні операції виконано у відділенні ендоскопічної хірургії (завідувач відділенням – Гураєвський А.А.) КНП «Клінічна лікарня швидкої медичної допомоги м. Львова» за допомогою апаратури та інструментів фірм Olympus, Karl Storz, Ethicon. Основними методиками операцій були: лапароскопічна фундоплікація за Нісеном (задня, повна, на 360°), за Тупе (задня,

часткова, на 270°) і розроблений спосіб операції (Патент №59772 Україна А61В 17/00) (Додаток Г).

Лапароскопічні операції виконували під інтубаційним наркозом згідно загальноприйнятих стандартів [177, 217, 363]. Хворий знаходився у положенні Фаулера (15-20°), хірург стояв між ногами хворого, перший асистент – справа від хворого, другий – зліва. Операцію виконували з тиском пневмоперітонеуму 12-14 мм. рт.ст. через 5 троакарів. Перший, 10-мм, троакар вводили на відстані 4-5 см вище пупка по лівій парастернальній лінії та використовували для лапароскопу. Другий, 5-мм, троакар вводили нижче мечоподібного відростка по серединній лінії та використовували для робочих інструментів. Третій, 10-мм, троакар вводили на 2-3 см правіше від лівої середньоключичної лінії нижче реберної дуги та використовували для робочих інструментів. Четвертий, 5-мм, троакар вводили по правій парастернальній лінії нижче реберної дуги та використовували для ретрактору для печінки. П'ятий, 5-мм, троакар вводили по передній паховій лінії на рівні пупка та використовували для тракції дна шлунка.

2.4. Консервативні методи лікування хворих на гастроєзофагеальну рефлюксну хворобу, поєднану з грижею стравохідного отвору діафрагми

Відповідно до сучасних стандартів лікування ГЕРХ, основною метою терапії є усунення скарг, поліпшення якості життя, боротьба з рефлюксом, лікування езофагіту, запобігання або усунення ускладнень. Консервативне лікування включало рекомендації щодо дотримання певного способу життя і дієти; медикаментну терапію: антациди, антисекреторні препарати (інгібітори протонної помпи блокатори і H₂-рецепторів), прокінетики. З метою симптоматичного лікування в передопераційному періоді пацієнтам з стравохідно-шлунковими кровотечами призначали антациди (альмагель А, фосфалюгель, маалокс, лужну мінеральну воду) 4 рази на день по 30 мл через 30-60 хв після їжі, коли найчастіше виникала печія, і на ніч.

Пацієнтам рекомендували після прийому їжі уникати нахилів вперед і не лягати спати з піднятим головним кінцем ліжка; не носити тісного одягу і тугі

пояси, корсети, бандажі, що призводять до підвищення внутрішньочеревного тиску; уникати прийомів їжі у великих об'ємах; не їсти на ніч; обмежити споживання продуктів, що викликають зниження тиску НСС і володіють дратівливою дією (жири, алкоголь, кава, шоколад, цитрусові); відмовитися від куріння; знизити масу тіла при ожирінні; уникати прийому ліків, що викликають рефлюкс (антихолінергічні, спазмолітичні, седативні препарати, транквілізатори, інгібітори кальцієвих каналів, β -адреноблокатори, теофілін, простагландини, нітрати).

Для зменшення шкідливої дії кислого шлункового вмісту на слизову оболонку стравоходу при гастроєзофагеальному рефлюксі застосовували антисекреторні препарати, в т.ч. ІПП (рабепразол, пантопразол, езомепразол в дозуванні 40 мг / добу) і / або блокатори H_2 -рецепторів (ранітидин одноразово на ніч в добовій дозі 300 мг або фамотидин – одноразово в дозі 40 мг). ІПП застосовували в якості підтримуючої терапії у хворих в ранньому післяопераційному періоді. При цьому добова доза ІПП склала 40 мг.

Крім того, хворі отримували прокінетики (домперидон призначали по 10 мг (1 таблетка) 3 рази на день за 15-20 хв. перед їжею). У пацієнтів, що страждали поряд з ГЕРХ на хронічний холецистит, хороший ефект досягали при прийомі нетоксичної урсодеоксіхолової жовчної кислоти в дозі 5 мг / кг на добу протягом 6-8 міс.

Для профілактики рецидивів та запобігання прогресування захворювання хворим рекомендували: дотримання здорового способу життя (відмова від куріння і прийому міцних алкогольних напоїв); раціональне харчування (уникати надмірних прийомів їжі, не їсти на ніч, обмежити споживання дуже гострої і гарячої їжі; зниження маси тіла при ожирінні; тільки за суворими показаннями здійснювати прийом ліків, що викликають рефлюкс (антихолінергічні, спазмолітичні, седативні препарати, транквілізатори, інгібітори кальцієвих каналів, β -адреноблокатори, простагландини, нітрати) і ушкоджують слизову оболонку (нестероїдні протизапальні препарати). Крім того, пацієнтів просили

проходження скринінгових досліджень у віддаленому післяопераційному періоді, які виконували через 3, 6 і 12 місяців, і через 3 роки після операції.

2.5. Методики вивчення безпосередніх та віддалених результатів лікування

Безпосередні результати вивчали у кожного пацієнта через 3, 6 місяців після операцій. Для цього пацієнтів викликали в клініку, де застосовували комплексне обстеження, що включало суб'єктивні (візуальна аналогова шкала, опитувальник GERD-HRQL і задоволеності станом) і об'єктивні методи дослідження (ЕГДС, рентгеноскопія стравоходу і шлунка, 24-год. рН-метрія).

Віддалені результати вивчали через 12, 36 місяці після операції. Для цього пацієнтів просили з'явитися в клініку, де застосовували комплексне обстеження, що включало суб'єктивні і об'єктивні методи дослідження.

ВАШ застосовували як суб'єктивний метод для об'єднаної оцінки вираженості і частоти основних симптомів ГЕРХ і ГСОД. Вона являла собою 10-бальну шкалу, де мінімальні 0 балів відповідали повній відсутності симптому, а максимальні 10 балів відповідали непереносимому симптому [377]. ВАШ застосовували для наступних 4 груп симптомів: рефлюксних симптомів, що характеризують ступінь тяжкості ГЕРХ – «печія та/або відрижка»; больового синдрому, що характеризує ступінь тяжкості ГСОД – «болі і/або дискомфорт в епігастрії/за грудиною»; дисфагії, що характеризує тяжкість порушень перистальтики стравоходу при ГЕРХ і ГСОД і порушення його прохідності – «утруднене і/або болісне проходження їжі і рідини» і симптомів позастравохідних ускладнень ГЕРХ і ГСОД – «кашель, задуха, захриплість, біль у серці, аритмії» з їх зазначенням. Значення ВАШ використовували як критерії порівняння. Значення більше 4 балів за шкалою дисфагії вважали клінічним показником наявності порушень перистальтики стравоходу при ГЕРХ і ГСОД або порушення його прохідності.

Опитувальник якості життя GERD-HRQL також використовувався як суб'єктивний метод. Він складався з двох частин і дозволяв розрахувати

кількісний показник якості життя в балах (від 0 до 50) і якісний показник задоволеності станом («задоволений»/«частково задоволений»/«незадоволений») [371]. Для кількісної оцінки використовували 10 запитань, відповідь на кожне з яких знаходилося в межах від 0 до 5 балів, що відповідало частоті відповідного симптому або явища: 0 – симптоми відсутні, 1 – незначно-виражені симптоми, 2 – помірно-виражені симптоми, що виникають не кожен день, 3 – помірно-виражені симптоми, що виникають щодня, 4 – дуже виражені симптоми, що виникають щодня і знижують працездатність, 5 – безперервні симптоми, що повністю порушують працездатність. Загальний бал вираховували шляхом підсумовування балів за кожне запитання. Кількісні та якісні значення опитувальника GERD-HRQL використовували як критерій порівняння.

2.6. Методи статистичного аналізу отриманих чисельних результатів досліджень

З метою проведення статистичного аналізу даних була використана програма Statistica 10.0 (StatSoft). Аналіз даних ґрунтувався на трьох видах досліджень: 1) описова статистика, 2) тестування нормальності розподілу, 3) тестування статистичної достовірності відмінностей. Рівень значущості для статистичних тестів було вибрано 5%, тобто нульова гіпотеза відхилялася при $p < 0,05$ [26].

Описовий аналіз даних опирався на такі характеристики як: середнє арифметичне, середнє квадратичне відхилення, мінімальне та максимальне значення. Результат аналізу вибірки записувався у вигляді: середнє арифметичне $\pm$ середнє квадратичне відхилення (мінімальне значення–максимальне значення).

З огляду на рекомендації в [26], для тестування нормальності розподілу величин використовувався критерій Колмогорова-Смірнова. Якщо нульова гіпотеза тесту Колмогорова-Смірнова не могла бути відхилена за вибраного рівня значущості, то надалі, при аналізі даної величини, використовувалися параметричні критерії. Якщо ж нульова гіпотеза тесту Колмогорова-Смірнова

могла бути відхилена за вибраного рівня значущості або обсяг вибірки був менший ніж 30 спостережень, то при аналізі використовувалися непараметричні критерії [26]. Зауважимо однак, що гіпотеза про нормальність розподілу не могла бути відхилена лише у групах I і II в проспективному порівняльному дослідженні для вибірок віку. У цьому випадку було використано параметричний двосторонній t-критерій Стюдента. Відповідно, при аналізі усіх інших вибірок використовувалися непараметричні критерії.

Тестування достовірності відмінностей неперервних величин для незалежних ознак проводилося за допомогою U-критерію Манна-Уїтні, а графічний аналіз представлено на основі діаграм типу «коробка з вусами» із зазначенням р-значення (середнє арифметичне відображено центральною точкою, діапазон середнього квадратичного відхилення від середнього арифметичного – «коробка», мінімальне і максимальне значення – «вуса»), які отримані з допомогою графічних засобів програми Statistica 10.0. Достовірність відмінності між категоріальними величинами для незалежних ознак аналізувалася на основі χ^2 -критерію при частотах не менших ніж 5 і на основі точного критерію Фішера при частотах менших, ніж 5. Графічний аналіз представлено на основі звичайних стовпчастих діаграм із зазначенням р-значення отриманих за допомогою програми Excel 2013 (Microsoft). Достовірність відмінності між неперервними величинами для залежних ознак проведено на основі парного t-критерію Уїлкоксона, а графічний аналіз представлено на основі діаграм типу «коробка з вусами» із зазначенням р-значення аналогічно як для випадку графічного аналізу достовірності відмінностей між неперервними величинами для незалежних ознак. Нарешті дослідження достовірності відмінностей між категоріальними величинами для залежних ознак проведено на основі критерію Мак-Німара, а графічний аналіз представлено у вигляді звичайних стовпчастих діаграм, аналогічно як при проведенні графічного аналізу достовірності відмінностей між категоріальними величинами незалежних ознак.

РОЗДІЛ 3.

РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНУ РЕФЛЮКСНУ ХВОРОБУ, ПОЄДНАНУ З ГРИЖЕЮ СТРАВОХІДНОГО ОТВОРУ ДІАФРАГМИ

3.1. Характеристика пацієнтів та їх розподіл за групами

Для ретроспективного дослідження вибрано 198 карт стаціонарних хворих з ГЕРХ, які знаходилися на лікуванні в 1-у та 3-у хірургічних відділеннях КНП «Клінічна лікарня швидкої медичної допомоги м. Львова» з 2004 – 2009 рр. ГСОД діагностовано у 186 пацієнтів (93,9%). ГСОД I типу були у 148 пацієнтів (79,6%), ГСОД II типу – у 9 пацієнтів (4,8%), ГСОД III типу – у 29 пацієнтів (15,6%), ГСОД IV типу не було. ГСОД I ступеня були у 13 пацієнтів (6,9%), ГСОД II – у 104 пацієнтів (56,0%), ГСОД III ступеня – у 69 пацієнтів (37,1%). Середній вік пацієнтів склав $49,2 \pm 16,2$ (18 – 89) років. Чоловіків було 100 (50,5%), жінок – 98 (49,5%). Розподіл пацієнтів за ознаками вік-стать наведено у табл. 3.1 та на рис. 3.1. Середня тривалість захворювання склала $3,5 \pm 3$ (0 - 12) роки.

Таблиця 3.1.

Розподіл пацієнтів за ознаками вік-стать

Вік	18-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-89
Стать								
Ч.	3	17	28	19	17	11	4	1
%	1,5	8,6	14,1	9,6	8,6	5,6	2	0,5
Ж.	1	6	10	23	22	15	18	3
%	0,5	3	5,1	11,6	11,1	7,6	9,1	1,5
Разом	4	23	38	44	39	26	22	4

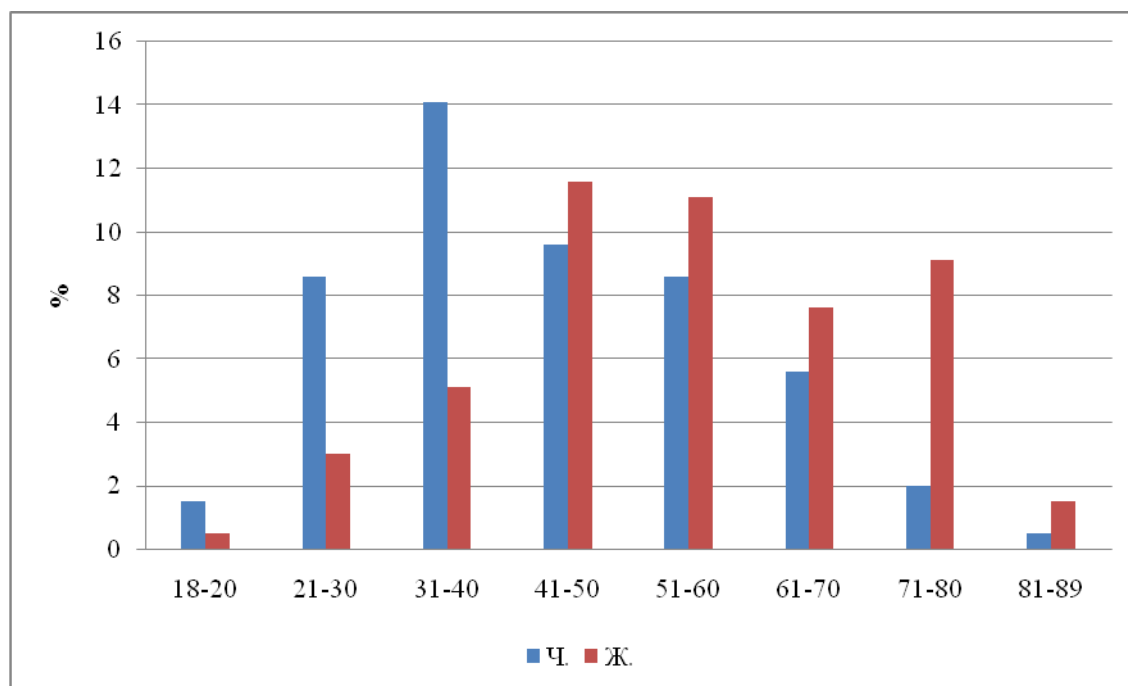


Рис. 3.1. Розподіл пацієнтів за ознаками вік-стать

У пацієнтів були діагностовані наступні скарги: печія – 194 (98%), відрижка – 189 (95,5%), дисфагія – 88 (44,4%), регургітація – 190 (96%), нічний кашель – 106 (53,5%), задуха – 74 (37,4%). Зокрема, відрижка та регургітація спостерігалася у 4 пацієнтів (2%); усі скарги (печія, відрижка, дисфагія, регургітація, нічний кашель, задуха) – у 70 пацієнтів (35,4%); печія, відрижка, дисфагія, регургітація, нічний кашель – у 2 пацієнтів (1%); печія, відрижка, дисфагія, регургітація – у 10 пацієнтів (5,1%); печія, відрижка, дисфагія – у 1 пацієнта (0,5%); печія, відрижка, регургітація, нічний кашель, задуха – у 4 пацієнтів (2%); печія, відрижка, регургітація, нічний кашель – у 27 пацієнтів (13,6%); печія, відрижка, регургітація – у 68 пацієнтів (34,3%); печія, відрижка – у 3 пацієнтів (1,5%); печія, дисфагія, регургітація, нічний кашель – у 1 пацієнта (0,5%); печія, дисфагія, регургітація – у 3 пацієнтів (1,5%); печія, дисфагія, нічний кашель – у 1 пацієнта (0,5%); печія, регургітація – у 1 пацієнта (0,5%); печія, нічний кашель – у 1 пацієнта (0,5%); печія – у 2 пацієнтів (1%) (табл. 3.2, рис. 3.2).

Таблиця 3.2.

Скарги пацієнтів

Скарги	Печія	Відрижка	Дисфагія	Регургітація	Нічний кашель	Задуха
Кількість	194	189	88	190	106	74
%	98	95,5	44,4	96	53,5	37,4

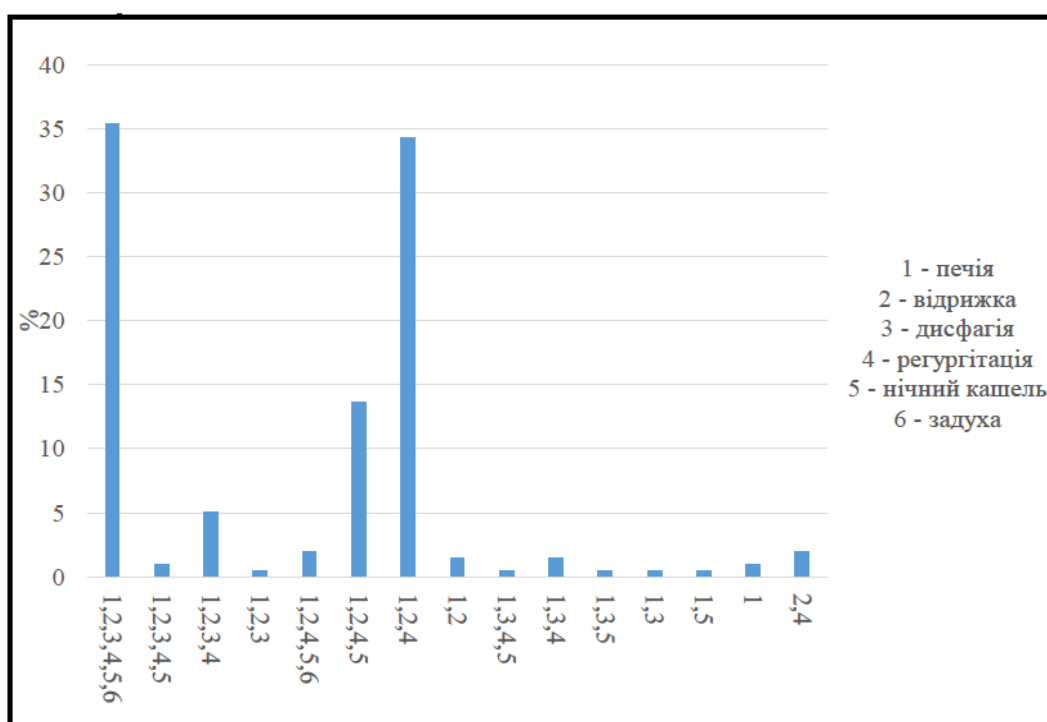


Рис. 3.2. Розподіл пацієнтів за скаргами

ЕГЕРХ було верифіковано у 166 пацієнтів. Розподіл за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією був наступним: 0 ступінь була у 2 пацієнтів (1%), ступінь А – у 62 пацієнтів (31,3%), ступінь В – у 113 пацієнтів (57,1%), ступінь С – у 18 пацієнтів (9,1%), ступінь D – у 3 пацієнтів (1,5%). Короткий стравохід зафіксовано у 7 пацієнтів (3,5%). Середній ЧПКС склав $6,7 \pm 1,8$ (3-15) с. 24 год. стравохідна рН метрія проводилася для 47 пацієнтів. Її результати були наступні: загальний час, коли рН є нижче 4 – $49,3 \pm 15,2$ (19,5-78); в положенні стоячи – $27,5 \pm 5,6$ (11-39); в положенні лежачи – $34,2 \pm 8,1$ (15,2-47,2); кількість епізодів рефлюксу – $156,6 \pm 77,5$ (35-347); що тривають понад 5 хвилин – $9,1 \pm 6,3$ (2,5-36,5)%; тривалість найдовшого епізоду рефлюксу – $31,5 \pm 20,5$ (11-103). Середній

індекс DeMeester, виміряний у 47 пацієнтів, склав $49,6 \pm 20,5$ (14,7-92,4) (табл. 3.3.).

Таблиця 3.3.

Результати 24 год. стравохідної рН метрії

Загальний час, коли рН є нижче 4	$49,3 \pm 15,2$ (19,5-78)
В положенні стоячи	$27,5 \pm 5,6$ (11-39)
В положенні лежачи	$34,2 \pm 8,1$ (15,2-47,2)
Кількість епізодів рефлюксу	$156,6 \pm 77,5$ (35-347)
Що тривають понад 5 хвилин, %	$9,1 \pm 6,3$ (2,5-36,5)
Тривалість найдовшого епізоду рефлюксу	$31,5 \pm 20,5$ (11-103)
Середній індекс DeMeester	$49,6 \pm 20,5$ (14,7-92,4)

ШКК діагностовано у 34 пацієнтів (17,2%), МВ – у 17 пацієнтів (8,6%), ПВС – у 16 пацієнтів (8,1%), ПСС – у 1 пацієнта (0,5%), СБ – у 5 пацієнтів (2,5%).

З 198 карт стаціонарних хворих з ГЕРХ і ГСОД ретроспективної вибірки обрано 63 оперованих пацієнтів. Отриману групу поділено на дві підгрупи: І – пацієнти, яким виконано лапароскопічну фундоплікацію за Ніссеном (56 пацієнтів), ІІ – за Тупе (7 пацієнтів).

У І групі, з 56 пацієнтів, ГСОД І типу були у 44 пацієнтів (78,6%), ГСОД ІІ типу – у 4 пацієнтів (7,1%), ГСОД ІІІ типу було 8 хворих (14,3%). Розподіл за ступенем ГСОД був наступним: І ступеня 0 хворих (0%), ІІ ступеня – 18 пацієнтів (32,1%), ІІІ ступеня – 38 пацієнтів (67,9%).

Середній вік пацієнтів склав $48,1 \pm 13,5$ (18-77) років. Чоловіків було 31 (55,4%), жінок – 25 (44,6%). Середня ДГВ склала $5,8 \pm 1,1$ (4-8) см. Середній термін оцінки попередніх результатів для 55 обстежених пацієнтів склав $4,3 \pm 1,5$ (3-6) місяців, віддалених результатів для 53 обстежених пацієнтів – $24,2 \pm 12,1$ (12-36) місяців.

У І групі діагностовано наступні скарги: печія – 52 (92,9%), відрижка – 50 (89,3%), дисфагія – 13 (23,2%), регургітація – 49 (87,5%), нічний кашель – 30 (53,6%), задуха – 6 (10,7%). Зокрема, відрижка та регургітація спостерігалася у 4

пацієнтів (7,1%); усі скарги (печія, відрижка, дисфагія, регургітація, нічний кашель, задуха) – у 4 пацієнтів (7,1%); печія, відрижка, дисфагія, регургітація – у 6 пацієнтів (10,7%); печія, відрижка, дисфагія – у 1 пацієнта (1,8%); печія, відрижка, регургітація, нічний кашель, задуха – у 2 пацієнтів (3,6%); печія, відрижка, регургітація, нічний кашель – у 23 пацієнтів (41,1%); печія, відрижка, регургітація – у 7 пацієнтів (12,5%); печія, відрижка – у 3 пацієнтів (5,4%); печія, дисфагія, регургітація – у 2 пацієнтів (3,6%); печія, дисфагія, нічний кашель – у 1 пацієнта (1,8%); печія, регургітація – у 1 пацієнта (1,8%); печія, нічний кашель – у 1 пацієнта (1,8%); печія – у 2 пацієнтів (3,6%) (табл. 3.4, рис. 3.3).

Таблиця 3.4.

Скарги пацієнтів І групи

Скарги	Печія	Відрижка	Дисфагія	Регургітація	Нічний кашель	Задуха
Кількість	52	50	13	49	30	6
%	92,9	89,3	23,2	87,5	53,6	10,7

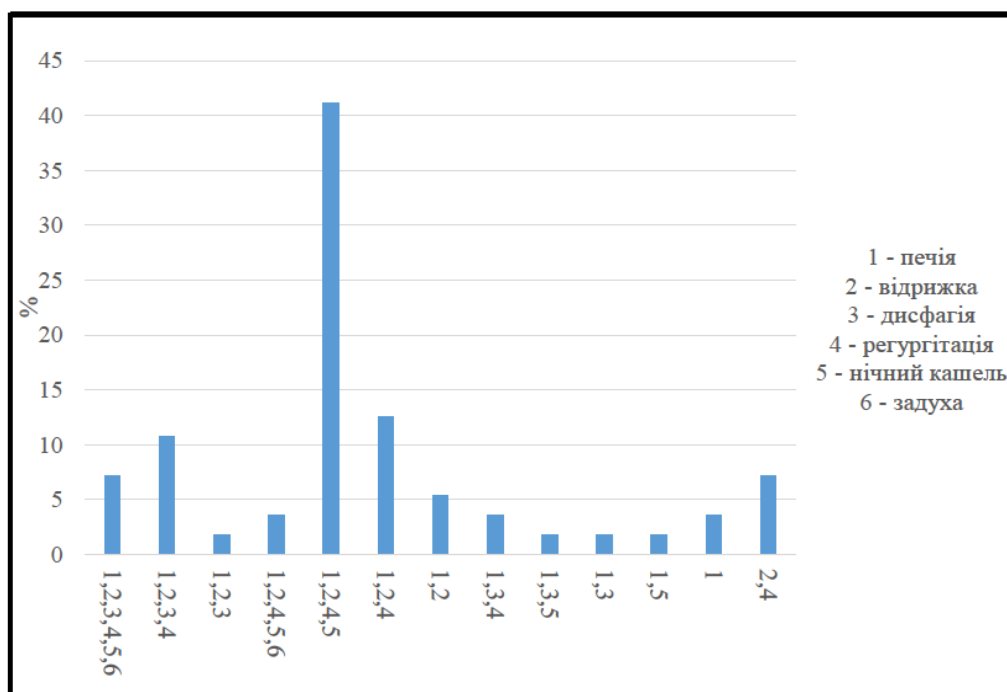


Рис. 3.3. Розподіл пацієнтів І групи за скаргами

Розподіл за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією був наступним: 0 ступінь була у 2 пацієнтів (3,6%), ступінь А – у 10 пацієнтів (17,9%),

ступінь В – у 34 пацієнтів (60,7%), ступінь С – у 8 пацієнтів (14,3%), ступінь D – у 2 пацієнта (3,6%). Середній індекс DeMeester, виміряний у 40 пацієнтів, склав $46,6 \pm 19$ (14,7-88,5). Середній ЧПКС склав $7,1 \pm 1,8$ (3-11) с, рівень гемоглобіну склав $120,3 \pm 11,9$ (90-140).

У II групі, з 7 пацієнтів, ГСОД I типу був у 1 пацієнта (14,3%), ГСОД II типу – у 2 пацієнтів (28,6%), ГСОД III типу було у 4 хворих (57,1%). Розподіл за ступенем ГСОД був наступним: I ступеня 0 хворих (0%), II ступеня – 2 пацієнта (28,6%), III ступеня – 5 пацієнтів (71,4%).

Середній вік пацієнтів склав $50,9 \pm 14,3$ (27-66) років. Чоловіків було 4 (57,1%), жінок – 3 (42,9%). Середня ДГВ склала $7,1 \pm 1,9$ (5-9) см. Середній термін оцінки попередніх результатів для 6 обстежених пацієнтів склав $4 \pm 1,5$ (3-6) місяців, віддалених результатів для 7 обстежених пацієнтів – $22,3 \pm 12,8$ (12-36) місяців.

У I групі верифіковано скарги: печія – 7 (100%), відрижка – 5 (71,4%), дисфагія – 3 (42,9%), регургітація – 6 (85,7%), нічний кашель – 3 (42,9%), задуха – 2 (28,6%). Зокрема печія, відрижка, дисфагія, регургітація – у 1 пацієнта (14,3%); печія, відрижка, регургітація, нічний кашель, задуха – у 2 пацієнтів (28,6%); печія, відрижка, регургітація – у 2 пацієнтів (28,6%); печія, дисфагія, регургітація – у 1 пацієнта (14,3%); печія, дисфагія, нічний кашель – у 1 пацієнта (14,3%) (табл. 3.5, рис. 3.4).

Таблиця 3.5.

Скарги пацієнтів II групи

Скарги	Печія	Відрижка	Дисфагія	Регургітація	Нічний кашель	Задуха
Кількість	7	5	3	6	3	2
%	100	71,4	42,9	85,7	42,9	28,6

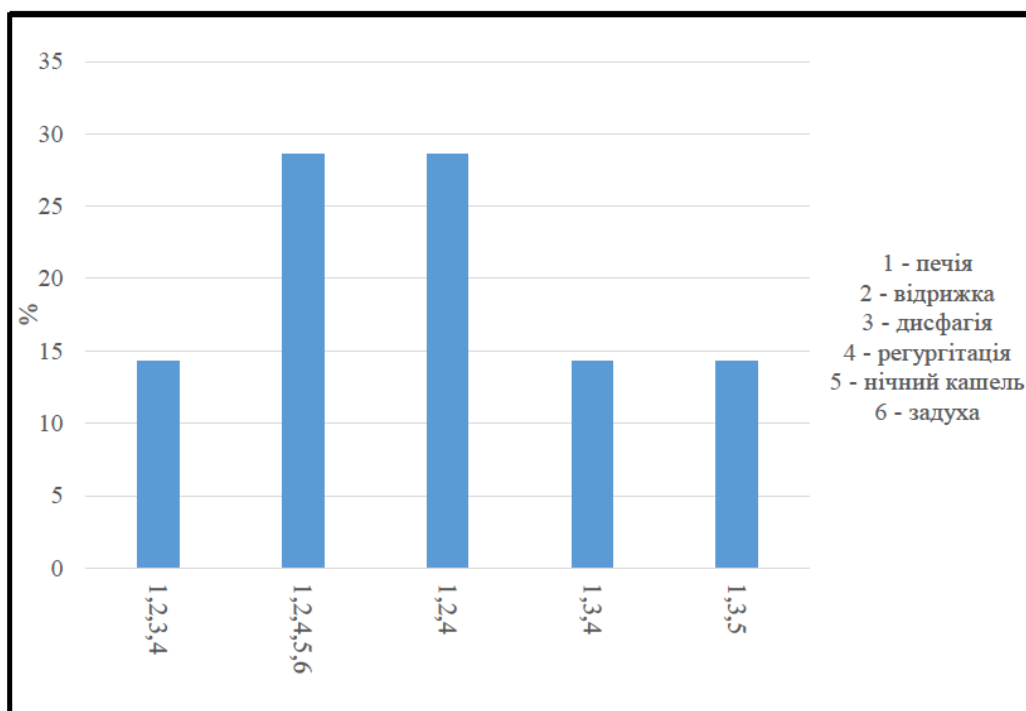


Рис. 3.4. Розподіл пацієнтів II групи за скаргами

Розподіл за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією був наступним: 0 ступінь була у 0 пацієнтів (0%), ступінь А – у 1 пацієнта (14,3%), ступінь В – у 3 пацієнтів (42,9%), ступінь С – у 3 пацієнтів (42,9%), ступінь D – у 0 пацієнтів (0%). Середній індекс DeMeester, виміряний у 3 пацієнтів, склав $74,6 \pm 21,8$ (49,5-88,5). Середній ЧПКС склав $8,6 \pm 3,1$ (6-15) с, рівень гемоглобіну склав $105,3 \pm 10,9$ (95-122).

3.2. Безпосередні результати

В I групі, серед інтраопераційних ускладнень були: карбокситоракс у 5 хворих (8,9%); кровотечі – у 7 (12,5%); ушкодження n.vagus – у 3 (5,4%). У післяопераційному періоді у 36 пацієнтів (64,3%) спостерігалися болі, у 4 пацієнтів (7,1%) – блювання, у 1 пацієнта (1,8%) – ГСУ, у 47 пацієнтів (83,9%) – дисфагія, у 44 пацієнтів (78,6%) – gas-bloat. Середня тривалість операції склала $202,7 \pm 68,8$ (50-360) хв. Середній післяопераційний ліжко-день склав $11,6 \pm 4,6$ (6-34) днів.

В II групі, серед інтраопераційних ускладнень були: кровотечі у 2 пацієнтів (28,6%); ушкодження n.vagus – у 1 (14,3%). У післяопераційному періоді у 5

хворих (71,4%) спостерігалися болі, у 1 пацієнта (14,3%) – блювання, ще у 1 пацієнта (14,3%) – ГСУ, у 4 пацієнтів (57,1%) – дисфагія, у 4 пацієнтів (57,1%) – gas-bloat. Середня тривалість операції становила $242,1 \pm 95,6$ (120–380) хв. Середній післяопераційний ліжко-день склав $12,4 \pm 4$ (9–19) днів.

Попередні результати були оцінені в середньому через $4,3 \pm 1,5$ (3–6) місяців у 55 пацієнтів. Були діагностовані наступні скарги: печія – 5 (9,1%), відрижка – 3 (5,5%), дисфагія – 4 (7,3%), регургітація – 5 (9,1%). Зокрема печія, відрижка, дисфагія, регургітація – у 2 пацієнтів (3,6%); дисфагія – у 2 пацієнтів (3,6%); печія, регургітація – у 2 пацієнтів (3,6%); печія, відрижка, регургітація – у 1 пацієнта (1,8%). Розподіл за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією був наступним: 0 ступінь була у 49 пацієнтів (89,1%), ступінь А – у 6 пацієнтів (10,9%), ступінь В – у 0 пацієнтів (0%), ступінь С – у 0 пацієнтів (0%), ступінь D – у 0 пацієнтів (0%). Середній індекс DeMeester, виміряний у 21 пацієнта, склав $15,3 \pm 6,9$ (8,1–34,5). Середній ЧПКС склав $6 \pm 2,7$ (1–10) с. Рівень гемоглобіну склав $134 \pm 7,8$ (118–145) (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Порівняння попередніх результатів з вихідними даними в І групі

Показник	До операції (n = 56)	Після операції (n = 55)	Значення p
Скарги печія/відрижка/дисфагія/ регургітація/нічний кашель/задуха	52/50/13/49/30/6	5/3/4/5/0/0	< 0,0001 (для всіх крім дисфагії) 0,0077 (для дисфагії)
Рефлюкс-езофагіт, LA 0/A/B/C/D	2/10/34/8/2	49/6/0/0/0	< 0,0001
Індекс DeMeester (21 пацієнт)	$46,6 \pm 19$ (14,7–88,5)	$15,3 \pm 6,9$ (8,1–34,5)	< 0,0001
ЧПКС, с	$7,1 \pm 1,8$ (3–11)	$6 \pm 2,7$ (1–10)	0,0197
Рівень гемоглобіну	$120,3 \pm 11,9$ (90–140)	$134 \pm 7,8$ (118–145)	< 0,0001

За скаргами виявлено достовірне зменшення (52/50/13/49/30/6 проти 5/3/4/5/0/0, $p < 0,0001$ для всіх скарг крім дисфагії, $p = 0,0077$ для дисфагії, критерій Мак-Німара). За розподілом пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією виявлено достовірне поліпшення (2/10/34/8/2 проти 49/6/0/0/0, $p < 0,0001$, критерій Мак-Німара) (рис. 3.5). За середнім індексом DeMeester виявлено достовірне зменшення ($46,6 \pm 19$ проти $15,3 \pm 6,9$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 3.5). За середнім ЧПКС виявлено достовірне зменшення ($7,1 \pm 1,8$ проти $6 \pm 2,7$, $p = 0,0197$, критерій Уїлкоксона) (рис. 1.6). За середнім рівнем гемоглобіну виявлено достовірне збільшення ($120,3 \pm 11,9$ проти $134 \pm 7,8$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 3.6).

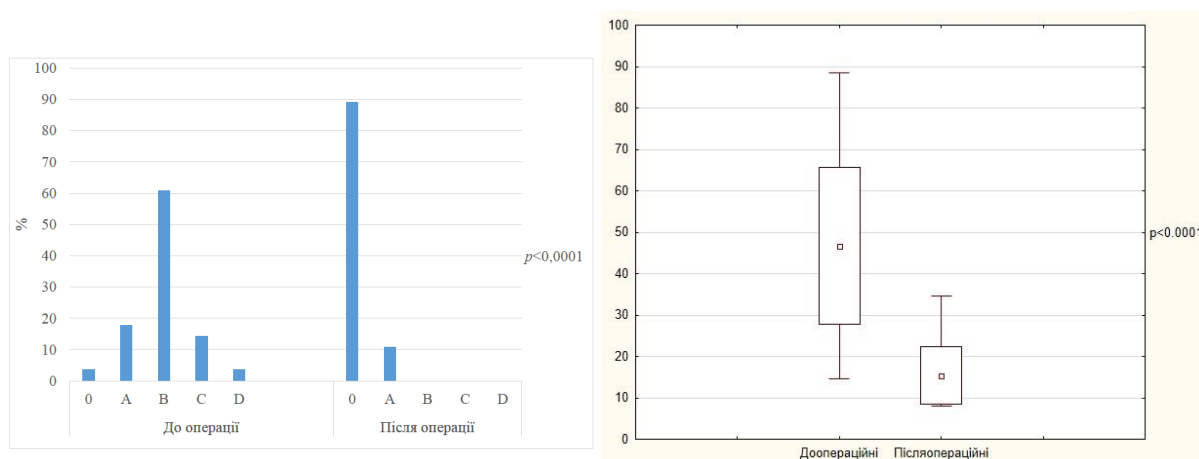


Рис. 3.5. Порівняння розподілу пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту (ліворуч) та середнього індексу DeMeester (праворуч) до і через 6 місяців після операції в І групі

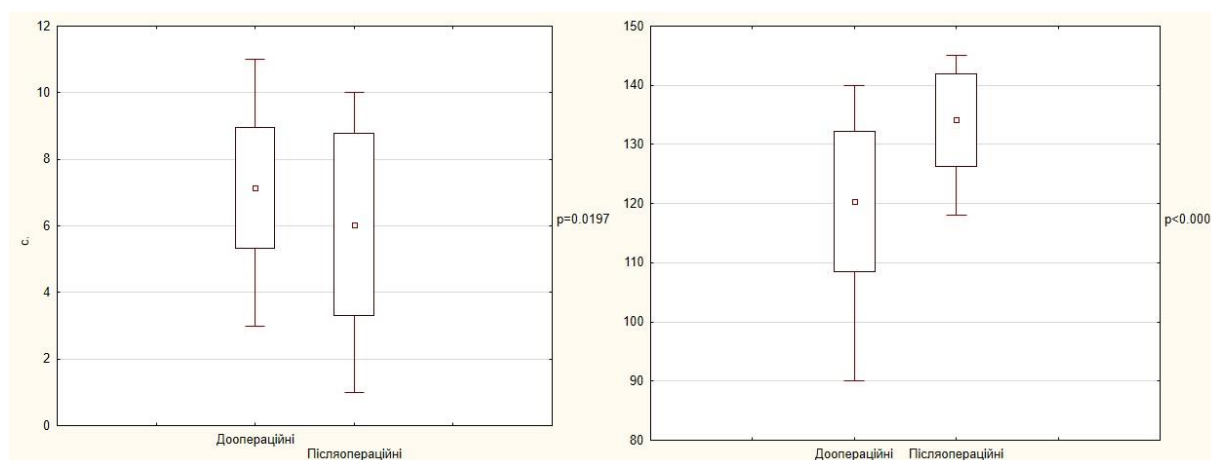


Рис. 3.6. Порівняння середнього ЧПКС (ліворуч) та середнього рівня гемоглобіну (праворуч) до і через 6 місяців після операції в І групі

У І групі рецидиви GERX були зафіксовані у 6 (10,1%) пацієнтів (РГС – 5, РГБ – 1), рецидиви ГСОД верифіковано 6 (10,1%) пацієнтів (СРГ – 5, БРГ – 1). Серед виявлених рецидивів у 6 пацієнтів діагностовано обидва рецидиви (РГБ + БРГ – 1, РГС + СРГ – 5). Gas-bloat було у 21 пацієнта (38,2%).

3.3. Віддалені результати

Віддалені результати були оцінені в середньому через $24,2 \pm 12,1$ (12-36) місяців у 53 пацієнтів. Були зафіксовані наступні скарги: печія – 6 (11,3%), відрижка – 3 (5,7%), регургітація – 1 (1,9%). Зокрема печія, відрижка – у 3 пацієнтів (5,7%); печія – у 2 пацієнтів (3,8%); печія, регургітація – у 1 пацієнта (1,9%); печія. Розподіл за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією був наступним: 0 ступінь була у 47 пацієнтів (88,7%), ступінь А – у 6 пацієнтів (11,3%), ступінь В – у 0 пацієнтів (0%), ступінь С – у 0 пацієнтів (0%), ступінь D – у 0 пацієнтів (0%). Середній індекс DeMeester, виміряний у 15 пацієнтів, склав $16,5 \pm 8,3$ (7,6-41,2). Середній ЧПКС, виміряний у 47 пацієнтів, склав $5,4 \pm 1,9$ (2-8) с. Рівень гемоглобіну, виміряний у 48 пацієнтів, склав $133,9 \pm 7,5$ (118-145) (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

Порівняння віддалених результатів з вихідними даними в І групі

Показник	До операції (n = 56)	Після операції (n = 55)	Значення p
Скарги печія/відрижка/дисфагія/ регургітація/нічний кашель/задуха	52/50/13/49/30/6	6/3/0/1/0/0	< 0,0001 (для всіх)
Рефлюкс-езофагіт, LA 0/A/B/C/D	2/10/34/8/2	47/6/0/0/0	< 0,0001
Індекс DeMeester (15 пацієнтів)	$46,6 \pm 19$ (14,7-88,5)	$16,5 \pm 8,3$ (7,6-41,2)	< 0,0001
ЧПКС, с (47 пацієнтів)	$7,1 \pm 1,8$ (3-11)	$5,4 \pm 1,9$ (2-8)	0,0002
Рівень гемоглобіну (48 пацієнтів)	$120,3 \pm 11,9$ (90-140)	$133,9 \pm 7,5$ (118-145)	< 0,0001

За скаргами виявлено достовірне зменшення (52/50/13/49/30/6 проти 6/3/0/1/0/0, $p < 0,0001$ для всіх скарг, критерій Мак-Німара). За розподілом пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією виявлено достовірне поліпшення (2/10/34/8/2 проти 47/6/0/0/0, $p < 0,0001$, критерій Мак-Німара) (рис. 3.7). За середнім індексом DeMeester виявлено достовірне зменшення ($46,6 \pm 19$ проти $16,5 \pm 8,3$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 1.7). За середнім ЧПКС виявлено достовірне зменшення ($7,1 \pm 1,8$ проти $5,4 \pm 1,9$, $p = 0,0002$, критерій Уїлкоксона) (рис. 3.8). За середнім рівнем гемоглобіну виявлено достовірне збільшення ($120,3 \pm 11,9$ проти $133,9 \pm 7,5$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 3.8).

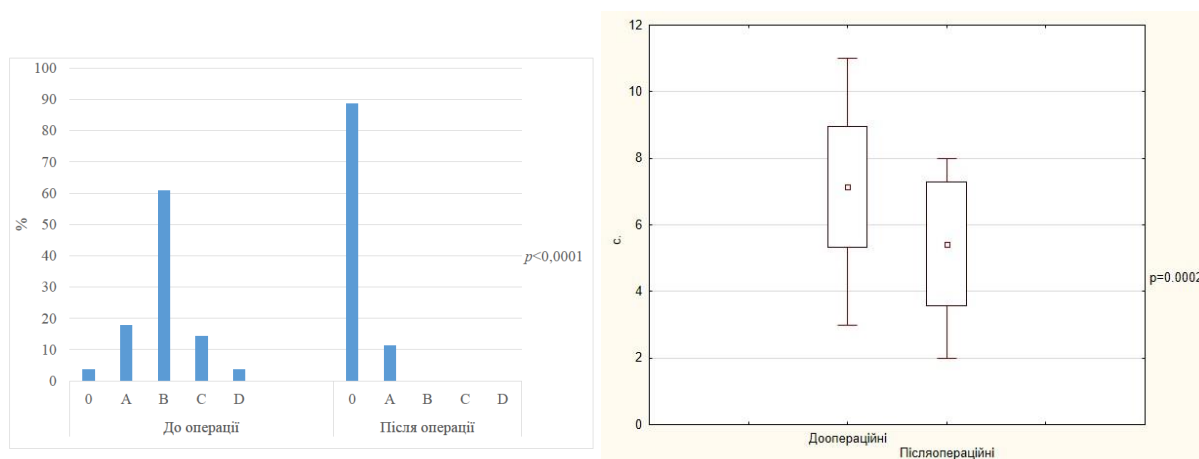


Рис. 3.7. Порівняння розподілу пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту (ліворуч) та середнього індексу DeMeester (праворуч) до і через 36 місяців після операції в І групі

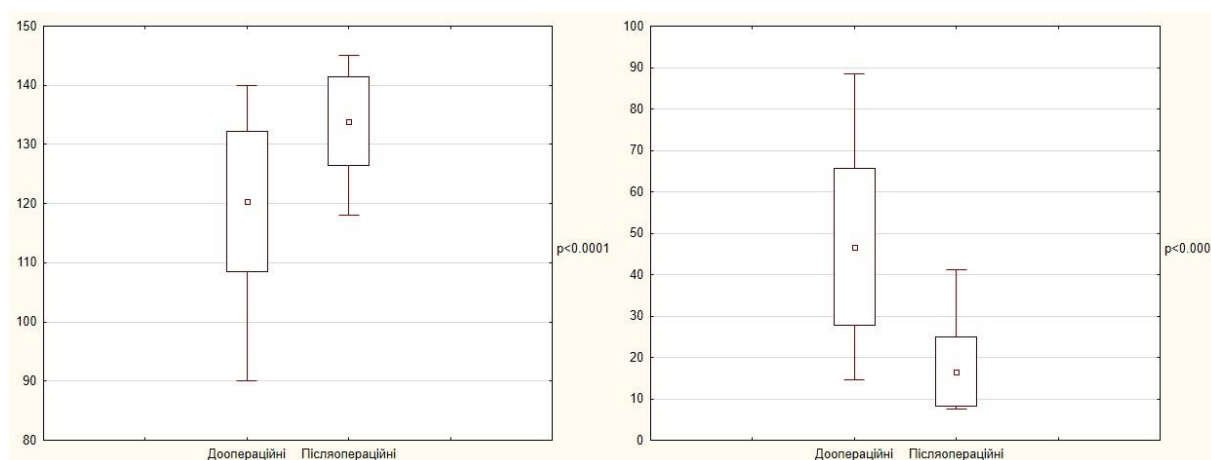


Рис. 3.8. Порівняння середнього ЧПКС (ліворуч) та середнього рівня гемоглобіну (праворуч) до і через 36 місяців після операції в І групі

У I групі рецидиви ГЕРХ були зафіксовані у 9 (17%) пацієнтів (РГС – 5, РГБ – 4), рецидиви ГСОД були зафіксовані у 9 (17%) пацієнтів (СРГ – 5, БРГ – 4). Серед виявлених рецидивів у 9 пацієнтів зафіксовані обидва рецидиви (РГБ + БРГ – 4, РГС + СРГ – 5). Gas-bloat було зафіксовано у 6 пацієнтів (11,3%).

Попередні результати були оцінені в середньому через $4 \pm 1,5$ (3-6) місяців у 6 пацієнтів. Були діагностовані скарги: печія – 1 (16,7%), регургітація – 1 (16,7%). Розподіл за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією був наступним: 0 ступінь була у 5 пацієнтів (83,3%), ступінь А – у 1 пацієнта (16,7%), ступінь В – у 0 пацієнтів (0%), ступінь С – у 0 пацієнтів (0%), ступінь D – у 0 пацієнтів (0%). Середній індекс DeMeester, виміряний у 1 пацієнта, склав 9,1. Середній ЧПКС склав $4,5 \pm 2,5$ (2-9) с. Рівень гемоглобіну склав $123,2 \pm 3$ (118-125) (табл. 3.8).

Таблиця 3.8

Порівняння попередніх результатів з вихідними даними в II групі

Показник	До операції (n = 7)	Після операції (n = 6)
Скарги печія/відрижка/дисфагія/ регургітація/нічний кашель/задуха	7/5/3/6/3/2	1/0/0/1/0/0
Рефлюкс-езофагіт, LA 0/A/B/C/D	0/1/3/3/0	5/1/0/0/0
Індекс DeMeester (1 пацієнт)	$74,6 \pm 21,8$ (49,5-88,5)	9,1
ЧПКС, с	$8,6 \pm 3,1$ (6-15)	$4,5 \pm 2,5$ (2-9)
Рівень гемоглобіну	$105,3 \pm 10,9$ (95-122)	$123,2 \pm 3$ (118-125)

У II групі рецидиви ГЕРХ виявлено у 1 (16,7%) пацієнта (РГС – 1, РГБ – 0), рецидиви ГСОД були зафіксовані у 1 (16,7%) пацієнта (СРГ – 1, БРГ – 0). Серед рецидивів у 1 пацієнта – обидва рецидиви (РГБ + БРГ – 0, РГС + СРГ – 1). Gas-bloat було зафіксовано у 1 пацієнта (16,7%).

Віддалені результати оцінені в середньому через $22,3 \pm 12,8$ (12-36) місяців у 7 пацієнтів. Скарг не було зафіксовано. Розподіл за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією був наступним: 0 ступінь була у 7 пацієнтів (100%), ступінь

A – у 0 пацієнтів (0%), ступінь B – у 0 пацієнтів (0%), ступінь C – у 0 пацієнтів (0%), ступінь D – у 0 пацієнтів (0%). Середній індекс DeMeester не вимірювався. Середній ЧПКС, виміряний у 6 пацієнтів, склав $3,8 \pm 2,1$ (1-7) с. Рівень гемоглобіну, виміряний у 6 пацієнтів, склав $128,7 \pm 3$ (124-132) (табл. 3.9).

Таблиця 3.9

Порівняння віддалених результатів з вихідними даними в II групі

Показник	До операції (n = 7)	Після операції (n = 7)
Скарги печія/відрижка/дисфагія/ регургітація/нічний кашель/задуха	7/5/3/6/3/2	0/0/0/0/0/0
Рефлюкс-езофагіт, LA 0/A/B/C/D	0/1/3/3/0	7/0/0/0/0
Індекс DeMeester (не вимірювався)	$74,6 \pm 21,8$ (49,5 - 88,5)	-
ЧПКС, с (6 пацієнтів)	$8,6 \pm 3,1$ (6 - 15)	$3,8 \pm 2,1$ (1 - 7)
Рівень гемоглобіну (6 пацієнтів)	$105,3 \pm 10,9$ (95 - 122)	$128,7 \pm 3$ (124 - 132)

У II групі рецидиви ГЕРХ виявлено у 1 (14,3%) пацієнта (РГС – 0, РГБ – 1), рецидиви ГСОД діагностовано у 1 (14,3%) пацієнта (СРГ – 0, БРГ – 1). Серед рецидивів у 1 пацієнта зафіксовані обидва рецидиви (РГБ + БРГ – 1, РГС + СРГ – 0). Gas-bloat було – у 1 пацієнта (14,3%).

Таким чином, враховуючи кількість ускладнень у ранньому післяопераційному періоді (у 83,9% – помірна дисфагія, у 78,6% – gas-bloat синдром, рецидивів ГЕРХ і ГСОД у віддаленому періоді – 10,1%), вважаємо за необхідне розпрацювати та впровадити в клінічну практику новий спосіб лапароскопічної операції для зниження кількості рецидивів захворювання, ускладнень після операцій та підвищення якості життя пацієнтів.

Результати наукових досліджень даного розділу наведено в таких публікаціях:

1. Матвійчук Б.О. Відеолапароскопічні операції при гастроезофагеальній рефлюксній хворобі, асоційованій із ковзною грижею стравохідного отвору

діафрагми / Б. О. Матвійчук, А. А. Гураєвський, А.Р. Стасишин, І.М. Павловський // Шпитальна хірургія. – 2010. – № 4. – С. 69-71. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, статистична обробка та аналіз даних, підготовлено статтю до друку).*

2. Матвійчук Б. О. Діафрагмальні грижі в клінічній хірургічній практиці / Б.О. Матвійчук, А.А. Гураєвський, А.Р. Стасишин, Я.З. Патер // Український Журнал Хірургії. – 2011. – № 2(11). – С. 50-53. *(Здобувачем проведено клінічне обстеження пацієнтів, статистична обробка результатів, оформлено статтю до друку).*

3. Матвійчук Б. О. Грижі стравохідного отвору діафрагми, асоційовані з гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою: ретроспективне дослідження / Б.О. Матвійчук, А.А. Гураєвський, А.Р. Стасишин // Медичні перспективи. – 2012. – Том XVII №1 ч.2. – С.160–162. *(Здобувачем проведено клінічне обстеження пацієнтів, статистична обробка результатів, оформлено статтю до друку).*

4. Гураєвський А.А. Лапароскопічні операції при грижах стравохідного отвору діафрагми / А.А.Гураєвський, А.Р. Стасишин // Науковий конгрес "IV Міжнародні Пироговські читання", присвяч. 200-річчю М.І. Пирогова. XXII з'їзд хірургів України, 2-5 черв. 2010 р. : матеріали / Вінниц. нац. мед. ун-т ім. М.І. Пирогова [та ін.]. – Вінниця, 2010.– С. 127. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, статистична обробка та аналіз даних, підготовлено статтю до друку).*

5. Hurayevskyu A. Experience of laparoscopic hiatal hernia repair / A.Hurayevskyu, O.Matvyichuk, A.Kvit, A.Stasyshyn // 18th International Congress of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES), 16 – 19 June 2010, Geneva, Switzerland, 2010. – Volume 25, Suppl 1, pp 149–185 *(Здобувачем проведено клінічне обстеження пацієнтів, статистична обробка результатів, оформлено статтю до друку).*

РОЗДІЛ 4.

ТОПОГРАФО-АНАТОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ СПОСОБУ ЛІКУВАННЯ ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНОЇ РЕФЛЮКСНОЇ ХВОРОБИ, ПОЄДНАНОЇ З ГРИЖЕЮ СТРАВОХІДНОГО ОТВОРУ ДІАФРАГМИ

Перші повідомлення про патологоанатомічну діагностику езофагіту відносяться до 1879 р., коли Quinke описав про верифіковані ним три випадки виразки стравоходу. Тривалий час захворювання вважали доволі рідкісним аж поки в 1926 р. Von Hacker та Lothiesieu доповіли про 91 випадок виразкового езофагіту, підтвердженого під час автопсії. У 1929 р. Stewart встановив частоту цього захворювання – один випадок виразки стравоходу на 10000 патологоанатомічних досліджень. При подальшому накопиченні колективного досвіду та більш прискіпливому ставленні до верифікації запальних змін слизової абдомінального відділу стравоходу, частота діагностування езофагіту зросла до 7% [52, 67].

Результати численних досліджень дозволяють чітко встановити морфологічні критерії ГЕРХ, які дають змогу відокремити її від реактивного езофагіту. Слід зазначити, що ГЕРХ – одне з, так званих, «кислотозалежних» захворювань верхніх відділів шлунково-кишкового тракту, яке належить до числа найбільш поширених недуг людини і охоплює до 20% загальної популяції [151, 169].

Розроблені способи операційної корекції шлунково-стравохідного рефлюксу побудовані, головним чином, на уявленні про механізм розмежування порожнин шлунка та стравоходу, пов'язаному з функціональним кардіальним жомом, роллю газового міхура шлунка, виразністю кута Гіса, скороченням ніжок діафрагми, а також на тому, що стравохід як орган, що має двошарову мускулатуру. Саме на основі цих уявлень побудовано обґрунтування найбільш широко розповсюджених операційних втручань (Ніссена, Тупе).

На підставі результатів досліджень W. Spalteholz, C. Hiebert, U. Kunath виникають сумніви щодо достатньої анатомо-фізіологічної обґрунтованості

зазначених методів операційного лікування. В сукупних експериментальних дослідженнях цих авторів встановлено, що усунення кута Гіса або пересічення ніжок діафрагми, само по собі не призводить до неспроможності кардії.

W. Spalteholz и U. Kunath дослідили, що внутрішні м'язи стравоходу мають гвинтоподібний напрямок і охоплюють його по всій довжині, при цьому більша частина м'язових волокон повертається в зворотньому напрямку, завдяки чому вони переплітаються між собою. Таким чином, у нижньому відділі стравоходу довжиною 2-3 см існують спіралеподібні м'язові тяжі, що охоплюють стравохід і направлені досередини. В цілому, така м'язова система може бути розглянута як працююча на розтягнення самозатягуюча петля, яка виконує функцію змикання стравоходу. Зменшення довжини стравоходу супроводжується скороченням м'язів, що призводить до звільнення зони змикання та відкриття входу в шлунок. У свою чергу, розтягнення стравоходу в довжину дає зворотній ефект – змикання стінок у нижньому відділі.

Враховуючи постійне зростання частоти верифікації гастроезофагеальної рефлюксної хвороби, а в окремих випадках її ускладнень (кровотеч, перфорації стравоходу, стенозу, синдрому Барета, ларинго-трахеальних захворювань), відсутність чітко обгрунтованного способу її корекції, розбіжності в оцінках результатів відомих способів лікування, нами проведено топографо-анатомічне дослідження зони шлунково-стравохідного переходу, стравохідного отвору діафрагми та прилеглих анатомічних структур, метою якого було обгрунтувати та розробити новий комплексний спосіб пластики грижі стравохідного отвору діафрагми та лікування гастроезофагеального рефлюксу.

При проведенні морфологічного дослідження нами поставлено ряд завдань:

- дослідити та провести порівняльну оцінку особливостей будови стравохідного отвору діафрагми в нормі та за умов існування грижі;
- провести детальне вивчення варіантів формування стравохідного отвору діафрагми;
- оцінити стан м'язових та сухожилкових структур, що утворюють стравохідний та аортальний отвори діафрагми;

- на підставі отриманих даних, обґрунтувати доцільність розробки комплексного способу корекції гастроезофагеальної рефлюксної хвороби, поєднаної з грижею стравохідного отвору діафрагми.

Топографо-анатомічне дослідження проведено на базі патологоанатомічного відділення КНП «Клінічна лікарня швидкої медичної допомоги м. Львова». Всі 36 спостережень поділено на 2 дослідні групи. До першої увійшли результати 31 розтинів. Необхідною умовою диференційованого відбору була відсутність операційних втручань на органах черевної та плевральної порожнин в анамнезі, що через наявність спайок могло б вплинути на достовірність отриманих даних. Результати досліджень заносили до протоколу та фотографували. Із загального числа проведених автопсій чоловіків було 19, а жінок – 17, вікові межі коливались від 37 до 82 років, середній вік становив 51 рік. Другу групу склали результати п'ятих розтинів з діагностованою ковзною грижею стравохідного отвору діафрагми. Об'єктивне обстеження починали з визначення конституційного типу тілобудови. Осіб з нормостенічною будовою було – 21, астеніків – 9, гіперстеніків – 6.

Необхідність всебічного вивчення анатомічних особливостей будови стравоходу та його взаємовідношень з оточуючими структурами вимагало від нас дослідження всіх його відділів. У зв'язку з цим, на першому етапі дослідження проводило видалення грудини разом з хрящовими відділами ребер, що дозволило отримати достатній доступ для вивчення взаєморозташування стравоходу, з органами плевральної порожнини та середостіння. Топографо-анатомічні взаємовідношення стравоходу відрізнялися складністю та значною варіабельністю, що залежало як від функціонального стану особи, так і від різних патологічних процесів. Шийний відділ стравоходу, розташований позаду трахеї, з якою зв'язаний низкою сполучнотканинних перетинок; позаду він прилягає до передхребтової фасції, за якою розташовується позадустравохідний клітковинний простір. Справа і зліва, в борознах між стравоходом і трахеєю, розташовані зворотні нерви, які потребують особливо ретельного підходу при операціях на стравоході, трахеї та щитоподібній залозі. Пошкодження зворотніх нервів

призводить до парезу гортані з втратою голосу, асфіксією та необхідністю накладання трахеостоми. По боках від стравоходу розташовуються сонні артерії.

Верхня третина грудного відділу розташовується позаду і дещо лівіше трахеї. Від хребта стравохід відділений пухкою клітковиною. У середньогрудному відділі стравохід з усіх боків оточений великими судинами: спереду і зліва до нього прилягає дуга аорти, зразу ж нижче, біфуркація трахеї і лівий головний бронх, позаду – грудна лімфатична протока, зліва і ззаду – аорта, справа – правий блукаючий нерв, а справа, ззаду – непарна вена.

У нижній третині грудного відділу взаєморозташування дещо простіше: спереду від стравоходу міститься перикард, позаду – хребет і аорта. У нижньогрудному відділі стравохід на значному проміжку вкритий правою парієтальною плеврою, зліва плевра прилягає до нього тільки в нижній частині.

Дистальний відділ стравоходу фіксований до стравохідного отвору діафрагми за допомогою сполучнотканинних зв'язок, що охоплюють його на зразок футляра. У наших спостереженнях стравохідно-діафрагмальна зв'язка (мембрана Ламберта-Бертеллі) достатньо добре розвинута, що забезпечувало виконання нею фіксуєвої функції.

Абдомінальний відділ стравоходу характеризується непостійною довжиною, спереду і з боків він вкритий очервиною, справа і спереду до нього прилягає ліва частка печінки, зліва – верхній полюс селезінки.

Таким чином, стравохід по всій довжині є анатомічно наближений або прилягає до трахеї і бронхів, загальних сонних артерій, дуги і низхідного відділу аорти, грудної лімфатичної протоки, грудної частини пограничного симпатичного ствола, легень та плеври, діафрагми, верхньої та нижньої порожнистих вен, задньої поверхні перикарда, лівої частки печінки. З усіх боків стравохід оточений пухкою сполучною тканиною, що, з одного боку, дає йому можливість зміщуватись, а з – іншого сприяє розповсюдженню запальних процесів як зі стравоходу на оточуючі структури, так і вздовж нього на нижче розташовані анатомічні ділянки.

При ревізії органів черевної порожнини звертали увагу на їх розташування, форму та розміри печінки, особливо її лівої частки. Оцінювали розміри та форму шлунка, наявність змін жовчного міхура, тонкої та товстої кишок. У 8 випадках верифіковано наявність калькульозу жовчного міхура з ознаками хронічного перебігу захворювання, мало місце (потовщення стінки, його деформація та наявність поодиноких плоских спайок в підпечінковому просторі), ще в 5 спостереженнях вдалося верифікувати наявність рубцево-виразкової деформації цибулини дванадцятипалої кишки та препілоричного відділу шлунка як результат тривалого перебігу виразкової хвороби.

В першій групі шлунок мав гачкоподібну форму та звичайні розміри, величина кута Гіса коливалась від 62° до 78° і в середньому становила $69,4^{\circ}$. З метою кращого доступу та візуалізації нижньої поверхні лівого купола діафрагми, абдомінального відділу стравоходу та стравохідного отвору діафрагми, розсікали ліву трикутну та вінцеву зв'язки печінки до місця *lig. falciformis*, це дозволяло змістити ліву частку печінки вправо і, тим самим, розширити поле огляду.

Абдомінальний відділ стравоходу є продовженням його грудного відділу. Він розташовується від діафрагмального отвору до шлунка. Нижче діафрагми стравохід розширюється, нагадує перевернутий конус. Абдомінальний відділ стравоходу має напрямок вліво та вперед, що відповідає проекції X-XI грудних хребців. Піддіафрагмальна ділянка стравоходу оточена пухкою клітковиною, що відмежовує його від ніжок діафрагми та аорти. Спереду від стравоходу розташовується задня поверхня лівої частки печінки та лівий блукаючий нерв, справа від нього знаходиться хвостата частка печінки, а дещо позаду, в пухкому шарі сполучної тканини, проходить правий блукаючий нерв, а зліва розташовується дно шлунка. Очеревина покриває абдомінальний відділ стравоходу тільки спереду.

Визначення розмірів абдомінального відділу стравоходу показало, що їх величина колилася від 2,5 до 3,5 см, що в середньому становило 2,9 см. Нам вдалося прослідкувати певну залежність між конституційним типом тілобудови та довжиною вказаного відділу стравоходу. Так, у людей з гіперстенічною будовою

тіла визначався короткий абдомінальний відділ стравоходу 2,5-2,9 см, а в астеніків він дещо довший – 3,0-3,5 см. З метою мобілізації абдомінального відділу стравоходу ми розсікали парієтальний листок очеревини, який розташований над ним, на проміжку до 6 см з продовженням розтину до сухожилкової частини діафрагми та наступним виділенням стравоходу з оточуючих тканин. В результаті проведених маніпуляцій ми отримали можливість визначити розміри та форму стравохідного отвору діафрагми. Встановлено, що в нормі діаметр зазначеної анатомічної структури перевищує діаметр абдомінального відділу стравоходу в середньому на $0,8 \pm 0,2$ см. З метою подальшого ретельного вивчення варіантів формування стравохідного отвору діафрагми, нами проведено повне видалення органокomплексу з черевної порожнини разом з парієтальною очеревиною, що дозволяло чітко візуалізувати структури, що підлягали вивченню (рис. 4.1).

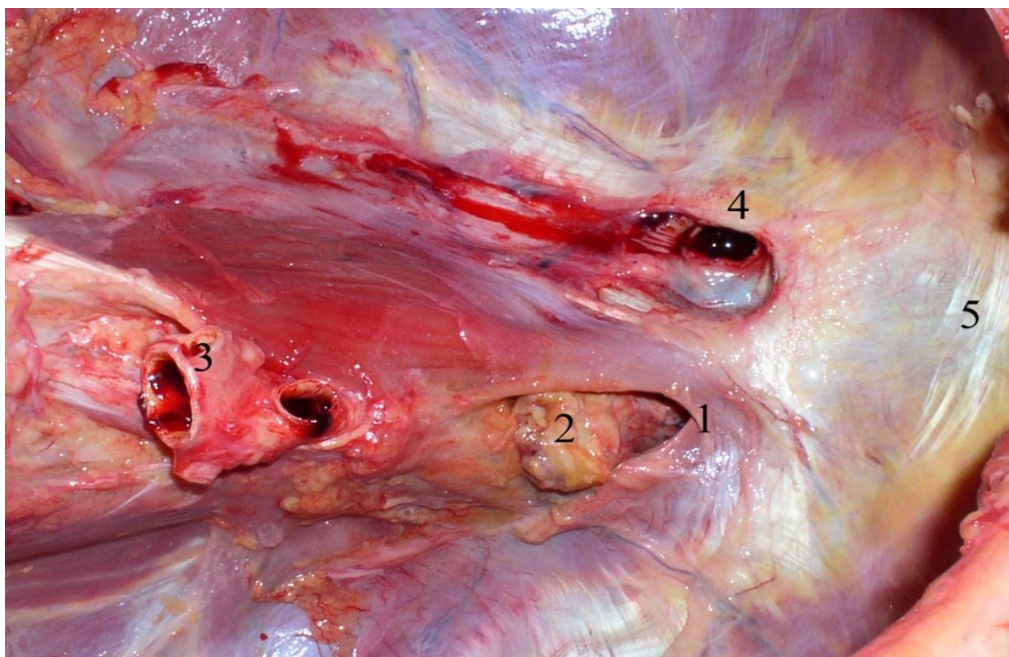


Рис. 4.1. Загальний вигляд діафрагми після видалення органокomплексу: 1 – стравохідний отвір діафрагми; 2 – кукса абдомінального відділу стравоходу; 3 – кукса аорти; 4 – отвір нижньої порожнистої вени; 5 – сухожилковий центр діафрагми.

Стало можливим визначити розміри отвору діафрагми, де розташовується нижня порожниста вена. У більшості випадків ця структура округлої форми, діаметр її коливається від 2,3 до 3,6 см, що в середньому становить 2,98 см.

Розміщується цей отвір на верхньо-медіальній поверхні правого купола діафрагми. Відстань від лівого краю отвору нижньої порожнистої вени до стравохідного отвору діафрагми варіювала від 2,3 до 4,0 см, в середньому – 3,17 см. Ця ділянка діафрагми складалась з апоневротичної, розташованої навколо отвору нижньої порожнистої вени, та м'язової тканини, остання представлена правою медіальною ніжкою діафрагми. При розгляді взаємовідношення м'язової та сухожилкової частин діафрагми встановлено, що м'язи починаються від реберного каркасу, грудини та окремими волокнами від поперечних відростків першого поперекового хребця (рис.4.2).



Рис. 4.2. Будова стравохідного отвору діафрагми: 1 – права медіальна ніжка діафрагми; 2 – ліва медіальна ніжка; 3 – стравохідний отвір діафрагми; 4 – отвір нижньої порожнистої вени; 5 – тіло першого поперекового хребця.

Направляючись до центру, м'язові волокна переходять у сухожилки, які, переплітаючись між собою, формують сухожилковий центр. Останній трикутної

форми, на зразок трилисника, верхівка якого направлена до грудини, а більш широка основа розходитьсЯ обабіч від стравохідного отвору діафрагми та хребта.

В наших дослідженнях встановлено, що розмір та форма діафрагми залежать від конституційного типу будови грудної клітки, при цьому більш варіабельним виявився фронтальний розмір діафрагми. Так, при гіперстенічній тілобудові відмічено максимальний поперечний розмір діафрагми 45 см, який в більшості своїй складався з сухожилкової частини (36 см) та м'язової (9 см). При астенічному типі грудної клітки фронтальний розмір діафрагми становив 21 см, з яких 16 см складала сухожилкова частина і 5 см м'язова. Сагітальний розмір діафрагми визначався між задньою поверхнею грудини та тілом дванадцятого грудного хребця і становив 24 см, з яких 15,5 см займала сполучна тканина, а м'язова – 8,5 см. У гіперстеніків, відповідно, 13 см, з яких 7,5 см – сухожилок, 5,5 см – м'яз. Середні величини фронтального та сагітального розмірів діафрагми становили 36,1 та 19,4 см, відповідно.

З огляду на складність анатомічної будови і скоординованого функціонування ніжок стравохідного отвору діафрагми та шлунково-стравохідного переходу, особливу увагу приділено вивченню анатомічних структур цієї зони. Форма стравохідного отвору діафрагми в більшості спостережень овальна або кулеподібна з розташуванням гострого півкола в напрямку до ніжок діафрагми, а тупий край в 67% спрямований до сухожилкового центру. Значно рідше у 33% спостережень, СОД був круглої форми. Розміри отвору діафрагми залежали від його форми і коливалися від 2,3 x 1,7 см до 3,6 x 2,4 см, що в середньому становить 3,1 см (рис. 4.3).

Довжину медіальних ніжок діафрагми вимірювали від місця фіксації їх сухожилка до тіла хребця, до верхнього півкола стравохідного отвору діафрагми, де м'язова частина ніжок переходить в сухожилльний центр. Виявлено, що довжина м'язової частини правої медіальної ніжки діафрагми коливалась від 9 до 13 см, сухожилкової – від 2 до 3,7 см, середні показники цих величин становили 11 та 2,9 см, відповідно. Ліва ніжка у більшості наших спостережень виявилася

коротшою, довжина її м'язової частини коливалась від 7,5 до 12 см, сухожилкової – від 1,7 до 4,0 см, середні показники, відповідно, становили 9,5 та 2,4 см.



Рис. 4.3 Анатомія медіальних ніжок діафрагми: 1 – сухожилкова частина правої ніжки; 2 – м'язова частина правої ніжки; 3 – стравохідний отвір діафрагми; 4 – пінцет заведено в аортальний отвір діафрагми; 5 – ліва медіальна ніжка; 6 – поздовжня зв'язка хребта.

Враховуючи важливість стану анатомічних структур, що формують стравохідний отвір діафрагми, в патогенезі виникнення гастроєзофагеального рефлюксу, ми провели вимірювання ширини та товщини м'язової частини ніжок діафрагми. Встановлено, що ширина м'язової структури, яка формує праве півколо стравохідного отвору діафрагми, варіювала в межах від 1,3 до 4,7 см, а товщина – від 0,8 до 1,9 см, середні величини становили 3,3 та 1,3 см, відповідно. Ширина м'яза, що утворює ліву стінку стравохідного отвору діафрагми, коливалась від 1,7 до 4,2 см при товщині 0,6-1,8 см. Значно меншою виявилася ширина верхньої стінки, відстань від СОД до сухожилкового центру діафрагми становила 0,6-1,5 см, товщина м'яза в цій ділянці була 0,7-1,3 см, середні величини становили 0,93 та 0,98 см, відповідно. Ширина та товщина м'язової структури по нижньому краю стравохідного отвору діафрагми також коливалися

від 2 до 4 см та 0,7-1,3 см, відповідно, в середньому 3,2 та 0,89 см. Як можна бачити, стінки стравохідного отвору значно відрізняються між собою за розмірами, при цьому найбільш масивною, в наших спостереженнях, виявлялася права медіальна ніжка діафрагми.

Досліджуючи місце фіксації медіальних ніжок діафрагми до тіла поперекових хребців, нами встановлено, що в 29 спостереженнях (80,6%) права медіальна ніжка діафрагми починалася від передньої поверхні тіла VI поперекового хребця, шляхом вплітання її сухожилкових волокон у поздовжню зв'язку хребта. У 7 випадках (19,4%) місцем фіксації правої ніжки верифіковано тіло III поперекового хребця.

Загальновідомим є факт існування двох медіальних ніжок діафрагми, які, переплітаючись між собою, утворюють стравохідний отвір діафрагми. З огляду на це, цікавим, на нашу думку, є спостереження додаткової правої ніжки. При проведенні топографо-анатомічного дослідження, в даному випадку, ми звернули увагу на незвичайну ширину правої ніжки діафрагми, що становила 4,8 см та товщину 1,7 см, при відносно короткій її довжині - 11,7 см. Другою особливістю було те, що стравохідний отвір діафрагми розташовувався виключно в товщі правої медіальної ніжки, а обидві стінки СОД утворювали її м'язові волокна. За літературними даними, ліва медіальна ніжка завжди є коротшою від правої та менш розвинutoю.

У даному випадку вона мала практично таку саму довжину, ширину та товщину і починалась, як і права ніжка, від тіла четвертого поперекового хребця. Вона підходила до правої ніжки безпосередньо біля переходу м'язової частини в сухожилковий центр та не приймала участі в формуванні стравохідного отвору. Довжина лівої ніжки діафрагми становила 11,7 см, ширина та товщина 4,2 та 1,5 см, відповідно. Стравохідний отвір діафрагми був овальної форми, його розміри становили 3 x 1,8 см, відстань від СОД до аортального отвору діафрагми становила 3,7 см. Після видалення черевного відділу аорти та оточуючої жирової клітковини стало можливим оглянути задню поверхню медіальних ніжок, де і верифіковано додаткову структуру, яка спочатку помилково розцінена як

додатковий сухожилок правої ніжки. Основний сухожилок фіксувався до передньої поверхні тіла четвертого поперекового хребця, а додатковий – до третього. З метою більш детального вивчення виявленого анатомічного варіанту будови стравохідного отвору, нами видалено діафрагму шляхом відсічення її від грудинно-реберного каркасу тіла та відсічення ніжок у місцях їх фіксації до хребця. При обстеженні плевральної поверхні діафрагми чітко візуалізувалася повноцінна ніжка, яка мала сухожилок довжиною 2,7 см, та м'язову частину 4,6 см (рис.4.4, рис.4.5).

М'язові волокна, відходячи від сухожилка, поділилися на чотири окремих пучки, перший з яких спрямовувався до м'язової частини основної правої медіальної ніжки, що формує ліве півколо СОД, влітався в неї, тим самим посилюючи її структуру. Другий пучок м'язових волокон переходив на праве півколо СОД та влітався в м'язовий масив правої ніжки, третій пучок мав чи не найбільшу довжину, він пересікав навскіс м'яз правої ніжки та влітався безпосередньо в сухожильний центр діафрагми.



Рис. 4.4 Додаткова права медіальна ніжка діафрагми: 1 – ліва ніжка діафрагми; 2 – права ніжка діафрагми; 3 – тіло L_{IV}; 4 – тіло L_{III}; 5 – сухожилок додаткової правої ніжки; 6 – стравохідний отвір діафрагми.



Рис.4.5 Вигляд додаткової правої ніжки діафрагми з боку плевральної порожнини: 1 – стравохідний отвір діафрагми; 2 – права ніжка; 3 – додаткова діафрагмальна ніжка; 4 – ліва ніжка діафрагми; 5 – перший пучок; 6 – другий пучок; 7 – третій пучок.

Четвертий, найменший з описаних, вплітався в м'яз правої ніжки. Отримані в результаті топографо-анатомічних досліджень дані дозволили нам виділити шість варіантів формування стравохідного отвору діафрагми.

При першому варіанті стравохідний отвір був утворений, в основному, за рахунок м'язової тканини правої медіальної ніжки. Чітко визначались два м'язових пучка, які охоплювали сам отвір та перехрещувались біля його верхнього півкола, з подальшим переходом у сухожилковий центр діафрагми. Ліва ніжка була менш розвинутою, її м'язові волокна відходили від сухожилка одним пучком, який приєднувався збоку до лівого півкола СОД. В наших спостереженнях такий варіант формування зустрічався в 13 розтинах.

Другий варіант формування стравохідного отвору діафрагми відмічено нами в семи розтинах. Він характеризувався приблизно однаковим станом розвитку обох медіальних ніжок. У цих спостереженнях вдалося верифікувати однаково

добре розвинуті м'язові пучки діафрагмальних ніжок, які у вигляді двох петель охоплювали стравохідний отвір. Від сухожилка лівої ніжки починалися два м'язових пучка, медіальний утворював лівий край аортального отвору та переходив на праву сторону, формуючи відповідну стінку СОД. Другий пучок розташовувався латерально, формуючи ліве півколо СОД та переходив в сухожилковий центр діафрагми. Від сухожилка правої ніжки, аналогічним чином, починалися два м'язових пучка. Медіальний утворював праву стінку аортального отвору, переходив на ліву сторону, при цьому, він розташовувався під медіальним пучком лівої ніжки та приймав участь у формуванні лівого півкола стравохідного отвору діафрагми. Другий м'язовий пучок правої ніжки розташовувався латерально, вплітався в волокна медіального пучка лівої ніжки і тим самим, посилював праве півколо СОД (рис.4.6, рис.4.7).

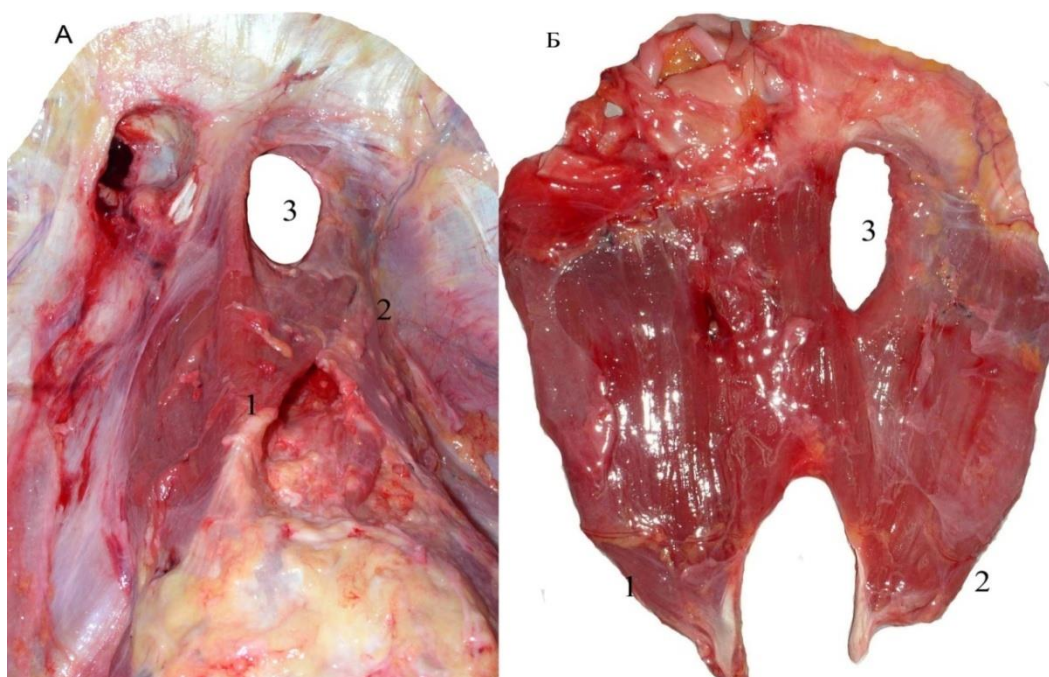


Рис.4.6 Перший (А) та другий (Б) типи формування стравохідного отвору діафрагми: 1 – права ніжка; 2 – ліва ніжка; 3 – стравохідний отвір діафрагми.

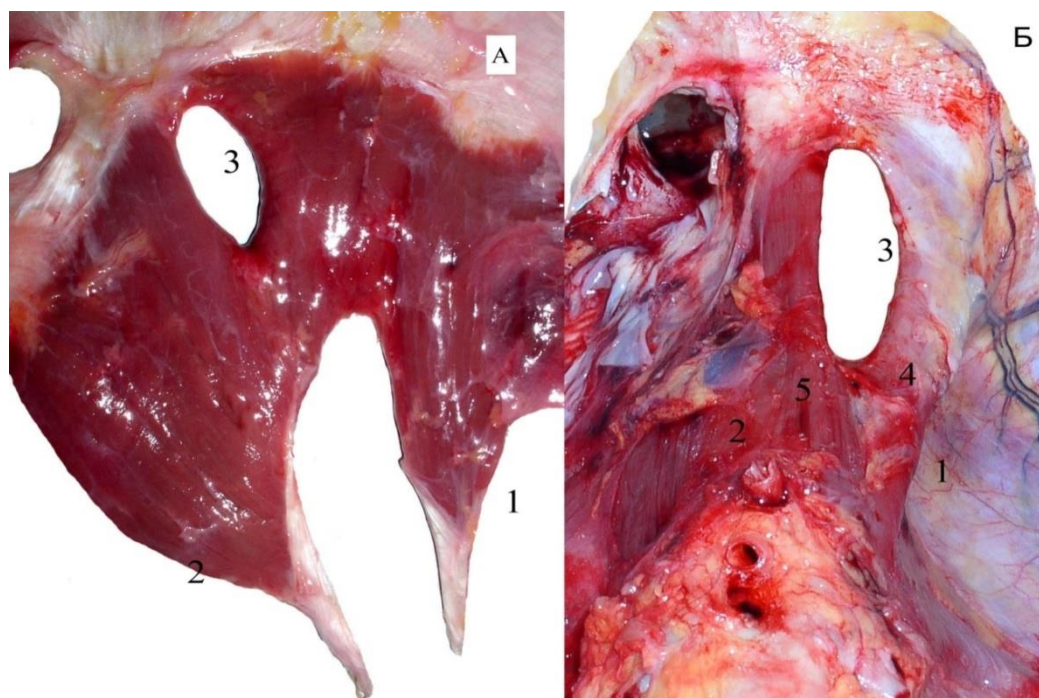


Рис.4.7 Третій (А) та четвертий (Б) варіанти формування стравохідного отвору діафрагми: 1 – ліва ніжка; 2 – права ніжка; 3 – стравохідний отвір діафрагми; 4 – латеральний пучок лівої ніжки; 5 – медіальний пучок лівої ніжки.

Третій варіант формування стравохідного отвору діафрагми зареєстрований нами в 9 випадках. Він характеризується тим, що стравохідний отвір сформовано, в основному, за рахунок правої ніжки діафрагми, яка в наших спостереженнях була розвинута набагато краще за ліву. Вона відходила від сухожилка одним широким м'язовим пучком, який формував правий та верхній краї аортального отвору, а піднімаючись вгору, м'яз правої ніжки самостійно утворював всі чотири стінки стравохідного отвору діафрагми. Ліва ніжка менш розвинута і складалася з двох пучків, більший з яких утворював лівий край аортального отвору, а далі, піднімаючись вгору, вплітався у волокна правої ніжки, посилюючи ліве півколо СОД. Менша частина волокон лівої ніжки переходила на праву сторону і приєднувалась до м'язових волокон правої ніжки.

Четвертий варіант формування стравохідного отвору діафрагми констатовано нами в 5 спостереженнях і характеризувався тим, що СОД утворений за рахунок більш розвинутої лівої медіальної ніжки, м'язові волокна якої, відходячи від сухожилка, поділялися на два чітких пучки – медіальний та

латеральний. Латеральний пучок, піднімаючись вгору, самостійно формував ліве півколо стравохідного отвору, а медіальний переходив на праву сторону і, перехрещуючись з менш розвинутою правою ніжкою, формував праве півколо СОД.

П'ятим і шостим типом формування стравохідного отвору діафрагми, вважаємо, описаний вище варіант, коли отвір в діафрагмі формується за участі додаткової третьої і четвертої ніжок діафрагми після відходження їх від сухожилкової частини із зміщенням очеревини.

В другу групу увійшли результати п'ятих розтинів, коли було діагностовано наявність ковзної грижі стравохідного отвору діафрагми. Середній вік обстежених становив 58 років. У трьох спостереженнях це були жінки, двоє чоловіків. За типом тілобудови, два випадки розцінено як нормостеніки, троє інших були гіперстеніками з ознаками ожиріння.

Основні етапи топографо-анатомічного дослідження в обох групах, що розглядалися, не відрізнялись.

Після розсічення лівої трикутної і вінцевої зв'язок печінки і відведення її лівої частки вправо, було виявлено, що абдомінальний відділ стравоходу, кардіальний відділ шлунка, сальник, через стравохідний отвір діафрагми втягнуті в заднє середостіння, кут Гіса, який за нормальних умов повинен бути гострим, в цих випадках був тупим (більше 120°). Після низведення в черевну порожнину дислокованих в середостіння органів, вдалося верифікувати стравохідно-діафрагмальну зв'язку (мембрану Лаймера-Бертеллі), яка в даному випадку, була потоншеною та перерозтягнутою. Стравохідний отвір діафрагми, який за нормальних умов перевищує діаметр абдомінального відділу стравоходу на 0,6-1,0 см, за наявності грижі виявився різко розширеним і в наших спостереженнях був більшим від розміру стравоходу на 2,5-2,9 см.

З метою детального вивчення змін в анатомічних структурах формуючих стравохідний отвір діафрагми, за умови існування грижі, нами проведено видалення органокomплексу. При визначенні розмірів стравохідного отвору діафрагми встановлено їх суттєве збільшення порівняно із зафіксованою на

першому етапі нашого дослідження, нормою. Так, довжина СОД коливалась від 4,4 до 5,6 см, ширина від 2,6 до 2,8 см, що в середньому становить 5,0 та 2,7 см, відповідно. Збільшення розмірів СОД призвело до зміни його форми. Якщо в нормальному стані він був подовгуватим, то за наявності грижі набував більш округлої форми, причому розширення відбувалось вправо, за рахунок зменшення ширини та товщини м'язової структури, що формує праве півколо стравохідного отвору.

При визначенні форми та розмірів отвору нижньої порожнистої вени встановлено, що він мав округлу форму з діаметром 1,9-2,4 см відстань від лівого краю отвору НПВ до стравохідного отвору діафрагми коливалась від 2,2 до 3,2 см, що, в середньому, становить 2,7 см, а це значно менше нормального віддалення отвору НПВ від СОД, верифікованого в першій дослідній групі, і, скоріше за все, пов'язано з розширенням останнього, за рахунок атрофії його м'язової частини. Крім трансформації форми та розмірів стравохідного отвору діафрагми нами верифіковано зміни співвідношення м'язової та сухожильної частин діафрагми. Якщо в нормі сухожилковий центр мав трикутну форму, на зразок «трилисника» з симетричними кінцями, то при наявності грижі відмічено звуження та укорочення лівої частини сухожилкового центру. Крім того, порушувалась симетричність розташування його частин із зміщенням центральної частини вправо.

Зацікавленість викликають особливості анатомічної будови самих ніжок, що формують стравохідний отвір діафрагми за умови існування грижі. З огляду на це, ми ретельно вивчили ширину, товщину, довжину та місце фіксації ніжок діафрагми (рис.4.8).

Було встановлено, що довжина м'язової частини правої медіальної ніжки коливалась від 13,5 до 15,7 см і в середньому становила 14,5 см, розміри сухожилкової частини цієї ніжки коливались в межах 2,4-3,8 см, що в середньому становить 3,1 см. Місцем фіксації правої ніжки у трьох спостереженнях було тіло третього, а в одному, четвертого поперекового хребця. Ліва медіальна ніжка в цій групі спостережень була дещо коротшою від правої. Довжина її м'язової частини коливалася від 12 до 15 см, а сухожилкової від 1,9 до 3,5 см, середні показники

становили 12,9 та 2,9 см, відповідно. Місцем фіксації лівої медіальної ніжки у трьох спостереженнях було тіло третього, а в одному другого поперекового хребця.

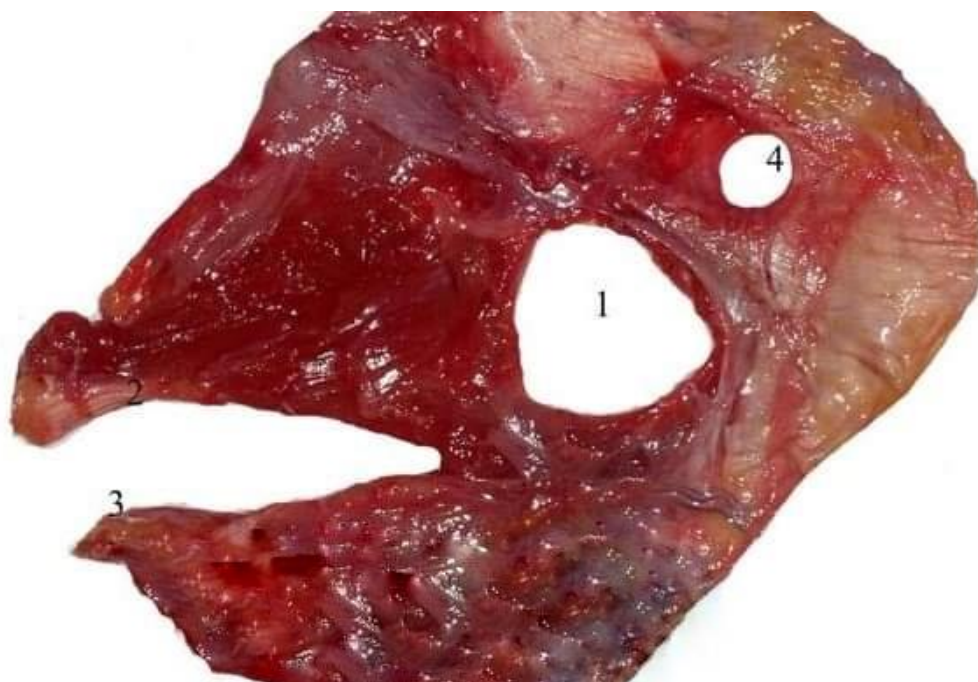


Рис.4.8. Макропрепарат стравохідного отвору діафрагми у випадку грижі: 1 – стравохідний отвір діафрагми; 2 – права ніжка; 3 – ліва ніжка; 4 – отвір нижньої порожнистої вени.

Не менш цікавими виявилися зміни ширини та товщини м'язових структур, які беруть участь у формуванні стравохідного отвору діафрагми. Нами встановлено, що ширина м'язової тканини, що утворює праве півколо СОД коливалась від 0,9 до 1,2 см при товщині 0,6-1,6 см, середні показники становили, відповідно, 1,1 та 0,9 см.

Верхнє півколо так само було представлене тонкою м'язовою тканиною, ширина якої варіювала в межах від 0,6 до 1,1 см, а товщина 0,4-0,9см, що в середньому становило 0,8 та 0,6 см, відповідно. Дещо краще розвинутою виявилась м'язова тканина, що приймала участь у формуванні лівого півкола стравохідного отвору діафрагми. Ширина цього м'яза становила 1,4-2,5 см, товщина 0,5-0,9 см, що в середньому становило 1,9-0,7 см, відповідно. Ширина м'язової структури, яка формує нижнє півколо, тобто, відстань від краю СОД до аортального отвору становила 2,1-3,0 см, при товщині 0,7-1,2 см, в середньому ці

показники становили 2,5 та 0,9 см, відповідно. Вивченням стану м'язових структур, які формують стравохідний отвір діафрагми, ми намагалися встановити, при якому, з загальновідомих варіантів формування стравохідного отвору діафрагми, існують передумови виникнення грижі. З цих позицій верифіковані нами на секційному матеріалі випадки грижі представляють певний інтерес.

У трьох спостереженнях стравохідний отвір діафрагми був в основному утворений за рахунок вузької лівої медіальної ніжки, коли її м'язові волокна у вигляді двох тонких пучків формували обидва півкола СОД. Права ніжка, хоча і більш широка, примикала з боку до медіального пучка лівої ніжки, це так званий четвертий варіант формування стравохідного отвору.

У четвертому і п'ятому випадках грижі, отвір діафрагми утворений, в основному, за рахунок правої медіальної ніжки, – два м'язових пучки якої охоплювали отвір та перехрещувалися між собою у сухожилковому центрі діафрагми. Ліва ніжка в цьому випадку була менш розвинутою, її м'язові волокна впліталися в ліве півколо стравохідного отвору діафрагми додатково, підсилюючи його.

Аналізуючи отримані дані, можна дійти висновку, що однією з передумов виникнення шлунково-стравохідного рефлюксу є морфологічні зміни медіальних ніжок діафрагми, що призводить до формування слабких місць і, як результат, занурення в них абдомінального відділу стравоходу та кардіального відділу шлунка не зустрічає достатнього опору, а це в свою чергу супроводжується поступовим розширенням стравохідного отвору діафрагми. Тривале зчавлення м'язових структур медіальних ніжок діафрагми призводить до їх перерозтягнення, втрати тону та поступової атрофії. Певних дегенеративних змін зазнають відповідно і структури, які фіксують стравохід в отворі діафрагми. Це перш за все, шлунково-діафрагмальна, шлунково-печінкова зв'язки та стравохідно-діафрагмальна мембрана. У наших спостереженнях гриж стравохідного отвору діафрагми, мембрана Лаймера-Бертеллі потоншена та перерозтягнута, що робило неможливим виконання нею своєї фіксуючої стравохід функції.

Таблиця 4.1.

Порівняльна характеристика розвитку анатомічних структур приймаючих участь у формуванні стравохідного отвору діафрагми

Назва анатомічної структури		1-а група n=31		2-а група n=5	
		Межі коливання (см)	Середня величина (см)	Межі коливання (см)	Середня величина (см)
Розмір абдомінального відділу стравоходу		2,5-3,5	3,14±0,4	2,5-3	2,83±0,25
Діаметр отвору нижньої порожнистої вени		2,3-3,6	2,98±0,52	1,9-2,3	2,1±0,2
Кут Гіса		69 ⁰		110 ⁰	
Відстань від стравохідного отвору діафрагми до отвору нижньої порожнистої вени		2,3-4	3,17±0,75	2,1-3	2,5±0,46
Розподіл за типом тілобудови	нормостенік	33		2	
	гіперстенік	6		2	
	астенік	10		-	
Розмір стравохідного отвору діафрагми		2,3-3,6	3,1±0,45	4,3-5,5	4,9±0,5
Довжина м'язової частини правої ніжки		9-13	11±2	12-14	13±1
Довжина м'язової частини лівої ніжки		7,5-12	9,5±1,9	12-14	12,8±0,86
Довжина сухожильної частини правої ніжки		2-3,7	2,9±0,68	2,3-3,7	3±1,4
Довжина сухожильної частини лівої ніжки		1,7-4	2,4±0,8	1,8-3,4	2,8±0,87
Розмір діафрагми	фронтальний	21-45	36,1±15	30-36	33±3
	сагітальний	13-24	19,4±4,6	15-22	18,5±3,4
Розмір правої стінки СОД	ширина	1,2-4,5	3,1±1,3	0,8-1,1	1±0,14
	товщина	0,7-1,8	1,1±0,5	0,5 -1,5	0,93±0,47
Розмір лівої стінки СОД	ширина	1,6-4	2,4±1,2	1,4-2,5	1,93±0,5
	товщина	0,5-1,6	0,97±0,63	0,5-0,9	0,7±0,2
Розмір верхньої стінки СОД	ширина	0,5-1,3	0,91±0,4	0,6-1,1	0,83±0,18
	товщина	0,5-1,5	0,97±0,4	0,4 - 0,9	0,63±0,21
Розмір нижньої стінки СОД	ширина	2-4	3,13±0,8	2,1-3	2,5±0,43
	товщина	0,6-1,1	0,87±0,43	0,7-1,2	0,93±0,22

В результаті розширення стравохідного отвору діафрагми та зміщення кардії доверху, абдомінальний відділ стравоходу скорочується, а кут Гіса випрямляється. Зміщенню кардіального відділу шлунка також сприяє від'ємний тиск у грудній порожнині, а розтягнення стравохідно-діафрагмальної зв'язки призводить до зростання бічної тяги на стінки стравоходу, що, в свою чергу, сприяє порушенню функції нижнього стравохідного сфінктера. Наслідком вказаних змін є різке порушення замикальної функції кардії, що створює сприятливі умови для рефлюксу кислого шлункового вмісту в стравохід та розвитку пептичного-езофагіту. З іншого боку, виникаючі внаслідок запального процесу спастичні скорочення стравоходу або його рубцева деформація сприяють фіксації грижі стравохідного отвору.

При гістологічному дослідженні діафрагми встановлено вогнищевий характер морфологічних змін, тобто, поряд з м'язовими пучками, що зазнали дистрофічних змін, траплялися волокна, звичайної будови. Подекуди така мозаїчність спостерігалася в межах одного пучка, де різний вигляд мали окремі волокна, а в інших випадках ураження м'язової тканини носили дифузний характер.

У поперечносмугастій мускулатурі діафрагми спостерігалися дистрофічні зміни, які полягали в набряку м'язових волокон. Їх міоплазма ставала базофільною, гомогенною поперечною почерканістю. Поздовжня почерканість, навпаки, підкреслена, з чітким та частим розщепленням м'язових волокон на міофібрили. У навколостравохідних ділянках діафрагми спостерігалися значні деструктивні зміни у вигляді дископодібного розпаду м'язових волокон та набряку строми з помірною лейкоцитарною інфільтрацією.

Поряд з дистрофічними змінами, спостерігалися явища атрофії м'язових волокон: витончення та звивистість волокон, що подекуди набували штипороподібного вигляду. В цих ділянках біоптату спостерігалась різнокаліберність волокон — поряд з витонченими, розташовувалися волокна звичайного діаметра і гіпертрофовані або набряклі. Спостерігається порушення орієнтації м'язових волокон у складі пучків, де вони розташовувалися не

паралельними рядами, а мали хаотичне спрямування. У ендомізії та перимізії спостерігалися разростання колагенових волокон – особливістю констатованих змін є незначно виражена стромальна реакція.

В ділянках дистрофії виникають вогнища периваскулярного склерозу ендомізії. В окремих місцях, при збереженій прохідності судин, відмічено склероз їх стінок це вказує на те, що зміни судинної стінки не відповідають ступеня ураження м'язових волокон (рис.4.9, рис.4.10).

На поперечному зрізі діафрагми відмічалася дифузна дистрофія м'язових волокон на фоні збільшення об'єму тканини без ознак формування запалення. Атрофовані волокна поперечносмугастої мускулатури зберігають характерну полігональну форму. В поздовжніх зрізах м'язових волокон відмічено фокусний міоцитоліз фібрил, конденсація ядер, що утворюють «ланцюги» вздовж атрофованих м'язових волокон.

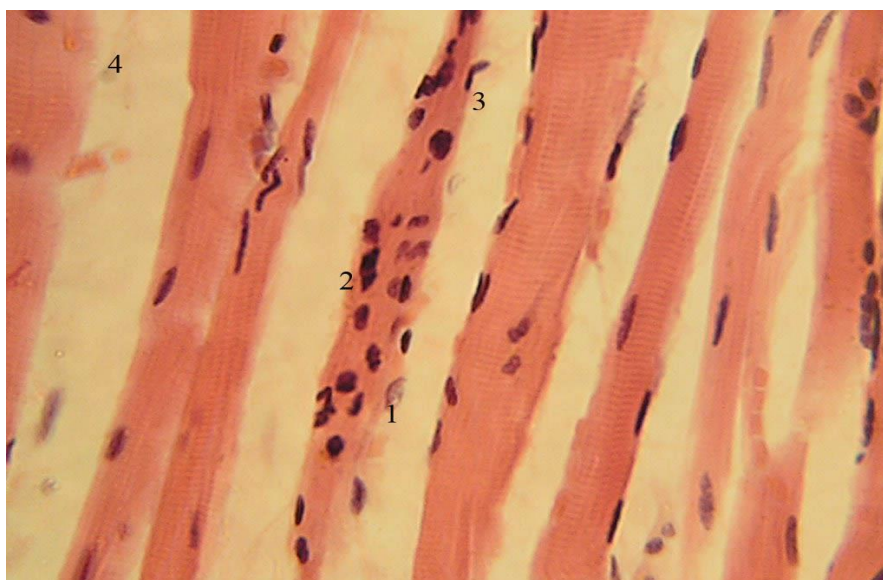


Рис. 4.9. Особливості гістологічних змін діафрагми за умови існування грижі стравохідного отвору діафрагми: поздовжній зріз. Забарвлення гематоксилін-еозин. Збільшення x400 . 1 – дистрофічно змінене м'язове волокно; 2 – сполучна тканина; 3 – ланцюги ядер; 4 – нормальне м'язове волокно.

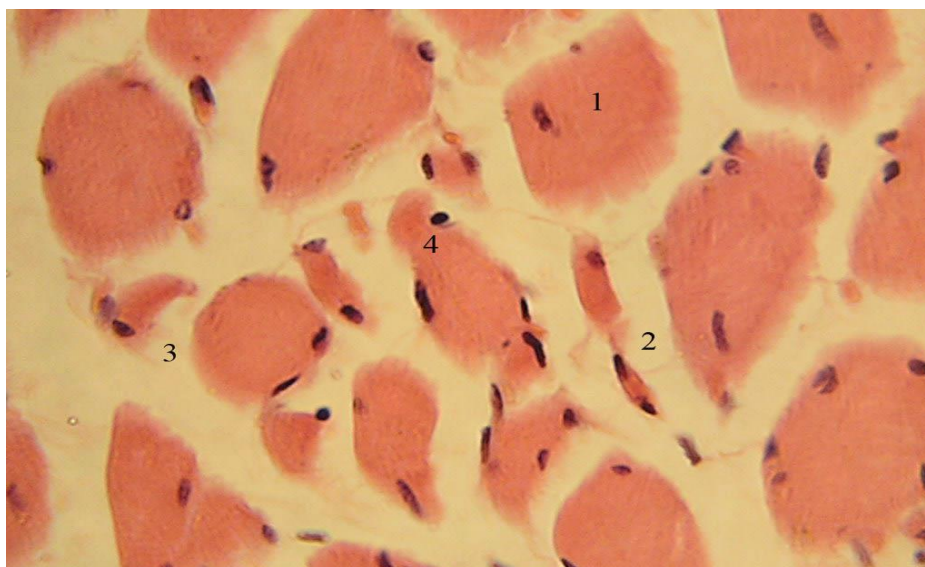


Рис.4.10. Особливості гістологічних змін діафрагми за умови існування грижі стравохідного отвору діафрагми: поперечний зріз. Забарвлення гематоксилін-еозин. Збільшення $\times 400$. 1 – нормальне м'язове волокно; 2 – дистрофічно змінене м'язове волокно; 3 – сполучна тканина; 4 – ланцюги ядер.

В окремих ділянках периваскулярного простору траплялися лімфо-гістіоцитарні інфільтрати. Відповідності дистрофічних змін м'язових волокон та виразності клітинної реакції тканини не спостерігалось.

Верифікація морфологічних змін у біоптаті слизової стравоходу, у випадках грижі стравохідного отвору діафрагми має вирішальне значення у діагностиці вираження рефлюкс-езофагіту. Ступінь патологічних змін слизової під впливом кислотного гастроєзофагеального рефлюксу як результат неспроможності фізіологічної кардії вивчали за допомогою світлової мікроскопії.

Тривалий рефлюкс кисло-пептичного вмісту шлунка в стравохід призводить до змін слизової оболонки останнього від катарального запалення до стенозуючого процесу на фоні виразкоутворення. Характерною є локалізація запальних змін слизової стравоходу у межах 4-6 см від езофаго-кардіального переходу. Виразність гістологічних змін оцінювали за сукупністю виявлених при світловій мікроскопії ознак в біоптатах слизової нижньої третини стравоходу: потовщення базального шару, набряку зернистого та, особливо, шипоподібного шарів, вакуолізації цитоплазми клітин, лімфоїдної, гранулоцитарної інфільтрації,

гіпер-та паракератозу. Вище перехідної складки, яка межує з зоною шлунка, відмічено ділянки гіперемованої тканини. При гістологічному дослідженні виявлено заміщення плоского епітелію епітелієм шлункового типу, що містить залози та вистланий слизоутворюючим циліндричним епітелієм. В стромі, між залозами, міститься інтенсивний запального характеру, клітинний інфільтрат гістіоцитарно-лімфоцитарного типу. Вддовж власної пластинки слизової відмічено формування лімфоїдних фолікулів (рис.4.11).

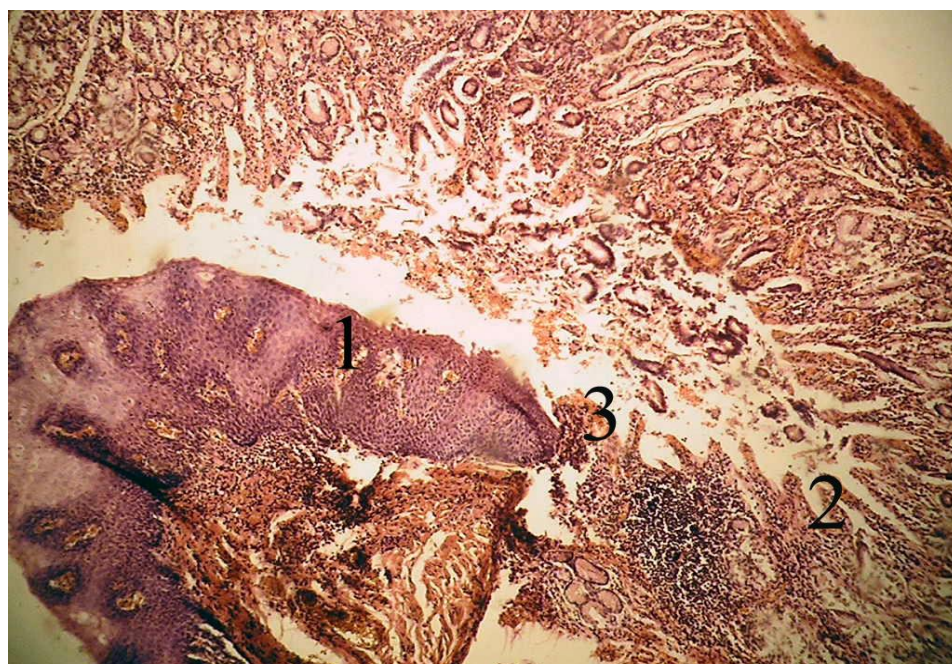


Рис. 4.11. Гістологічні зміни епітелію стравоходу за умови існування гастро-езофагеального рефлюксу: забарвлення гематоксилін-еозин. Збільшення x400. 1 – слизова стравоходу; 2 – слизова шлунка; 3 – лімфоцитарна інфільтрація шлунково-стравохідного переходу.

Наведені морфологічні зміни характерні для стравоходу Барета. Макроскопічно спостерігалась картина катарально-ерозивного запального процесу ділянки стравохідно-шлункового переходу, поодинокі підслизові петехіальні крововиливи, нашарування фібрину та слизу. Морфологічним дослідження встановлено розширення міжклітинних просторів та цитоплазми клітин не тільки шипоподібного, але і зернистого шарів, наростав перинуклеарний набряк. Зміни слизової проявлялись деструкцією епітелію та

розвитком ерозій, дистрофією елементів власного шару слизової, особливо клітин фібробластичного ряду. Відмічено інфільтрацію слизової тканини базофілами, плазмоцитами та мікроцитами. В наших дослідженнях слизової стравоходу виявлено залозистий епітелій, який характерний для слизової оболонки шлунка. Розташування останньої над зубчастою лінією призводить до продукування агресивних факторів шлункового вмісту (соляна кислота, пепсин), що робить вплив агресивного середовища постійним і, в свою чергу, погіршує перебіг езофагіту (рис.4.12).

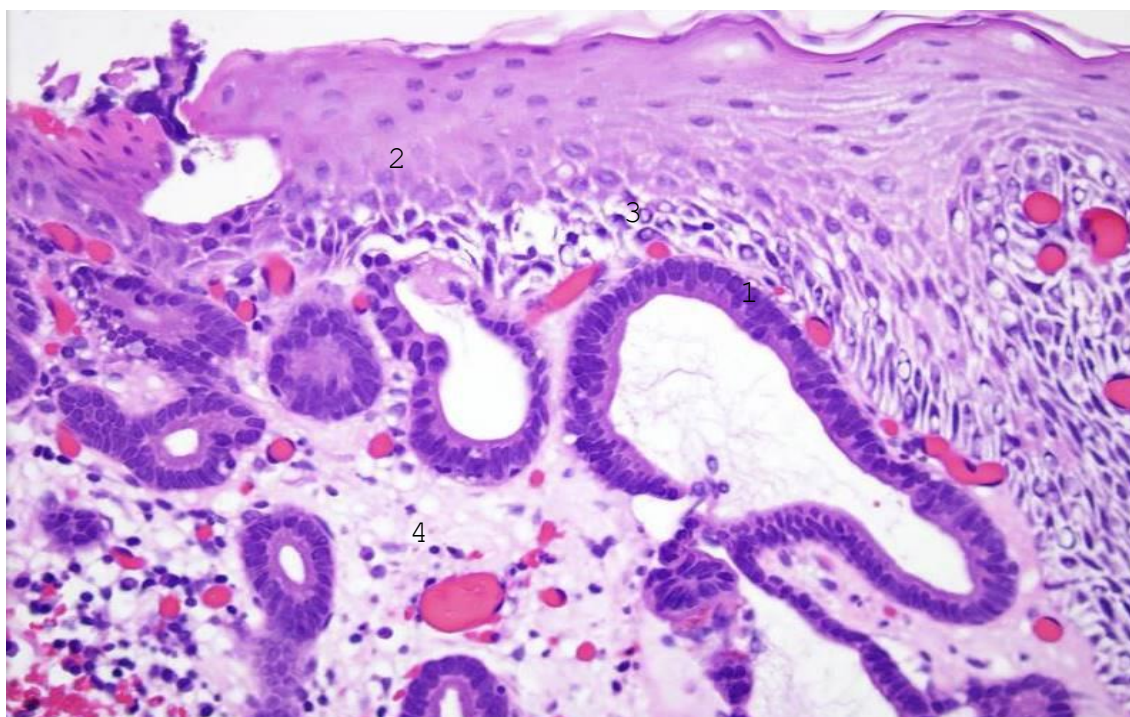


Рис. 4.12 Циліндричноклітинна метаплазія стравохідного епітелію: Забарвлення гематоксилін-еозин. Збільшення х400. 1 – слизова стравоходу; 2 – слизова шлунка; 3 – метаплазія стравохідного епітелію; 4 – сполучна тканина.

Підсумовуючи отримані в результаті топографо-анатомічного дослідження дані, ми підійшли до вирішення завдання даного розділу роботи: розробки способу корекції шлунково-стравохідного рефлюксу та грижі стравохідного отвору діафрагми, що, на нашу думку, дозволить суттєво покращити результати хірургічного лікування ГЕРХ, поєднаної з ГСОД.

Основним завданням операційної корекції ГЕРХ та ГСОД є усунення грижі та звуження стравохідного отвору діафрагми, відновлення гострого кута

шлунково-стравохідного переходу, фіксація шлунка та стравоходу в черевній порожнині.

Детально вивчивши на макропрепаратах варіанти формування стравохідного отвору, довжину, ширину та товщину медіальних ніжок, порівнявши розміри СОД в нормі та за умов існування грижі, ми змоделювали новий тип крурорафії, який дозволяє укріпити ніжки діафрагми при їх зшиванні (форма його відтворює контур м'язових структур утворюючих СОД), у поєднанні з новим видом фундоплікації для запобігіння шлунково-стравохідного рефлюксу.

Звуження грижевих воріт шляхом зшивання утворюючих його ніжок діафрагми є однією з перших, умов ефективного лікування грижі стравохідного отвору діафрагми. Однак, з огляду на доведену нами дистрофію м'язової частини ніжок, самотійно виконана лише задня або передня крурорафія далеко не завжди гарантують задовільний результат операційного лікування, через прорізування швів та рецидиву грижі. З огляду на це, після вивчення причин недостатньої ефективності запропонованих способів крурорафії та фундоплікації, нами розроблено новий спосіб антирефлюксної операції (рис. 4.13.).

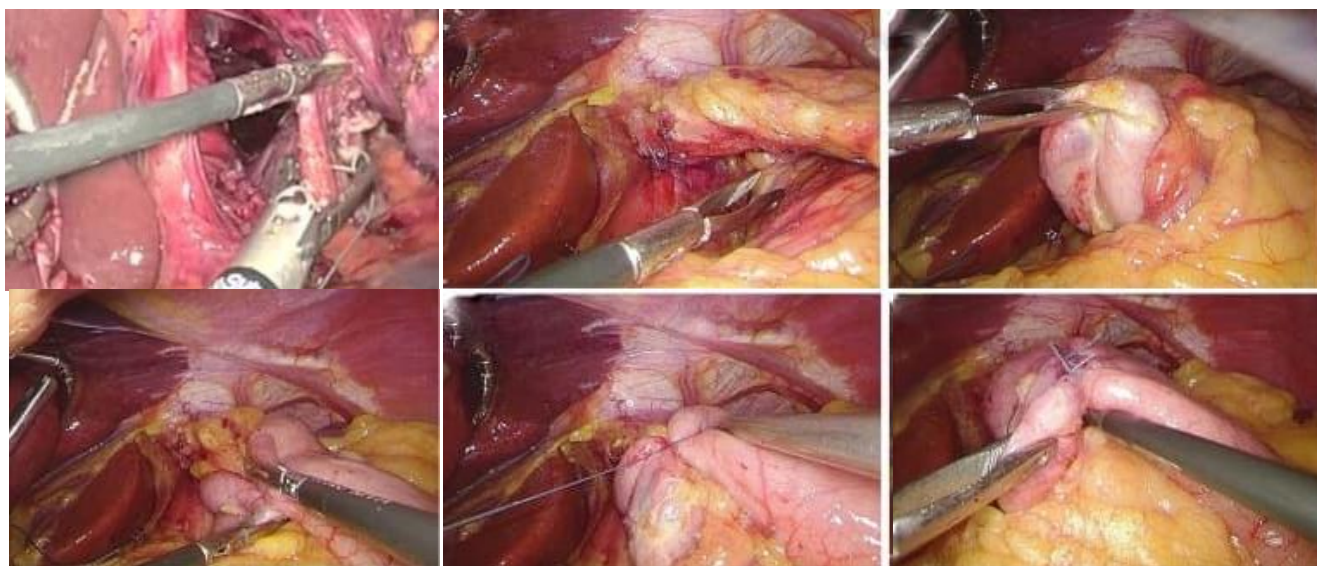


Рис. 4.13. Запропонований спосіб антирефлюксної операції

Запропонований спосіб здійснюють таким чином. В черевну порожнину вводять п'ять троакарів, накладають карбоксиперитонеум 10-15 мм. рт. ст. Препарують та мобілізують нижній сегмент стравоходу, пересікають зв'язку

Лаймера-Бартеллі за допомогою електрокоагулятора LigaSure (Covidien, USA), виділяють печінкову гілку *p.vagus*, ідентифікують стравохідний отвір діафрагми, по чергову виділяють праву та ліву ніжки діафрагми. Стравохід разом із задньою гілкою *p.vagus* беруть на держалку і виконують тракцію. Мобілізують дно шлунка шляхом пересічення коротких судин шлунка. Звужують стравохідний отвір зшиванням ніжок діафрагми одним або двома Z-подібними швами позаду стравоходу і одним вузловим швом спереду стравоходу за допомогою зшиваючого апарата EndoStitch так, щоб відстань між стравоходом і швами з обох сторін становила 10 мм, яку вимірюють за допомогою введення інструмента діаметром 5 мм між стравоходом і швами на ніжках діафрагми спереду і ззаду. Формують антирефлюксну манжету (довжиною 2-3 см) за рахунок переміщення дна шлунка позаду стравоходу на 360° у верхній його частині за допомогою одного або двох вузлових швів EndoStitch із захопленням стравоходу, а у нижній його частині – на 270°, фіксуючи дно шлунка до стравоходу двома вузловими швами зліва і справа від стравоходу. Відстань між діафрагмою та верхнім швом на манжеті повинна становити 3-4 см. Прокідність стравоходу перевіряють «маркером» роздутої манжети зонда діаметром 2 см.

Розроблений спосіб захищено патентом України № 59772 (Додаток Г). Ефективність хірургічної корекції гастроезофагеального рефлюксу певною мірою залежить від оптимального формування клапанного механізму в зоні шлунково-стравохідного переходу. Запропонований спосіб лапароскопічної операції при грижі стравохідного отвору діафрагми дасть можливість знизити кількість післяопераційних ускладнень та підвищити якість життя хворого після операції, що визначає даній операції позитивний ефект. Здійснення заявленого способу не потребує додаткових матеріальних затрат, а вимагає лише освоєння методу операції, етапів і послідовності їх виконання.

Підсумовуючи викладені в даному розділі результати топографо-анатомічного дослідження, ми дійшли висновку:

1. Стравохідний отвір діафрагми і зона езофаго-кардіального переходу в морфологічному плані є взаємозв'язаними структурами, від скоординованої

співпраці яких залежить нормальне функціонування органів травлення зокрема і організму в цілому. Анатомічна невідповідність в будові вказаних структур призводить до порушення їх функцій з наступним розвитком цілого комплексу ускладнень, які притаманні гастроєзофагеальній рефлюксній хворобі.

2. Вивчено особливості формування стравохідного отвору діафрагми при існуванні ГСОД, що, в кінцевому результаті, після порівняння з анатомічною нормою, дозволило визначити морфологічні передумови виникнення цієї патології. Збільшення розмірів стравохідного отвору діафрагми відбувається за рахунок подовження м'язової частини медіальних ніжок діафрагми. Зафіксовано зменшення розмірів м'язових структур, які приймають участь у формуванні всіх стінок СОД, однак найбільших дегенеративних змін зазнає його праве та нижнє півкола. Нами описано формування СОД за участю додаткової ніжки діафрагми, яка фіксувалася до передньої поверхні третього поперекового хребця, мала окремий сухожилок та чотири самостійних м'язових пучки, що посилювали структури стравохідного отвору діафрагми.

4. Морфологічні зміни м'язових структур, що приймають участь у формуванні стравохідного отвору діафрагми, носили дифузний характер і полягали в набуханні м'язових волокон, гомогенності та базофільності їх міоплазми, в окремих ділянках спостерігалися деструктивні зміни у вигляді дискового розпаду м'язових волокон та набряку строми з помірною лейкоцитарною інфільтрацією. Дистрофія м'язових волокон проявлялася їх витонченням та звивистістю. У ендомізії та перимізії спостерігалось розростання колагенових волокон з незначним вираженням стромальної реакції та периваскулярним склерозом ендомізії.

5. Проаналізувавши встановлені варіанти формування СОД та дослідивши зміни м'язових структур, що його утворюють, нами змодельовано новий вид операції при грижі стравохідного отвору та гастроєзофагеальній рефлюксній хворобі.

Результати наукових досліджень даного розділу наведено в таких публікаціях:

1. Матвійчук Б. О. Модифікована методика виконання відеолапароскопічної антирефлюксної операції при ковзній грижі стравохідного отвору діафрагми / Б.О. Матвійчук, А.А. Гураєвський, А.Р. Стасишин // Хірургія України. – 2011. – №3 (39) (додаток №1). – С.71–72. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, аналіз даних, підготовлено статтю до друку).*

2. Гураєвський А.А. Анатомо–фізіологічні особливості стравохідно–шлункового переходу в пацієнтів з гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою / А.А. Гураєвський, А.Р. Стасишин // Вісник проблем біології та медицини. – 2013. – Том 13 – №1 (41). – С.80–81. *(Здобувачем проведено клінічне обстеження пацієнтів, статистична обробка результатів, оформлено статтю до друку).*

3. Гураєвський А.А. Спосіб виконання лапароскопічної операції при грижах стравохідного отвору діафрагми / А.Гураєвський, А. Стасишин // Вісник Вінницького національного медичного університету. – 2017. – №1(Т.21).– С.29–33. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, статистична обробка та аналіз даних, підготовлено статтю до друку).*

4. Пат. на винахід 59772, Україна, А61В 17/00. Спосіб відеолапароскопічної операції при ковзній грижі стравохідного отвору діафрагми / Б.О. Матвійчук, А.Гураєвський, А. Р. Стасишин; заявл. 02.12.2010; опубл. 25.05.2011, Бюл. №10. *(Здобувачем проведено патентно-інформаційний пошук, клінічне обстеження пацієнтів, приймав участь в операціях, статистична обробка результатів, оформлення заявки).*

5. Методичні розробки «Ендоскопічна діагностика захворювань травного каналу». Лікарі–інтерни, практичні та семінарські заняття / Б.О. Матвійчук, І.М. Тумак, І.Г. Гіпп, А.Р. Стасишин та ін. ; кафедра хірургії та ендоскопії ФПДО, Львів, 2014. – 16с. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним*

спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, статистична обробка та аналіз даних).

6. Методичні розробки «Хірургія». Спеціалізація «Хірургія», семінарські заняття / Б.О. Матвійчук, В.С. Заремба, Я.А. Король А.Р. Стасишин та ін. ; кафедра хірургії та ендоскопії ФПДО, Львів, 2015.– 46с. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, статистична обробка та аналіз даних, підготовлено розділ до друку).*

РОЗДІЛ 5.

СПЕЦИФІЧНІСТЬ І ЧУТЛИВІСТЬ МЕТОДІВ ДІАГНОСТИКИ ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНОЇ РЕФЛЮКСНОЇ ХВОРОБИ І ГРИЖІ СТРАВОХІДНОГО ОТВОРУ ДІАФРАГМИ

5.1 Клінічні ознаки гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби у обстежених хворих

Клінічні ознаки рефлюкс–езофагіту відомі протягом століття, однак в більшості випадків цей симптомокомплекс розглядався як «супутнє захворювання» при інших патологічних станах шлунка, дванадцятипалої кишки та органів панкреатобіліарної системи. Згодом стало відомо, що рефлюкс–езофагіт має свою етіологію і патогенез та набув всесвітнього визнання як окрема нозологічна одиниця. Епідеміологічне дослідження, проведене Американською асоціацією лікарів, показало, що більше ніж у 60% дорослого населення відмічалися диспепсичні розлади. Встановлено, що у 14% обстежених, симптоми шлунково-стравохідного рефлюксу виникають раз на місяць, у 13% – 2 рази на тиждень. Однак тільки у 40% з них симптоматика настільки виразна, що спонукала звернутися за медичною допомогою, у 10% хворих даної групи виявлено ускладнення, які потребували стаціонарного медикаментного або хірургічного лікування [63, 84, 106].

За даними окремих авторів, розповсюдженість ГЕРХ коливається від 20 до 50% у дорослого населення, конкуруючи, тим самим, з холециститом та виразковою хворобою. Особливого значення проблема набуває з огляду на постійне збільшення частоти такого ускладнення рефлюкс-езофагіту, як стравохід Барета, який діагностується у 14% хворих [88, 108, 279, 379].

Основним патофізіологічним субстратом шлунково-стравохідного рефлюксу є потрапляння кислотно-пептичного шлункового вмісту в стравохід внаслідок порушення функції нижнього стравохідного сфінктера, що обумовлено:

- Функціональними розладами (порушення моторики стравоходу, уповільнення евакуації шлункового вмісту, зниження тиску та довжини нижнього стравохідного сфінктера, пригнічення секреції слини, зниження резистентності слизової стравоходу в результаті сповільненої епітеліальної регенерації, дуоденогастроезофагеальний рефлюкс);
- Анатомічними передумовами (грижа стравохідного отвору діафрагми, тяжкість дотримання вертикального положення тіла);
- Застосування таких лікарських засобів, що безпосередньо пошкоджують слизову оболонку стравоходу (аспірин, НПЗП, кортикостероїди, препарати калію), так і тих, що мають непряму дію в результаті зниження тонуусу НСС (теофілін, нітрати, блокатори кальцієвих каналів, антихолінергічні препарати, трициклічні антидеприсанти).

Шлунково-стравохідний рефлюкс може бути як «первинним» самостійним, так і «вторинним» симптоматичним захворюванням. Він виникає при стенозі вихідного відділу шлунка виразкового або пухлинного генезу, колагенозах, алкогольній або діабетичній нейропатії, закрепах, метеоризмі, а також при тривалому прийомі окремих медикаментів. Зміни слизової на початкових стадіях захворювання мінімальні, однак при вираженій «агресивності» шлункового вмісту, зниженні захисних властивостей слизової оболонки та відсутності адекватного лікування, процес набуває прогресуючого характеру. При ураженні сполучнотканинної пластинки слизової оболонки виникають виразки, які, в свою чергу, ускладнюються кровотечами або перфорацією. В разі розповсюдження запального процесу на м'язову оболонку, розвивається рубцева деформація, стриктура, периезофагіт, фіброзний медіастиніт.

Аналіз власних результатів показав, що основною причиною госпіталізації хворих були ковні ГСОД у 90,2%, параетофагеальна – у 1,78%, змішана – 8,02%. 56 хворих госпіталізовані у плановому порядку, решта поміщені у клініку за ургентними показаннями з приводу жовчнокам'яної хвороби у стадії загострення, гострого панкреатиту та виразкової хвороби різної локалізації, ускладненої шлунково-кишковою кровотечею. У 92,2% хворих наявність ГСОД діагностована

за ходом проведення передопераційного обстеження, у 6 випадках – під час виконання операційного втручання з приводу хронічного калькульозного холециститу та виразкової хвороби.

Поглиблене вивчення гастроезофагеальної рефлюксної хвороби як однієї з найбільш актуальних проблем сучасної хірургії, призвело до перегляду не тільки основних положень етіопатогенезу, а й клінічної симптоматики цього захворювання. Проведений аналіз клінічного матеріалу показав, що симптоматика рефлюксної хвороби надзвичайно різноманітна. Встановлено, що клінічним проявом, який часто зустрічається, був біль при ковтанні, (цей симптом визначався у 90,5% хворих), його інтенсивність та локалізація були різними. Так, в епігастрії відзначена більш, ніж у половини хворих – 74,3%, за грудиною – у 65,7%, розповсюдженість болючості на ліву половину грудної клітки мала місце у 41,2% хворих.

Наявність стенокардіотичних нападів, що посилювалися у горизонтальному положенні і обумовлені подразненням блукаючого нерва, відмічено у 17,5% хворих. Сьогодні загальновідомим є той факт, що болі у лівій половині грудної клітки відмічаються у 50,4% хворих з ГЕРХ. Їх особливістю є відсутність органічних змін при коронарографії, у зв'язку з чим вони і називаються некардіальними. Приблизно у половини цих хворих, при проведенні ЕГДС та добового моніторингу внутрішньо шлункового рН, вдається виявити зміни, які є типовими для ГЕРХ.

Частота виникнення печії та відрижки повітрям – 92,5% та 88,7%, відповідно. Водночас погіршення стану хворих з посиленням вказаних вище ознак було характерним у горизонтальному положенні (78,2%).

Відчуття нудоти відмічалось у 70,9%, ознаки загальної слабості мали місце у 25, 7% хворих.

Явища дисфагії у хворих з рефлюкс-езофагітом, на фоні грижі шлункового розтвору діафрагми, розцінено як результат защемлення, розлади ковтання відмічені у 37,1% пацієнтів. Патологія органів дихання, різного ступеня

тяжкості, мала місце у 11,9% хворих. Слід пам'ятати, що при ГЕРХ можливе існування таких симптомів, як слинотеча, метеоризм, одинофагія.

Таблиця 5.1

Порівняльна характеристика клінічних проявів гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби

№ п/п	Клінічна симптоматика		1-а дослідна група ГЕРХ позастравохід		2-га дослідна ГЕРХ типові скарги		Крітерій Фішера
1	Б І Л Б	В епігастрії	76 (98,7%)	65 (84,41%)	55 (71,42%)	44 (57,14%)	0,02773
		За грудиною		43 (55,84%)		47 (61,03%)	0,06630
		В лівій половині грудної клітки		41 (53,24%)		17 (22,07%)	0,0000019
2	Печія		54-(70,12%)		75-(97,40%)		0,064553
3	Відрижка	Їжею	53-(68,83%)		59-(76,62%)		0,547295
		повітрям	74-(96,10%)		70-(90,90%)		0,750428
4	Псевдокардіальні прояви		21-(27,27%)		35-(45,45%)		0,006113
5	Погіршення стану в горизонтальному положенні		45-(58,44%)		37-(48,05%)		0,259203
6	Нудота		60-(77,92%)		57-(74,02%)		0,765885
7	Дисфагія		21-(27,27%)		35-(45,45%)		0,006113
8	Легеневі прояви		8-(10,38%)		30-(38,96%)		0,0000000011
9	Стоматологічні прояви		-		3-(3,89%)		0,004331
10	Загальна слабкість		19-(24,67%)		18-(25,71%)		0,648359

Крім типових клінічних проявів гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби, в клінічній практиці зустрічаються, так звані, «позастравохідні» прояви, які здатні призвести до помилкового заключення і обумовлюють необхідність проведення диференційної діагностики з іншими захворюваннями. «Позастравохідні» прояви ГЕРХ достатньо різноманітні і можуть бути об'єднані в декілька груп:

— кардіальні (болі в лівій половині грудної клітки, порушення серцевого ритму);

- бронхіальні (хронічний кашель, рецидивуючі пневмонії, бронхіальна астма);
- ларингофаренгеальні (фарингіти, ларингіти, риніти, виразки та гранульоми голосових зв'язок);
- інші (карієс, пародонтит, globus sensation).

Спостереженнями виявлено типовий стенокардитичний характер перебігу захворювання у 19 (27,27%) хворих. У результаті проведення диференційної діагностики, з використанням проб, встановлено, що у 7 хворих скарги обумовлені ішемічними змінами міокарда, а у решти 12 – «позастравохідними» кардіальними проявами. Існування легеневої та ларингофаренгеальної симптоматики у 8 (10,38%) хворих не отримали належної оцінки і тому трактовано як прояви самостійної патології вказаних органів.

Виділення гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби у самостійну нозологічну одиницю сприяло розширенню обсягу вивчення та перегляду значення окремих клінічних проявів. Відповідно до підсумків Генвальської конференції, прийнято рішення розглядати печію як найбільш частого та клінічно вагомого симптому ГЕРХ, що має місце більш, ніж у 97,4% хворих.

Як свідчать дані таблиці 5.1, прослідковується зростання частоти верифікації печії та її трансформація у основну скаргу, що характеризує гастроєзофагеальну рефлюксну хворобу. Однак не всі хворі достатньо правильно трактують явища печії. Так, окремі пацієнти не відносять на її рахунок відчуття пекучого дискомфорту за грудиною або у епігастральній ділянці. З огляду на це прийнято рішення розглядати печію як відчуття печіння, що розповсюджується від епігастрію або нижньої частини грудни до шиї. Основним механізмом виникнення цього симптому є контакт слизової оболонки стравоходу з кислотно-пептичним вмістом шлунка, а в окремих випадках і з жовчними кислотами та панкреатичними ферментами. Рефлюкс вважається патологічним, якщо його частота перевищує 50 епізодів за добу, а внутрішньо-стравохідне рН менше 4, впродовж більш ніж 4,2% всього часу спостереження.

Типовим «позастравохідним» проявом ГЕРХ вважається хронічний кашель, особливо той, що виникає вночі. Вважається, що у 50% пацієнтів цей клінічний прояв пов'язаний з існуванням ГЕРХ. Патогенетичні механізми виникнення кашлю у даного контингенту хворих обумовлені мікро та макроаспірацією шлункового вмісту у бронхіальне дерево з подразненням слизової оболонки, а також вагус-опосередкованим впливом. З іншого боку, у 40-70% хворих з рефлюкс індукованим хронічним кашлем, такі типові клінічні ознаки ГЕРХ як печія та зригування можуть бути відсутні.

Частота верифікації патологічного шлунково-стравохідного рефлюксу у хворих на бронхіальну астму коливається від 50 до 80%. Основні клінічні ознаки захворювань органів дихання вдалося визначити у 38,96% обстежених хворих на ГЕРХ. Патогенетичний взаємозв'язок між ГЕРХ та бронхіальною астмою є доволі складним. З одного боку, наявність шлунково-стравохідного рефлюксу сприяє виникненню бронхіальної астми за рахунок бронхоспазму, обумовленого рефлексним вагусним механізмом, а також гіперреактивністю бронхів, що виникає у результаті тривалої дії кислотно пептичного шлункового вмісту, мікро та макроаспірації. З іншого боку, сама бронхіальна астма сприяє розвитку ГЕРХ за рахунок збільшення градієнту тиску між грудною та черевною порожнинами, високої частоти гриж стравохідного розтвору діафрагми та застосування бронходилататорів, що здатні знижувати тонус нижнього стравохідного сфінктера.

Відсутність у хворих, що увійшли до 1-ї дослідної групи, документальних даних про взаємозв'язок між наявним рефлюкс-езофагітом і порушеннями серцевого ритму, бронхіальною астмою, ураженням гортані, глотки, зубів та ясен, вказує на те, що до недавнього часу ці різнопланові прояви не відносили на рахунок ГЕРХ, а вважали супутньою патологією, яка у наших спостереженнях діагностована у більшій частини хворих. Серед інших конкуруючих захворювань частіше всього зустрічались запальні процеси жовчного міхура та позапечінкових жовчних шляхів (31,9%), виразкова хвороба шлунка та дванадцятипалої кишки (15,5%), анемія мала місце у (26,1%), і на нашу думку, обумовлена хронічною

геморагією з ерозією стравоходу. Прояви неврастенії вдалося встановити у 7% хворих.

Верифікація окремих клінічних проявів та інтерпретація їх виразності не завжди дозволяють повністю оцінити порушення загального стану хворого, що обумовлено різним відношенням до власних відчуттів та болю. У зв'язку з цим, у стандартний план обстеження хворого з ГЕРХ слід включати бальну оцінку якості життя. Як свідчать дані спостережень, хворі перших двох категорій рідко звертаються за медичною допомогою, не надаючи належного значення початковим проявам захворювання. Група хворих, клінічну симптоматику яких можна охарактеризувати на 2 бали, тривалий час проходить консервативне лікування у різних відділеннях терапевтичного профілю, з сумнівним результатом, повільно спостерігаючи за прогресуванням захворювання. Пацієнти четвертої та п'ятої категорій, маючи тривалий анамнез захворювання та великий досвід лікування у стаціонарах різного профілю, а в окремих випадках з ускладненнями, потрапляють у поле зору хірургів. Як показав проведений аналіз результатів лікування даного контингенту хворих, обстеження починали з проведення рентгенологічного дослідження з метою верифікації додаткових структур у грудній порожнині, а також можливих патологічних змін у черевній.

Таблиця 5.2

Бальна оцінка клінічної симптоматики захворювання за Лікертом

Характеристика суб'єктивної симптоматики		Бали
1	Скарги відсутні	0
2	Скарги не виразні, які хворий здатен залишити без уваги	1
3	Помірно виражена клінічна симптоматика, яка не може бути залишена без уваги хворого, але не порушує звичайний ритм життя	2
4	Скарги та клінічні прояви захворювання яскраво виражені і здатні порушувати звичайний спосіб життя пацієнта	3
5	Тяжкі проблеми, та серйозні клінічні прояви, які значно порушують активність і ритм життя хворого впродовж доби	4

Таблиця 5.3

Візуальна аналогова шкала для об'єднаної оцінки вираженості і частоти
основних симптомів ГЕРХ і ГСОД

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Симптому немає												Нестерпний симптом
Печія і/або відрижка												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Симптому немає												Нестерпний симптом
Болі і/або дискомфорт в епігастрії (за грудиною)												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Симптому немає												Нестерпний симптом
Затруднене і/або болісне проходження їжі та рідини												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Симптому немає												Нестерпний симптом
Позастравохідні симптоми: кашель, задуха, захриплість, болі у серці, аритмії (вказати які)												

Незважаючи на достатньо повне уявлення про етіологію та патогенез гастроезофагеальної рефлюксної хвороби, а також існування чітких діагностичних критеріїв щодо нього, у лікуванні залишається багато невирішених питань. Більшість хворих з шлунково-стравохідним рефлюксом потребують практично постійного застосування медикаментних засобів. За літературними даними, до 70-х років не існувало ефективного консервативного лікування гастроезофагеального рефлюксу, що певною мірою спонукало до широкого розвитку методів хірургічної корекції неспроможності шлунково-стравохідного переходу.

Хірургічний метод лікування шлунково-стравохідного рефлюксу зокрема та гастроезофагеальної рефлюксної хвороби в цілому, впевнено посів провідне місце у лікуванні даної нозології ще у 80-х роках минулого століття. З середини 90-х започатковано три основні напрямки ведення хворих з рефлюксною хворобою. Це

було пов'язано, по-перше, з широким впровадженням у лікувальну практику сучасних антацидних, антисекреторних та прокінетичних засобів. За літературними даними, застосування таких антагоністів H_2 -рецепторів, як ранітидин, фамотидин, нізатидин, дозволяє після 8-тижневого курсу лікування досягти повної епітелізації слизової оболонки у 65-75% хворих. Використання нових антисекреторних засобів (інгібіторів протонової помпи) типу ланзопразолу, пантопразолу при 4-8-тижневому курсі лікування призводить до загоєння слизової оболонки у 90-96% пацієнтів. Додаткове впровадження у схему лікування прокінетиків-домперидону, метоклопраміду, цизаприду дозволяє покращити результати використання антисекреторних препаратів.

З огляду на це, не викликає сумнівів, що у певній мірі медикаментна терапія здатна вирішити проблему шлунково-стравохідного рефлюксу. У більшості хворих консервативне лікування дозволяє досягти тривалої ремісії. З іншого боку, повний курс лікування не дає очікуваного позитивного результату або після короткотривалої ремісії виникає повторне загострення, яке ускладнюється стенозом або рубцевою деформацією стравоходу. Широкомасштабними дослідженнями встановлено, що більше, ніж у 20% хворих, яким проводили «адекватне» медикаментне лікування, виникали ускладнення: стриктури, виразкування або циліндрична метаплазія епітелію стравоходу. Проведений аналіз дозволив зробити висновок, що медикаментне лікування у більшості випадків віддаляє терміни виникнення ускладнень, які потребують виключно операційної корекції. Хворим 1-ї дослідної групи у передопераційному періоді проводили, в основному, консервативну терапію супутньої патології, лікування ж шлунково-стравохідного рефлюксу носило несистематичний та короткотривалий характер. У зв'язку з цим не має можливості достовірно оцінити його ефективність.

По-друге, запровадження доступних методик рН-моніторингу підвищило можливості діагностування рефлюксної хвороби на ранніх стадіях розвитку захворювання. По-третє, почали активно удосконалюватися методи

лапароскопічного лікування, що дозволило значно скоротити період післяопераційної реабілітації.

За 29 років існування лапароскопічних методів лікування ГЕРХ суттєво переглянуті показання щодо проведення операційного лікування, протипоказання та методи передопераційної підготовки. Зазнала значних змін і сама техніка лапароскопічних втручань.

На сьогодні визначені наступні показання, які повинен враховувати лікар при направленні хворого на операційне лікування:

- Якщо комплексна довготривала підтримуюча терапія неефективна більше 2-4 місяців, є необхідність до частого застосування терапії «на вимогу».
- ГЕРХ, ускладнена «стравоходом Барета» або пептичною стриктурою.
- ГСОД I типу при наявності ГЕРХ.
- Всі симптомні параезофагеальні і змішані ГСОД.
- При бариатричних операціях з накладанням обхідного шлункового анастомозу за Ру, рукавній резекції і бандажуванні шлунка всі виявлені ГСОД мають зазнавати реконструкції.
- Защемлення шлунка може бути наслідком його гострого завороту із подальшою ішемією, некрозом та перфорацією.

Слід зауважити, що ГЕРХ привертає увагу лікарів різних фахових спрямувань, що обумовлено її поліетіологічністю, кінцево нез'ясованими патогенетичними ланками, різноплановістю клінічних проявів та відсутністю одностайних поглядів на результати хірургічної корекції.

Проведений аналіз результатів лікування дозволив говорити про трансформацію клінічної симптоматики шлунково-стравохідного рефлюксу та переоцінку інформативності окремих проявів даної нозології. Висування печії у ранг основної скарги, яка у поєднанні з болями за грудиною, відрижкою кислим, дисфагією, нудотою, чітко підтверджує кислотозалежність рефлюксної хвороби. Поглиблено уявлення про позастравохідні прояви ГЕРХ. До недавнього часу існування хронічних запальних процесів органів дихання, патологія ЛОР-органів

відносилися до категорії супутніх захворювань, а сьогодні ми маємо чіткий патогенетичний механізм, що пояснює взаємозв'язок різних, на перший погляд, нозологічних одиниць.

Розвиток сучасних медичних технологій призвів до перегляду діагностичного значення окремих, методів обстеження. Сьогодні ні у кого не викликає сумнівів більша інформативність ендоскопічних методів у порівнянні з рентгенологічними. Розроблені чіткі схеми бальної оцінки стану хворих, сучасні клініко-ендоскопічні класифікації ГЕРХ, що дозволяють визначати локалізацію, характер та розповсюдженість патологічних змін стравоходу, а також визначати тактику хірургічного лікування хворих. Набув особливого значення метод рН-метричного дослідження. З разового визначення кислотності в нижній третині стравоходу він трансформувався у сучасний 48-годинний стравохідний-рН-моніторинг з телеметричним спостереженням за хворим.

Використання вказаного методу дозволяє не просто встановити факт існування шлунково-стравохідного рефлюксу, але й провести диференційну діагностику між фізіологічним та патологічним рефлюксом.

Широке запровадження в лікувальну практику медикаментних засобів, які знижують кислотність шлункового соку, внесло свої корективи в тактику лікування даного контингенту хворих. Тривале застосування блокаторів H_2 -гістамінових рецепторів, інгібіторів протонової помпи, прокінетиків сприяє досягненню стабілізації стану хворого, відстроченню термінів операційного лікування, а для певних категорій хворих стає єдиним методом лікування.

За останнє десятиліття хірургічні методи лікування гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби отримали більший розвиток, ніж за попереднє століття і це, без сумніву, пов'язано з використанням лапароскопічних методів лікування. Розробка нових способів операційної корекції вимагає ретельного аналізу результатів. Однак об'єктивна оцінка причин незадовільного хірургічного лікування, на нашу думку, ускладнюється відсутністю чіткого визначення невдалої антирефлюксної операції. У наших спостереженнях фундоплікація вважалась невдалою, якщо вона не усувала печію – як основний прояв

захворювання, або сприяла розвитку симптоматики, обумовленої самою антирефлюксною операцією: дисфагії, регургітації та/або здуття живота.

Причиною невдалої фундоплікації може бути:

- «ковзна» фундоплікація, яка виникає у результаті зміщення частини шлунка через манжету, або сама фундоплікаційна манжета помилково була сформована навколо проксимального відділу шлунка, а не дистального відділу стравоходу;

- «зруйнована» фундоплікація, що виникає у результаті прорізання швів, накладених на фундальний відділ шлунка з розправленням манжети;

- «надмірна» фундоплікація, що виникає внаслідок надмірно широкого формування манжети з передавленням просвіту стравоходу.

Серед причин розвитку постфундоплікаційної дисфагії виділяють рецидив рефлюкс-езофагіту, пептичну стриктуру стравоходу, рецидив параезофагеальної грижі, «надмірну», або «ковзну» фундоплікацію, симптоми якого обумовлені неможливістю виділення газів з шлунка у стравохід після фундоплікації.

Таким чином, гастроезофагеальна рефлюксна хвороба – одне з найактуальніших питань хірургії сьогодення, яка за невеликий проміжок часу свого існування зазнала значних змін як у питаннях етіопатогенезу, клініки та діагностики, так і у підходах до вибору оптимального способу її корекції.

5.2. Анкетування і ендоскопічна картина стравоходу та шлунка

Проблема діагностики ГЕРХ залишається досить актуальною через надзвичайну поширеність даної патології у світі, яка набуває майже епідемічного характеру, оскільки практично 25% населення планети мають симптоми ГЕРХ [24, 108].

Поширеність ГЕРХ дуже неоднорідна в різних країнах і становить, наприклад, у Великобританії 23%, у США – 16%, у Норвегії – 15%, у Японії – 4%, у Сенегалі – 0,5%. Частота ГЕРХ у Росії серед дорослого населення складає 40-60%. Не виключено, що причиною такої розбіжності епідеміологічних показників може бути відсутність єдиного «золотого» стандарту в діагностиці ГЕРХ [213].

Міжнародні консенсуси дійшли висновку, що ГЕРХ є, перш за все, клінічним діагнозом, а технічно адекватне опитування пацієнта з ретельною деталізацією скарг, скероване на виявлення симптомів, пов'язаних з шлунково-стравохідним рефлюксом, є головним ключем до встановлення діагнозу ГЕРХ [118].

Сьогодні головна клінічна ознака ГЕРХ, печія, виявляється у 20–40% популяції розвинених країн. При цьому симптоми ГЕРХ щодня відчувають до 10%, щотижня – 30%, щомісяця – 50% дорослого населення всього світу. У жінок у період вагітності частота цього симптому досягає 46%. Епізоди рефлюксу можуть бути і у здорових осіб, але перебігають переважно безсимптомно [52].

Інструментальні методи, серед яких і досі немає такого, що міг би вважатися «золотим стандартом», мають лише допоміжне значення, зокрема щодо визначення варіанту ГЕРХ, оцінки ступеня тяжкості езофагіту, виявлення наявності чи відсутності метаплазії та дисплазії епітелію стравоходу, оцінки ступеня ризику розвитку ускладнень цієї хвороби [213].

Серед інструментальних методів для об'єктивного підтвердження ГЕРХ і для оцінки ступеня її тяжкості на сьогодні в світі використовують відеоендоскопічне дослідження, стравохідну манометрію, багатогодинний внутрішньостравохідний рН-моніторинг, добовий моніторинг концентрації білірубіну в стравоході, реєстрація рН за допомогою радіотелеметричної системи «Bravo», а також добова внутрішньостравохідна імпеданс-метрія [118].

Кореляція між результатами добового рН – моніторингу та клінічними симптомами становить 90% позитивних збігів. Чутливість і специфічність добової рН-метрії стравоходу становить 93,3% і 90,4%, відповідно [238, 247].

За даними Stanghellini V. et al., специфічність виявлення печії і кислого зригування за допомогою анкетування становить 89% і 95% відповідно, але чутливість виявлення цих показників – лише 38% і 6% [340]. Однак питання про специфічність і чутливість методу анкетування продовжує дискутуватися. Лишається необхідним уточнення надійності вищезгаданих методик, особливо за

наявності кількох конкуруючих захворювань верхніх відділів шлунково-кишкового тракту.

Методом випадкового вибору в програму комплексного обстеження були включені 20 пацієнтів (середній вік $38,9 \pm 1,2$ років), що перебували на стаціонарному лікуванні, у яких при цілодобовому рН-моніторингу не було зафіксовано патологічних змін кислотно-лужного стану стравоходу. При цьому критеріями патологічного ГЕР вважали: частоту рефлюксу ≥ 50 епізодів за 24 години та тривалість рефлюксу ($\text{pH} \leq 4,0$) $\geq 4,2\%$ від 24 годин.

Окрім внутрішньостравохідної рН-метрії, пацієнтам виконували також анкетування та ендоскопію верхніх відділів травного каналу. В анкетах специфічним для ГЕРХ вважали будь-які прояви печії. Непрямі ендоскопічні ознаки НГЕРХ (зіяння „розетки” кардії, закидання шлункового (дуоденального) вмісту в нижній відділ стравоходу, почервоніння СО) були встановлені у 10 пацієнтів.

Отже, на підставі методу цілодобової рН-метрії, який найбільше наближається до «золотого» стандарту, в обстежених пацієнтів об’єктивних ознак ГЕРХ не було.

Відомо, що специфічність діагностичного тесту (Сп) – є показником його здатності відрізнити норму від патології й описується часткою встановлених істинних діагнозів «норми» із усієї обстеженої референтної (еталонної) групи здорових [77].

Специфічність анкетування та ендоскопії у діагностиці ГЕРХ визначали за кількістю істинно негативних результатів (ІНР) за наступною формулою:

$$\text{Специфічність (Сп)} = \text{ІНР}/n \times 100\%$$

де n – загальна кількість спостережень.

Отримані результати представлені у таблиці 5.4.

Таблиця 5.4.

Наявність ознак ГЕРХ у пацієнтів

Результат	Кількість	%
Всього хворих	20	100,0
Наявність печії	16	80,0
Непрямі ендоскопічні ознаки ГЕРХ	17	85,0
Нормальна добова рН-метрія	20	100,0
Специфічність анкетування	80%	
Специфічність ендоскопії	85%	

Оскільки у всіх 20 пацієнтів при добовому рН-моніторингу даних за ГЕРХ не було, але у 16 з них була виявлена печія і у 17 пацієнтів спостерігали непрямі ендоскопічні ознаки хвороби, за вищевказаною формулою виходить, що специфічність анкетування становить 70%, а ендоскопії – 50%.

Для визначення чутливості згаданих тестів були обстежені 72 хворих з поєднанням ПВДПК та ГЕРХ, діагноз у яких був підтверджений анкетуванням, ендоскопічно та цілодобовою внутрішньостравохідною рН-метрією. ЕГЕРХ була встановлена у 32, НЕГЕРХ – у 40 пацієнтів. З 32 хворих, що мали ЕГЕРХ, типові скарги (печію і/або кисле зригування) висловлювали 27 (84,4%). Із 40 хворих з НГЕРХ згадані симптоми тривожили 34 пацієнтів (85,0%). Таким чином, з 72 обстежених методом опитування хворих на ГЕРХ типові скарги були виявлені у 61 пацієнта, що відповідає 84,7%. Отже, чутливість анкетування становить 84,7% і не залежить від клінічної форми ГЕРХ – ерозивної чи неерозивної. З 72 пацієнтів, у яких діагноз ГЕРХ був підтверджений добовим рН-моніторингом, ерозії стравоходу при ендоскопії були виявлені лише у 32, що відповідає чутливості 44,4%; непрямі ендоскопічні ознаки хвороби (ГЕР) були встановлені у 53 хворих, що свідчить про чутливість 84,1%. Отримані дані наближаються до наведених у публікаціях [349].

Разом з тим, слід пам'ятати про можливість похибки в діагностиці ГЕРХ за допомогою анкетування, що знаходиться у межах 30%. Тому у сумнівних

випадках ГЕРХ (переважно при її атиповій симптоматиці) рекомендується анкетування доповнювати інструментальними методами дослідження (добова рН-метрія, ендоскопія з біопсією, тощо). Слід враховувати, що при використанні лише ендоскопії діагностична похибка становить 50%.

Отже, отримані дані свідчать про достатньо високі показники специфічності анкетування у виявленні симптомів ГЕРХ, що дозволяє рекомендувати дану методику для масових досліджень поширеності ГЕРХ в загальній популяції.

Ендоскопічний метод діагностики, застосований у 63 хворих, зміни слизової нижньої третини стравоходу типові для рефлюкс-езофагіту виявлені у 60 (95, 2%) хворих, з яких у 32 він носив характер катарального, у решти 45 діагностовано наявність ерозивних змін.

За наведеними результатами обстеження прослідковується більш частіше використання та вища діагностична значимість рентгенологічних методів обстеження у порівнянні з ендоскопічними. Ця обставина має декілька пояснень: по-перше, це обумовлено існуючим тривалий час переконанням про невідривність грижі стравохідного розтвору діафрагми і рефлюкс-езофагіту з трактуванням встановлених змін на користь саме ГСОД, а не рефлюксу; по-друге, ГЕРХ набула поглибленого вивчення тільки у останнє десятиріччя, а до цього тривалий час залишалась другорядним синдромом з нечітко визначеними ознаками при грижах стравохідного отвору.

Відповідно до прийнятої на IX Європейській конференції гастроентерологів у Амстердамі клініко-ендоскопічної класифікації, згідно з якою виділяють неерозивну форму рефлюксної хвороби, клінічна симптоматика шлунково-стравохідного рефлюксу не знаходить об'єктивної верифікації при ендоскопічному дослідженні.

Таблиця 5.5

Лос-Анджелеська класифікація ендоскопічної оцінки рефлюкс-езофагіту

Ступінь	Характерна ознака
Ступінь А	Один або більше дефектів слизової оболонки, обмежених складками слизової, довжина яких не перевищує 5 мм
Ступінь В	Один або більше дефектів слизової оболонки, обмежених складками слизової, довжина яких перевищує 5 мм
Ступінь С	Один або більше дефектів слизової оболонки, розміщених на складках і між ними, але ураження займає менше ніж 75% периметра стравоходу
Ступінь D	Пошкодження слизової оболонки займає більше 75% периметра стравоходу

Таблиця 5.6

Оцінка якості життя пацієнтів з ГЕРХ і ГСОД (GERD-HRQL)

Значення в балах	0 – симптоми відсутні, 1 – незначно-виражені симптоми, 2 – помірно-виражені симптоми, що виникають не кожен день, 3 – помірно-виражені симптоми, що виникають щодня, 4 – сильно-виражені симптоми, що виникають щодня і знижують працездатність, 5 – нестерпні симптоми, повністю порушують працездатність.							
Симптоми	1)	Наскільки інтенсивна печія?	0	1	2	3	4	5
	2)	Наскільки виражена печія в положенні лежачи?	0	1	2	3	4	5
	3)	Наскільки виражена печія в положенні стоячи?	0	1	2	3	4	5
	4)	Наскільки виражена печія після їжі?	0	1	2	3	4	5
	5)	Чи впливає печія на вибір продуктів харчування?	0	1	2	3	4	5
	6)	Чи прокидаєтеся Ви вночі через печію?	0	1	2	3	4	5
	7)	Наскільки виражене затруднення проходження їжі?	0	1	2	3	4	5
	8)	Наскільки виражені болі при проходженні їжі?	0	1	2	3	4	5
	9)	Наскільки виражені болі / дискомфорт у животі?	0	1	2	3	4	5
	10)	Якщо Ви приймаєте препарат, заважає це повсякденному житті?	0	1	2	3	4	5

Таким чином, при вивченні епідеміології ГЕРХ в Україні можна рекомендувати наступний діагностичний алгоритм: за допомогою анкетування проводиться виявлення пацієнтів з підозрою на ГЕРХ, наступним етапом є ендоскопія та добова рН-метрія стравоходу для остаточного підтвердження діагнозу.

5.3 Результати рентгенологічного обстеження верхнього відділу травного тракту

Наступним етапом виконували контрастування стравоходу та шлунка у вертикальному положенні та у положенні Тренделенбурга. Застосування вказаної методики обстеження дозволило виявити рефлюкс контрастної речовини у 61 (79,22%) хворих. У сумнівних випадках використовували методику фармако-рентгеноскопії з введенням 0,1% розчину атропіну сульфату, що дозволило встановити наявність шлунково-стравохідного рефлюксу ще у 9 (11,68%) хворих. З інших ознак виявляли зменшення газового міхура шлунка та згладженість кута Гіса – 79,22% обстежених, тривала затримка контрасту з чітким контуром вище діафрагми – 72,72%. У 61,03% хворих чітко визначали складки слизової шлунка на рівні діафрагми, широке сполучення між стравоходом та шлунком мало місце у 32,46%. У спостереженнях специфічність та чутливість рентгенологічного методу обстеження становила 90,9 та 88,5%.

5.4. Аналіз результатів 24 годинної внутрішньо-стравохідної рН метрії та манометрії

На сьогодні найбільш інформаційним методом діагностики та документального підтвердження патологічного гастроєзофагеального рефлюксу є 24 та 48 годинний стравохідний рН-моніторинг з використанням сучасних телеметричних систем спостереження. Даний метод був використаний у 69 хворих, серед яких у 58 (75,32%) встановлено зниження рН нижче 4. Враховуючи наявність рефлюксу у практично здорових осіб, вирішальне значення має не

стільки сам показник рН, скільки сумарна кількість та тривалість епізодів закиснення слизової абдомінального відділу стравоходу. Про наявність патологічного рефлюксу говорять у тому випадку, якщо тривалість зниження рН в стравоході до 4 і нижче складає 5% добового часу, а кількість епізодів рефлюксу сягає 50. Специфічність та чутливість вказаних методів досліджень складає 95 і 92%.

На сьогодні метод стравохідної манометрії є найбільш чутливим і специфічним для виявлення нервово-м'язових захворювань стравоходу на ранніх стадіях, а також застосування його з метою диференційної діагностики.

Сучасний метод за допомогою міні-тензодатчиків та апарату Manoscan був застосований у семи пацієнтів з ГЕРХ, поєднаної з ковзною ГСОД. Зонд обладнаний мініатюрними датчиками тиску, які розташовані з інтервалом в 3-4 мм. по всій довжині, встановлювався кінцем в шлунок, з подальшою реєстрацією скорочень стравоходу і змінами тиску НСС на електронній системі апарату у вигляді різних графіків. Основними показниками манометрії стравоходу були: тиск НСС в стані спокою (5–8 мм рт. ст.), тиск НСС при ковтанні (3–6 мм рт. ст.), тиск в нижній третині стравоходу (2–5 мм рт. ст.), амплітуда скорочень в середній і нижній третині стравоходу (20–30 мм рт. ст.), швидкість перистальтичної хвилі (1–2 см/с, <60 %), час розслаблення НСС (10–60 с).

5.5 Гістологічне дослідження слизової оболонки стравоходу

Відомо, що у 70% хворих на ГЕРХ немає жодних ендоскопічних ознак хвороби (НГЕРХ). Цілодобова внутрішньостравохідна рН-метрія, яку вважають одним з найчутливіших методів діагностики ГЕРХ, дозволяє виділити принаймні три клінічні варіанти НГЕРХ: 1) пацієнти з наявністю ГЕР, 2) хворі з типовою клінічною картиною ГЕРХ, але нормальними добовими рН-грамами («надчутливий стравохід»), 3) хворі з атиповою клінікою ГЕРХ без ГЕР [298].

Отже, діагностика особливо НГЕРХ вимагає надійного об'єктивного діагностичного критерію або критеріїв у доповненні до клінічної картини

хвороби. Таким методом міг би бути гістологічний аналіз структури СО стравоходу. Однак діагностичні можливості цього методу ще остаточно не оцінено через погляди про відсутність специфічних і чутливих морфологічних ознак ГЕРХ.

Останнім часом з'явилося повідомлення про існування такої специфічної ознаки ГЕРХ, як розширення міжклітинного простору (РМП) в епітеліальному шарі при електронній мікроскопії. Цими ж авторами зроблено спробу встановити еквівалент РМП при світловій мікроскопії. Спеціальними дослідженнями нерегулярні РМП були виявлені як при електронній, так і при світловій мікроскопії в базальному та в шарі шиповидних клітин епітелію стравоходу. РМП було встановлено у 90% хворих на ерозивний езофагіт, у 68% з некрозом епітелію і лише у 8% здорових добровольців. РМП добре корелювало з втратою або перебудовою міжклітинних глюкокон'югатів верхніх шарів епітелію і з інфільтрацією епітелію гранулоцитами (еозинофілами та/або нейтрофілами). Таким чином, стверджується, що РМП – надійна ознака ГЕРХ [138].

В іншому дослідженні [315] при множинній біопсії стравоходу мікроскопічними ознаками ГЕРХ були: наявність некрозу та /або ерозій, інтраепітеліальна інфільтрація нейтрофілами/еозинофілами, гіперплазія базального шару, здовження сосочків, РМП. Ці гістологічні ознаки виявились у 84% хворих на ГЕРХ та у 15% здорових осіб. При цьому вказані особливості були властиві 96% хворих з ЕГЕРХ та 76% пацієнтів з НГЕРХ. Автори стверджують про високу діагностичну цінність гістологічного дослідження СО стравоходу, особливо при НГЕРХ.

Навіть за відсутності типової клініки ГЕРХ (печії), ендоскопічних ознак езофагіту та КСОД у хворих на кільцевидний та стенозуючий стравохід є усі гістологічні ознаки ГЕРХ: базальна гіперплазія, папіломатоз, збільшення в епітелії кількості еозинофілів [360].

У дослідженнях, в яких вивчались чутливість і специфічність різних діагностичних тестів на ГЕРХ (цілодобова рН-метрія стравоходу, омепразоловий тест та ендоскопія з гістологічною оцінкою СО), було показано, що при

використанні лише рН-метрії чутливість і специфічність діагностики становить, відповідно, 93,3% та 90,4%. Використання лише омепразолового тесту, ендоскопії або гістологічної оцінки СО характеризується доброю чутливістю – відповідно 84,4%, 64,4% та 82,2%. Комбінація ж цих трьох методів дає 100% чутливість. Вчені прийшли до висновку, що цілодобова рН-метрія стравоходу, незважаючи на її високу чутливість, не може бути рутинним методом діагностики; тому останні три тести через легкість і доступність їх виконання мають переваги в клінічній практиці [238].

Отже, невизначеність «золотого стандарту» в діагностиці ГЕРХ, суперечливість думок про діагностичні можливості гістологічного дослідження СО стравоходу і були підставою для виконання даного дослідження.

Завданням цього розділу роботи було визначити місце гістологічної оцінки структури СО стравоходу для діагностики ГЕРХ. З цією метою спостерігались 100 осіб (чоловіків 41, жінок 59), які були скеровані на ендоскопічне обстеження у Львівський клінічний обласний діагностичний центр з приводу больового та/або диспепсичного синдромів.

На усіх пацієнтів заводили ВАШ і GERD-HRQL анкети, в яких враховували типові (печія, дисфагія, кисле зригування) та атипові (нічні кардіалгія, кашель, задуха) скарги, їх інтенсивність та частота (щоденно, раз на тиждень, раз на місяць).

Усім пацієнтам виконували ЕГДФС з біопсією СО стравоходу на 5 см вище шлунковостравохідного переходу. Біоптати занурювали в 10% забуферений розчин формаліну. Подальшу проводку матеріалу, заливку парафіном, виготовлення зрізів виконували за загальноприйнятою методикою в міській патоморфологічній лабораторії. Гістологічні препарати фарбували гематоксилін-еозином, мікроскопію проводили при збільшенні x200 і x400.

Повноцінними вважали препарати, які містили при збільшенні x200 не менше трьох сосочків в полі зору і базальний шар, що вказувало на достатній матеріал біоптату та правильну орієнтацію його при виготовленні зрізів. При першому ж аналізі гістологічних препаратів було виявлено, що біоптати від 7

хворих були взяті надто поверхнево (через побоювання ендоскопіста перфоровати стінку стравоходу). Тому в подальшому аналізували результати обстежень лише 55 хворих (29 чоловіків та 26 жінок), віком від 18 до 82 років (середній – 44,9 років).

В процесі клінічного і ендоскопічного обстежень у пацієнтів виявилась наступна патологія (в різних поєднаннях): ПВДПК – у 8, ПВШ – у 1; ЕАГ – у 32, КАГ – у 46, ЕД – у 22; катаральний дуоденіт – у 12; КСОД – у 7; поліп шлунка – у 3; дивертикул стравоходу – у 1. Ерозії стравоходу були встановлені у 18 хворих, які за Лос-Анжелеською класифікацією поділялись на стадії: А – у 8, В – у 6, С – у 3, D – у 1.

Для подальшого аналізу залежності гістологічних ознак від даних анкетування і ендоскопії хворі були поділені на 4 групи: I – 7 пацієнти без жодних клінічних і ендоскопічних ознак ГЕРХ; II – 14 хворих, які мали типові та/або атипові скарги, властиві ГЕРХ, але без ендоскопічних ознак ГЕР; III – 16 хворих з ендоскопічними ознаками ГЕР (зіяння розетки кардії, закидання в стравохід вмісту шлунка та/або дванадцятипалої кишки, гіперемія, набряк СО дистального відділу стравоходу, нашарування фібрину), але без жодних скарг, які можна було б пов'язати з ГЕРХ; IV – 18 хворих на ЕГЕРХ.

В кожній групі встановлювались абсолютна та відносна (з достовірністю 95%) частота таких гістологічних ознак, як: гіперплазія поверхневого та базального шарів епітелію, наявність його набряку та розшарування, ектазій судин та крововиливів, здовження сосочків $>75\%$ загальної товщини епітелію, акантоз, паракератоз, інфільтрація епітелію еозинофілами або нейтрофілами.

Достовірність різниці в частоті цих ознак між згаданими групами хворих оцінювали з допомогою пакету програм STATISTICA. Піддвалися оцінці також чутливість і специфічність гістологічних ознак для діагностики ГЕРХ за загальноприйнятими формулами [71].

Абсолютну частоту гістологічних ознак в окремих групах представлено в таблиці 5.7. Гістологічна картина СО людини представлена на рис. 5.1, хворого на ГЕРХ – на рис. 5.2.

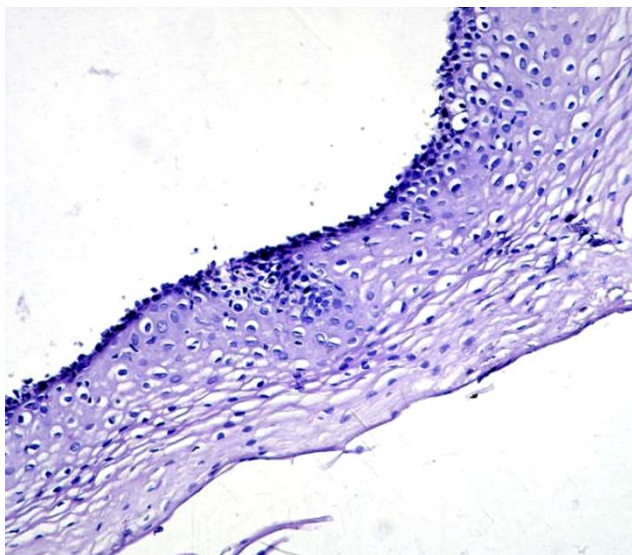


Рис. 5.1. Гістологічна картина слизової оболонки дистального відділу стравоходу людини без патології (фарбування гематоксиліном та еозином, x200).

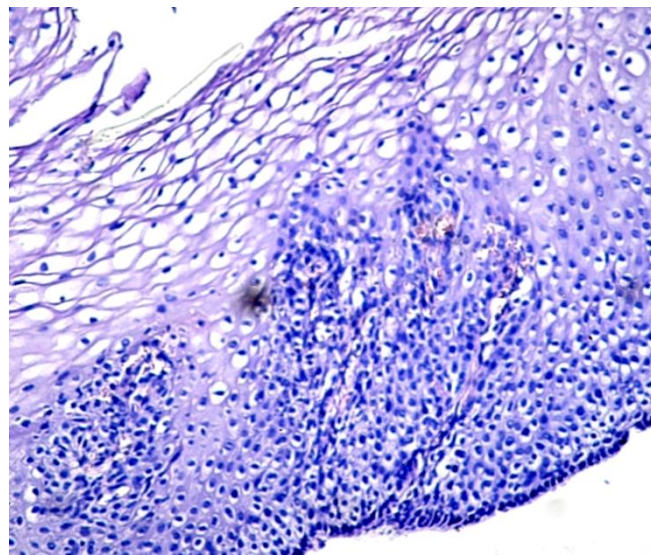


Рис. 5.2. Картина слизової оболонки дистального відділу стравоходу хворого на ерозивну форму ГЕРХ (фарбування гематоксиліном та еозином, x200).

Як видно з таблиці, найбільш поширеними гістологічними ознаками СО стравоходу обстежених були паракератоз (у всіх без винятку пацієнтів) та акантоз. Ці дані свідчать про те, що згадані ознаки з однаковою частотою властиві обстеженим усіх груп, і тому не можуть бути критеріями патології стравоходу.

Гіперплазія поверхневого шару епітелію у пацієнтів I групи (без жодних ознак ГЕРХ) мала місце у 28,6% обстежених, зростала до 85,7% у хворих II групи (лише із скаргами, типовими для ГЕРХ) та – до 87,5% у пацієнтів III групи (з ГЕР без скарг).

Однак статистичний аналіз свідчить про відсутність достовірності цієї тенденції. Більше того, при ЕГЕРХ (IV група) частота цієї ознаки навіть дещо зменшувалась (до 72,2%). Разом з тим, статистичний аналіз різниці між поширеністю ГПШЕ I групи хворих та об'єднанням з пацієнтів II, III та IV груп свідчить про достовірність цього факту ($p < 0,05$). Отже, при будь-якому варіанті ГЕРХ ГПШЕ дійсно має місце у 28,6-87,9%, що однак є недостатнім для використання її в діагностиці ГЕРХ.

Таблиця 5.7

Частота деяких гістологічних ознак СО стравоходу при різних клінічних формах
ГЕРХ

Гістологічні ознаки		Групи			
		I	II	III	IV
		Без ГЕРХ n=7 (%)	Скарги без ГЕР n=14 (%)	ГЕР n=16 (%)	ЕЕ n=18 (%)
Гіперплазія епітелію	Поверхне- вого шару	2 (28,6)	12 (85,7)	14 (87,5)	13 (72,2)
	Базального шару	1 (14,3)	5 (35,7)	13 (81,3)	15 (83,3)
Набряк епітелію		5 (71,4)	9 (64,3)	15 (93,8)	17 (94,4)
Розшарування епітелію		2 (28,6)	1 (7,1)	9 (56,3)	8 (44,4)
Ектазія судин/ крововиливи		2 (28,6)	4 (28,6)	3 (18,8)	10 (55,6)
Здовження сосочків		3 (42,9)	9 (64,3)	8 (50,0)	11 (61,1)
Акантоз		4 (57,1)	13 (92,9)	15 (93,8)	16 (88,9)
Паракератоз		6 (85,7)	14 (100)	16 (100)	18 (100)
Інфільтра- ція епітелію	Еозіноф- лами	1 (14,3)	2 (14,3)	7 (43,8)	7 (38,9)
	Нейтрофі- лами	3 (42,9)	10 (71,4)	11 (68,8)	12 (66,7)

Гіперплазія базального шару епітелію (ГБШЕ) у хворих без патології стравоходу зустрічалась у 14,3% пацієнтів і помітно зростала (до 81,3%) за наявності ГЕР (III група) та ЕГЕРХ (IV група) – до 83,3%. Однак статистично значуща різниця при даному обсязі вибірки є лише при порівнянні IV та I груп ($p < 0,01$) або об'єднанні пацієнтів I та II груп проти IV ($p < 0,01$).

Таким чином, оскільки ГБШЕ достовірно частіше має місце лише при ЕГЕРХ, яка легко виявляється ендоскопічно, діагностичне значення цієї гістологічної ознаки для розпізнавання НГЕРХ сумнівне.

Набряк епітелію мав місце у 71,4% хворих без патології стравоходу (I група) і хоча зростав у пацієнтів інших груп, але різниця ця була достовірною лише між обстеженими I та IV груп ($p < 0,05$).

Такі критерії, як здовження сосочків, ектазія судин, інфільтрація епітелію еозинофілами і нейтрофілами, не дають змоги відрізнити неерозивні форми GERX (хворі II та III груп) від пацієнтів без патології стравоходу (I група).

Наявної вибірки вистачає лише для засвідчення статистично значущої різниці в частоті інфільтрації епітелію еозинофілами ($p < 0,05$) у пацієнтів з ЕGERX (IV група) у порівнянні з рештою хворих (I-III групи). Щодо інших трьох гістологічних ознак, то достовірної різниці в їх частоті не встановлено ($p > 0,05$).

Оскільки повідомлялось про велике діагностичне значення для розпізнавання GERX критеріїв Galmiche-Ves Varanes (гіперплазія базального шару епітелію та інфільтрація його еозинофілами або нейтрофілами) [63], в роботі вивчалась їх частота з метою диференційної діагностики різних форм GERX.

Встановлено, що ці критерії мають 14,3% пацієнтів I і II груп (без патології стравоходу та хворі із скаргами, властивими GERX, але без ознак GER). За наявності GER (III група) згадані критерії мають 43,8% пацієнтів, а з ЕGERX – 38,9%.

Розрахунки свідчать, що чутливість критеріїв Galmiche-Ves-Varanes при НGERX (III група) становить 43,8%, а у хворих з надчутливим стравоходом (скарги без ознак GER, II група) – 14,3%; специфічність критеріїв становить 71,4%. Отже, чутливість згаданого комплексу гістологічних ознак є надто низькою для широких епідеміологічних досліджень НGERX з використанням ендоскопії з біопсією СО стравоходу. В той же час, специфічність їх достатня для відокремлення ураженої та інтактною СО стравоходу.

Для розробки власних критеріїв GERX з допомогою багатофакторного аналізу були відібрані найбільш значущі з них, яким виявились: ГПБШ, набряк і розшарування епітелію, інфільтрація епітелію еозинофілами або нейтрофілами. Включення згаданих критеріїв у модель логістичної регресії покроковим методом (де враховувалась їх взаємна кореляція) засвідчило, що незалежним предикторами

наявності GERX є лише ГПБШ і розшарування епітелію. Загальна точність такої моделі (чутливість) становила 66,7%. Включення в модель інших критеріїв не збільшувало її точності. Таким чином, саме комбінація двох останніх критеріїв є достатньо чутливим тестом для діагностики GERX (незалежно від її форми) при вивченні поширеності захворювання методом ендоскопії.

Для розрахунку специфічності розроблених критеріїв GERX (поєднання ГПБШ та розшарування епітелію) були використані дані гістологічного дослідження хворих І групи (без жодних проявів хвороби стравоходу). Було встановлено, що таке поєднання гістологічних ознак мало місце у 3 з 23 осіб, що свідчить про специфічність, яка становить 87,0%.

Особливості морфологічної структури СО стравоходу хворих із скаргами, властивими для GERX, але без GER, і гістологічні зміни яких при світловій мікроскопії не дозволяють їх відрізнити від неураженого стравоходу (пацієнти з надчутливим стравоходом), потребують в подальшому більш детального вивчення із застосуванням електронної мікроскопії.

Звертає на себе увагу наявність ознак запальних змін СО стравоходу у 28,6-1,4% хворих І групи (без клінічних і ендоскопічних ознак уражень стравоходу) – факт, що дозволяє стверджувати про поєднання основного захворювання у цих хворих з безсимптомно перебігаючим нерефлюксним езофагітом. Останній шифрується під рубрикою K23 за Міжнародною класифікацією захворювань і причин смерті X перегляду.

Хворих III групи слід віднести до рубрики K21.9 (GER без езофагіту), пацієнтів IV групи – до K21.0, оскільки походження ерозій у них пов'язане з GER.

Місця для пацієнтів II групи в Класифікації не передбачено (а це – кожний четвертий хворий з обстежених). Між тим, існування цього варіанту GERX визнається усіма без винятку спеціалістами.

5.6. Визначення рівня кальцію у слині і його вплив на діагностику і перебіг гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби, поєднаної грижею стравохідного отвору діафрагми

Слина – це змішаний секрет усіх слинних залоз, що виділяється у порожнину рота. Вона є важливим фактором підтримання здорового стану органів ротової порожнини, оскільки характеризується бактерицидною, антивірусною й антигрибковою активністю [375].

Слина – це складний полікомпонентний секрет, основними компонентами якого є муцин, немудинові білки, епідермальний фактор росту слини, простагландин E_2 , електроліти, бікарбонати, фосфати. Бікарбонати, фосфати і білок формують три найбільші буферні системи слини: бікарбонатну, фосфатну і білкову, що визначають буферну ємність слини і захисного гелевого шару стравоходу. Взаємодія між муцинами і немудиновими білками слини обумовлюється стійкістю до протеолізу [157], тому порушений синтез не тільки муцинів, але й немудинових білків може істотно зменшити захисні властивості слини і її роль у формуванні «стійкого до факторів агресії» гелю. Так, сіалоаденктомія в пацієнтів, які анатомічно позбавлені підслизових залоз стравоходу і більша частина адгерентного слизового гелю стравоходу, яка представлена глікопротеїнами слини, приводила до підвищення чутливості СОС до пошкоджуючих факторів (кислота, пепсин) і розвитку тяжких геморагічних ушкоджень СОС, що підтверджує важливу роль муцинів слини в її захисті. Тому порушення якості і кількості слини, що секретується, може призвести до істотного погіршення як структури, так і функції гелевого шару, що представляє першу лінію захисту СОС від агресивних компонентів рефлюктанта. З огляду на те, що основну роль у регуляції функції слинних залоз відіграє ВНС й часто супутня вегетативна дисфункція з перевагою ваготонії в пацієнтів з гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою призводить до секреції слини, що містить багато мінеральних солей і порівняно мало органічних речовин. Це викликає виснаження муцинового і немудинового компонентів гелевого шару і,

як наслідок, неспроможність його функції, що призводить до зниження резистентності СОС до агресивних факторів і її ушкодженню.

Слина виділяється:

I. Трьома парами великих слинних залоз: привушними (серозні), підщелепними (змішані) та під'язиковими (змішані).

II. Власними залозами слизової оболонки: серозними (на бокових поверхнях язика) та слизовими (корінь язика).

III. Змішаними залозами.

Склад слини різних слинних залоз неоднаковий: привушні – серозна – найрідкіша, під'язикові – слизова – найгустіша, підщелепні – є основним джерелом рідкої слини, збагаченої електролітами, ферментами та біологічно активними речовинами. В стані спокою рН слини складає 5,5-6,0, а при стимуляції підвищується до 7,8.

Слиновиділення має нервову та гуморальну регуляцію, проте основну роль у регуляції виконує вища нервова система. Слиновиділення знаходиться під контролем як симпатичної, так і парасимпатичної нервових систем. Індукують слиновиділення секреторні центри довгастого мозку, аферентні активуючі імпульси до якого надходять від рецепторів язика, ротової порожнини та піднебіння (смакові і тактильні), від носової порожнини (нюхові рецептори) та від вищих відділів мозку (думка про їжу). Від усіх цих рецепторів інформація про характер їжі надходить до довгастого мозку по V, VII, IX, X парах черепно мозкових нервів, та від зорових та слухових рецепторів по відповідних нервах спочатку до вищих відділів мозку, а потім вже до центрів слиновиділення в довгастому мозку.

Свої аферентні впливи парасимпатична НС здійснює за допомогою VII та IX пар ЧМН і тим самим ініціює виділення великої кількості слини з високим вмістом електролітів та з низьким вмістом білкових сполук (ферментів). На противагу їй, симпатична НС стимулює під'язикові та підщелепні слинні залози, які виділяють невелику кількість густої слини, багатої на білкові сполуки.

При відсутності стимуляції слинні залози секретують слину зі швидкістю 0,5 мл/хв. При появі певних стимулів (вигляд їжі, її запах, смак і навіть звук побрязкування кришки каструлі, в якій вариться смачненький борщ), слиновиділення може зрости в декілька разів. Наприклад, при появі нюхового подразника слиновиділення збільшується вдвічі, при жуванні – в 2,5 рази, а деякі смакові стимулятори, такі як лимонна кислота, можуть збільшити швидкість слиновиділення до 7,4 мл/хв.

Основна захисна функція полягає в тому, що в слині містяться бактерицидні речовини (лізоцим, імуноглобуліни), які сприяють загоєнню мікротравм рота. Також слина відіграє важливу роль у гомеостазі ШКТ. Беручи участь у формуванні захисного гелевого шару, секрет слинних залоз істотно поліпшує функціонування преепітеліального бар'єра СОС.

Важливу роль у здійсненні процесу нервово-м'язової провідності приділяється іонам кальцію й магнію. Оскільки Ca^{2+} - Mg^{2+} -залежний процес гладкого-м'язового скорочення лежить в основі регуляції судинного тону слизової оболонки ШКТ, баланс іонів Ca^{2+} - Mg^{2+} , підтримуючи адекватний кровотік і трофічне забезпечення підслизового шару стравоходу, сприяє поступителіальному захисту СОС.

Зміна дисбалансу магнію і кальцію порушує процеси нервово-м'язової передачі й скорочення м'яза, може сприяти виникненню дискінезій верхніх відділів ШКТ, що проявляються у вигляді рефлюксів на різних рівнях, дисритмії шлунка, підвищенню внутрішньошлункового, дуоденального тиску, що, у свою чергу, підвищує ймовірність виникнення патологічного ГЕР через виснаження компенсаторних можливостей НСС. Погіршення поступителіального захисту СОС через порушення підслизового кровотоку зменшує регенеративну можливість СОС.

Таким чином, на фоні дисбалансу магнію і його природного антагоніста кальцію, виникає патологічне поле для формування порушень рухової функції ШКТ, що може приводити до різної гастроентерологічної патології, зокрема ГЕРХ.

Внаслідок застосування таких лікарських препаратів, як блокатори кальцієвих каналів (наприклад, верапаміл), відбувається зниження тонуусу НСС.

У хворих на ГЕРХ встановлено статистично достовірне зниження рівня іонізованого кальцію в слині порівняно зі здоровими особами [8]. Концентрація кальцію у слині хворих на ГЕРХ та здорових осіб не відповідає закону нормального розподілу. Визначення діагностичної цінності досліджуваного критерію дасть змогу впровадити його в практику як один з методів неінвазивної діагностики ГЕРХ [8].

Отже, оскільки кальцій є важливим електролітом, який сприяє трофічному забезпеченню підслизового шару стравоходу, стимулює секрецію слизу та бікарбонатів поверхневими епітеліальними клітинами, а його недостатня або знижена концентрація призводить до дискінезій верхніх відділів ШКТ та порушень його рухової функції, вивчення рівня концентрацій даного електроліту у слині пацієнтів із захворюваннями верхніх відділів шлунково-кишкового тракту, зокрема ГЕРХ, дозволить встановити можливість застосування даного показника як діагностично важливого.

ГСОД і ГЕРХ – це захворювання з багатофакторною етіологією, складним патогенезом, що характеризується дисбалансом факторів захисту й агресії слизової оболонки стравоходу, що призводить до її ушкодження й розвитку клінічних симптомів захворювання та їх ускладнення.

Одним з найважливіших агресивних факторів, що пошкоджують слизову оболонку стравоходу і спричиняють симптоми ГЕРХ, є хлористоводнева кислота, пепсин, жовчні кислоти. Однак вплив хлористоводневої кислоти й пепсину неможливий без гастроезофагального рефлюксу. У здорових людей також відбувається закид шлункового вмісту в стравохід, так званий фізіологічний рефлюкс (у нормі рН нижньої третини стравоходу біля шести).

Розвиток ГЕРХ пов'язується з посиленням агресивних факторів або дисбалансом між факторами агресії й захисту. До факторів, що сприяють розвитку ГЕРХ, відносяться наступні: спадкові фактори, спосіб життя, дисплазія сполучної тканини (ДСТ), екстраезофагальні фактори: огрядність, підвищення

внутрішньошлункового тиску, рухова дисфункція шлунка, ГСОД, дисфункції клапана Губарева, лактазна недостатність і алергія на коров'яче молоко, які є спадковими [327], наявність *Helicobacter Pylori*–асоційованої інфекції, й езофагальні – пов'язані з первинними руховими розладами стравоходу й порушенням функції нижнього стравохідного сфінктеру.

Нижній стравохідний сфінктер – головний компонент антирефлюксного механізму. Він представлений гладкими м'язами, які у здорової людини знаходяться у стані тонічного скорочення. Внутрішньостравохідний тиск у цій зоні – підвищений, він складає 25-30 мм. рт. ст. Зниження тонуусу НСС має провідне значення в патогенезі рефлюксу і призводить до збільшення кількості спонтанних розслаблень. Внаслідок цього збільшується кількість попадань шлункового вмісту до стравоходу – гастроезофагальний рефлюкс, зростає час експозиції НСІ та виникає пошкодження слизової оболонки стравоходу. Цьому сприяє і підвищення внутрішньошлункового тиску. Верхній стравохідний сфінктер – головний захисний механізм від аспірації шлункового вмісту, це умовне поняття, пов'язане з високим тиском в верхній частині стравоходу – 100 мм. рт. ст. Зниження тиску сприяє попаданню невеликої кількості шлункового вмісту у легені, особливо уночі, при горизонтальному положенні. Будь-яка патологія стравоходу веде до змін тиску у різних відділах, внаслідок чого виникає порушення моторики та перистальтики, що знижує тонус НСС.

Більшість дослідників розглядають ГЕРХ і ГСОД як кислотозалежне захворювання, що виникає на фоні первинного порушення рухової функції верхніх відділів травного тракту і проявляється зниженням тонуусу нижнього стравохідного сфінктера, уповільненням стравохідного кліренсу, ослабленням пропульсивної активності шлунка, патологічним впливом рефлюктату. Провокуючими факторами недостатності нижнього сфінктера стравоходу можуть бути: вагітність, куріння, застосування препаратів, що знижують тонус гладких м'язів (нітрати, антагоністи кальцію та ін.), склеродермія, хірургічне втручання тощо.

Велика кількість вчених дослідили спадкову схильність до ГЕРХ. Випадки сімейних захворювань верхніх відділів шлунково-кишкового тракту є чинником ризику розвитку печії. Це положення ґрунтується на визначенні гена, що корелює з гастроєзофагальним рефлюксом у дітей в родинях із численними симптомами ГЕРХ. Ген успадковується за аутосомно-домінантним шляхом. Він локалізований на 13с-т ділянці 13q хромосоми між маркерами мікросателітів D13S71 і D13S263 [235].

Згідно з алгоритмом, який рекомендовано Американською гастроентерологічною асоціацією, виконання ендоскопії верхніх відділів травного каналу є першим обов'язковим кроком у діагностиці ГЕРХ і ГСОД [248]. Проте, наявність ерозивних дефектів слизової оболонки дистального відділу стравоходу відмічають лише у 40% хворих на ГЕРХ, у решти пацієнтів патологія ендоскопічно не підтверджується [248]. У разі відсутності уражень стравоходу за даними візуальної діагностики за допомогою ендоскопії або рентгеноскопії йдеться про ендоскопічно негативний варіант захворювання, що потребує верифікації діагнозу шляхом проведення функціональних тестів. Золотим стандартом діагностики довгий час вважався добовий внутрішньо-стравохідний рН-моніторинг [126]. Однак висока вартість методу, інвазивність, незручності при проведенні дослідження, яких повністю не вдається позбутися навіть у разі застосування радіокапсули «Bravo», обґрунтовують доцільність проведення діагностичного тесту з інгібіторами протонної помпи. Патогенетичний зв'язок ГЕРХ та ІПП є настільки вираженим, що консенсус Vevey-2009 (The Vevey NERD Consensus Group) містить положення про те, що за відсутності терапевтичної відповіді на ІПП діагноз неерозивної ГЕРХ є малоімовірним [281].

Разом з тим, не всі дослідники погоджуються з надійністю тесту із застосуванням ІПП у діагностиці ГЕРХ, оскільки, за їх спостереженнями, його чутливість становить 78%, а специфічність – 54% [288]. Варіабельність показників інформативності зумовлена відсутністю уніфікації в проведенні ІПП-тесту [126]. Однією з причин нечутливості до ІПП є некислотні

гастроезофагеальні рефлюкси в осіб з гіперсенситивним стравоходом. Саме поняття про некіслотні рефлюкси сформоване завдяки впровадженню в практику техніки стравохідного мультиканального інтралумінального імпеданс-рН-моніторингу [126]. Проте висока вартість дослідження, малодоступність для більшості медичних закладів, певна обтяжливість для пацієнтів не дають змоги широко застосовувати дану методику навіть в економічно розвинених країнах.

Тривають пошуки нових морфологічних ознак ушкодження слизової оболонки стравоходу шлунковим вмістом. По-перше, це дасть змогу відмежувати неерозивну ГЕРХ від функціональної печії, по-друге, – контролювати ефективність терапії, у тому числі із застосуванням ППП [126]. Стосовно цього перспективним є вивчення у біоптатах слизової оболонки розширених міжклітинних просторів за допомогою трансмісійної електронної мікроскопії [139]. Метод має суттєву перевагу щодо контролю лікування із застосуванням ППП порівняно з рН-метричною технікою завдяки можливості безпосередньої оцінки ураження. Перешкодою до широкого впровадження в клінічну практику є вартість обстеження та відсутність спеціального обладнання у медичних закладах.

Отже, жодна з окремо вказаних методик не є діагностичним стандартом, оскільки діагностична помилка може досягати достатньо великої частки обстежених хворих. До того ж, окремі методики є дорогі або технічно складними у проведенні, що обумовлює часті відмови пацієнтів від їх проведення. Окрім того, застосування інвазивних методів діагностики пов'язане з ризиком травматизації слизової оболонки стравоходу та інфікування *Helicobacter pylori*. Таким чином, доцільними є розробка та впровадження в клінічну практику неінвазивної доступної методики діагностики ГЕРХ, поєднаної з ГСОД.

Останнім часом велику увагу приділяють вивченню передепітеліальних механізмів захисту слизової оболонки стравоходу від агресивного вмісту рефлюктату. Передепітеліальний захист включає слину та секрет підслизових залоз стравоходу, які першими контактують із агресивними факторами [44].

Слина відіграє важливу роль у забезпеченні ефективного хімічного кліренсу стравоходу, підтриманні гомеостазу в'язкоеластичного гелевого шару слизової оболонки стравоходу. Також існують рефлекторні зв'язки між рецепторним апаратом слизової оболонки стравоходу й еферентними нервовими волокнами слинних залоз, які можуть порушуватися за наявності ГЕРХ [44]. Отже, важливим є вивчення вмісту окремих компонентів слини у хворих на ГЕРХ та ГСОД.

У попередніх дослідженнях встановлено, що пацієнти з ГЕРХ мають статистично нижчий рівень кальцію в слині порівняно з практично здоровими добровольцями [7]. Разом з тим, існує проблема визначення точки відліку «хворий/здоровий» через значне перекриття площин розподілу рівнів кальцію у слині контрольної та дослідної груп. Зручним методом оцінки ефективності діагностичного тесту є аналіз операційної характеристичної кривої (Receiver Operating Characteristic Curve – ROC), широко відомий у наукових колах, особливо за кордоном. ROC-аналіз передбачає порівняння операційних характеристик тесту – чутливості та специфічності, інтегральною характеристикою для оцінки ефективності тесту є площа під ROC-кривою – AUROC (area under ROC) [380].

Метод визначення вмісту кальцію в слині за допомогою кальцій-чутливого барвника арсеназо III є досить поширеним та легким у застосуванні [278]. Принцип цього методу полягає у тому, що кальцій утворює в нейтральному середовищі з барвником арсеназо III комплекс фіолетового кольору (забарвлення стабільне), який визначають фотометрично при довжині хвилі 590-650 нм.

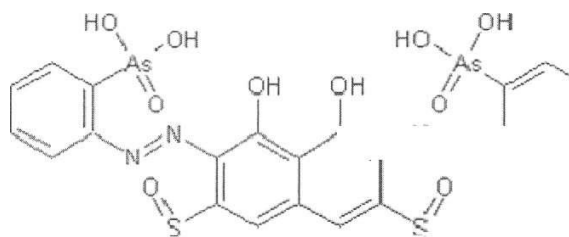


Рис.5.3. Арсеназо III

Метод має високу чутливість, кальцій можна визначити навіть при концентрації 0,25 мм. /л (0,01 мг / мл) і нижче.

Приготування робочого реагента для визначення кальцію полягає у змішуванні 1 об'єму концентрованого розчину реагенту для визначення кальцію з 19 об'ємами дистильованої води. Розчин стабільний при зберіганні в холодильнику.

Калібровочний розчин отримували при змішуванні 1 мл еталону кальцію з 9 мл дистильованої води. Отриманий розчин містив 2,5 ммоль /л кальцію (10 мг в 100 мл).

Хід визначення вмісту кальцію полягає в тому, що до 4 мл робочого реагенту для визначення кальцію ми додавали 0,05 мл (50 мкл) досліджуваної проби, після чого суміш перемішували. Одночасно ставили і калібровочну пробу (4 мл робочого реагенту плюс 50 мкл калібрувального розчину). Витримували 5-10 хв при кімнатній температурі і колориметрували при довжині хвилі 590-650 нм на фотоелектроколориметрі проти контролю.

Контроль складався з 4 мл реагенту плюс 0,05 мл дистильованої води. Вміст кальцію розраховували за формулою:

$$\text{Кальцій (ммоль / л)} = \frac{E_{\text{іссл}}}{E_{\text{ст}}} \times 2,5 \text{ ммоль / л}$$

де $E_{\text{іссл}}$ та $E_{\text{ст}}$ – поглинання, відповідно, досліджуваної проби і стандартного зразка з концентрацією 2,5 ммоль / л.

Всього у дослідженні взяло участь 59 осіб (табл. 5.8). З них на підставі ендоскопічно підтвердженого діагнозу було сформовано 2 досліджуваних групи:

1) Пацієнти з ГСОД і ГЕРХ (40 хворих) – 1-а група дослідження. Серед супутньої патології були: жовчевокам'яна хвороба, ожиріння, бронхіальна астма, пахова грижа.

2) Пацієнти з виразковою хворобою шлунка та 12-палої кишки та іншими захворюваннями верхніх відділів шлунково-кишкового тракту – 2-а група дослідження (19 хворих). Серед іншої патології були: ШКК, стравохід Барета,

тумор головки підшлункової залози, механічна жовтяниця. Причому в одного пацієнта було поставлено декілька патологій.

Таблиця 5.8.

Характеристика досліджуваної групи

№ п/п	Стать	Вік	Хвороба
1	2	3	4
1	ж	61	ГСОД, ГЕРХ
2	ж	35	ГСОД, ВХШ
3	ж.	64	ГСОД, ГЕРХ
4	ч	40	ГСОД, ожиріння
5	ж.	63	ГСОД, ВХШ
6	ч.	59	ГСОД, ГЕРХ
7	ч.	30	ГСОД, ГЕРХ
8	ч.	38	ГСОД, ГЕРХ
9	ч.	39	ГСОД, ГЕРХ
10	ч.	67	ГСОД, ГЕРХ
11	ж.	56	ГСОД, ГЕРХ
12	ч.	41	ГСОД, ГЕРХ
13	ж.	62	ГСОД, ГЕРХ
14	ж.	61	ГЕРХ, хронічний холецистит
15	ч.	41	ГСОД, ГЕРХ
16	ж.	59	ГСОД, ВХ 12-ої кишки
17	ч.	57	ГСОД, ГЕРХ
18	ч.	48	ГСОД, ШКК
19	ч.	22	ГСОД, ШКК, ВХ 12-ої кишки
20	ж.	65	ГСОД, ГЕРХ
21	ч.	24	ГСОД, гострий холецистит
22	ж	68	ГСОД, ГЕРХ
23	ж.	69	ГСОД, тумор головки ПЗ, механічна жовт.
24	ч.	45	ГСОД, ГЕРХ
25	ж.	52	ГСОД, Хр.калькульозний холец.
26	ж.	71	ГСОД
27	ж.	69	ГСОД, Холедохолітіаз, Г.виразка шлунка
28	ч.	27	ГСОД, ГЕРХ
29	ч.	64	ГСОД, пахова грижа
30	ж	32	ГСОД, ГЕРХ, ЖКХ
31	ч	45	ГСОД,
32	ч	47	ГСОД, ГЕРХ, Барет
33	ч	64	ГСОД, гострий холецистит
34	ж	42	ГСОД, ГЕРХ, Барет
35	ч	51	ГСОД, ГЕРХ, Барет

Продовження табл. 5.8.

1	2	3	4
36	ж	38	ГСОД, ГЕРХ, Барет
37	ж	75	ГСОД
38	ж	31	ГСОД, ГЕРХ, Барет
39	ж	61	ГСОД, ГЕРХ, стриктура
40	ч	46	РГСОД, ГЕРХ
41	ж	70	ГСОД, ГЕРХ, ГХ III ст.
42	ж	64	ГСОД, ГЕРХ, ПСС
43	ч	69	ГСОД, ШКК
44	ж	58	ГСОД, ГЕРХ
45	ч	32	ГСОД, ГЕРХ, ВХ 12 пк, ШКК
46	ч	75	ГСОД, ВХШ, ШКК
47	ж	62	ГСОД, ГЕРХ
48	ч	67	ГСОД, ГЕРХ
49	ж	64	ГСОД, ГЕРХ
50	ж	45	ГСОД, ГЕРХ
51	ж	58	ГСОД, ГЕРХ
52	ж	70	ГСОД, ГЕРХ, бронхіальна астма
53	ч	59	ГСОД, ГЕРХ
54	ч	33	ГСОД, ГЕРХ
55	ч	52	ГСОД, ГЕРХ
56	ж	51	ГСОД, ГЕРХ, ХОЗЛ
57	ч	42	ГСОД, ГЕРХ
58	ж	79	ЖКХ, ГСОД, ГЕРХ
59	ж	72	ЖКХ, ГСОД, ГЕРХ

Такі хвороби, як ГСОД, ГЕРХ спостерігалися у 10 осіб; ГСОД, ГЕРХ та ШКК у 2 осіб; ВХШ та ШКК 1 особа; ВХШ, ШКК та ГСОД 1 особа; ГСОД 1 особа; ГЕРХ та хронічний холецистит 1 особа; ВХ 12 пк 1 особа; ГСОД, с-м Меллорі-Вейса, ШКК 1 особа; ВХ 12пк, ШКК 1 особа.

Слина виконує декілька важливих функцій. Вона полегшує ковтання, зволожує ротову порожнину, забезпечує розчинення молекул речовин, що стимулюють смакові бруньки, полегшує рухи губ та язика під час вимовляння, очищає ротову порожнину і зуби. Слина має також певний антибактеріальний вплив, у пацієнтів з недостатністю слиновиділення (ксеростомія) більша схильність до карієсу, ніж за нормальних умов. Буферні властивості слини підтримують рН у ротовій порожнині близько 7,0. Вони також нейтралізують

кисле середовище шлунка, полегшують печію у випадках, коли відбувається регургітація шлункового соку до стравоходу [19].

Було показано, що, вміст кальцію слини є зниженим при ГЕРХ і це може мати діагностичне значення. ГЕРХ – це захворювання з різною етіологією, складним патогенезом, що характеризується дисбалансом факторів захисту й агресії слизової оболонки стравоходу, що призводить до її ушкодження й розвитку клінічних симптомів захворювання та їх ускладнення. Серед захворювань стравоходу ГЕРХ займає провідне місце. Близько 20-40% всього населення страждає на печію, а це в свою чергу є основний клінічний симптом даного захворювання [124].

ГСОД передуює ГЕРХ, а тому важливо з'ясувати який рівень кальцію є в слині таких пацієнтів.

ГСОД – одне з найбільш поширених захворювань органів травлення, діагностується у 19% хворих, яким проводиться рентгенологічне дослідження стравоходу та шлунка. ГСОД останніми роками перестала бути рідкісним захворюванням і виявляється в 20 – 25% дорослого населення. Ковзні ГСОД ускладнюються розвитком ГЕРХ у 55 – 94% пацієнтів. Консервативна терапія при ГСОД носить виключно симптоматичний характер і полягає в довічному прийомі ІПП. Рецидив симптомів виникає більше, ніж у 80% хворих протягом року після відміни антисекреторних препаратів. Незадоволення результатами консервативного лікування примушує пацієнтів вдаватися до хірургічного методу лікування. Лапаротомні і торакотомні методики операції не набули широкого поширення у зв'язку з їх високою травматичністю. В даний час лапароскопічна крурорафія з фундоплікацією за Nissen вважається «золотим стандартом» у лікуванні діафрагмальних гриж [114].

В клініці на підставі наших досліджень було розпрацьовано і впроваджено спосіб неінвазійної діагностики ГСОД, який захищено патентом України №126488 (Додаток Д). Ми визначали рівень кальцію фотометрично за допомогою барвника аресеназо ІІІ. Головна мета полягала у встановленні рівня кальцію слини у пацієнтів з ГСОД.

У дослідженні взяло участь 59 осіб, з них було 24 жінок і 35 чоловіків. Вік пацієнтів коливався від 22 до 79 років в середньому вік становив $49 \pm 3,2$ років. При проведенні ендоскопічного обстеження були поставлені такі діагнози: ГСОД у 51 хворих, що становило 86,4%; ГЕРХ у 43 хворих, що становило 72,8%; ШКК у 15 хворих, що становило 25,4%; ВХШ і 12пк 11 хворих, що становило 18,6 %; хронічний гастрит 3 хворий, що становило 5,08%. Причому в чотирьох пацієнтів було поставлено декілька патологій.

У І групу включено 40 осіб, з них було 18 жінок і 22 чоловіків, що мали первинний діагноз ГСОД та інші супутні захворювання ШКТ. Контролем служили практично здорові добровольці (рис. 5.4.)

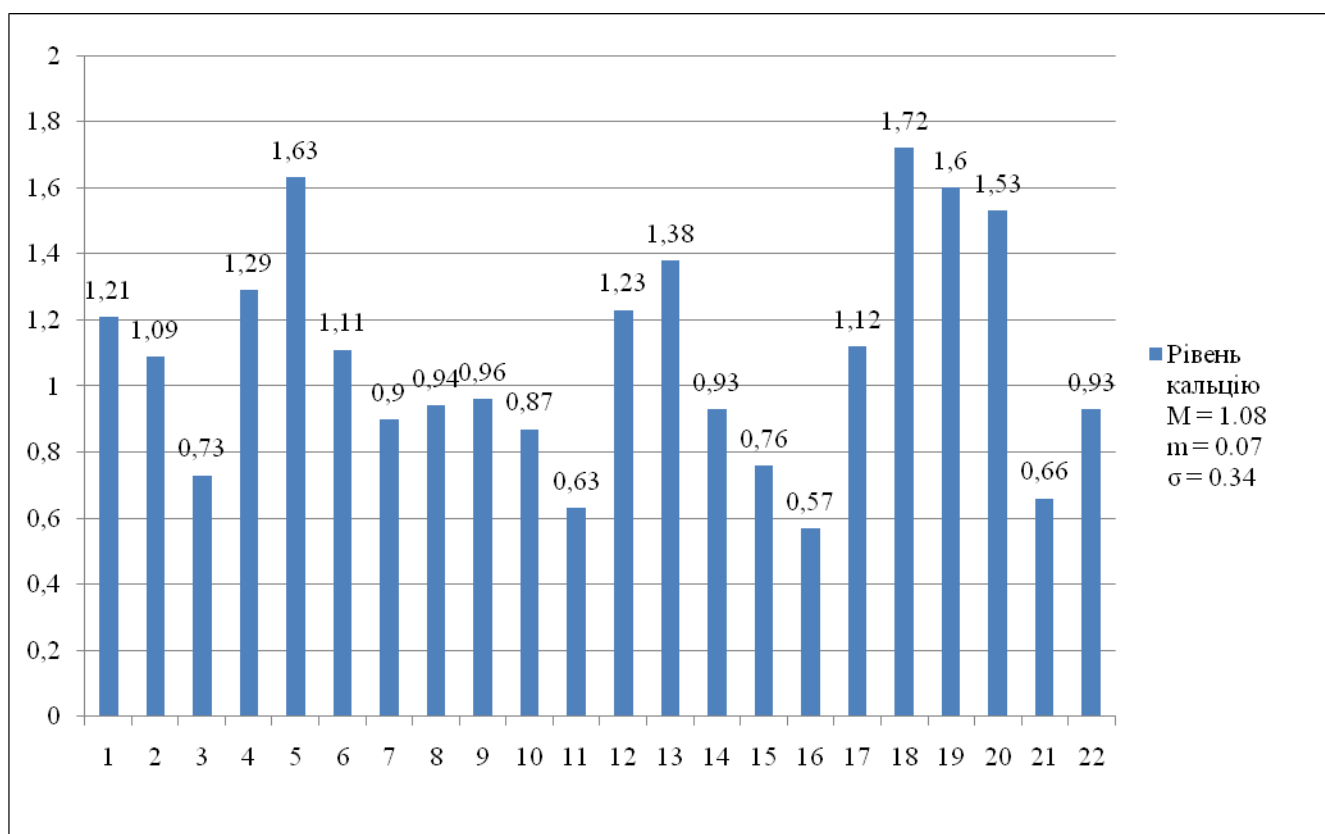


Рис. 5.4. Рівень кальцію у слині пацієнтів контрольної групи (ммоль/л)

Результати, наведені на рис. 5.5., свідчать, що у слині пацієнтів з ГСОД вміст кальцію коливався від 0,4 до 3,16 і в середньому становив 2,25 ммоль/л. Вік пацієнтів коливався від 22 до 70 років і в середньому становив $48 \pm 4,5$ роки. У

групі контролю вміст кальцію коливався від 0,57 до 1,72 і в середньому становив 1,08 ммоль/л (рис. 5.4.).

Отже встановлено, що у слині у пацієнтів ГСОД, вміст кальцію в середньому збільшений порівняно з контрольною групою на 108,3% , тобто вміст кальцію збільшений в два рази (рис. 5.6.).

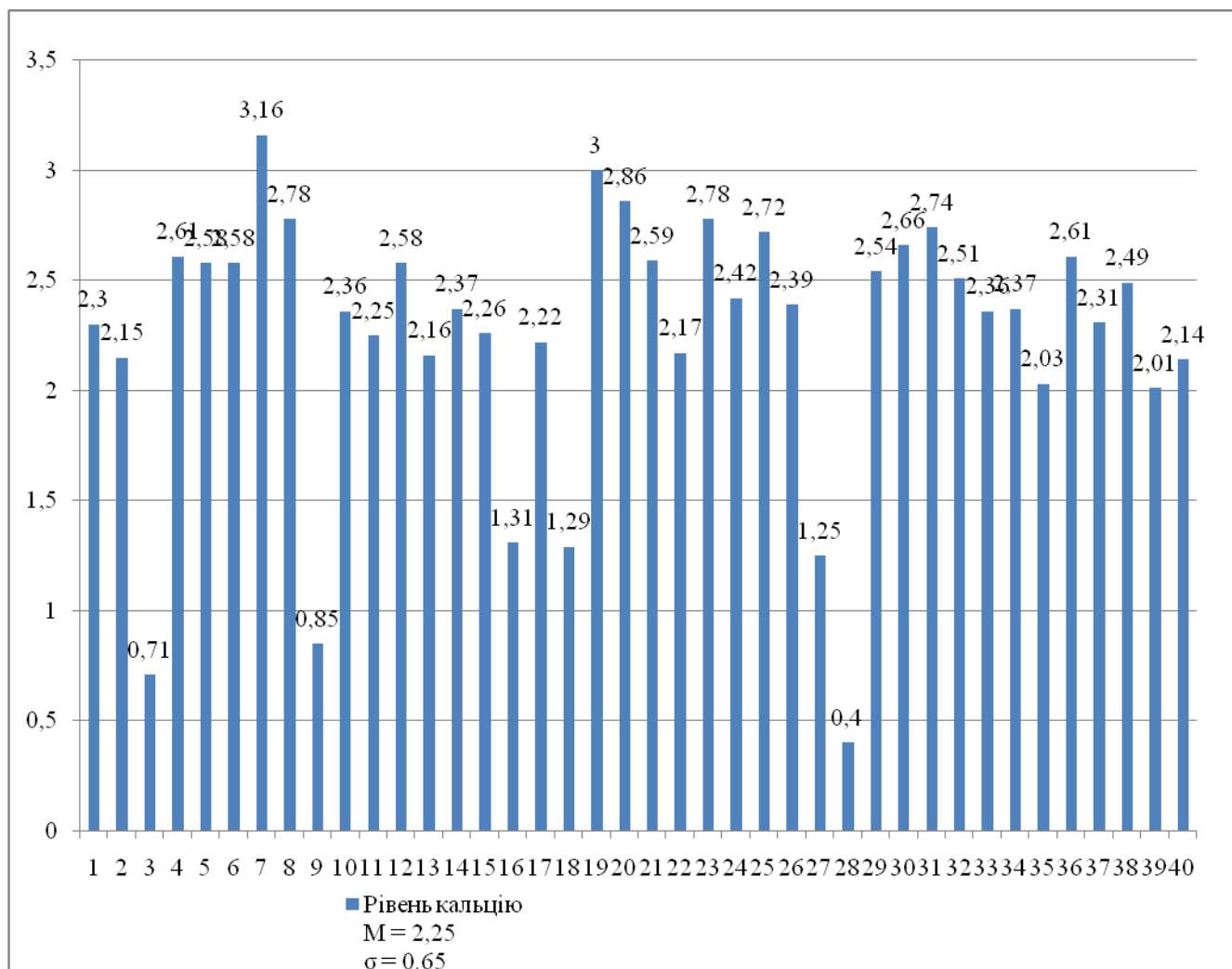


Рис. 5. 5. Вміст кальцію слини пацієнтів з ГСОД (ммоль/л)

Таким чином, нами встановлено суттєве збільшення рівня кальцію у слині пацієнтів з ГСОД. Це може бути пов'язане з тим, що за патогенезу ГСОД відбувається порушення кальцієвого гомеостазу, проте для підтвердження даної гіпотези необхідні подальші дослідження.

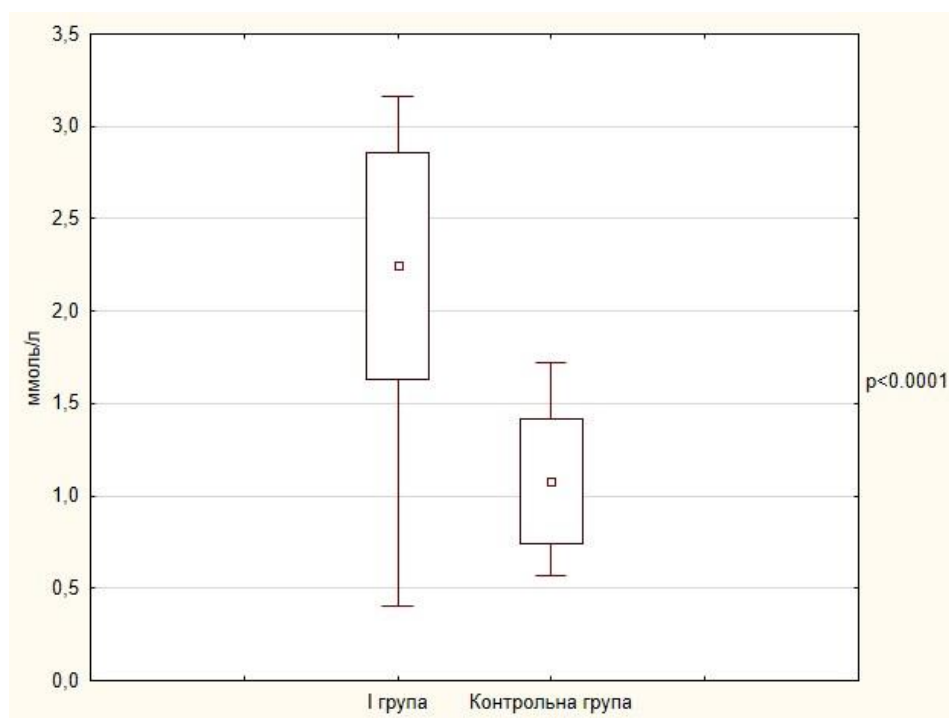


Рис. 5.6. Вміст кальцію слини пацієнтів з ГСОД (p -значення отримано на основі тесту Манна-Уїтні).

У процесі дослідження нам вдалось виокремити окрему групу пацієнтів, що мали первинний діагноз ВХШ та 12- палої кишки. До неї увійшло 19 пацієнтів, з яких було 11 жінок та 8 чоловіків. Вік пацієнтів коливався від 33 до 79 років і в середньому становив $52 \pm 2,5$ років. Виразкова хвороба шлунка (пептична виразка) – захворювання, в основі якого лежить запалення слизової оболонки гастродуоденальної зони з формуванням локального виразкового дефекту здебільшого інфекційного або неінфекційного походження як відповіді на порушення ендогенного балансу між місцевими чинниками «агресії» та «захисту». Виразкова хвороба, асоційована з *Helicobacter pylori* – це пептична виразка [47].

Результати, наведені на рис. 5.7., свідчать, що у слині пацієнтів з ВХШ і 12 пк та ШКК вміст кальцію коливався від 2,01 до 5,9 і в середньому становив 3,14 ммоль/л.

Отже встановлено, що у слині у пацієнтів з ВХШ і 12 пк та ШКК вміст кальцію збільшений порівняно з контрольною групою на 191% та порівно з групою ГСОД на 40%.

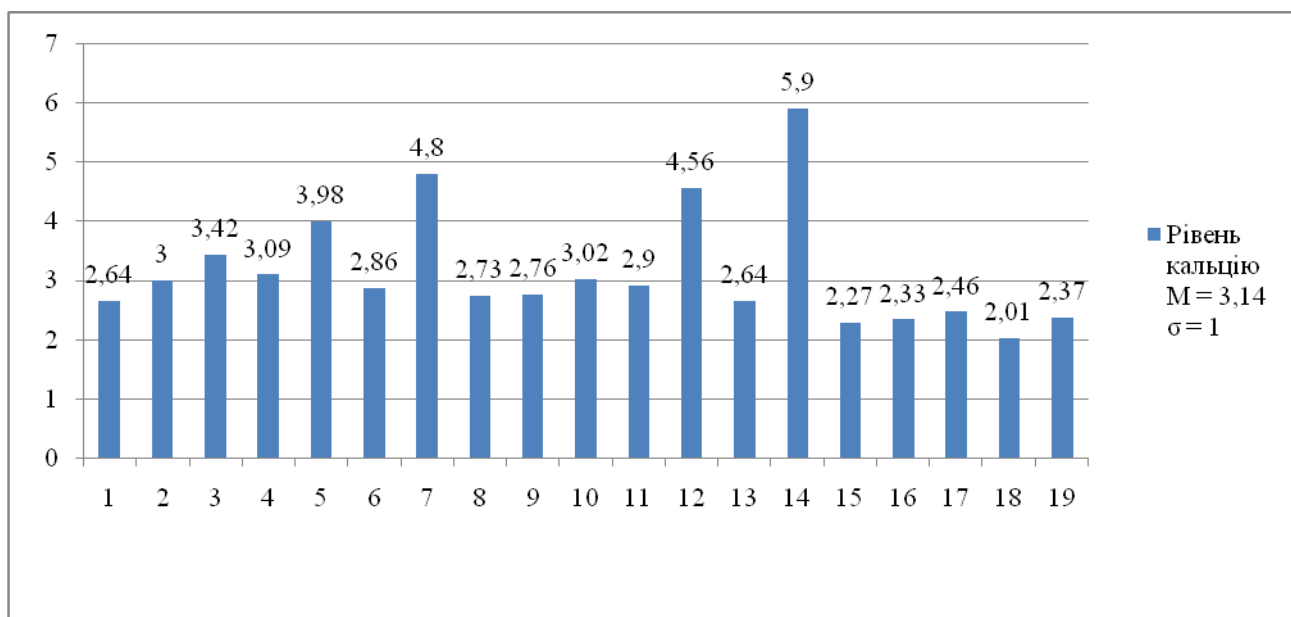


Рис. 5.7. Вміст кальцію слини пацієнтів з виразковою хворобою шлунка та іншими захворюваннями верхніх відділів шлунково-кишкового тракту.

Виявлене нами підвищення вмісту кальцію в слині пацієнтів з ГСОД і ВХШ і 12-палої кишки вказує на відмінні механізми патогенезу цих захворювань порівняно з ГЕРХ, при якій рівень кальцію в слині є нижчим від контрольної групи.

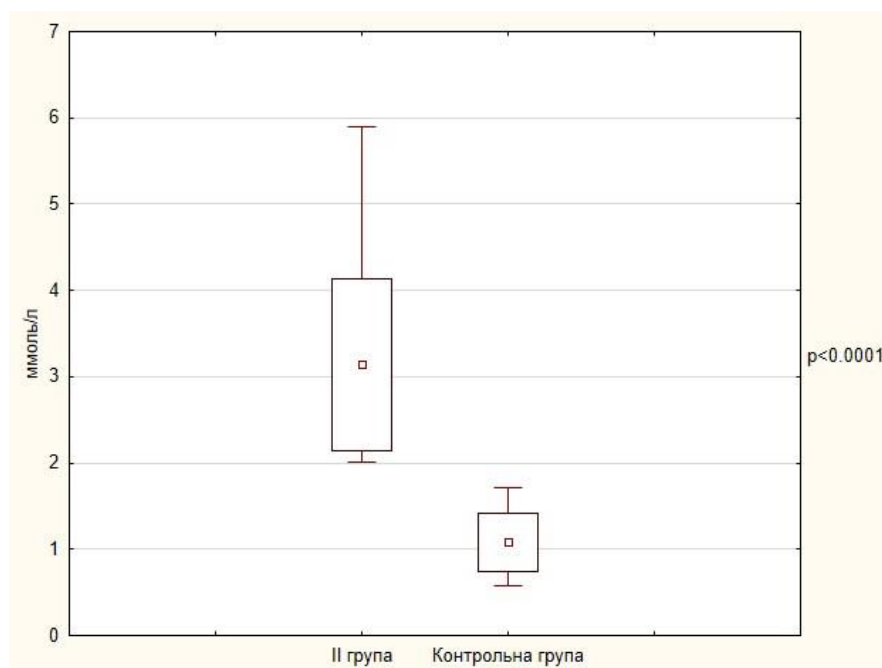


Рис. 5.8. Вміст кальцію в слині пацієнтів з виразковою хворобою шлунка і 12 пк та іншими захворюваннями верхніх відділів шлунково-кишкового тракту (р-значення отримано на основі тесту Манна-Уїтні).

На підставі результатів наших досліджень можна зробити наступні висновки:

1. Встановлено, що у слині у пацієнтів ГСОД, вміст кальцію збільшений порівняно з контрольною групою на 108,3% ($p < 0,001$ (тест Манна-Уїтні), $n_1=22$; $n_2=40$).
2. Виявлено, що у слині у пацієнтів з ВХШ і 12 пк та ШКК вміст кальцію збільшений порівняно з контрольною групою на 191% ($p < 0,001$, $n_1=22$; $n_2=19$) та порівняно з групою ГСОД на 40% ($p < 0,001$, $n_1=22$; $n_2=40$).
3. Визначення рівня концентрації кальцію у слині пацієнтів дає можливість ранньої неінвазивної діагностики ГЕРХ, поєднаної ГСОД, як допоміжний спосіб, в комплексній діагностиці даної патології.

5.7. Інтраопераційна діагностика грижі стравохідного отвору діафрагми

Відповідно до загальноприйнятої у вітчизняній літературі класифікації Василенко, ГСОД бувають ковзними, параезофагеальними і змішані. Ковзні або аксіальні, грижі, відповідно до класифікації Петровського-Каншина, діляться на 3 ступені: I ступінь – стравохідна грижа, II ступінь – кардіальна грижа, III ступінь – фундальна грижа. Параезофагеальні і змішані грижі, відповідно до класифікації цих же авторів, діляться на фундальні, корпоральні, субтотально-шлункові і тотально-шлункові [82]. В англomовній літературі використовується класифікація Hill, згідно з якою ГСОД діляться на 4 типи: I тип – аксіальні, II тип – параезофагеальні, III тип – змішані і IV тип – коли грижового вмістом є різні органи черевної порожнини. У зарубіжній літературі поділяти грижі I типу, частота яких досягає 95% серед всіх ГСОД, на ступені не прийнято. Цікаво, що в більшості міжнародних літературних джерел під терміном «параезофагеальні грижі» розуміються грижі II, III, і IV типів разом узяті, що вносить плутанину. З них грижі III типу зустрічаються в 90% випадків [217].

ГСОД можуть протікати безсимптомно. Але частіше, в середньому в 70% випадків, вони дають клінічну картину ГЕРХ. Однак, приблизно в 20% випадків, симптоми носять самостійний характер і механізм. Так, хронічна залізодефіцитна

анемія, що досягає частоти 47% при ГСОД великих і гігантських розмірів, пов'язана, як правило, з розвитком виразок і тріщин слизової оболонки в частині шлунка, яка піддається защемленню. За аналогічним механізмом розвиваються і гострі кровотечі. Загрудинні болі після прийому їжі пов'язані з переповненням шлунка, що знаходиться в середостінні. Тяжким ускладненням є гостре защемлення шлунка з розвитком гангрени, ризик якого складає 1,2% на рік. До 2000 року, за даними світової літератури, всі подібні випадки при запізнілій діагностиці та операції, закінчувалися летально. В цілому, при ГСОД дуже часті діагностичні труднощі та помилки. Для встановлення діагнозу ГСОД мінімально необхідним методом дослідження є рентгеноскопія верхніх відділів травного тракту, але хворий обов'язково повинен бути обстежений на предмет ГЕРХ, як описано вище. Рентгеноскопія може бути замінена або доповнена комп'ютерною томографією. При наявності відповідного досвіду ендоскопіста, діагноз ГСОД і визначення її типу і ступеня може бути встановлений і на підставі тільки одного ендоскопічного обстеження [162].

Вимірювання площі стравохідного отвору діафрагми, згідно з методикою Granderath і співавт., виконували після повного виділення обох ніжок діафрагми із створенням позаду стравохідного тунелю та повної мобілізації абдомінального відділу стравоходу із максимальним підняттям його догори (рис. 5.9). При цьому вимірюються 2 розміри: вертикальний і горизонтальний [214].

Вертикальний розмір, тобто висоту СОД, вимірювали між максимально верхньою точкою СОД і максимально нижньою точкою СОД у місті з'єднання ніжок (рис. 5.10). Горизонтальний розмір, тобто відстань між ніжками діафрагми, вимірювали між максимально правою і максимально лівою точками СОД (рис. 5.11). Вимірювання виконували за допомогою лігатури, яку брали одним інструментом за кінець, а другим – за середину. Потім цей інструмент, яким лігатуру брали за середину, виймали із черевної порожнини, утримуючи лігатуру у тому ж положенні. Потім за допомогою лінійки вимірювали відстань у сантиметрах між кінцем лігатури та інструментом.

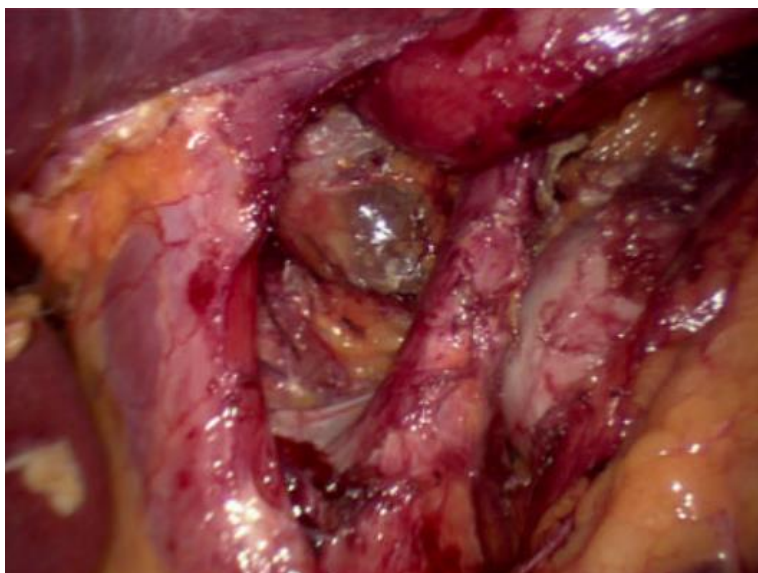


Рис. 5.9. Вигляд стравохідного отвору діафрагми, що підготовлений до вимірювання ПСОД



Рис. 5.10. Вимірювання вертикального розміру стравохідного отвору діафрагми

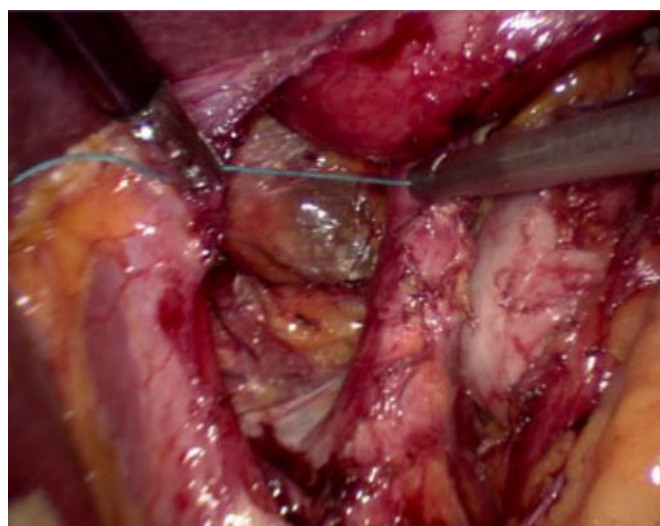


Рис. 5.11. Вимірювання горизонтального розміру стравохідного отвору діафрагми

Розрахунок ПСОД проводився за формулою за Granderath і співавт.:

$$\text{ПСОД} = \arcsin \frac{h:2}{v} \times v^2, \quad (5.1)$$

де h – горизонтальний розмір, v – вертикальний розмір [214].

Результати наукових досліджень даного розділу наведено в таких публікаціях:

1. Матвійчук Б. О. Сучасні методи діагностики гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби [Електронний ресурс] / Б.О. Матвійчук, А.А. Гураєвський, А.Р. Стасишин // Галицький лікарський вісник. – 2012. – Т. 19, 3(2). – С. 86–87. *(Здобувачем проведено клінічне обстеження пацієнтів, статистична обробка результатів, оформлено статтю до друку).*
2. Стасишин А. Р. Ключові чинники успіху відеолапароскопічних операцій з приводу гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби та грижі стравохідного отвору діафрагми / А. Р. Стасишин // Клінічна хірургія. – 2016. – № 12. – С. 13–15.
3. Стасишин А. Р. Діафрагмальні грижі в клінічній хірургічній практиці / А. Р. Стасишин // Галицький лікарський вісник. – 2016. – Том 23. – С. 57–58.
4. Матвійчук Б. О. Гістологічне дослідження слизової оболонки стравоходу при ускладненій гастроєзофагеальній рефлюксній хворобі [Електронний ресурс] / Б. О. Матвійчук, В. З. Макара, А.Р. Стасишин // Art of medicine. – 2018. – № 4. – С. 121–123. *(Здобувачем проведено клінічне обстеження пацієнтів, статистична обробка результатів, оформлено статтю до друку).*
5. Stasyshyn A.R. Non-invasive method of diagnosis of the hiatal hernia / Stasyshyn A.R. // The Pharma Innovation Journal. – 2018. – № 7(1). – P. 409–411.
6. Bychkov M. A new method of diagnosis of the hiatal hernia associated with gastroesophageal reflux disease / M. Bychkov, S. Bychkova, Stasyshyn A.R. // Wiadomości Lekarskie. – 2019. – Tom LXXII, № 2. – P. 186–188. *(Здобувачем проведено клінічне обстеження пацієнтів, статистична обробка результатів, оформлено статтю до друку).*
7. Пат. на винахід 126488, Україна, G01N 33/483. Спосіб неінвазійної діагностики грижі стравохідного отвору діафрагми / Б.О. Матвійчук, М.А. Бичков, А. Р. Стасишин; заявл. 02.01.2018; опубл. 25.06.2018, Бюл. №12. *(Здобувачем проведено патентно-інформаційний пошук, клінічне обстеження пацієнтів, приймав участь в операціях, статистична обробка результатів, оформлення заявки).*

РОЗДІЛ 6.

РЕЗУЛЬТАТИ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ УСКЛАДНЕНОЇ ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНОЇ РЕФЛЮКСНОЇ ХВОРОБИ

6.1. Діагностично-лікувальний алгоритм ускладненої гастроезофагеальної рефлюксної хвороби

Актуальним є своєчасне виявлення ознак хвороби, визначення головних факторів ризику та опрацювання індивідуальної програми видужання з урахуванням міжнародних консенсусів щодо діагностики та лікування ускладненої ГЕРХ. На сьогодні залишається невирішеним питання діагностики і лікування ускладненої ГЕРХ у адаптованій клінічній настанові МОЗ України (2013) прототипом якої є University of Michigan Guidelines for Health System Clinical Care – Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) 2007.

Метою дослідження було оцінити клінічне застосування розробленого діагностично-лікувального алгоритму при ускладненій ГЕРХ (рис. 6.1) (патент України №67239) (Додаток Е). Проаналізовано результати лікування 105 хворих, які перебували в клініці хірургії та ендоскопії факультету післядипломної освіти Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького з приводу ГЕРХ. Чоловіків було 64, жінок – 41. Вік пацієнтів становив від 26 до 72 років (середній – $49 \pm 5,2$ років).

Комплексна оцінка діагностики ГЕРХ та її ускладнень полягала у ретельному зборі скарг хворого, анамнезі захворювання та інформативності інструментальних методів обстежень. При застосуванні діагностично-лікувального алгоритму, окрім ГСОД і ГЕРХ, верифіковано тріаду Кастена у 19 і тріаду Сента у 5 випадках. У 4 хворих діагностовано рак товстої кишки. Ішемічну хворобу серця, хронічний бронхіт, бронхіальну астму виявлено у 24 хворих.

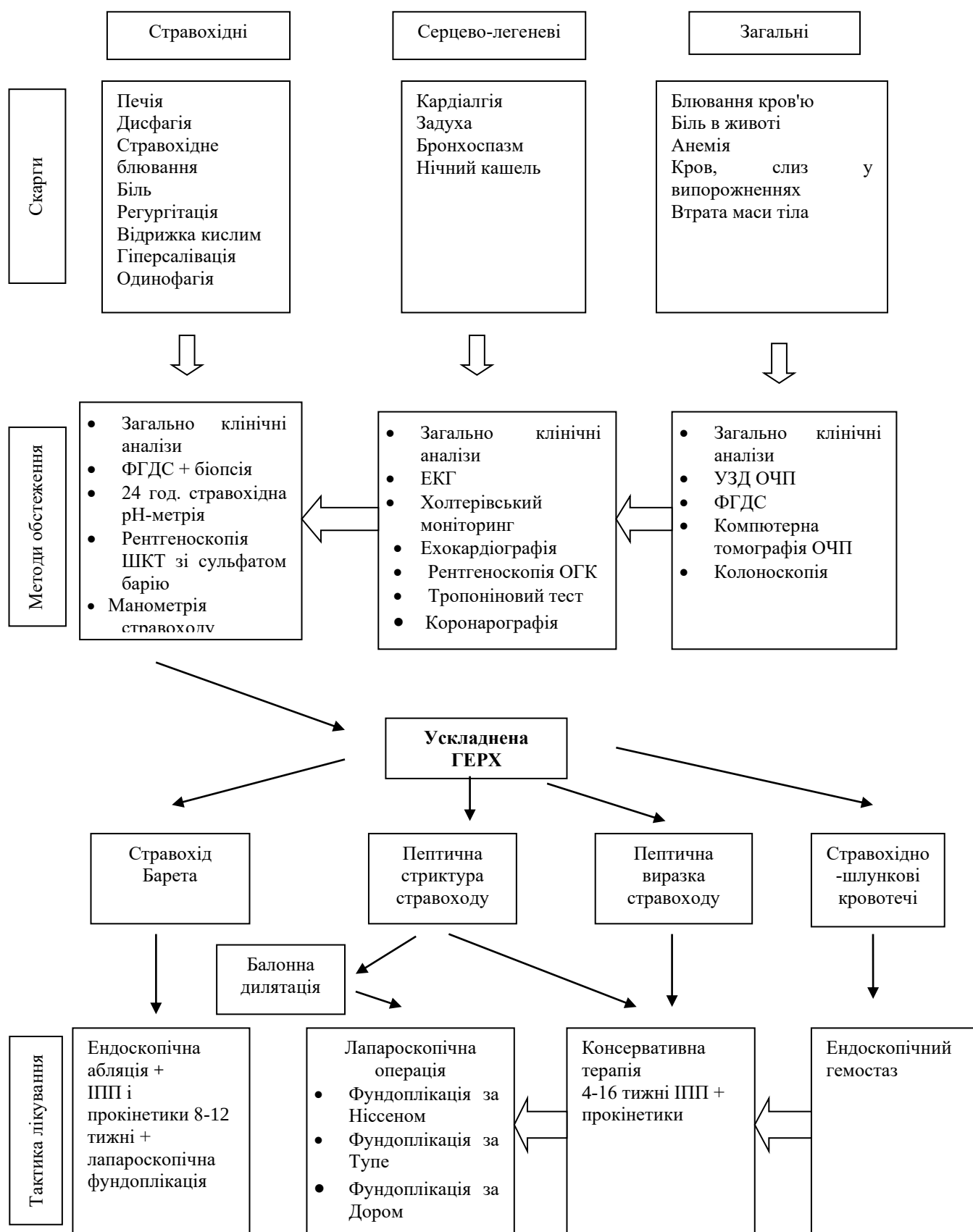


Рис. 6.1. Діагностично-лікувальний алгоритм ускладненої ГЕРХ (патент України №67239)

Прооперовано 105 пацієнтів лапароскопічним методом. У 89 (84,7%) хворих виконано фундоплікацію за Нісеном, у 12 (11,4%) – фундоплікацію за Тупе, у 4 (3,8%) – фундоплікацію за Нісеном-Розетті.

У 10 пацієнтів із гострою кровотечею з верхніх відділів травного тракту виконано комбінований гемостаз (ін'єкційний+аргоноплазмова коагуляція) у поєднанні з інфузійною гемостатичною, противиразковою терапією. У 2 пацієнтів з синдромом Мелорі-Вейса при рецидиві кровотечі успішно застосовано зонд Блекмора. Через 1,5-2 місяці виконано операцію.

Всі хворі з пептичною виразкою стравоходу отримували інгібітори протонної помпи, прокінетики і через 4-16 тижнів після консервативного лікування їм виконано відеолапароскопічну антирефлюксну операцію. У 2 хворих із пептичною стриктурою стравоходу проведено балонну дилатацію і консервативне лікування впродовж 12 тижнів, після якого пацієнтів прооперовано. У 9 хворих із верифікованим стравоходом Барета проведено аргоноплазмову коагуляцію і/або радіочастотну абляцію, застосовано впродовж 8-12 тижнів ІПП перед операцією і у 2 – після неї.

Результати лікування оцінювали шляхом анкетування хворих через 3, 6, 12 та 36 місяців після операції. Враховували дані інструментальних методів обстеження згідно з алгоритмом діагностики і визначали індекс ЯЖ пацієнтів. Через 12 місяців після операції рецидиву ГЕРХ не було у жодному випадку. У всіх хворих зі стравоходом Барета відбулася регенерація епітелію через 12-24 місяців після операції і не було жодного випадку аденокарциноми через 36 місяців. Індекс ЯЖ зріс, порівняно з передопераційним показником, із $75 \pm 6,4$ до $97 \pm 5,2$.

1. Серед ускладнень ГЕРХ, стравохідно-шлункову кровотечу діагностовано у 15 (14,3%) пацієнтів. Грижу стравохідного отвору діафрагми діагностовано у 95 (90,5%) хворих (ковзну у 85 (89,5%), параезофагеальну – у 2 (2,1%), змішану – у 8 (8,4%) випадках).

2. Виконання комбінованого гемостазу (ін'єкційний+аргоноплазмова коагуляція) у поєднанні з інфузійною гемостатичною, противиразковою терапією

дало змогу зупинити кровотечу і підготувати пацієнтів до планового операційного втручання.

3. Розроблений нами діагностично-лікувальний алгоритм сприяє систематизації та об'єктивізації змін при ускладненій ГЕРХ, підвищує своєчасність діагностики та вибір диференційованої лікувальної тактики і покращує ЯЖ пацієнтів.

6.2. Стравохід Барета

СБ – факультативне передракове захворювання, що є наслідком довгострокового протікання ГЕРХ, причому частіше при поєднанні кислотного рефлюксу і рефлюксу жовчі. Поширеність СБ серед хворих ГЕРХ в західних країнах досягає 6 – 12%, і навіть 15 – 20%. Поширеність в США становить 5,6% в азіатських країнах – 0,9 – 1,2%. Дані по Україні відсутні, але імовірно поширеність СБ займає середнє місце між Європою і Азією [275].

Згідно клінічних рекомендацій з діагностики та лікування СБ Британського товариства гастроентерологів, СБ – заміщення нормального плоскоклітинного епітелію стравоходу метаблазованим циліндричним епітелієм, який чітко визначається ендоскопічно на 1 см і більше проксимальніше стравохідно-шлункового переходу, і підтверджується гістологічно. Альтернативна назва захворювання – вистелений циліндричним епітелієм стравохід (columnar-lined esophagus). СБ проходить декілька стадій малігнізації: шлункова метаблазія, тонкокишкова метаблазія, дисплазія низького ступеня, дисплазія високого ступеня, або інтраепітеліальна неоплазія, або передінвазивний ранній рак, Tis, потім – інвазивний ранній рак (T1a), і, нарешті – поширена аденокарцинома. Відзначимо, що тотожність понять «дисплазія високого ступеня» і «ранній рак» стала загальноприйнятою тільки останнім часом завдяки ряду робіт, в яких шляхом дослідження резекованих ділянок стравоходу з передопераційним діагнозом «дисплазія високого ступеня» в 0 – 7% випадків був виявлений рак Tis і навіть T1a і T1b. При цьому, в стадії T1b може визначатися метастатичне ураження регіонарних лімфовузлів з частотою близько 20%. Шлункова метаблазія

піддається дисплазії значно рідше, ніж тонкокишкова метаплазія, хоча перший тип може переходити в другий з імовірністю не менше 50% протягом 5 років і 90% протягом 10 років. Масштабне популяційне дослідження, проведене в Ірландії, показало, що частота переходу метаплазії в дисплазію високого ступеня і інвазивний рак становить 0,38% і 0,07% на рік для тонкокишкової метаплазії і шлункової метаплазії, відповідно. Останній мета-аналіз, що включає 57 робіт, виконаних в т.ч. в західноєвропейських країнах і США, показав, що щорічний ризик переходу СБ в рак становить 0,33% [156].

Щодо діагностики, клінічні рекомендації з діагностики та лікування СБ Британського товариства гастроентерологів кажуть: «з урахуванням складності візуалізації стравохідно-шлункового переходу (або плоскоклітинно-циліндричного з'єднання, або Z-лінії) при СБ, найбільш простим його ендоскопічним орієнтиром є верхівки шлункових складок; СБ слід відрізнити від так званої нерівної Z-лінії, кінці «пелюсток» якої не виходять за відстань більше 1 см проксимальніше стравохідно-шлункового переходу і при якій зазвичай немає метаплазії». Якщо метаплазія все ж є, такий випадок має назву «СБ в стравохідно-шлунковому переході» і він рідко малігнізується. У цих же клінічних рекомендаціях зазначено: «для діагностики СБ рекомендовано використовувати ендоскопію зі збільшенням і високою роздільною здатністю». Вона, на відміну від звичайної ендоскопії, дозволяє не тільки чітко візуалізувати метаплазовані ділянки, але й побачити ділянки дисплазії високого ступеня. Хромоендоскопія з розчином Люголю або метиленового синього дає змогу чіткіше візуалізувати ділянки метаплазії, але ділянок дисплазії при цьому не видно, тому вона не має достовірних переваг порівняно з ендоскопією з високою роздільною здатністю. Віртуальна хромоендоскопія (огляд у вузькому спектрі, narrow band imaging, NBI) крім метаплазії дозволяє бачити ділянки дисплазії високого ступеня з чутливістю і специфічністю 96% і 94% відповідно. У цих же клінічних рекомендаціях: «при ендоскопічному дослідженні при СБ необхідно вказувати довжину ураження за Празькими критеріями C & M (Circular and Maximal, циркулярний і Максимальний); при виявленні вузлових утворень необхідно користуватися

Віденською класифікацією ранніх неоплазій; біопсія при СБ повинна виконуватися згідно Сіетлського протоколу» [156].

По довжині ураження СБ прийнято ділити на ультра-короткий сегмент (до 1 см), короткий сегмент (до 3 см) і довгий сегмент (більше 3 см). Це має практичне значення для ендоскопічного скринінгу, оскільки при довгому сегменті порівняно з коротким зростає ризик малігнізації. Клінічні рекомендації з діагностики та лікування СБ Британського товариства гастроентерологів кажуть: «Скринінгове спостереження при вже встановленому СБ не показано при нерівній Z-лінії незалежно від наявності тонкокишкової метаплазії, показано з інтервалом 3-5 років при короткому сегменті з тонкокишковою метаплазією і з інтервалом 2-3 роки при довгому сегменті з тонкокишковою метаплазією; первинному скринінгу повинні піддаватися пацієнти з ГЕРХ при наявності не менше 3 факторів ризику (вік більше 50 років, біла раса, чоловіки, ожиріння, сімейний анамнез СБ)» [156].

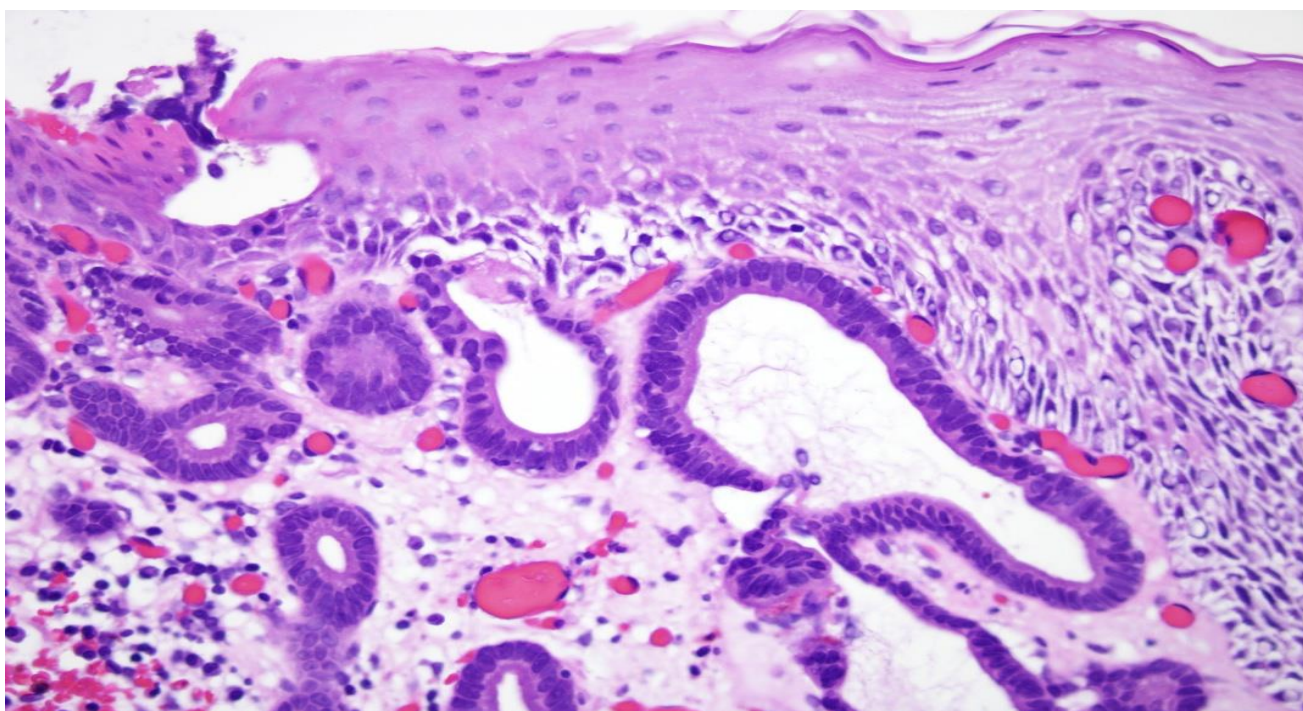


Рис. 6.2. Стравохід Барета. Дисплазія низького ступеня. Забарвлення гематоксилін-еозином. Збільшення x400. Гістологічне дослідження

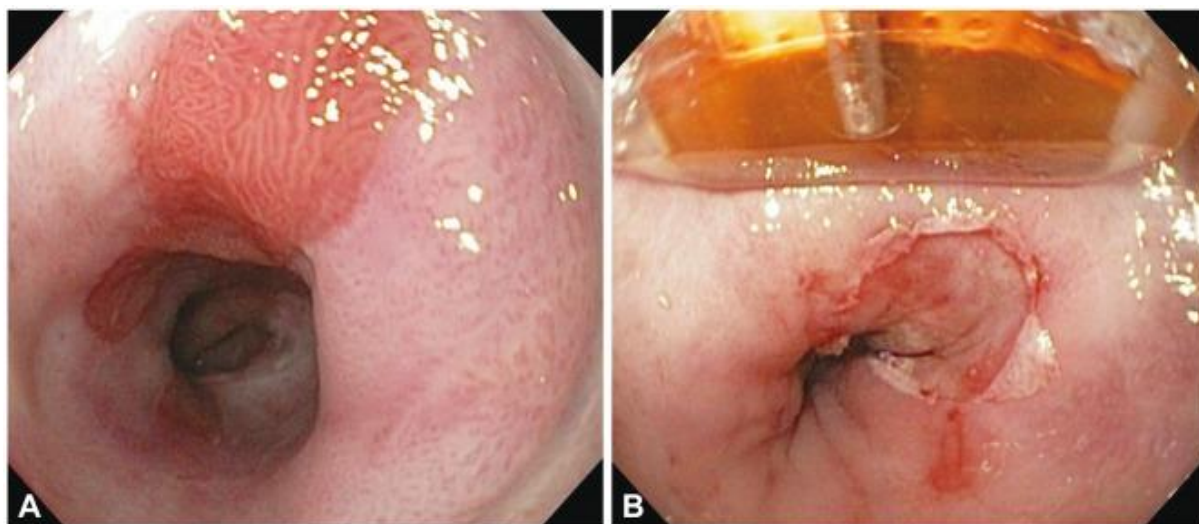


Рис. 6.3. Стравохід Барета, стан після HALO-90-абляції

6.3. Стравохідно-шлункові кровотечі

Кровотеча зі стравоходу при ускладненій ГЕРХ проявляється довільним викиданням свіжої крові і/або «кавової гущі». Залежно від кількості втраченої крові розрізняють відрижку кров'ю, коли кровотеча незначна, та криваве блювання – при масивній кровотечі. При стравохідному кривавому блюванні джерело кровотечі розташоване в самому стравоході. Клінічно це проявляється профузною кровотечею з рота з відносно незначною меленою. Кровотеча розпочинається вночі або після вживання великої кількості їжі, що обумовлено посиленням кровообігу у внутрішніх органах. Періодично можуть з'являтися чорні випорожнення, слабкість, поступово прогресує анемія. Подібну клінічну картину можуть зумовити варикозне розширення вен стравоходу, новоутворення кардії, тріщини слизової оболонки шлунково-стравохідного переходу (синдром Мелорі-Вейса), виразки стравоходу і шлунка, защемлення грижі стравохідного отвору діафрагми, гіпохромна анемія, трахеоезофагеальні нориці. У генезі кровотеч зі стравоходу значну роль відіграє пошкодження слизової оболонки внаслідок рефлюкс-езофагіту. Актуальним є своєчасне виявлення ознак хвороби, визначення головних факторів ризику та опрацювання індивідуальної програми видужання з урахуванням міжнародних консенсусів щодо діагностики та лікування ускладненої ГЕРХ.

Характеристика пацієнтів. В ПД II залучено 182 пацієнти з ШКК, СБ та ПСС. Вони були розділені на 2 групи: I група – СБ, що складалася з 41 (22,5%) пацієнта; II група – ШКК, що складалася з 134 пацієнтів (73,6%) і ПСС спостерігалось у 7 пацієнтів (3,9%). Розподіл пацієнтів за ознаками вік-стать наведено у табл. 6.1 та на рис. 6.4.

Таблиця 6.1.

Розподіл пацієнтів за ознаками вік-стать

Вік	19-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-92
Стать									
Ч.	1	15	18	23	16	13	10	4	0
%	0,5%	8,2%	9,9%	12,6%	8,8%	7,1%	5,5%	2,2%	0%
Ж.	1	3	7	8	13	18	20	11	1
%	0,5%	1,6%	3,8%	4,4%	7,1%	9,9%	11%	6%	0,5%
Разом	2	18	25	31	29	31	30	15	1

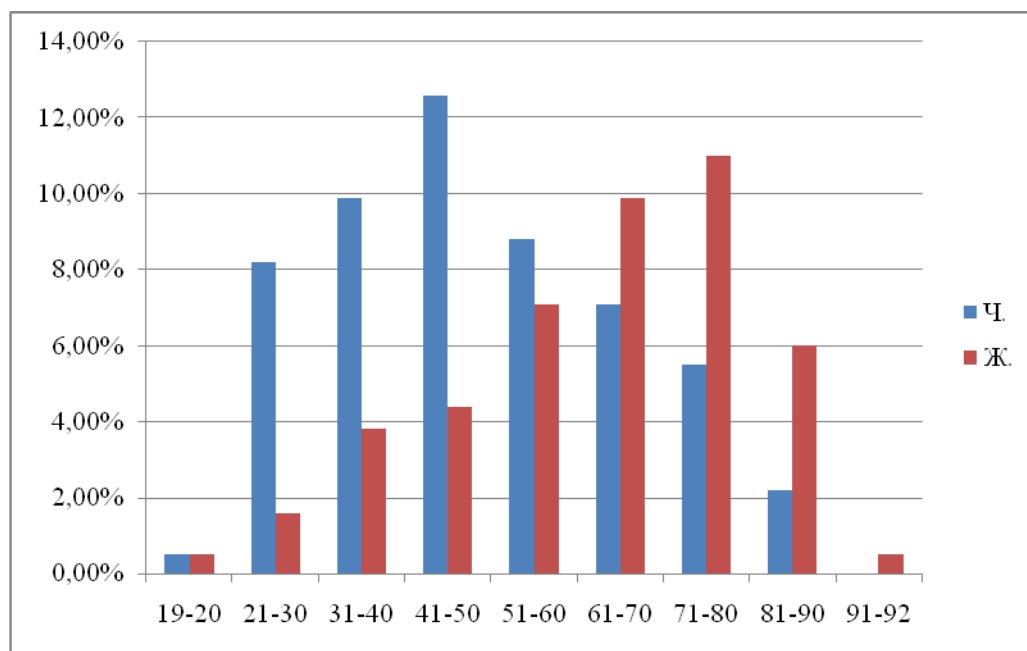


Рис. 6.4. Розподіл пацієнтів за ознаками вік-стать

У I групі, з 41 пацієнта, середній вік дорівнював $54,4 \pm 18,2$ (23-86) років. Чоловіків було 22 (53,7%), жінок – 19 (46,3%). Середня тривалість захворювання

склала $3 \pm 1,1$ (0-5) роки. Середній ліжко-день становив $7,4 \pm 3,7$ (1-17). Середній термін оцінки попередніх результатів був у межах $4 \pm 1,4$ (3-6) місяців, обстежено було 32 пацієнти (78%). Середній термін оцінки віддалених результатів склав $22,3 \pm 12,2$ (12-36) місяців, обстежено було 21 пацієнта (51,2%).

У I групі середній бал ВАШ для рефлюксних симптомів склав $8,4 \pm 1,3$ (2-10) балів, для дисфагії – $3,5 \pm 1,4$ (0-6) балів, для позастравохідних симптомів – $2 \pm 1,8$ (0-8) балів. Середній бал якості життя опитувальника GERD-HRQL – $27,1 \pm 5,4$ (2-32) балів.

У II групі, з 134 пацієнтів, середній вік дорівнював $55,4 \pm 18,4$ (19-92) років. Чоловіків було 73 (54,5%), жінок – 61 (45,5%). Середня тривалість захворювання – $2,8 \pm 1,4$ (0-10) роки. Середній ліжко-день становив $8,4 \pm 4,8$ (1-42). Середній термін оцінки попередніх результатів склав $4,3 \pm 1,5$ (3-6) місяців, обстежено було 110 пацієнтів (82,1%). Середній термін оцінки віддалених результатів – $20,8 \pm 11,6$ (12-36) місяців, обстежено було 71 пацієнта (53%).

У II групі середній бал ВАШ для рефлюксних симптомів дорівнював $8,3 \pm 1,8$ (0-10) балів, для дисфагії – $2,9 \pm 1,1$ (0-8) балів, для позастравохідних симптомів – $2 \pm 1,2$ (0-9) балів. Середній бал якості життя опитувальника GERD-HRQL становив $28,6 \pm 4$ (3-34) балів.

За причинами ШКК проведено наступний розподіл: МВ діагностовано у 45 пацієнтів (33,6%); ПБС – у 8 пацієнтів (6%); ЕГЕРХ верифіковано у 81 пацієнта (60,4%) (рис. 6.5).

Попередні результати пацієнтів I групи оцінені в середньому через $4 \pm 1,4$ (3-6) місяців у 32 (78%) пацієнтів. Середній бал ВАШ для рефлюксних симптомів склав $2,2 \pm 1,2$ (0-6) балів, для дисфагії – $2,3 \pm 1,6$ (0-6) балів, для позастравохідних симптомів – $1 \pm 1,3$ (0-6) балів. Середній бал якості життя опитувальника GERD-HRQL становив $4,9 \pm 1,5$ (0-8) балів.

За середнім балом ВАШ для рефлюксних симптомів виявлено достовірне зменшення ($8,4 \pm 1,3$ проти $2,2 \pm 1,2$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 6.6). За середнім балом ВАШ для дисфагії виявлено достовірне зменшення ($3,5 \pm 1,4$ проти $2,3 \pm 1,6$, $p = 0,0057$, критерій Уїлкоксона) (рис. 6.6).

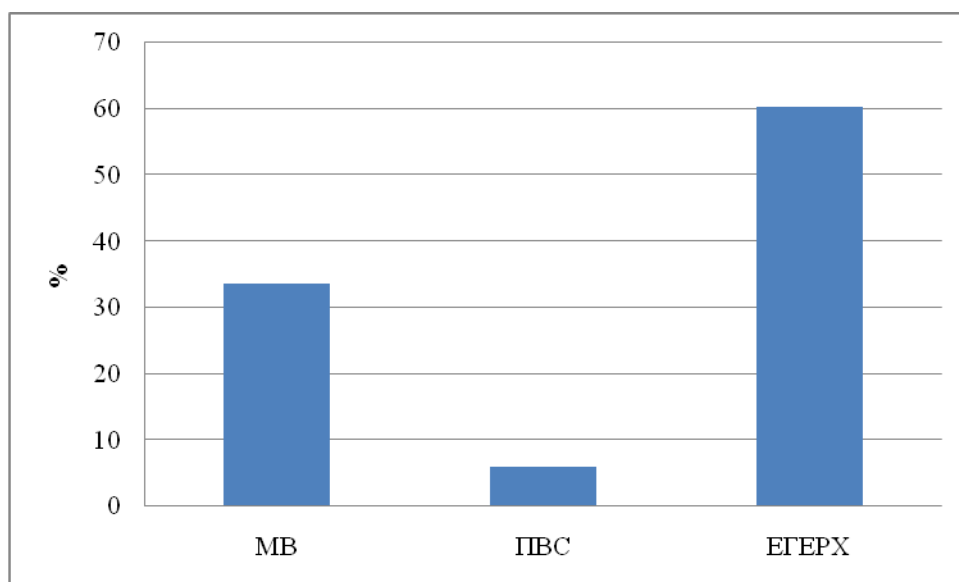


Рис. 6.5. Розподіл пацієнтів за причинами ШКК.

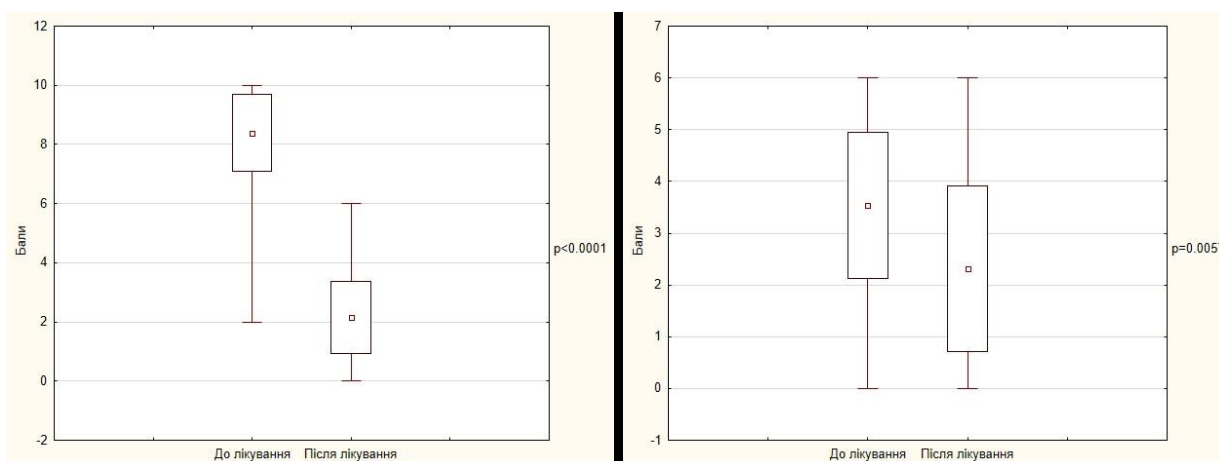


Рис. 6.6. Порівняння середнього бала ВАШ для рефлюксних симптомів (ліворуч) та дисфагії (праворуч) до і через 6 місяців після лікування в І групі

За середнім балом ВАШ для позастравохідних симптомів виявлено достовірне зменшення ($2 \pm 1,8$ проти $1 \pm 1,3$, $p = 0,0040$, критерій Уїлкоксона) (рис. 6.5). За середнім балом якості життя опитувальника GERD-HRQL виявлено достовірне зменшення ($27,1 \pm 5,4$ проти $4,9 \pm 1,5$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 6.7, табл. 6.2).

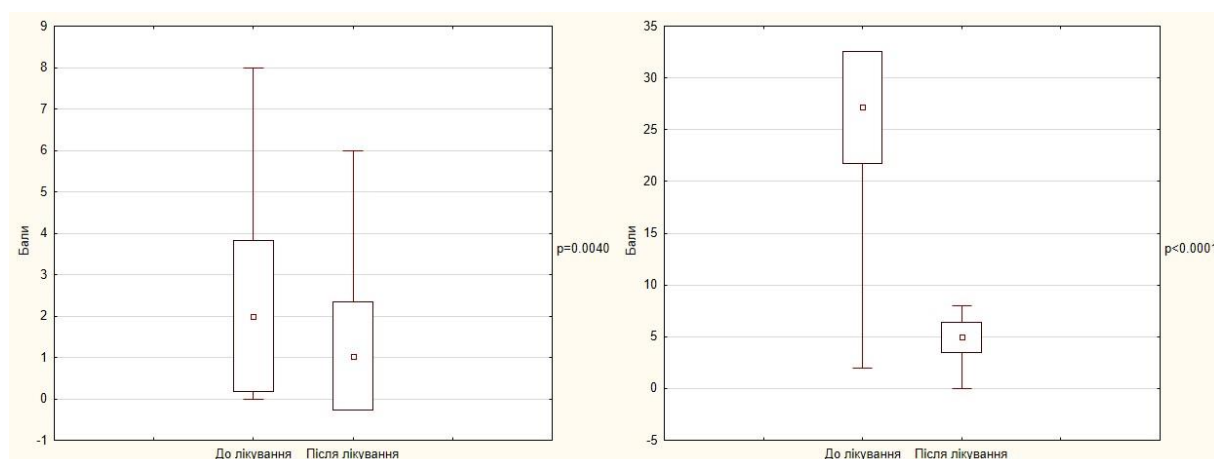


Рис. 6.7. Порівняння середнього бала ВАШ для позастравохідних симптомів (ліворуч) та середнього бала якості життя за опитувальником GERD-HRQL (праворуч) до і через 6 місяців після лікування в І групі

Таблиця 6.2

Порівняння попередніх результатів з вихідними даними в І групі

Показник	До операції (n = 41)	Після операції (n = 32)	Значення p
Рефлюксні симптоми за ВАШ, бали	8,4 ± 1,3 (2-10)	2,2 ± 1,2 (0-6)	< 0,0001
Дисфагія за ВАШ, бали	3,5 ± 1,4 (0-6)	2,3 ± 1,6 (0-6)	0,0057
Позастравохідні симптоми за ВАШ, бали	2 ± 1,8 (0-8)	1 ± 1,3 (0-6)	0,0040
Якість життя за GERD-HRQL, бали	27,1 ± 5,4 (2-32)	4,9 ± 1,5 (0-8)	< 0,0001

Таким чином, в І групі через 6 місяців після операції досягнуто поліпшення за всіма показниками, що дозволяє продовжити ПД з вивченням в подальшому віддалених результатів.

Віддалені результати пацієнтів І групи оцінені в середньому через 22,3 ± 12,2 (12-36) місяців у 21 (51,2%) пацієнтів. Середній бал ВАШ для рефлюксних симптомів склав 2 ± 1,4 (0-5) балів, для дисфагії – 1 ± 1,3 (0-6) балів, для позастравохідних симптомів – 0,5 ± 0,8 (0-3) балів. Середній бал якості життя опитувальника GERD-HRQL становив 2,5 ± 2,2 (0-8) балів.

За середнім балом ВАШ для рефлюксних симптомів виявлено достовірне зменшення ($8,4 \pm 1,3$ проти $2 \pm 1,4$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 6.8). За середнім балом ВАШ для дисфагії виявлено достовірне зменшення ($3,5 \pm 1,4$ проти $1 \pm 1,3$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 6.8). За середнім балом ВАШ для позастравохідних симптомів виявлено достовірне зменшення ($2 \pm 1,8$ проти $0,5 \pm 0,8$, $p = 0,0052$, критерій Уїлкоксона) (рис. 6.9). За середнім балом якості життя опитувальника GERD-HRQL виявлено достовірне зменшення ($27,1 \pm 5,4$ проти $2,5 \pm 2,2$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 6.9, табл. 6.3).

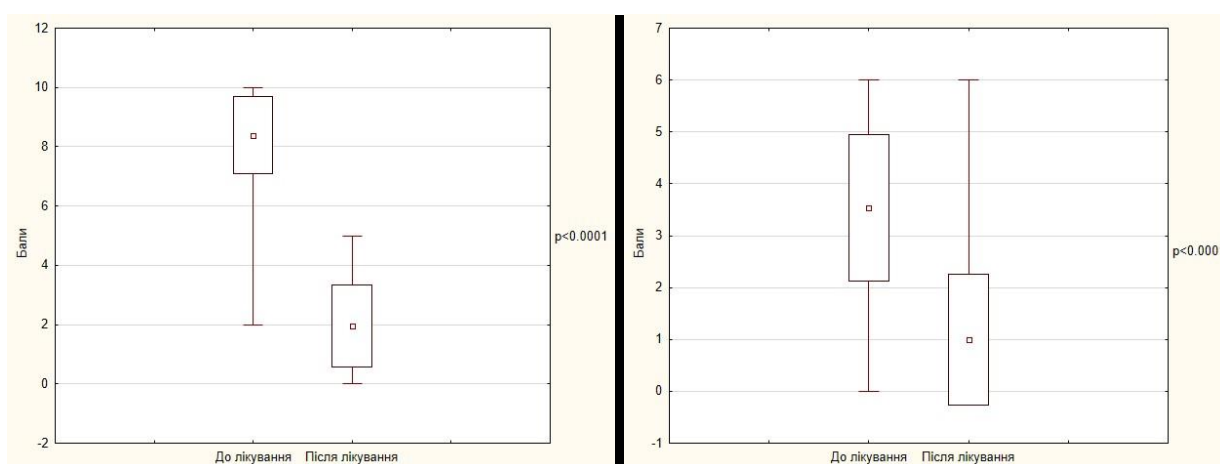


Рис. 6.8. Порівняння середнього бала ВАШ для рефлюксних симптомів (ліворуч) та дисфагії (праворуч) до і через 36 місяців після лікування в І групі

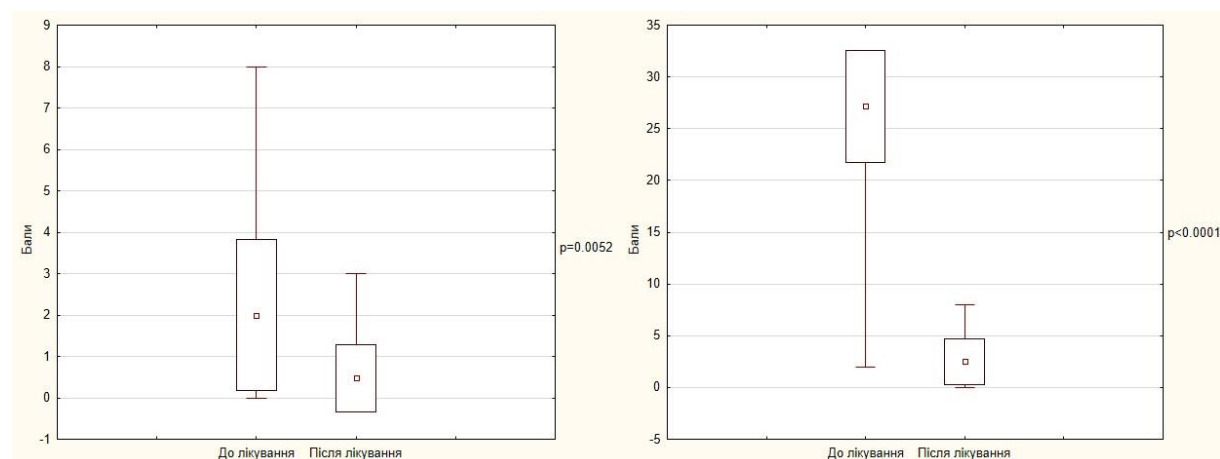


Рис. 6.9. Порівняння середнього бала ВАШ для позастравохідних симптомів (ліворуч) та середнього бала якості життя за опитувальником GERD-HRQL (праворуч) до і через 36 місяців після лікування в І групі

Таблиця 6.3

Порівняння віддалених результатів з вихідними даними в І групі

Показник	До операції (n = 41)	Після операції (n = 21)	Значення <i>p</i>
Рефлюксні симптоми за ВАШ, бали	8,4 ± 1,3 (2-10)	2 ± 1,4 (0-5)	< 0,0001
Дисфагія за ВАШ, бали	3,5 ± 1,4 (0-6)	1 ± 1,3 (0-6)	< 0,0001
Позастравохідні симптоми за ВАШ, бали	2 ± 1,8 (0-8)	0,5 ± 0,8 (0-3)	0,0052
Якість життя за GERD-HRQL, бали	27,1 ± 5,4 (2-32)	2,5 ± 2,2 (0-8)	< 0,0001

Таким чином, в І групі через 36 місяців після операції досягнуто поліпшення за всіма показниками.

Попередні результати пацієнтів II групи оцінені в середньому через $4,3 \pm 1,5$ (3-6) місяців у 110 (82,1%) пацієнтів. Середній бал ВАШ для рефлюксних симптомів склав $2,8 \pm 2$ (0-7) балів, для дисфагії – $2 \pm 1,3$ (0-7) балів, для позастравохідних симптомів – $0,9 \pm 1,5$ (0-7) балів. Середній бал якості життя опитувальника GERD-HRQL становив $4,6 \pm 1,5$ (0-8) балів.

За середнім балом ВАШ для рефлюксних симптомів виявлено достовірне зменшення ($8,3 \pm 1,8$ проти $2,8 \pm 2$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 6.10). За середнім балом ВАШ для дисфагії виявлено достовірне зменшення ($2,9 \pm 1,1$ проти $2 \pm 1,3$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 6.10). За середнім балом ВАШ для позастравохідних симптомів виявлено достовірне зменшення ($2 \pm 1,2$ проти $0,9 \pm 1,5$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 6.11). За середнім балом якості життя опитувальника GERD-HRQL виявлено достовірне зменшення ($28,6 \pm 4$ проти $4,6 \pm 1,5$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 6.11, табл. 6.4).

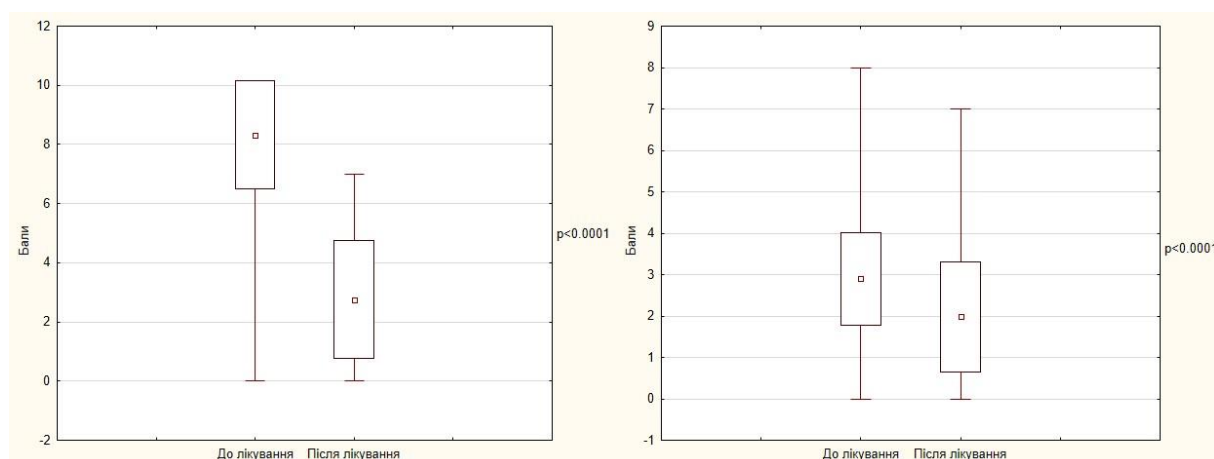


Рис. 6.10. Порівняння середнього бала ВАШ для рефлюксних симптомів (ліворуч) та дисфагії (праворуч) до і через 6 місяців після лікування в II групі

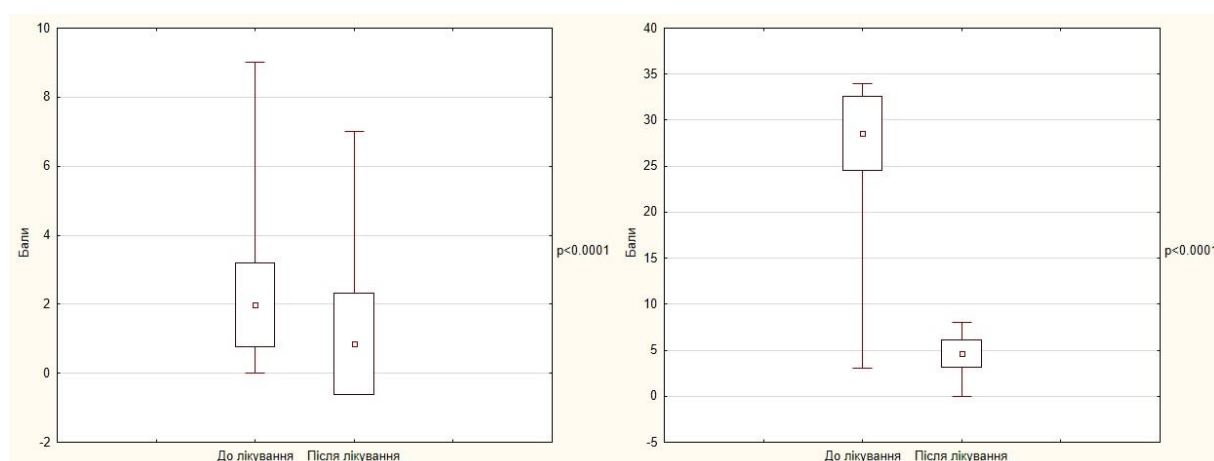


Рис. 6.11. Порівняння середнього бала ВАШ для позастравохідних симптомів (ліворуч) та середнього бала якості життя за опитувальником GERD-HRQL (праворуч) до і через 6 місяців після лікування в II групі

Таблиця 6.4

Порівняння попередніх результатів з вихідними даними в II групі

Показник	До операції (n = 134)	Після операції (n = 110)	Значення <i>p</i>
Рефлюксні симптоми за ВАШ, бали	8,3 ± 1,8 (0-10)	2,8 ± 2 (0-7)	< 0,0001
Дисфагія за ВАШ, бали	2,9 ± 1,1 (0-8)	2 ± 1,3 (0-7)	< 0,0001
Позастравохідні симптоми за ВАШ, бали	2 ± 1,2 (0-9)	0,9 ± 1,5 (0-7)	< 0,0001
Якість життя за GERD-HRQL, бали	28,6 ± 4 (3-34)	4,6 ± 1,5 (0-8)	< 0,0001

Таким чином, в І групі через 6 місяців після операції досягнуто поліпшення за всіма показниками, що дозволяє продовжити ПД з вивченням в подальшому віддалених результатів.

Віддалені результати пацієнтів ІІ групи оцінені в середньому через $20,8 \pm 11,6$ (12-36) місяців у 71 (53%) пацієнта. Середній бал ВАШ для рефлюксних симптомів склав $2,2 \pm 1,1$ (0-5) балів, для дисфагії – $1 \pm 1,1$ (0-6) балів, для позастравохідних симптомів – $0,4 \pm 0,5$ (0-2) балів. Середній бал якості життя опитувальника GERD-HRQL склав $2,5 \pm 2,4$ (0-7) балів.

За середнім балом ВАШ для рефлюксних симптомів виявлено достовірне зменшення ($8,3 \pm 1,8$ проти $2,2 \pm 1,1$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 6.12). За середнім балом ВАШ для дисфагії виявлено достовірне зменшення ($2,9 \pm 1,1$ проти $1 \pm 1,1$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 6.12). За середнім балом ВАШ для позастравохідних симптомів виявлено достовірне зменшення ($2 \pm 1,2$ проти $0,4 \pm 0,5$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 6.13). За середнім балом якості життя опитувальника GERD-HRQL виявлено достовірне зменшення ($28,6 \pm 4$ проти $2,5 \pm 2,4$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 6.13, табл. 6.5).

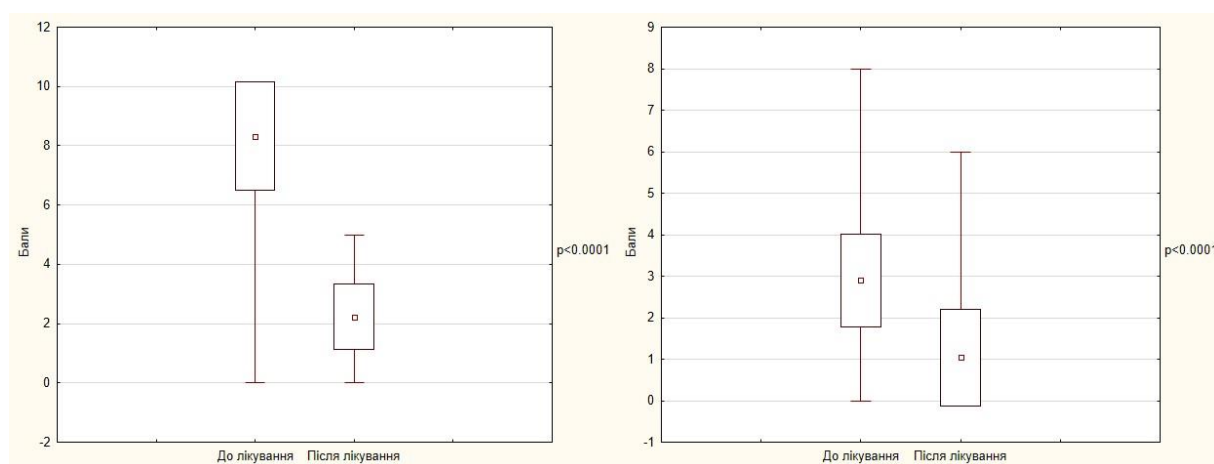


Рис. 6.12. Порівняння середнього бала ВАШ для рефлюксних симптомів (ліворуч) та дисфагії (праворуч) до і через 36 місяців після лікування в ІІ групі

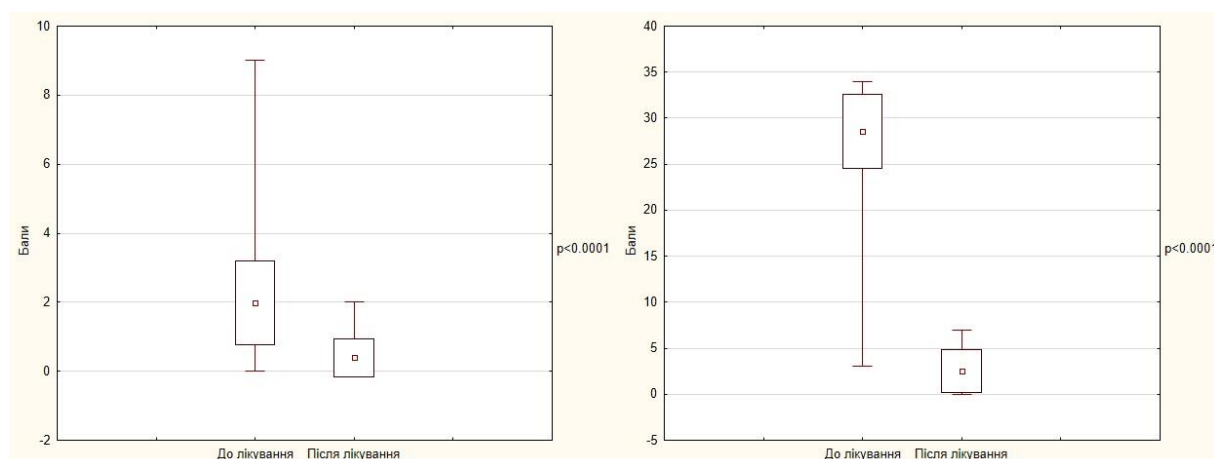


Рис. 6.13. Порівняння середнього бала ВАШ для позастравохідних симптомів (ліворуч) та середнього бала якості життя за опитувальником GERD-HRQL (праворуч) до і через 36 місяців після лікування в II групі

Таблиця 6.5

Порівняння віддалених результатів з вихідними даними в II групі

Показник	До операції (n = 134)	Після операції (n = 71)	Значення <i>p</i>
Рефлюксні симптоми за ВАШ, бали	8,3 ± 1,8 (0-10)	2,2 ± 1,1 (0-5)	< 0,0001
Дисфагія за ВАШ, бали	2,9 ± 1,1 (0-8)	1 ± 1,1 (0-6)	< 0,0001
Позастравохідні симптоми за ВАШ, бали	2 ± 1,2 (0-9)	0,4 ± 0,5 (0-2)	< 0,0001
Якість життя за GERD-HRQL, бали	28,6 ± 4 (3-34)	2,5 ± 2,4 (0-7)	< 0,0001

Таким чином, в II групі через 36 місяців після операції досягнуто поліпшення за всіма показниками.

Результати наукових досліджень даного розділу наведено в таких публікаціях:

1. Матвійчук Б. О. Клінічні "маски" ускладненої гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби / Б. О. Матвійчук, А. А. Гураєвський, А. Р. Стасишин // Харківська хірургічна школа. – 2012. – № 3. – С. 141–143. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, статистична обробка та аналіз даних, підготовлено статтю до друку).*

2. Гураєвський А. А. Клінічне застосування діагностично–лікувального алгоритму у хворих з гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою, ускладненою кровотечею [Електронний ресурс] / А. А. Гураєвський, А. Р. Стасишин // Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація. – 2015. – № 1–2. – С. 52–56. *(Здобувачем проведено клінічне обстеження пацієнтів, статистична обробка результатів, оформлено статтю до друку).*

3. Stasyshyn A.R. Diagnosis and treatment of gastroesophageal reflux disease complicated by Barrett's esophagus / Stasyshyn A.R. // Polski Przegląd Chirurgiczny. – 2017. – № 89 (4). – P. 31–35.

4. Пат. на винахід 67239, Україна, А61В 17/00. Спосіб діагностики та лікування ускладненої гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби / Б.О. Матвійчук, А.Гураєвський, А. Р. Стасишин; заявл. 02.12.2010; опубл. 25.05.2011, Бюл. №10. *(Здобувачем проведено патентно-інформаційний пошук, клінічне обстеження пацієнтів, приймав участь в операціях, статистична обробка результатів, оформлення заявки).*

5. Авторське свідоцтво №40014. Діагностично–лікувальний алгоритм ускладненої гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби / А. Р. Стасишин; дата реєстрації 06.09.2011.

6. Stasyshyn A.R. Barrett's esophagus: an algorithm for the treatment and correction of complications / Stasyshyn A.R. // Springer–Verlag France 2017 Hernia. – 2017. – № 21 (Suppl 2). – P. 139–273.

РОЗДІЛ 7.

ОЦІНКА БЕЗПОСЕРЕДНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ЛАПАРОСКОПІЧНИХ ОПЕРАЦІЙ

В ПД залучено 157 пацієнтів з ГЕРХ і ГСОД, які перебували на стаціонарному лікуванні в клініці хірургії та ендоскопії факультету післядипломної освіти Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького з 2010 по 2019 р.р. Вони розділені на 3 групи: I група – лапароскопічна антирефлюксна операція власної модифікації (патент України № 59772), що складалася з 59 пацієнтів; II група (77 пацієнтів) – виконана лапароскопічна фундоплікація за Ніссеном; III група (21 пацієнт) – лапароскопічна фундоплікація за Тупе.

У I групі ГСОД I типу були у 53 пацієнтів (89,8%), ГСОД II типу – у 2 пацієнтів (3,4%), ГСОД III типу було 4 хворих (6,8%). Розподіл за ступенем ГСОД був наступним: I ступеня 2 хворих (3,4%), II ступеня – 53 пацієнтів (89,8%), III ступеня – 4 пацієнтів (6,8%).

Середній вік пацієнтів дорівнював $48,7 \pm 14,5$ (24-84) років. Чоловіків було 27 (45,8%), жінок – 32 (54,2%). Середній ІМТ склав $29,9 \pm 3,5$ (18,1-39,8) кг/м². Середня ПСОД склала $6,2 \pm 1,8$ (3,9-10,1) см². Середній термін оцінки попередніх результатів становив $4,1 \pm 1,5$ (3-6) місяців, віддалених результатів – $27,1 \pm 11,7$ (12-36) місяців.

У I групі середній бал ВАШ для рефлюксних симптомів склав $7,4 \pm 2,2$ (1-10) балів, для дисфагії – $3,2 \pm 1,2$ (0-6) балів, для позастравохідних симптомів – $1,7 \pm 2,4$ (0-8) балів. Середній бал якості життя опитувальника GERD-HRQL – $28,7 \pm 3,8$ (4-34) балів. Розподіл за задоволеністю станом був наступним: частково задоволені – 14 пацієнтів (23,7%), незадоволені – 45 пацієнтів (76,3%). Розподіл за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією був таким: 0 ступінь була у 1 пацієнта (1,7%), ступінь A – у 32 пацієнтів (54,2%), ступінь B – у 22 пацієнтів (37,3%), ступінь C – у 3 пацієнтів (5,1%), ступінь D – у 1 пацієнта (1,7%).

Середній індекс DeMeester, виміряний у 59 пацієнтів, склав $94,3 \pm 24,1$ (4,9 - 188,4). Середній ЧПКС становив $7,2 \pm 1,3$ (3 - 12) с, рівень гемоглобіну склав $114 \pm 4,5$ (99,4-156,3).

У II групі ГСОД I типу були у 68 пацієнтів (88,3%), ГСОД II типу – у 3 (3,9%), ГСОД III типу – у 6 (7,8%). Розподіл за ступенем ГСОД був наступним: I ступеня 2 (2,6%), II ступеня – 64 пацієнти (83,1%), III ступеня – 11 пацієнтів (14,3%).

Середній вік пацієнтів дорівнював $51,6 \pm 12$ (28-82) років. Чоловіків було 37 (48,1%), жінок – 40 (51,9%). Середній ІМТ склав $29,6 \pm 3,8$ (18,6-40,2) кг/м². Середня ПСОД – $6,0 \pm 1,7$ (4,1-9,9) см². Середній термін оцінки попередніх результатів становив $4,3 \pm 1,5$ (3 – 6) місяців, віддалених результатів – $26,6 \pm 11,8$ (12-36) місяців.

У II групі середній бал ВАШ для рефлюксних симптомів склав $8 \pm 1,2$ (1-10) балів, для дисфагії – $3,1 \pm 1,4$ (0-6) балів, для позастравохідних симптомів – $1,8 \pm 0,7$ (0-9) балів. Середній бал якості життя опитувальника GERD-HRQL становив $28,5 \pm 4,7$ (4-33) балів. Розподіл за задоволеністю станом був наступним: частково задоволені – 16 пацієнтів (20,8%), незадоволені – 61 пацієнтів (79,2%). Розподіл за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією був наступним: 0 ступінь була у 2 пацієнтів (2,5%), ступінь A – у 36 (46,8%), ступінь B – у 30 (39%), ступінь C – у 6 (7,8%), ступінь D – у 3 (3,9%). Середній індекс DeMeester, виміряний у 77 пацієнтів, склав $94,4 \pm 21,7$ (3,6-186). Середній ЧПКС становив $7,2 \pm 1,4$ (3-12) с, Hb – $114,2 \pm 8,9$ (85 – 149,8).

У III групі ГСОД I типу були у 3 пацієнтів (14,3%), ГСОД II типу – у 6 (28,6%), ГСОД III типу – у 12 (57,1%). Розподіл за ступенем ГСОД був наступним: I ступеня не було (0%), II ступеня – 8 пацієнтів (38,1%), III ступеня – 13 пацієнтів (61,9%).

Середній вік пацієнтів дорівнював $51,3 \pm 11,2$ (29-71) років. Чоловіків було 8 (38,1%), жінок – 13 (61,9%). Середній ІМТ становив $28,8 \pm 4,8$ (20,4-39,5) кг/м². Середня ПСОД – $12,7 \pm 2,5$ (10,5-20,6) см². Середній термін оцінки попередніх

результатів склав $3,9 \pm 1,4$ (3-6) місяців, віддалених результатів – $26,9 \pm 11,9$ (12-36) місяців.

У III групі середній бал ВАШ для рефлюксних симптомів склав $8,5 \pm 1,8$ (2-10) балів, для дисфагії – $4 \pm 1,5$ (0-6) балів, для позастравохідних симптомів – $2,2 \pm 0,7$ (0-8) балів. Середній бал якості життя опитувальника GERD-HRQL склав $29,6 \pm 6,1$ (4-33) балів. Розподіл за задоволеністю станом був наступним: частково задоволені – 2 пацієнтів (9,5%), незадоволені – 19 (90,5%). Розподіл за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією був наступним: 0 ступінь була у 0 пацієнтів (0%), ступінь A – у 8 пацієнтів (38,1%), ступінь B – у 7 пацієнтів (33,3%), ступінь C – у 4 пацієнтів (19%), ступінь D – у 2 пацієнтів (9,6%). Середній індекс DeMeester, виміряний у 21 пацієнта, склав $99,3 \pm 29,8$ (6,6 – 192,3). Середній ЧПКС – $7,5 \pm 1,7$ (4 - 13) с, рівень гемоглобіну становив $114,8 \pm 13$ (100-149,9).

Різниця в розподілі пацієнтів за типами ГСОД виявилася статистично недостовірною (53/2/4 проти 68/3/6, $p = 0,7793$, критерій χ^2) (рис. 7.1). Різниця в розподілі пацієнтів за ступенями ГСОД виявилася статистично недостовірною (2/53/4 проти 2/64/11, $p = 0,1332$, точний критерій Фішера) (рис. 7.1). Різниця в середньому віці пацієнтів виявилася статистично недостовірною ($48,7 \pm 14,5$ проти $51,6 \pm 12$, $p = 0,1935$, двосторонній t-критерій Стьюдента) (рис. 7.2). Різниця в розподілі пацієнтів за статтю виявилася статистично недостовірною (27/32 проти 37/40, $p = 0,7910$, критерій χ^2) (рис. 7.2). Різниця в середньому ІМТ виявилася статистично недостовірною ($29,9 \pm 3,5$ проти $29,6 \pm 3,8$, $p = 0,0623$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 7.3). Різниця в середній ПСОД виявилася статистично недостовірною ($6,2 \pm 1,8$ проти $6,0 \pm 1,7$, $p = 0,7025$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 7.3). Різниця в середньому терміні оцінки попередніх результатів виявилася статистично недостовірною ($4,1 \pm 1,5$ проти $4,3 \pm 1,5$, $p = 0,9564$, критерій Манна-Уїтні). Різниця в середньому терміні оцінки віддалених результатів виявилася статистично недостовірною ($27,1 \pm 11,7$ проти $26,6 \pm 11,8$, $p = 0,4727$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 7.4, табл. 7.1).

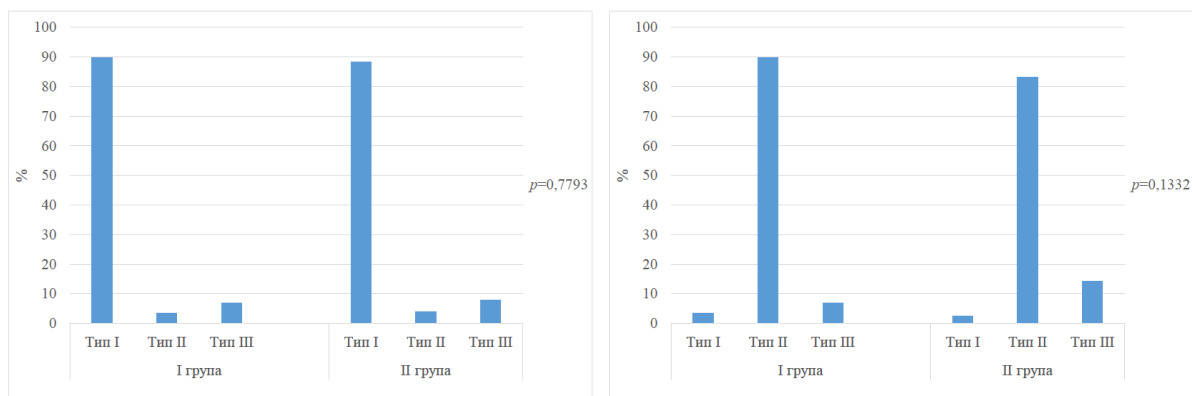


Рис. 7.1. Порівняння розподілу пацієнтів за типами (ліворуч) та ступенями (праворуч) гриж стравохідного отвору діафрагми.

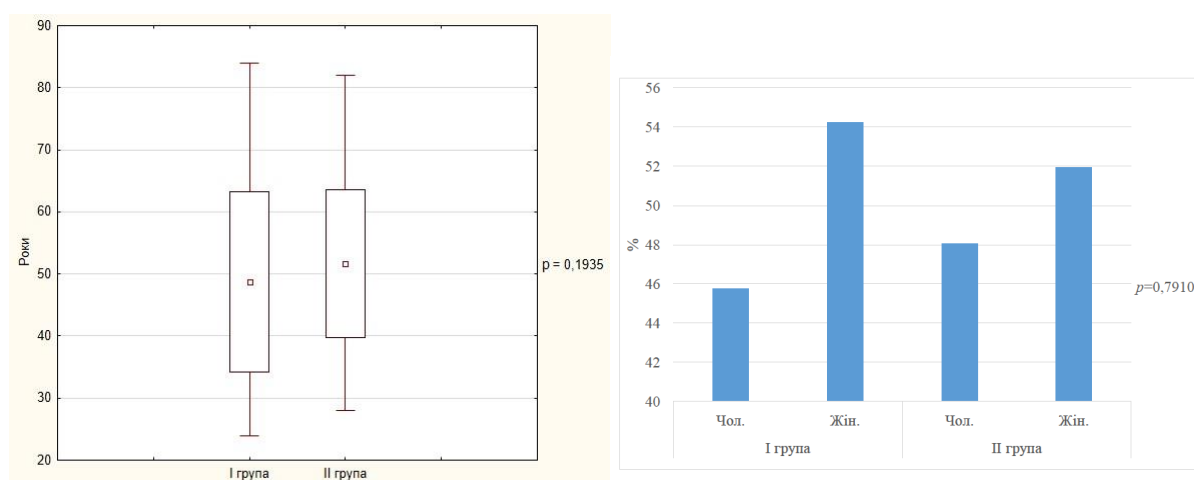


Рис. 7.2. Порівняння середнього віку (ліворуч) та розподілу пацієнтів за статтю (праворуч).

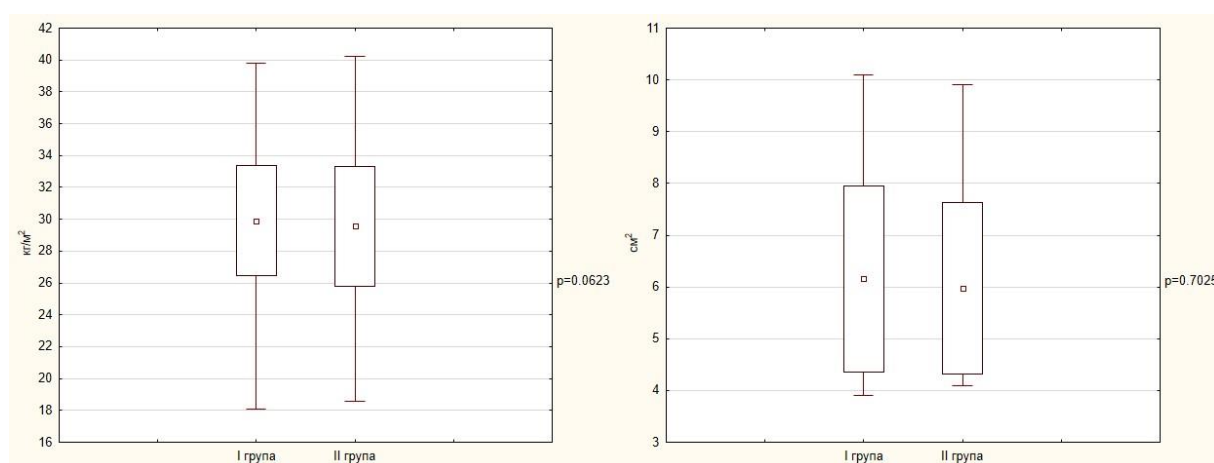


Рис. 7.3. Порівняння середнього ІМТ (ліворуч) та середньої ПСОД (праворуч).

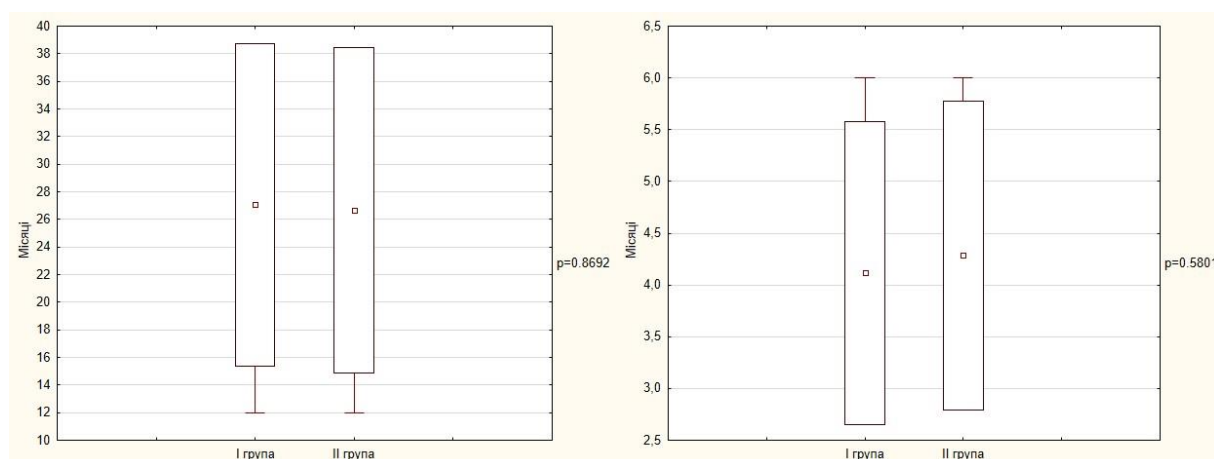


Рис. 7.4. Порівняння середнього терміну оцінки безпосередніх (ліворуч) та віддалених результатів (праворуч).

Таблиця 7.1

Порівняння передопераційних характеристик пацієнтів

Показник	Група I (n = 59)	Група II (n = 77)	Значення <i>p</i>
Тип ГСОД	53/2/4	68/3/6	0,7793
Ступінь ГСОД	2/53/4	2/64/11	0,1332
Середній вік	48,7 ± 14,5 (24-84)	51,6 ± 12 (28-82)	0,1935
Стать, ч/ж	27/32	37/40	0,7910
Середній ІМТ, кг/м ²	29,9 ± 3,5 (18,1-39,8)	29,6 ± 3,8 (18,6-40,2)	0,0623
Середня ПСОД, см ²	6,2 ± 1,8 (3,9-10,1)	6,0 ± 1,7 (4,1-9,9)	0,7025
Середній термін оцінки попередніх результатів, міс.	4,1 ± 1,5 (3-6)	4,3 ± 1,5 (3-6)	0,9564
Середній термін оцінки віддалених результатів, міс.	27,1 ± 11,7 (12-36)	26,6 ± 11,8 (12-36)	0,4727

Різниця в середньому балі ВАШ для рефлюксних симптомів виявилася статистично недостовірною ($7,4 \pm 2,2$ проти $8 \pm 1,2$, $p = 0,1659$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 7.5). Різниця в середньому балі ВАШ для дисфагії виявилася статистично недостовірною ($3,2 \pm 1,2$ проти $3,1 \pm 4,0$, $p = 0,5622$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 7.5). Різниця в середньому балі ВАШ для позастравохідних симптомів виявилася статистично недостовірною ($1,7 \pm 2,4$ проти $1,8 \pm 0,7$, $p = 0,0725$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 7.6). Різниця в середньому балі якості життя

опитувальника GERD-HRQL виявилася статистично недостовірною ($28,7 \pm 3,8$ проти $28,5 \pm 4,7$, $p = 0,6338$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 7.6).

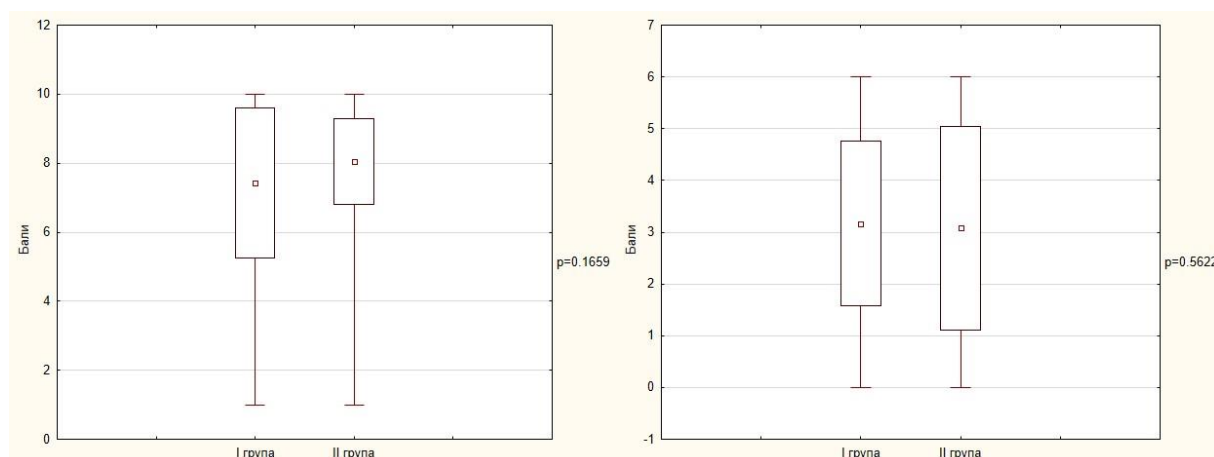


Рис. 7.5. Порівняння середнього бала ВАШ для рефлюксних симптомів (ліворуч) та дисфагії (праворуч) перед операцією

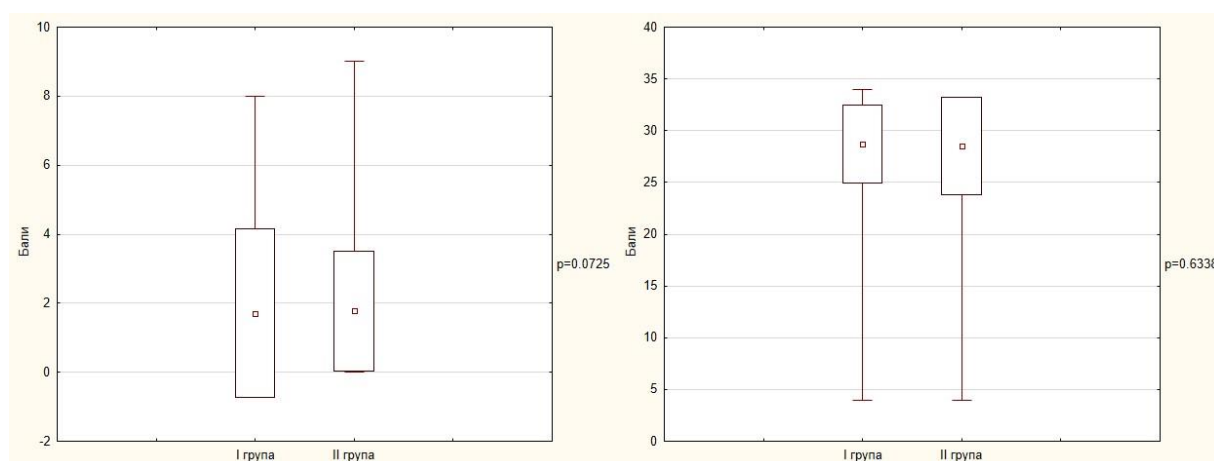


Рис. 7.6. Порівняння середнього бала ВАШ для позастравохідних симптомів (ліворуч) та середнього бала якості життя за опитувальником GERD-HRQL (праворуч) перед операцією

Різниця в розподілі пацієнтів за задоволеністю станом виявилася статистично недостовірною (14/45 проти 16/61, $p = 0,6810$, критерій χ^2) (рис. 7.7). Різниця в розподілі пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією виявилася статистично недостовірною (1/32/22/3/1 проти 2/36/30/6/3, $p = 0,4463$, критерій χ^2) (рис. 7.7). Різниця в середньому індексі DeMeester виявилася статистично недостовірною ($94,3 \pm 24,1$ проти $94,4 \pm 21,7$, $p = 0,4823$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 7.8). Різниця в середньому ЧПКС виявилася статистично

недостовірною ($7,2 \pm 1,3$ проти $7,2 \pm 1,4$, $p = 0,9056$, критерій Манна-Уїтні) (рис.7.8), різниця в середньому рівні гемоглобіну виявилася статистично недостовірною ($114 \pm 4,5$ проти $114,2 \pm 8,9$, $p = 0,0648$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 7.9, табл. 7.2).

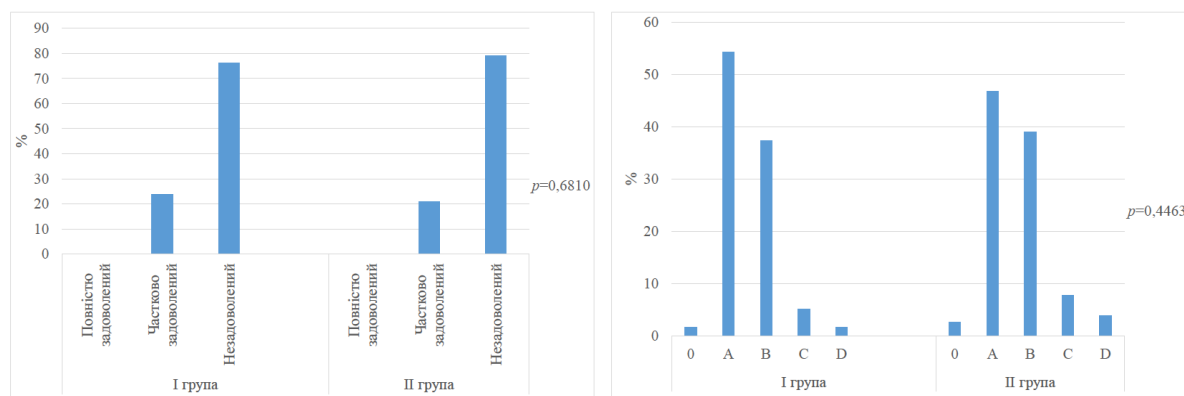


Рис. 7.7. Порівняння розподілу пацієнтів за задоволеністю станом (ліворуч) та ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією (праворуч) перед операцією

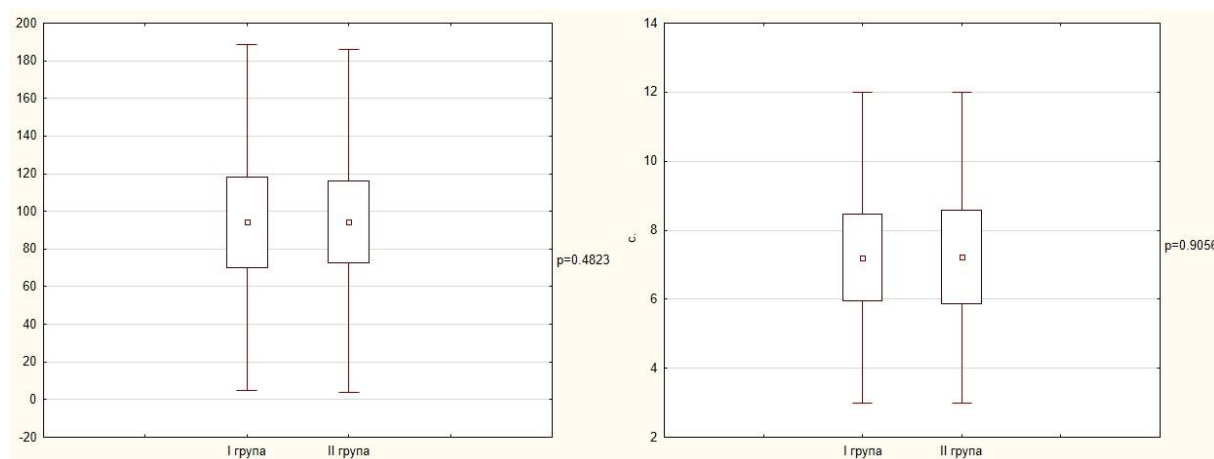


Рис. 7.8. Порівняння середнього індексу DeMeester (ліворуч) та середнього ЧПКС (праворуч) перед операцією

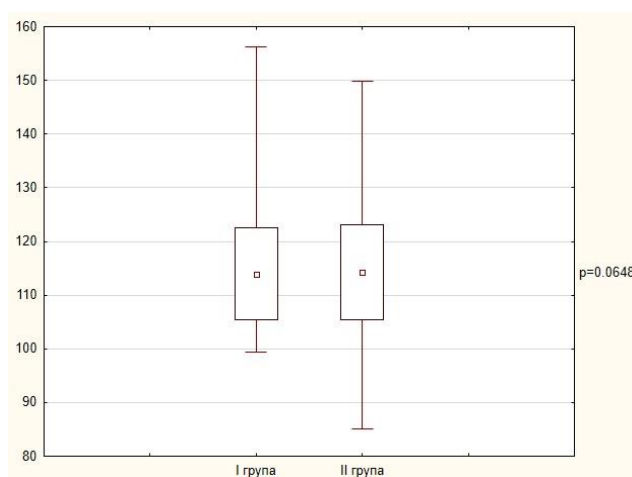


Рис. 7.9. Порівняння середнього рівня гемоглобіну перед операцією

Таблиця 7.2

Порівняння суб'єктивних і об'єктивних передопераційних даних

Показник	Група I (n = 59)	Група II (n = 77)	Значення <i>p</i>
Рефлюксні симптоми за ВАШ, бали	7,4 ± 2,2 (1-10)	8 ± 1,2 (1-10)	0,1659
Дисфагія за ВАШ, бали	3,2 ± 1,2 (0-6)	3,1 ± 1,4 (0-6)	0,5622
Позастравохідні симптоми за ВАШ, бали	1,7 ± 2,4 (0-8)	1,8 ± 0,7 (0-9)	0,0725
Якість життя за GERD-HRQL, бали	28,7 ± 3,8 (4-34)	28,5 ± 4,7 (4-33)	0,6338
Задоволеність станом, частково / незадоволений	14/45	16/61	0,6810
Рефлюкс-езофагіт, LA 0/A/B/C/D	1/32/22/3/1	2/36/30/6/3	0,4463
Індекс DeMeester	94,3 ± 24,1 (4,9-188,4)	94,4 ± 21,7 (3,6-186)	0,4823
ЧПКС, с	7,2 ± 1,3 (3-12)	7,2 ± 1,4 (3-12)	0,9056
Рівень гемоглобіну	114 ± 4,5 (99,4-156,3)	114,2 ± 8,9 (85-149,8)	0,0648

Проведений аналіз дозволяє дійти висновку, що I і II групи статистично суттєво не відрізнялися за жодною з ознак, наслідком чого є можливість проведення коректного порівняння результатів операцій між цими групами.

Різниця в розподілі пацієнтів за типами ГСОД виявилася статистично достовірною (53/2/4 проти 3/6/12, $p < 0,0001$, точний критерій Фішера) (рис. 7.10). Різниця в розподілі пацієнтів за ступенями ГСОД виявилася статистично достовірною (2/53/4 проти 0/8/13, $p < 0,0001$, точний критерій Фішера) (рис. 7.10). Обидва попередні результати є очікуваними, зважаючи на тип операції. Різниця в середньому віці пацієнтів виявилася статистично недостовірною ($48,7 \pm 14,5$ проти $51,3 \pm 11,2$, $p = 0,4247$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 7.11). Різниця в розподілі пацієнтів за статтю виявилася статистично недостовірною (27/32 проти 8/13, $p = 0,5430$, критерій χ^2) (рис. 7.11). Різниця в середньому ІМТ виявилася статистично недостовірною ($29,9 \pm 3,5$ проти $28,8 \pm 4,8$, $p = 0,0578$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 7.12). Різниця в середній ПСОД виявилася статистично достовірною, що слід було очікувати з огляду на тип операції ($6,2 \pm 1,8$ проти $12,7 \pm 2,5$, $p < 0,0001$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 7.12). Різниця в середньому терміні оцінки попередніх результатів виявилася статистично недостовірною ($4,1 \pm 1,5$ проти $3,9 \pm 1,4$, $p = 0,5585$, критерій Манна-Уїтні). Різниця в середньому терміні оцінки віддалених результатів виявилася статистично недостовірною ($27,1 \pm 11,7$ проти $26,9 \pm 11,9$, $p = 0,9608$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 7.13, табл. 7.3).

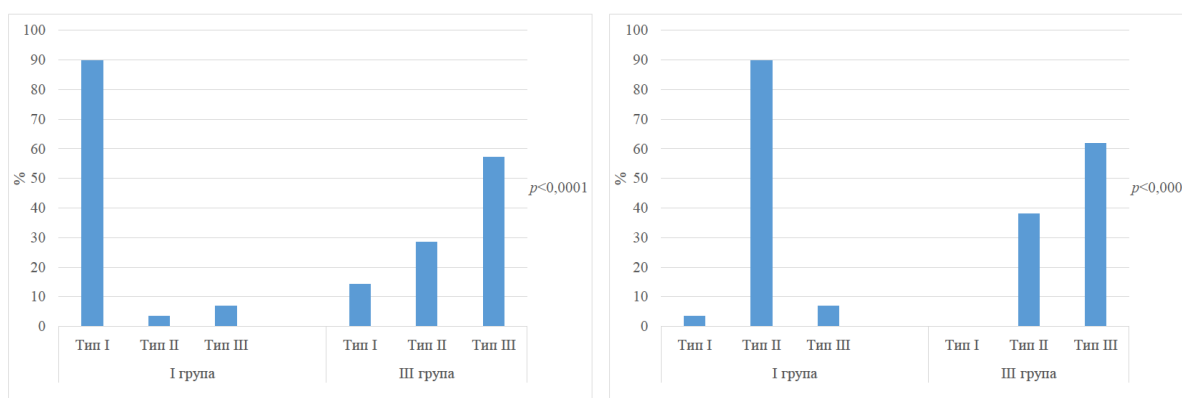


Рис. 7.10. Порівняння розподілу пацієнтів за типами (ліворуч) та ступенями (праворуч) гриж стравохідного отвору діафрагми.

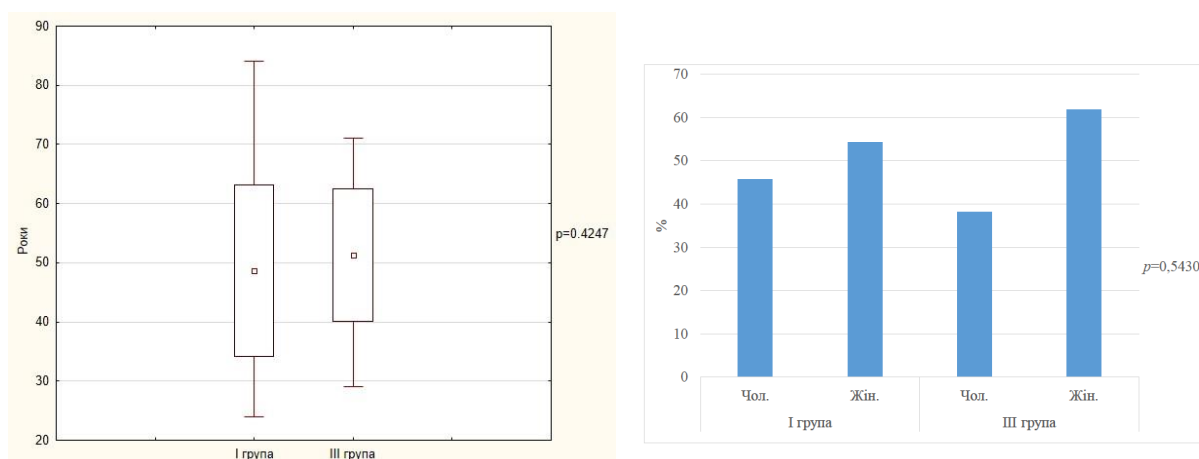


Рис. 7.11. Порівняння середнього віку (ліворуч) та розподілу пацієнтів за статтю (праворуч).

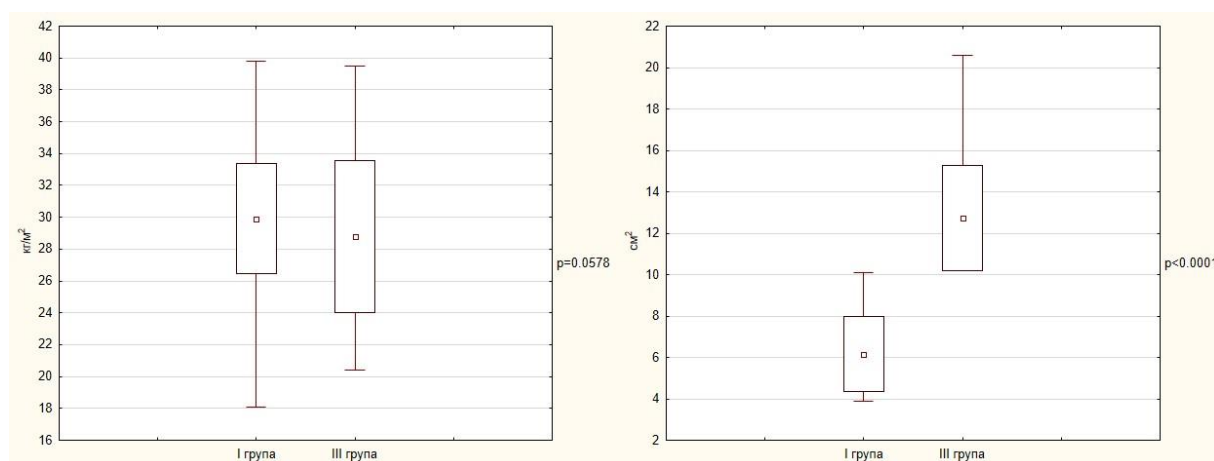


Рис. 7.12. Порівняння середнього ІМТ (ліворуч) та середньої ПСОД (праворуч).

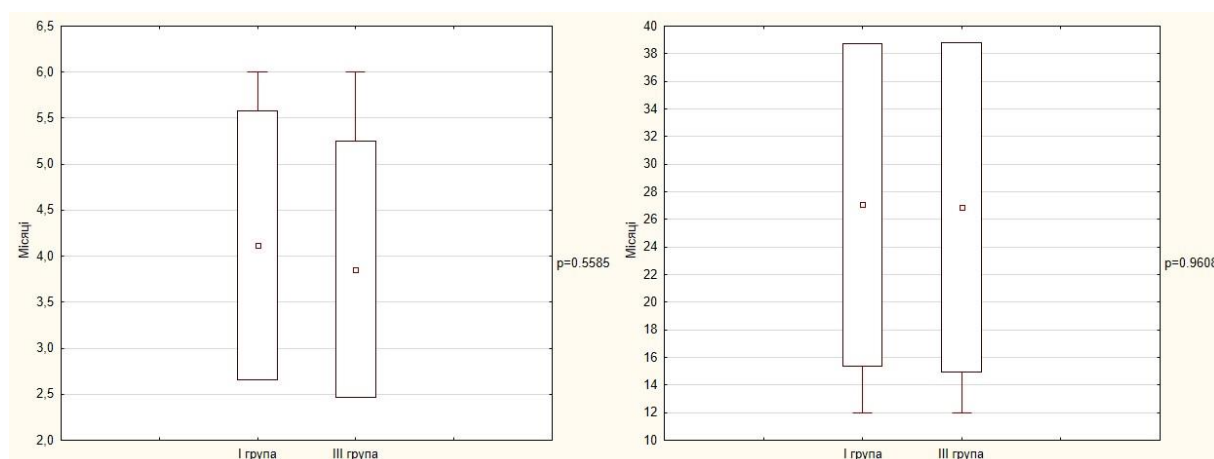


Рис. 7.13. Порівняння середнього терміну оцінки безпосередніх (ліворуч) та віддалених результатів (праворуч).

Таблиця 7.3

Порівняння передопераційних характеристик пацієнтів

Показник	Група I (n = 59)	Група III (n = 21)	Значення <i>p</i>
Тип ГСОД	53/2/4	3/6/12	<0,0001
Ступінь ГСОД	2/53/4	0/8/13	<0,0001
Середній вік	48,7 ± 14,5 (24-84)	51,3 ± 11,2 (29-71)	0,4247
Стать, ч/ж	27/32	8/13	0,5430
Середній ІМТ, кг/м ²	29,9 ± 3,5 (18,1-39,8)	28,8 ± 4,8 (20,4-39,5)	0,0578
Середня ПСОД, см ²	6,2 ± 1,8 (3,9 - 10,1)	12,7 ± 2,5 (10,5 - 20,6)	<0,0001
Середній термін оцінки попередніх результатів, міс.	4,1 ± 1,5 (3-6)	3,9 ± 1,4 (3-6)	0,5585
Середній термін оцінки віддалених результатів, міс.	27,1 ± 11,7 (12-36)	26,9 ± 11,9 (12-36)	0,9608

Різниця в середньому балі ВАШ для рефлюксних симптомів виявилася статистично достовірною ($7,4 \pm 2,2$ проти $8,5 \pm 1,8$, $p = 0,0193$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 7.14). Різниця в середньому балі ВАШ для дисфагії виявилася статистично достовірною ($3,2 \pm 1,2$ проти $4 \pm 1,5$, $p = 0,0164$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 7.14).

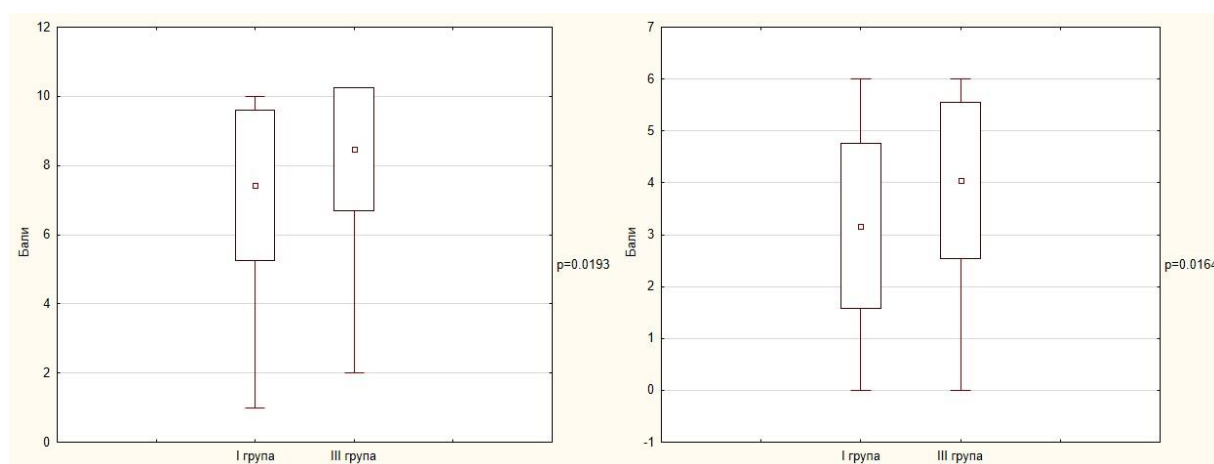


Рис. 7.14. Порівняння середнього бала ВАШ для рефлюксних симптомів (ліворуч) та дисфагії (праворуч) перед операцією

Різниця в середньому балі ВАШ для позастравохідних симптомів виявилася статистично недостовірною ($1,7 \pm 2,4$ проти $2,2 \pm 0,7$, $p = 0,0503$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 7.15). Різниця в середньому балі якості життя опитувальника GERD-HRQL виявилася статистично достовірною ($28,7 \pm 3,8$ проти $29,6 \pm 6,1$, $p = 0,0002$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 7.15).

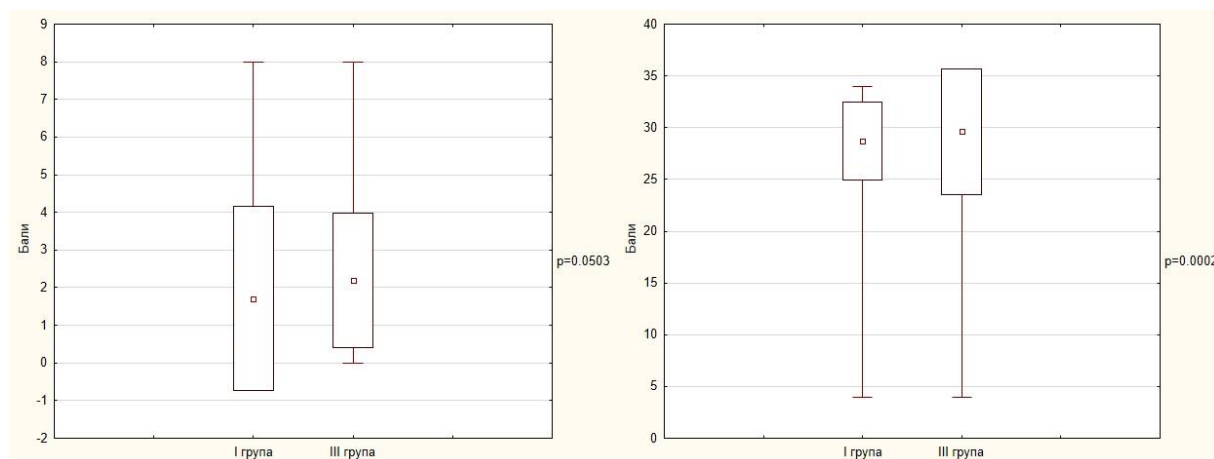


Рис. 7.15. Порівняння середнього бала ВАШ для позастравохідних симптомів (ліворуч) та середнього бала якості життя за опитувальником GERD-HRQL (праворуч) перед операцією

Різниця в розподілі пацієнтів за задоволеністю станом виявилася статистично недостовірною (14/45 проти 2/19, $p = 0,1387$, точний критерій Фішера χ^2) (рис. 7.16). Різниця в розподілі пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією виявилася статистично недостовірною (1/32/22/3/1 проти 0/8/7/4/2, $p = 0,1602$, критерій χ^2) (рис. 7.16).

Різниця в середньому індексі DeMeester виявилася статистично недостовірною ($94,3 \pm 24,1$ проти $99,3 \pm 29,8$, $p = 0,1552$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 7.17). Різниця в середньому ЧПКС виявилася статистично недостовірною ($7,2 \pm 1,3$ проти $7,5 \pm 1,7$, $p = 0,0976$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 7.17), різниця в середньому рівні гемоглобіну виявилася статистично недостовірною ($114 \pm 4,5$ проти $114,8 \pm 13$, $p = 0,1413$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 7.18, табл. 7.4).

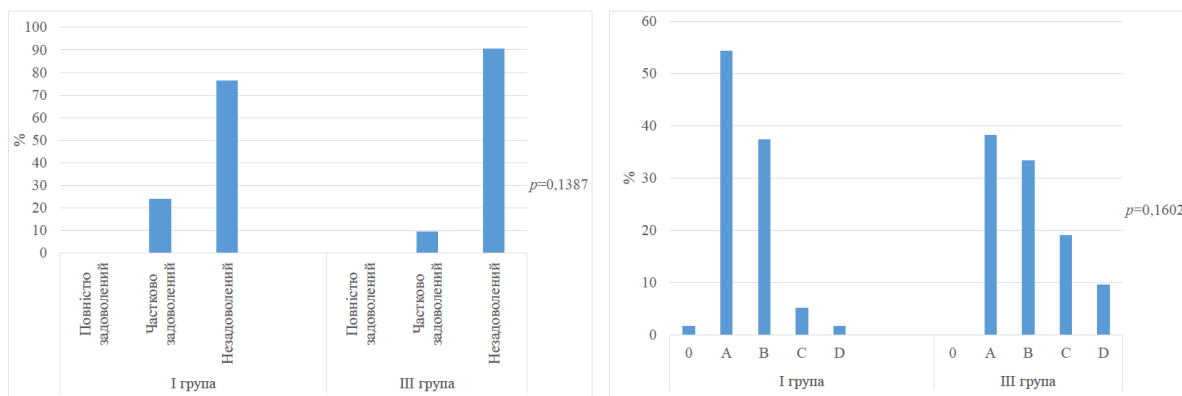


Рис. 7.16. Порівняння розподілу пацієнтів за задоволеністю станом (ліворуч) та ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією (праворуч) перед операцією

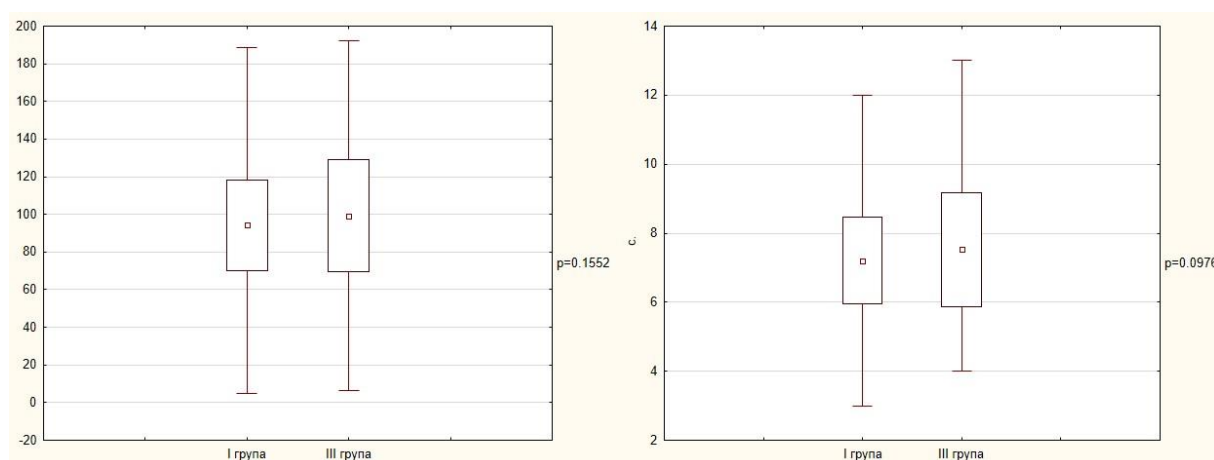


Рис. 7.17. Порівняння середнього індексу DeMeester (ліворуч) та середнього ЧПКС (праворуч) перед операцією

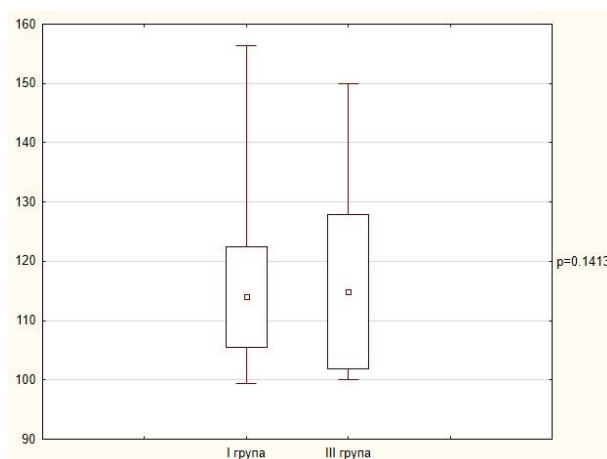


Рис. 7.18. Порівняння середнього рівня гемоглобіну перед операцією

Таблиця 7.4

Порівняння суб'єктивних і об'єктивних передопераційних даних

Показник	Група I (n = 59)	Група III (n = 21)	Значення <i>p</i>
Рефлюксні симптоми за ВАШ, бали	7,4 ± 2,2 (1-10)	8,5 ± 1,8 (2-10)	0,0193
Дисфагія за ВАШ, бали	3,2 ± 1,2 (0-6)	4 ± 1,5 (0-6)	0,0164
Позастравохідні симптоми за ВАШ, бали	1,7 ± 2,4 (0-8)	2,2 ± 0,7 (0-8)	0,0503
Якість життя за GERD-HRQL, бали	28,7 ± 3,8 (4-34)	29,6 ± 6,1 (4-33)	0,0002
Задоволеність станом, частково / незадоволений	14/45	2/19	0,1387
Рефлюкс-езофагіт, LA 0/A/B/C/D	1/32/22/3/1	0/8/7/4/2	0,1602
Індекс DeMeester	94,3 ± 24,1 (4,9-188,4)	99,3 ± 29,8 (6,6-192,3)	0,1552
ЧПКС, с	7,2 ± 1,3 (3-12)	7,5 ± 1,7 (4-13)	0,0976
Рівень гемоглобіну	114 ± 4,5 (99,4-156,3)	114,8 ± 13 (100-149,9)	0,1413

Таким чином, I і III групи очікувано достовірно відрізнялися по наступних ознаках: тип ГСОД, ступінь ГСОД, ПСОД, рефлюксні симптоми за ВАШ, дисфагія за ВАШ та якість життя за GERD-HRQL. Очікувалося також, що розглянуті групи відрізнятимуться за ознакою позастравохідні симптоми за ВАШ, але в цьому випадку ми отримали *p*-значення, що дорівнює 0,0503. Очевидно, що при такому *p*-значенні не коректно робити однозначні висновки. За іншими ознаками I і III групи достовірно не відрізнялися, що дає нам підстави порівнювати післяопераційні результати між цими групами.

Порівняння безпосередніх результатів між групами показало наступні результати. В II групі, серед інтраопераційних ускладнень було ушкодження селезінки з кровотечею у 2 (2,6%) хворих і карбокситоракс у 2 (2,6%) пацієнтів. У післяопераційному періоді на 2-у добу, в одного хворого (1,3%), розвинулася ТЕЛА. Летальних випадків не було. В усіх групах не було жодного випадку

міграції антирефлюсної манжети, післяопераційних гнійно-септичних чи тромбоемболічних ускладнень. Достовірних відмінностей за частотою інтраопераційних ускладнень між I і II групами не було (5,2% проти 0%, $p = 0,0993$, точний критерій Фішера). Достовірних відмінностей за частотою післяопераційних ускладнень між I і II групами не було (1,3% проти 0%, $p = 0,5662$, точний критерій Фішера). У 1 (1,7%) хворого I групи, 8 (10,4%) хворих II групи і 1 (4,8%) хворого III групи на 1-7 день після операції розвинувся gas-bloat синдром. За частотою gas-bloat синдром між I та II групами виявлено достовірну різницю на користь I групи (1,7% проти 10,4%, $p = 0,0419$, точний критерій Фішера), між I та III групами достовірних відмінностей не виявлено (1,7% проти 4,8%, $p = 0,4585$, точний критерій Фішера).

Середня тривалість операції склала $129,6 \pm 37,2$ (60-260) хв. в I групі, $176,9 \pm 50,5$ (75-380) хв. в II групі, $200,5 \pm 76,8$ (65-450) хв. в III групі. За тривалістю операції в обох випадках виявлено достовірну різницю на користь I групи ($129,6 \pm 37,2$ проти $176,9 \pm 50,5$, $p < 0,0001$, $129,6 \pm 37,2$ проти $200,5 \pm 76,8$, $p < 0,0001$, критерій Манна-Уїтні). Середній післяопераційний ліжко-день склав $4,1 \pm 2,7$ (2 - 14) днів в I групі, $6,9 \pm 3,0$ (2 - 18) днів в II групі, $5,0 \pm 3,1$ (3 - 17) днів в III групі. За післяопераційним ліжко-днем в обох випадках виявлено достовірну різницю на користь I групи ($4,1 \pm 2,7$ проти $6,9 \pm 3,0$, $p < 0,0001$, $4,1 \pm 2,7$ проти $5,0 \pm 3,1$, $p = 0,0117$ критерій Манна-Уїтні) (табл. 7.5-7.6).

Таблиця 7.5

Порівняння безпосередніх результатів

Показник	Група I (n = 59)	Група II (n = 77)	Значення p
Інтраопераційні ускладнення	0	4 (5,2%)	0,0993
Післяопераційні ускладнення	0	1 (1,3%)	0,5662
Тривалість операції	$129,6 \pm 37,2$ (60-260)	$176,9 \pm 50,5$ (75-380)	$< 0,0001$
Післяопераційний ліжко-день	$4,1 \pm 2,7$ (2-14)	$6,9 \pm 3,0$ (2-18)	$< 0,0001$
Gas-bloat, так/ні	1 (1,7%)	8 (10,4%)	0,0419

Таблиця 7.6

Порівняння безпосередніх результатів

Показник	Група I (n = 59)	Група III (n = 21)	Значення <i>p</i>
Інтраопераційні ускладнення	0	0	-
Післяопераційні ускладнення	0	0	0,5000
Тривалість операції	129,6 ± 37,2 (60-260)	200,5 ± 76,8 (65-450)	< 0,0001
Післяопераційний ліжко-день	4,1 ± 2,7 (2-14)	5,0 ± 3,1 (3-17)	0,0117
Gas-bloat, так/ні	1 (1,7%)	1 (4,8%)	0,4585

Таким чином, в усіх групах всі операції були виконані успішно, а випадки інтраопераційних та післяопераційних ускладнень є поодинокими (без достовірної відмінності між групами). Отже, ПД може бути продовжено з вивченням на наступному етапі попередніх результатів. Виявлена достовірна відмінність між групами за тривалістю операції та післяопераційним ліжко-днем є закономірною.

Попередні результати і їх порівняння з вихідними даними вказують на наступне.

В I групі попередні результати оцінені в середньому через $4,1 \pm 1,5$ (3-6) місяців у 59 пацієнтів. Середній бал ВАШ для рефлюксних симптомів склав $1,1 \pm 0,4$ (0-6) балів, для дисфагії – $1,2 \pm 0,5$ (0-6) балів, для позастравохідних симптомів – $0,6 \pm 1,5$ (0-6) балів. Середній бал якості життя опитувальника GERD-HRQL становив $1,7 \pm 0,4$ (0-13) балів. Розподіл за задоволеністю станом був наступним: повністю задоволені – 55 пацієнтів (93,2%), частково задоволені – 1 пацієнт (1,7%), незадоволені – 3 пацієнтів (5,1%). Розподіл за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією був наступним: 0 ступінь була у 58 пацієнтів (98,3%), ступінь A – у 1 пацієнта (1,7%), ступінь B – у 0 пацієнтів (0%), ступінь C – у 0 пацієнтів (0%), ступінь D – у 0 пацієнтів (0%). Середній індекс DeMeester, виміряний у 59 пацієнтів, склав $7,5 \pm 1,4$ (1,3-151,2). Середній ЧПКС склав $3,7 \pm 1,1$ (3 - 8) с. Рівень гемоглобіну склав $130 \pm 3,2$ (119-146,9). Середній ІМТ склав $27,8 \pm 4,0$ (20,7-39,9) (табл. 7.7).

За середнім балом ВАШ для рефлюксних симптомів виявлено достовірне зменшення ($7,4 \pm 2,2$ проти $1,1 \pm 0,4$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 7.19). За середнім балом ВАШ для дисфагії виявлено достовірне зменшення ($3,2 \pm 1,2$ проти $1,2 \pm 0,5$ (0 – 6), $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 7.19).

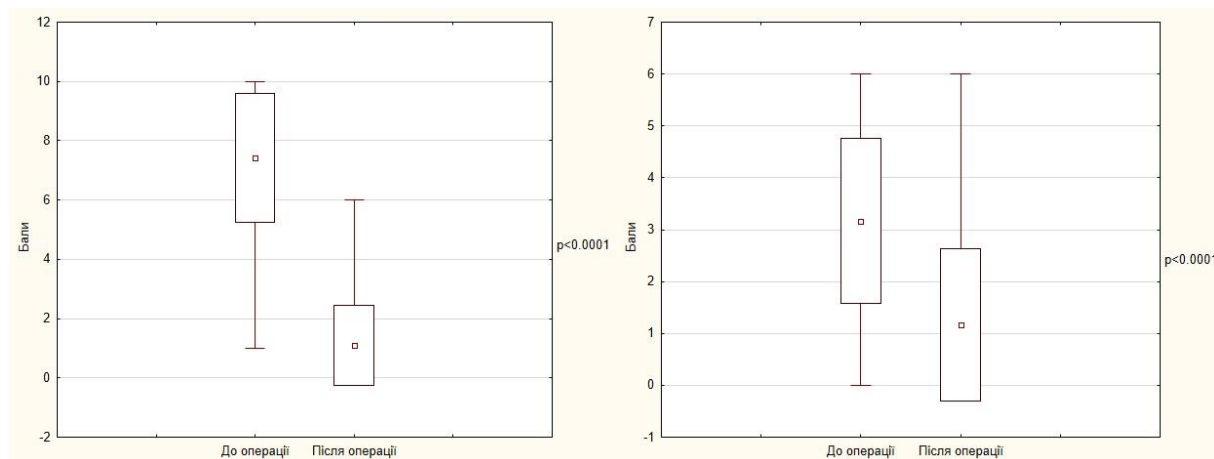


Рис. 7.19. Порівняння середнього бала ВАШ для рефлюксних симптомів (ліворуч) та дисфагії (праворуч) до і через 6 місяців після операції в I групі

За середнім балом ВАШ для позастравохідних симптомів виявлено достовірне зменшення ($1,7 \pm 2,4$ проти $0,6 \pm 1,5$, $p = 0,0041$, критерій Уїлкоксона) (рис. 7.20). За середнім балом якості життя опитувальника GERD-HRQL виявлено достовірне зменшення ($28,7 \pm 3,8$ проти $1,7 \pm 0,4$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 7.20).

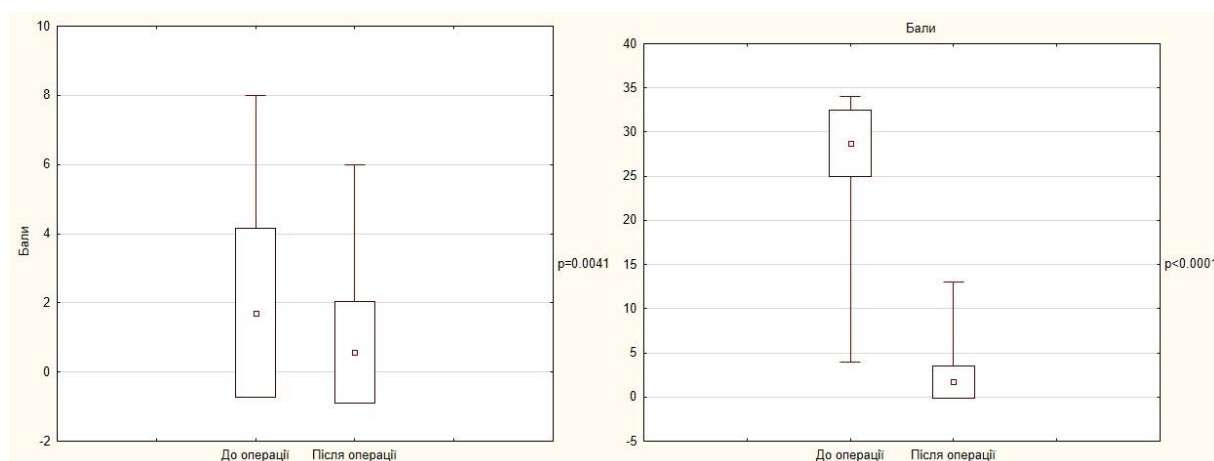


Рис. 7.20. Порівняння середнього бала ВАШ для позастравохідних симптомів (ліворуч) та середнього бала якості життя за опитувальником GERD-HRQL (праворуч) до і через 6 місяців після операції в I групі

За розподілом пацієнтів за задоволеністю станом виявлено достовірне поліпшення (0/14/45 проти 55/1/3, $p < 0,0001$, критерій Мак-Німара) (рис. 7.21). За розподілом пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією виявлено достовірне поліпшення (1/32/22/3/1 проти 58/1/0/0/0, $p < 0,0001$, критерій Мак-Німара) (рис. 7.21).

За середнім індексом DeMeester виявлено достовірне зменшення ($94,3 \pm 24,1$ проти $7,5 \pm 1,4$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 22). За середнім ЧПКС виявлено достовірне зменшення ($7,2 \pm 1,3$ проти $3,7 \pm 1,1$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 7.22). За середнім рівнем гемоглобіну виявлено достовірне збільшення ($114 \pm 4,5$ проти $130 \pm 3,2$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 7.23).

За середнім ІМТ виявлено достовірне зменшення ($29,9 \pm 3,5$ проти $27,8 \pm 4,0$, $p = 0,0012$, критерій Уїлкоксона) (рис. 7.23, табл. 7.7).

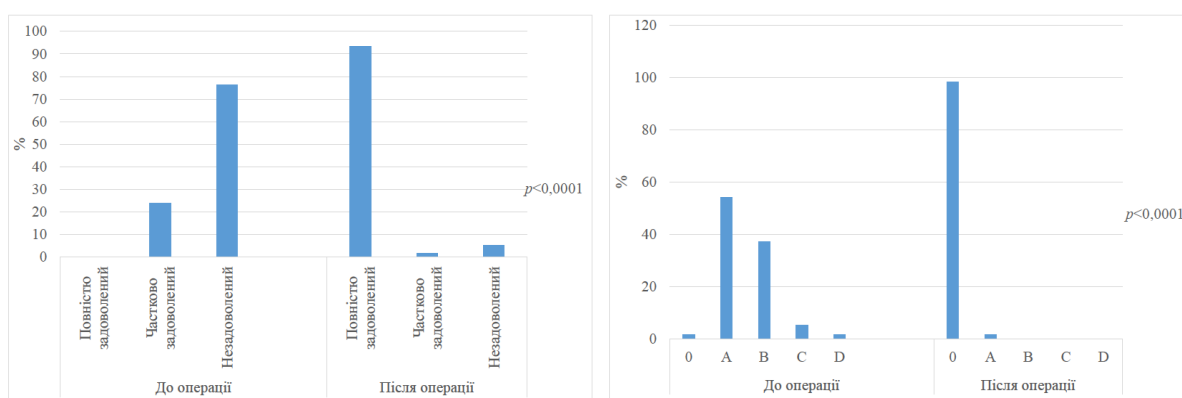


Рис. 7.21. Порівняння розподілу пацієнтів за задоволеністю станом (ліворуч) та розподілу пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту (праворуч) до і через 6 місяців після операції в I групі

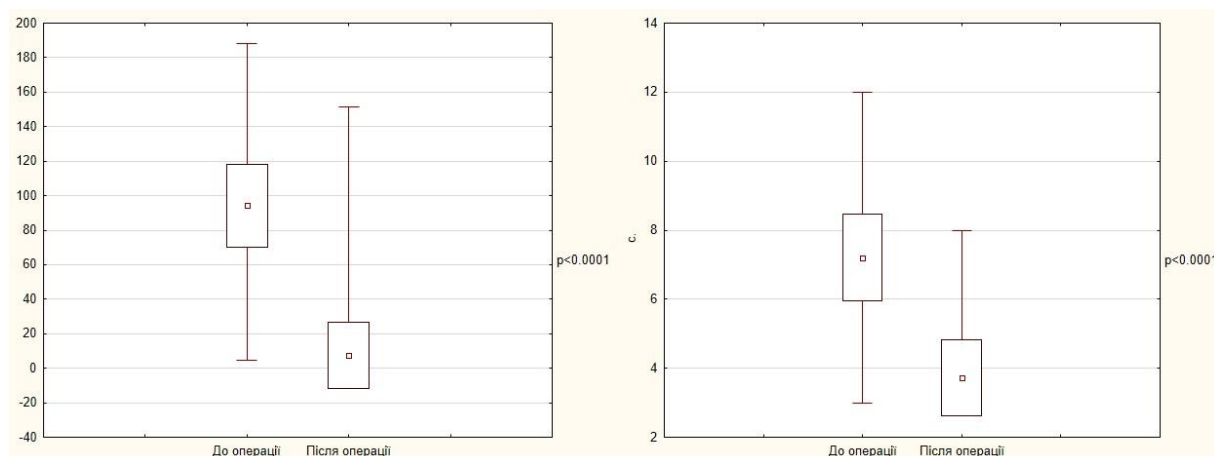


Рис. 7.22. Порівняння середнього індексу DeMeester (ліворуч) та середнього ЧПКС (праворуч) до і через 6 місяців після операції в І групі

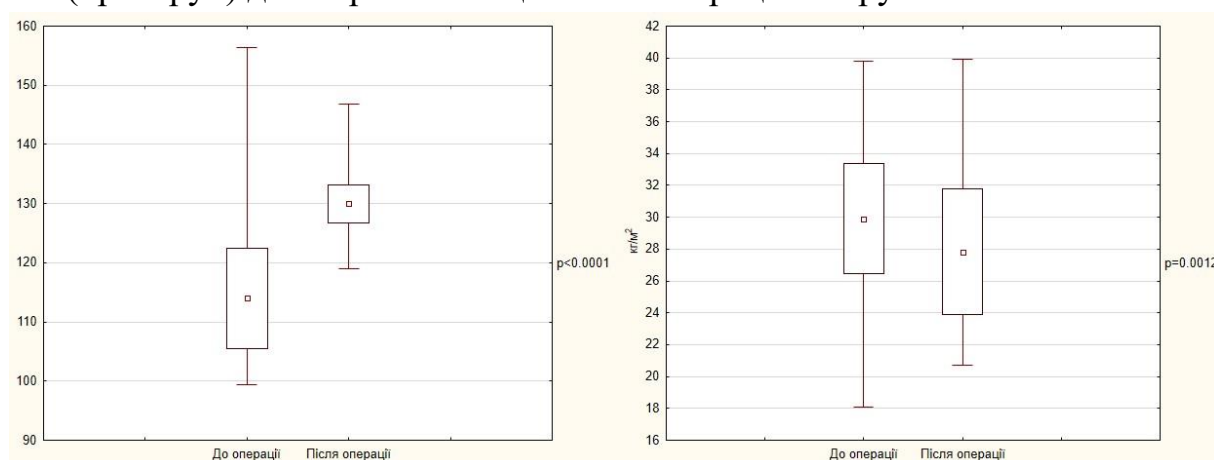


Рис. 7.23. Порівняння середнього рівня гемоглобіну (ліворуч) та середнього ІМТ (праворуч) до і через 6 місяців після операції в І групі

Таблиця 7.7

Порівняння попередніх результатів з вихідними даними в І групі

Показник	До операції (n = 59)	Після операції (n = 59)	Значення p
Рефлюксні симптоми за ВАШ, бали	7,4 ± 2,2 (1-10)	1,1 ± 0,4 (0-6)	< 0,0001
Дисфагія за ВАШ, бали	3,2 ± 1,2 (0-6)	1,2 ± 0,5 (0-6)	< 0,0001
Позастравохідні симптоми за ВАШ, бали	1,7 ± 2,4 (0-8)	0,6 ± 1,5 (0-6)	0,0041
Якість життя за GERD-HRQL, бали	28,7 ± 3,8 (4-34)	1,7 ± 0,4 (0-13)	< 0,0001
Задоволеність станом, частково / незадоволений	0/14/45	55/1/3	< 0,0001
Рефлюкс-езофагіт, LA 0/A/B/C/D	1/32/22/3/1	58/1/0/0/0	< 0,0001

Продовження табл. 7.7.

Показник	До операції (n = 59)	Після операції (n = 59)	Значення p
Індекс DeMeester	94,3 ± 24,1 (4,9-188,4)	7,5 ± 1,4 (1,3-151,2)	< 0,0001
ЧПКС, с	7,2 ± 1,3 (3-12)	3,7 ± 1,1 (3-8)	< 0,0001
Рівень гемоглобіну	114 ± 4,5 (99,4-156,3)	130 ± 3,2 (119-146,9)	< 0,0001
ІМТ, кг/м ²	29,9 ± 3,5 (18,1-39,8)	27,8 ± 4,0 (20,7-39,9)	0,0012

Таким чином, в І групі через 6 місяців після операції досягнуто поліпшення за всіма показниками, що дозволяє продовжити ПД з вивченням в подальшому віддалених результатів.

В II групі попередні результати оцінені в середньому через $4,3 \pm 1,5$ (3-6) місяців у 77 пацієнтів. Середній бал ВАШ для рефлюксних симптомів склав $2,5 \pm 1,1$ (0-6) балів, для дисфагії – $2,2 \pm 0,7$ (0-6) балів, для позастравохідних симптомів – $0,8 \pm 0,3$ (0-7) балів. Середній бал якості життя опитувальника GERD-HRQL становив $5,9 \pm 1,9$ (0-10) балів. Розподіл за задоволеністю станом був наступним: задоволені – 55 пацієнтів (71,4%), частково задоволені – 14 пацієнтів (18,2%), незадоволені – 8 пацієнтів (10,4%). Розподіл за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією був наступним: 0 ступінь була у 65 пацієнтів (84,4%), ступінь А – у 10 пацієнтів (13%), ступінь В – у 2 пацієнтів (2,6%). Середній індекс DeMeester склав $15,5 \pm 5,1$ (1,9 - 151,3). Середній ЧПКС дорівнював $5,0 \pm 0,8$ (3 - 8) с. Середній рівень гемоглобіну становив $131,2 \pm 4,6$ (114,7-144,5). Середній ІМТ склав $27,6 \pm 3,6$ (19,4-39,7) (табл. 7.8).

За середнім балом ВАШ для рефлюксних симптомів виявлено достовірне зменшення ($8 \pm 1,2$ проти $2,5 \pm 1,1$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 7.24). За середнім балом ВАШ для дисфагії виявлено достовірне зменшення ($3,1 \pm 1,4$ проти $2,2 \pm 0,7$, $p = 0,0084$, критерій Уїлкоксона) (рис. 7.24). За середнім балом ВАШ для позастравохідних симптомів виявлено достовірне зменшення ($1,8 \pm 0,7$

проти $0,8 \pm 0,3$, $p = 0,0005$, критерій Уїлкоксона) (рис. 7.25). За середнім балом якості життя опитувальника GERD-HRQL виявлено достовірне зменшення ($28,5 \pm 4,7$ проти $5,9 \pm 1,9$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 7.25). За розподілом пацієнтів за задоволеністю станом виявлено достовірне поліпшення (0/16/61 проти 55/14/8, $p < 0,0001$, критерій Мак-Німара) (рис. 7.26). За розподілом пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією виявлено достовірне поліпшення (2/36/30/6/3 проти 65/10/2/0/0, $p < 0,0001$, критерій Мак-Німара) (рис. 7.26). За середнім індексом DeMeester виявлено достовірне зменшення ($94,4 \pm 21,7$ проти $15,5 \pm 5,1$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 27). За середнім ЧПКС виявлено достовірне зменшення ($7,2 \pm 1,4$ проти $5,0 \pm 0,8$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 7.27). За середнім рівнем гемоглобіну виявлено достовірне збільшення ($114,2 \pm 8,9$ проти $131,2 \pm 4,6$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 28). За середнім ІМТ виявлено достовірне зменшення ($29,6 \pm 3,8$ проти $27,6 \pm 3,6$, $p = 0,0011$, критерій Уїлкоксона) (рис. 7.28, табл. 7.8).

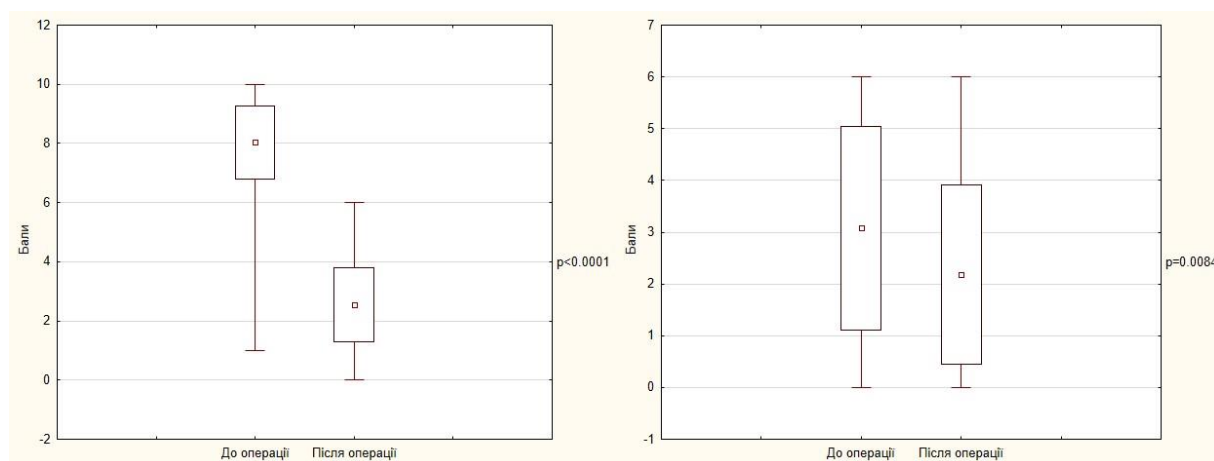


Рис. 7.24. Порівняння середнього бала ВАШ для рефлюксних симптомів (ліворуч) та дисфагії (праворуч) до і через 6 місяців після операції в II групі

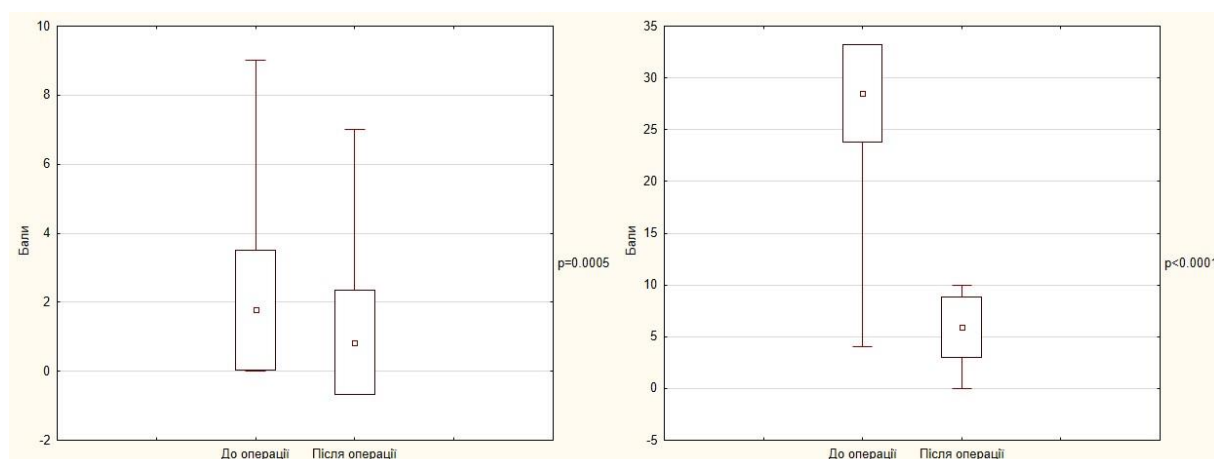


Рис. 7.25. Порівняння середнього бала ВАШ для позастравохідних симптомів (ліворуч) та середнього бала якості життя за опитувальником GERD-HRQL (праворуч) до і через 6 місяців після операції в II групі

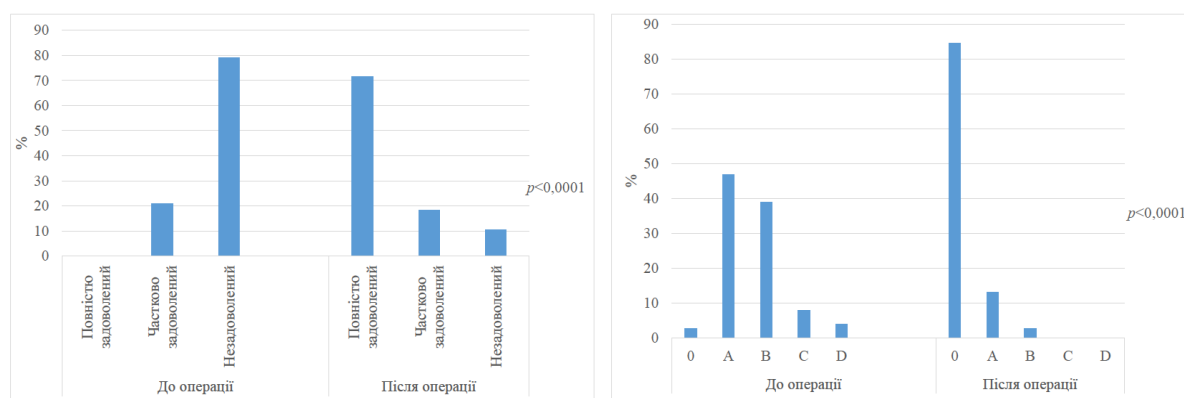


Рис. 7.26. Порівняння розподілу пацієнтів за задоволеністю станом (ліворуч) та розподілу пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту (праворуч) до і через 6 місяців після операції в II групі

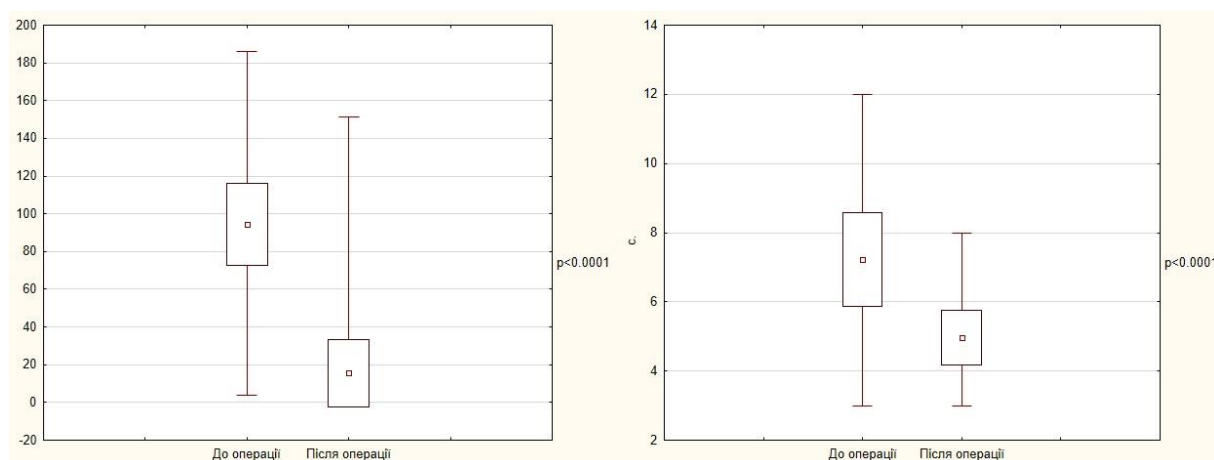


Рис. 7.27. Порівняння середнього індексу DeMeester (ліворуч) та середнього ЧПКС (праворуч) до і через 6 місяців після операції в II групі

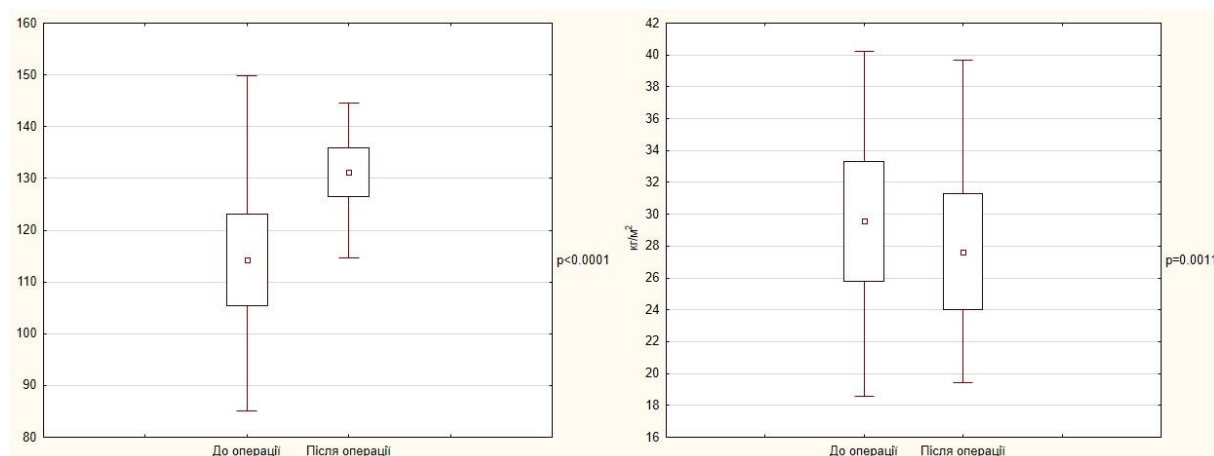


Рис. 7.28. Порівняння середнього рівня гемоглобіну (ліворуч) та середнього ІМТ (праворуч) до і через 6 місяців після операції в II групі

Таблиця 7.8

Порівняння попередніх результатів з вихідними даними в II групі

Показник	До операції (n = 77)	Після операції (n = 77)	Значення р
Рефлюксні симптоми за ВАШ, бали	8 ± 1,2 (1-10)	2,5 ± 1,1 (0-6)	< 0,0001
Дисфагія за ВАШ, бали	3,1 ± 1,4 (0-6)	2,2 ± 0,7 (0-6)	0,0084
Позастравохідні симптоми за ВАШ, бали	1,8 ± 0,7 (0-9)	0,8 ± 0,3 (0-7)	0,0005
Якість життя за GERD-HRQL, бали	28,5 ± 4,7 (4-33)	5,9 ± 1,9 (0-10)	< 0,0001
Задоволений станом/частково/незадоволений	0/16/61	55/14/8	< 0,0001
Рефлюкс-езофагіт, LA 0/A/B/C/D	2/36/30/6/3	65/10/2/0/0	< 0,0001
Індекс DeMeester	94,4 ± 21,7 (3,6-186)	15,5 ± 5,1 (1,9-151,3)	< 0,0001
ЧПКС, с	7,2 ± 1,4 (3-12)	5,0 ± 0,8 (3-8)	< 0,0001
Рівень гемоглобіну	114,2 ± 8,9 (85-149,8)	131,2 ± 4,6 (114,7-144,5)	< 0,0001
ІМТ, кг/м²	29,6 ± 3,8 (18,6-40,2)	27,6 ± 3,6 (19,4-39,7)	0,0011

Таким чином, у II групі через 6 місяців після операції досягнуто поліпшення за всіма показниками, що дозволяє продовжити ПД з вивченням в подальшому віддалених результатів.

У III групі попередні результати оцінені в середньому через $3,9 \pm 1,4$ (3-6) місяців у 21 пацієнта. Середній бал ВАШ для рефлюксних симптомів склав $2,7 \pm 1,2$ (0-7) балів, для дисфагії – $2,9 \pm 1,1$ (0-6) балів, для позастравохідних симптомів – $1,0 \pm 0,4$ (0-6) балів. Середній бал якості життя опитувальника GERD-HRQL становив $7,5 \pm 2,3$ (0-12) балів. Розподіл за задоволеністю станом був наступним: задоволені – 12 пацієнтів (57,1%), частково задоволені – 3 пацієнти (14,3%), незадоволені – 6 пацієнтів (28,6%). Розподіл за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією був наступним: 0 ступінь була у 16 пацієнтів (76,2%), ступінь A – у 3 пацієнтів (14,3%), ступінь B – у 2 пацієнтів (9,5%). Середній індекс DeMeester склав $23,7 \pm 28,8$ (3,5-146,7). Середній ЧПКС – $5,7 \pm 1,4$ (3-9) с. Середній рівень гемоглобіну становив $130,7 \pm 7,6$ (116,7-144,1). Середній ІМТ склав $27,4 \pm 4,9$ (18,5-37,2) (табл. 7.9).

За середнім балом ВАШ для рефлюксних симптомів виявлено достовірне зменшення ($8,5 \pm 1,8$ проти $2,7 \pm 1,2$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 7.29). За середнім балом ВАШ для дисфагії виявлено достовірне зменшення ($4 \pm 1,5$ проти $2,9 \pm 1,1$, $p = 0,0176$, критерій Уїлкоксона) (рис. 7.29). За середнім балом ВАШ для позастравохідних симптомів виявлено достовірне зменшення ($2,2 \pm 0,7$ проти $1,0 \pm 0,4$, $p = 0,0121$, критерій Уїлкоксона) (рис. 7.30). За середнім балом якості життя опитувальника GERD-HRQL виявлено достовірне зменшення ($29,6 \pm 6,1$ проти $7,5 \pm 2,3$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 7.30). За розподілом пацієнтів за задоволеністю станом виявлено достовірне поліпшення (0/2/19 проти 12/3/6, $p = 0,0009$, критерій Мак-Німара) (рис. 7.31). За розподілом пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією виявлено достовірне поліпшення (0/8/7/4/2 проти 16/3/2/0/0, $p = 0,0026$, критерій Мак-Німара) (рис. 7.31). За середнім індексом DeMeester виявлено достовірне зменшення ($99,3 \pm 29,8$ проти $23,7 \pm 28,8$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 7.32). За середнім ЧПКС виявлено достовірне зменшення ($7,5 \pm 1,7$ проти $5,7 \pm 1,4$, $p = 0,0003$,

критерій Уїлкоксона) (рис. 7.32). За середнім рівнем гемоглобіну виявлено достовірне збільшення ($114,8 \pm 13$ проти $130,7 \pm 7,6$, $p = 0,0013$, критерій Уїлкоксона) (рис. 7.33). За середнім ІМТ не виявлено достовірної різниці ($28,8 \pm 4,8$ проти $27,4 \pm 4,9$, $p = 0,5090$, критерій Уїлкоксона) (рис. 7.33, табл. 7.9).

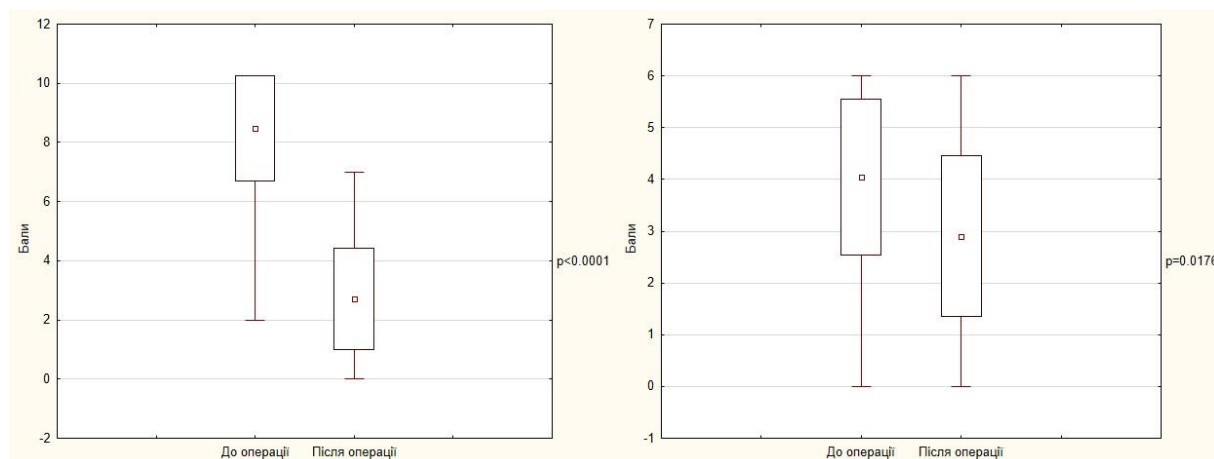


Рис. 7.29. Порівняння середнього бала ВАШ для рефлюксних симптомів (ліворуч) та дисфагії (праворуч) до і через 6 місяців після операції в III групі

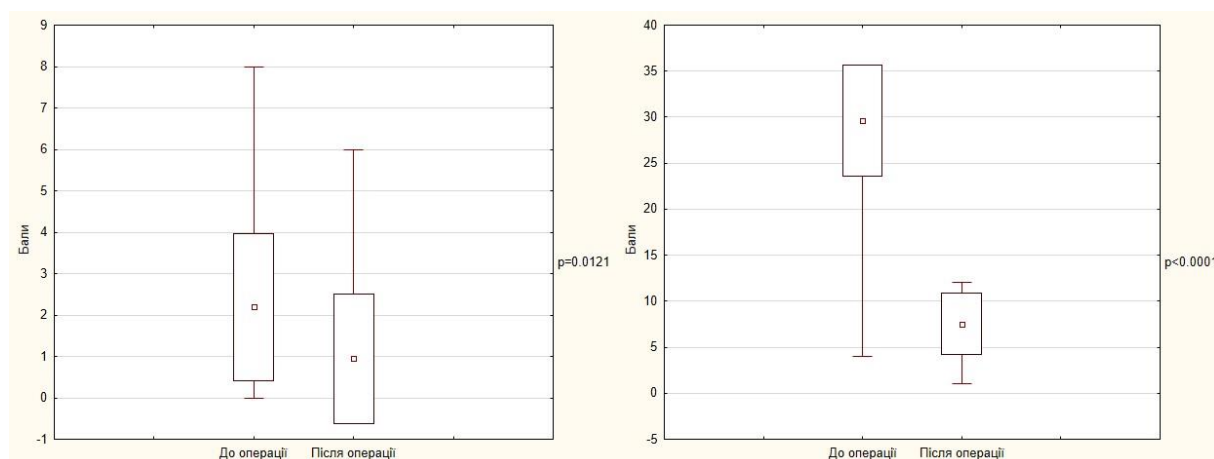


Рис. 7.30. Порівняння середнього бала ВАШ для позастравохідних симптомів (ліворуч) та середнього бала якості життя за опитувальником GERD-HRQL (праворуч) до і через 6 місяців після операції в III групі

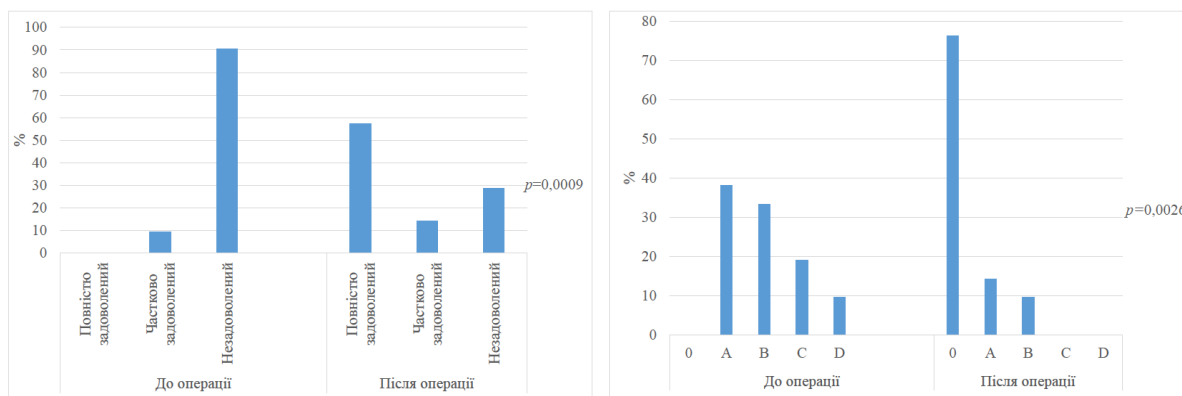


Рис. 7.31. Порівняння розподілу пацієнтів за задоволеністю станом (ліворуч) та розподілу пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту (праворуч) до і через 6 місяців після операції в III групі

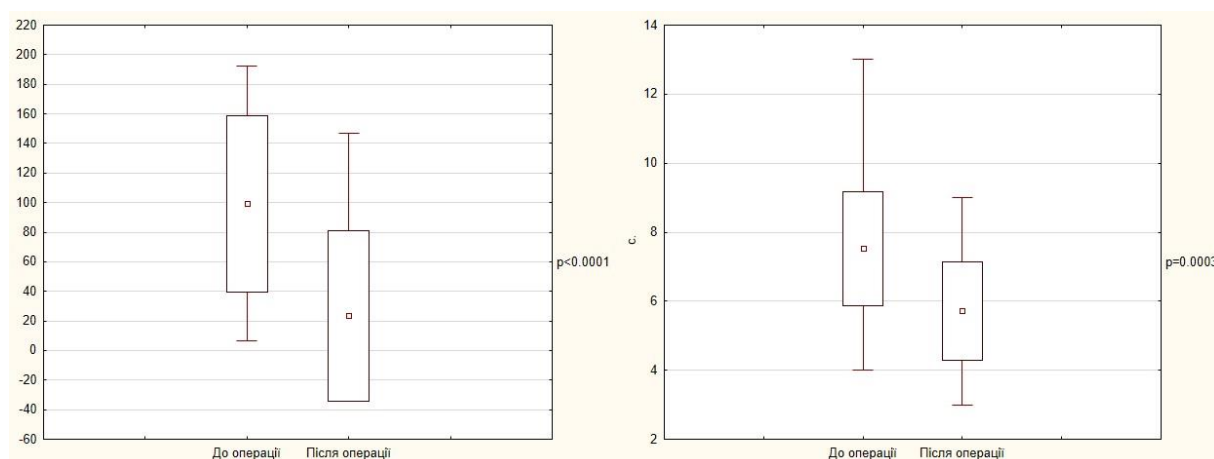


Рис. 7.32. Порівняння середнього індексу DeMeester (ліворуч) та середнього ЧПКС (праворуч) до і через 6 місяців після операції в III групі

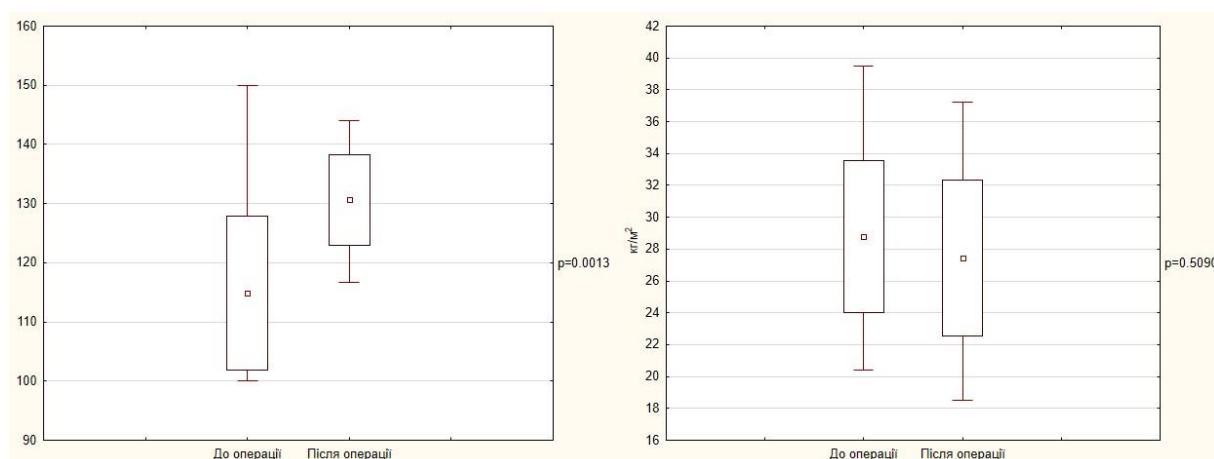


Рис. 7.33. Порівняння середнього рівня гемоглобіну (ліворуч) та середнього ІМТ (праворуч) до і через 6 місяців після операції в III групі

Таблиця 7.9

Порівняння попередніх результатів з вихідними даними в III групі

Показник	До операції (n = 21)	Після операції (n = 21)	Значення <i>p</i>
Рефлюксні симптоми за ВАШ, бали	8,5 ± 1,8 (2-10)	2,7 ± 1,2 (0-7)	< 0,0001
Дисфагія за ВАШ, бали	4 ± 1,5 (0-6)	2,9 ± 1,1 (0-6)	0,0176
Позастравохідні симптоми за ВАШ, бали	2,2 ± 0,7 (0-8)	1,0 ± 0,4 (0-6)	0,0121
Якість життя за GERD-HRQL, бали	29,6 ± 6,1 (4-33)	7,5 ± 2,3 (0-12)	< 0,0001
Задоволений станом/частково / незадоволений	0/2/19	12/3/6	0,0009
Рефлюкс-езофагіт, LA 0/A/B/C/D	0/8/7/4/2	16/3/2/0/0	0,0026
Індекс DeMeester	99,3 ± 29,8 (6,6-192,3)	23,7 ± 8,8 (3,5-146,7)	< 0,0001
ЧПКС, с	7,5 ± 1,7 (4-13)	5,7 ± 1,4 (3-9)	0,0003
Рівень гемоглобіну	114,8 ± 13 (100-149,9)	130,7 ± 7,6 (116,7-144,1)	0,0013
ІМТ, кг/м ²	28,8 ± 4,8 (20,4-39,5)	27,4 ± 4,9 (18,5-37,2)	0,5090

Таким чином, у III групі через 6 місяців після операції досягнуто поліпшення за всіма показниками, окрім ІМТ, що дозволяє продовжити ПД з вивченням в подальшому віддалених результатів.

Порівняння попередніх результатів між групами I та II дало такі результати.

У I групі середній бал ВАШ для рефлюксних симптомів дорівнював $1,1 \pm 0,4$ (0-6) балів, для дисфагії – $1,2 \pm 0,5$ (0-6) балів, для позастравохідних симптомів – $0,6 \pm 1,5$ (0-6) балів. Середній бал якості життя опитувальника GERD-HRQL склав $1,7 \pm 0,4$ (0-13) балів. Розподіл за задоволеністю станом був наступним: повністю задоволені – 55 пацієнтів (93,2%), частково задоволені – 1 пацієнт (1,7%), незадоволені – 3 пацієнтів (5,1%). Розподіл за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією був наступним: 0 ступінь була у 58 пацієнтів (98,3%), ступінь А – у 1 пацієнта (1,7%), ступінь В – у 0 пацієнтів (0%), ступінь С

– у 0 пацієнтів (0%), ступінь D – у 0 пацієнтів (0%). Середній індекс DeMeester, виміряний у 59 пацієнтів, склав $7,5 \pm 1,4$ (1,3-151,2). Середній ЧПКС – $3,7 \pm 1,1$ (3-8) с. Рівень гемоглобіну становив $130 \pm 3,2$ (119-146,9). Середній ІМТ дорівнював $27,8 \pm 4,0$ (20,7-39,9). Розподіл за gas-bloat був 58/1 (табл. 10). У I групі рецидиви GERX були зафіксовані у 2 (3,4%) пацієнтів (РГС – 0, РГБ – 2), рецидиви ГСОД були зафіксовані у 1 (1,7%) пацієнта (СРГ – 0, БРГ – 1). Жодного випадку рецидиву GERX + рецидиву ГСОД не зафіксовано. Стриктур і повторних операцій не було (табл. 7.11).

У II групі середній бал ВАШ для рефлюксних симптомів склав $2,5 \pm 1,1$ (0-6) балів, для дисфагії – $2,2 \pm 0,7$ (0-6) балів, для позастравохідних симптомів – $0,8 \pm 0,3$ (0-7) балів. Середній бал якості життя опитувальника GERD-HRQL становив $5,9 \pm 1,9$ (0-10) балів. Розподіл за задоволеністю станом був наступним: задоволені – 55 пацієнтів (71,4%), частково задоволені – 14 пацієнтів (18,2%), незадоволені – 8 пацієнтів (10,4%). Розподіл за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією був наступним: 0 ступінь була у 65 пацієнтів (84,4%), ступінь A – у 10 пацієнтів (13%), ступінь B – у 2 пацієнтів (2,6%). Середній індекс DeMeester склав $15,5 \pm 5,1$ (1,9-151,3). Середній ЧПКС – $5,0 \pm 0,8$ (3-8) с. Середній рівень гемоглобіну становив $131,2 \pm 4,6$ (114,7-144,5). Середній ІМТ склав $27,6 \pm 3,6$ (19,4-39,7). Розподіл за gas-bloat був 69/8 (табл. 10). У II групі рецидиви GERX були зафіксовані у 5 (6,5%) пацієнтів (РГС – 3, РГБ – 2), рецидиви ГСОД були зафіксовані у 4 пацієнтів (СРГ – 2, БРГ – 2). Серед виявлених рецидивів у 4 пацієнтів зафіксовані обидва рецидиви (РГБ + БРГ – 2, РГС + СРГ – 2). (табл. 7.11).

У середньому балі ВАШ для рефлюксних симптомів виявлено достовірну різницю на користь I групи ($1,1 \pm 0,4$ проти $2,5 \pm 1,1$, $p < 0,0001$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 7.34). В середньому балі ВАШ для дисфагії виявлено достовірну різницю на користь I групи ($1,2 \pm 0,5$ проти $2,2 \pm 0,7$, $p < 0,0001$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 7.34). Різниця в середньому балі ВАШ для позастравохідних симптомів виявилася статистично недостовірною ($0,6 \pm 1,5$ проти $0,8 \pm 0,3$, $p = 0,1052$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 7.35). В середньому балі якості життя

опитувальника GERD-HRQL виявлено достовірну різницю на користь І групи ($1,7 \pm 0,4$ проти $5,9 \pm 1,9$, $p < 0,0001$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 7.35). В розподілі пацієнтів за задоволеністю станом виявлено достовірну різницю на користь І групи (55/1/3 проти 55/14/8, $p = 0,0010$, точний критерій Фішера) (рис. 7.36). В розподілі пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією виявлено достовірну різницю на користь І групи (58/1/0/0/0 проти 65/10/2/0/0, $p = 0,0049$, точний критерій Фішера) (рис. 7.36). В середньому індексі DeMeester виявлено достовірну різницю на користь І групи ($7,5 \pm 1,4$ проти $15,5 \pm 5,1$, $p < 0,0001$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 7.37). В середньому ЧПКС виявлено достовірну різницю на користь І групи ($3,7 \pm 1,1$ проти $5,0 \pm 0,8$, $p < 0,0001$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 7.37). Різниця в середньому рівні гемоглобіну виявилася статистично недостовірною ($130 \pm 3,2$ проти $131,2 \pm 4,6$, $p = 0,1110$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 7.38). Різниця в середньому ІМТ виявилася статистично недостовірною ($27,8 \pm 4,0$ проти $27,6 \pm 3,6$, $p = 0,9283$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 38). В розподілі за gas-bloat виявлено достовірну різницю на користь І групи (58/1 проти 69/8, $p = 0,0419$, точний критерій Фішера). Стрикттури стравоходу і повторні операції були відсутні (рис. 7.39, табл. 7.10).

Різниця у кількості рецидивів ГЕРХ була (2 (3,4%) проти 5 (6,5%), $p = 0,3440$, точний критерій Фішера). Різниця у кількості рецидивів РГС – 0 (0%) проти 3 (3,9%), $p = 0,1784$, точний критерій Фішера). Різниця у кількості рецидивів РГБ – 2 (3,4%) проти 2 (2,6%), $p = 0,5842$, точний критерій Фішера). Різниця у кількості рецидивів ГСОД – 1 (1,7%) проти 4 (5,2%), $p = 0,2767$, точний критерій Фішера). Різниця у кількості рецидивів СРГ – 0 (0%) проти 2 (2,6%), $p = 0,3187$, точний критерій Фішера). Різниця у кількості рецидивів БРГ – 1 (1,7%) проти 2 (2,6%), $p = 0,5994$, точний критерій Фішера). Різниця у кількості рецидивів ГЕРХ + ГСОД – 0 (0%) проти 4 (5,2%), $p = 0,0993$, точний критерій Фішера). Різниця у кількості рецидивів РГС + СРГ – 0 (0%) проти 2 (2,6%), $p = 0,3187$, точний критерій Фішера). Різниця у кількості рецидивів РГБ + БРГ – 0 (0%) проти 2 (2,6%), $p = 0,3187$, точний критерій Фішера) (табл. 7.11).

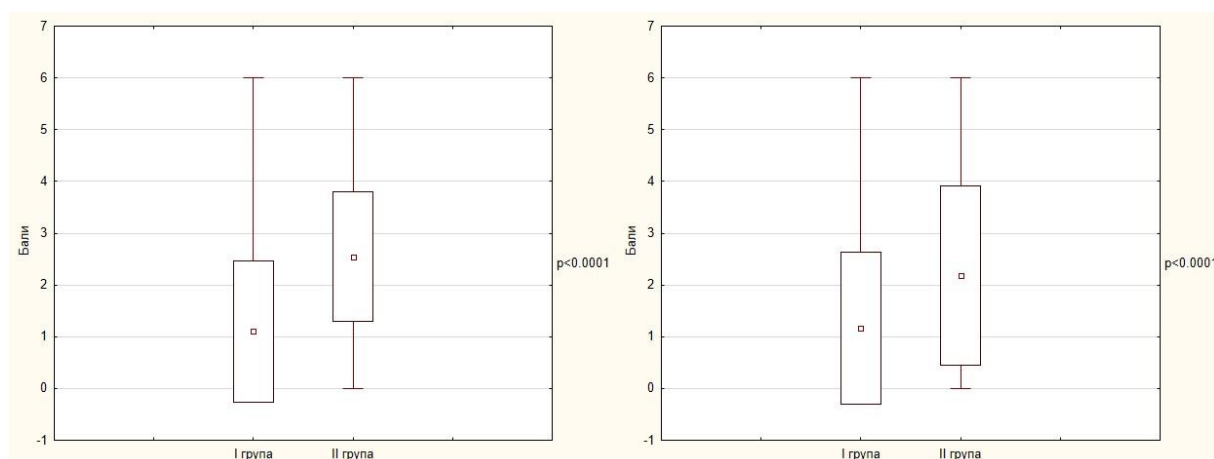


Рис. 7.34. Порівняння середнього бала ВАШ для рефлюксних симптомів (ліворуч) та для дисфагії (праворуч) між групами через 6 місяців після операцій

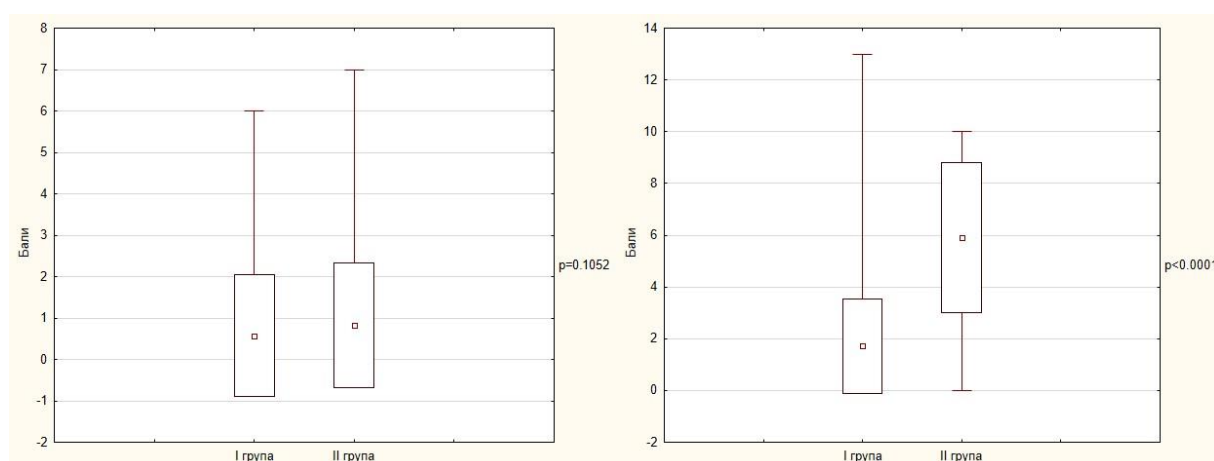


Рис. 7.35. Порівняння середнього бала ВАШ для позастравохідних симптомів (ліворуч) та середнього бала якості життя за опитувальником GERD-HRQL (праворуч) між групами через 6 місяців після операцій

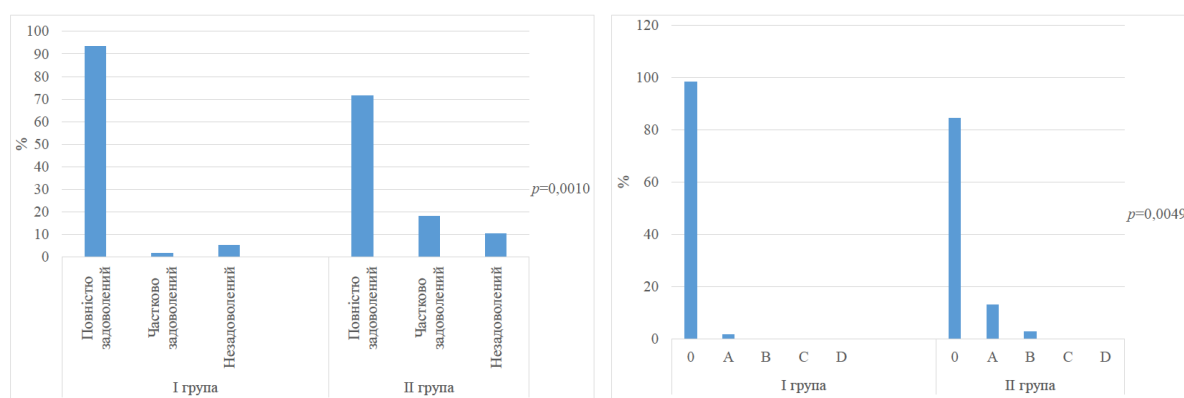


Рис. 7.36. Порівняння розподілу пацієнтів за задоволеністю станом (ліворуч) та за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією (праворуч) між групами через 6 місяців після операцій

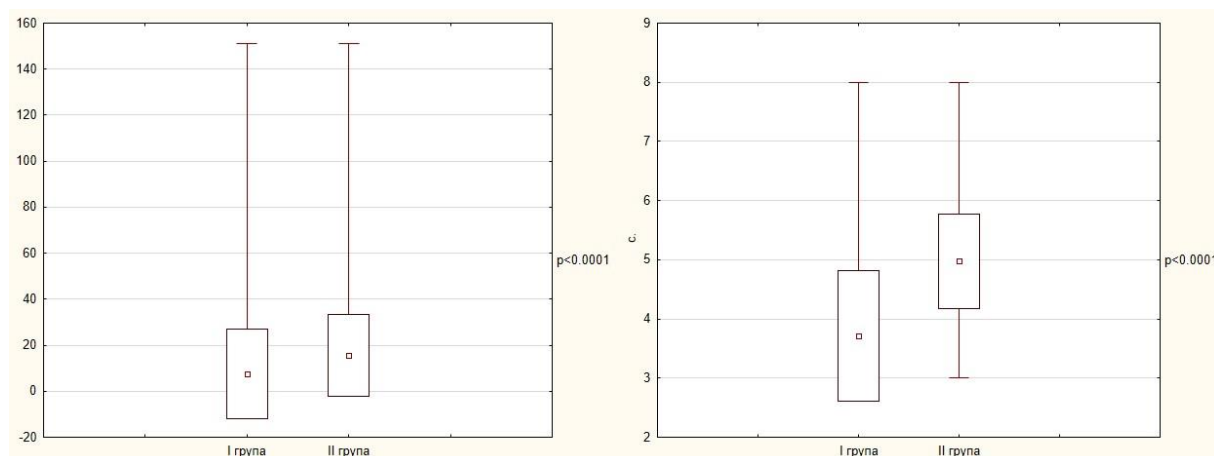


Рис. 7.37. Порівняння середнього індексу DeMeester (ліворуч) та середнього ЧПКС (праворуч) між групами через 6 місяців після операцій

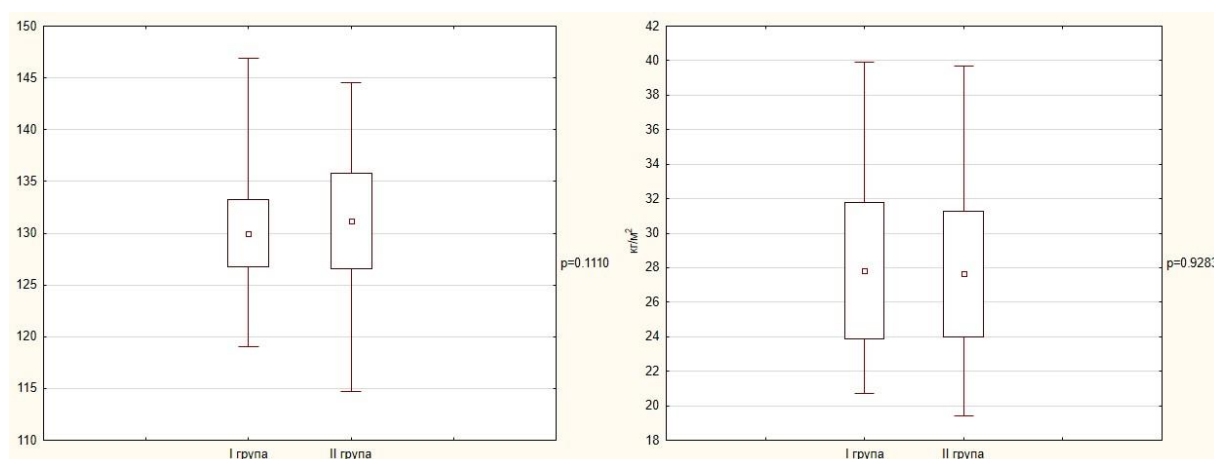


Рис. 7.38. Порівняння середнього рівня гемоглобіну (ліворуч) та середнього ІМТ (праворуч) між групами через 6 місяців після операцій

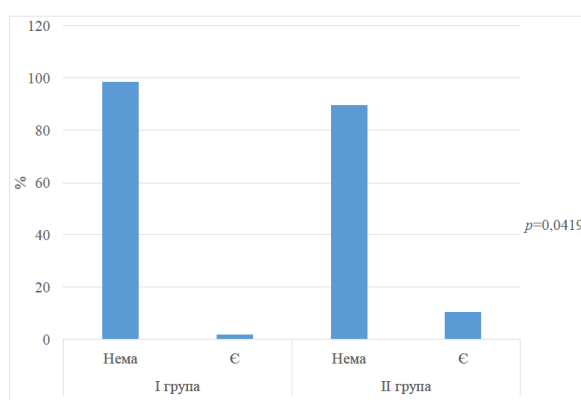


Рис. 7.39. Порівняння розподілу gas-bloat між групами через 6 місяців після операцій

Таблиця 7.10

Порівняння попередніх результатів між I та II групами з суб'єктивних та об'єктивних даних

Показник	I група (n = 59)	II група (n = 77)	Значення <i>p</i>
Рефлюксні симптоми за ВАШ, бали	1,1 ± 0,4 (0-6)	2,5 ± 1,1 (0-6)	< 0,0001
Дисфагія за ВАШ, бали	1,2 ± 0,5 (0-6)	2,2 ± 0,7 (0-6)	< 0,0001
Позастравохідні симптоми за ВАШ, бали	0,6 ± 1,5 (0-6)	0,8 ± 0,3 (0-7)	0,1052
Якість життя за GERD-HRQL, бали	1,7 ± 0,4 (0-13)	5,9 ± 1,9 (0-10)	< 0,0001
Задоволений станом/ частково / незадоволений	55/1/3	55/14/8	0,0010
Рефлюкс-езофагіт, LA 0/A/B/C/D	58/1/0/0/0	65/10/2/0/0	0,0049
Індекс DeMeester	7,5 ± 1,4 (1,3-151,2)	15,5 ± 5,1 (1,9-151,3)	< 0,0001
ЧПКС, с	3,7 ± 1,1 (3-8)	5,0 ± 0,8 (3-8)	< 0,0001
Рівень гемоглобіну	130 ± 3,2 (119-146,9)	131,2 ± 4,6 (114,7-144,5)	0,1110
ІМТ, кг/м ²	27,8 ± 4,0 (20,7-39,9)	27,6 ± 3,6 (19,4-39,7)	0,9283
Розподіл за gas-bloat, відсутній/присутній	58/1	69/8	0,0419

Таблиця 7.11

Порівняння попередніх результатів між I та II групами за кількістю рецидивів

Показник	I група (n = 59)	II група (n = 77)	Значення <i>p</i>
1	2	3	4
ГЕРХ	2 (3,4%)	5 (6,5%)	0,3440
РГС	0	3 (3,9%)	0,1784
РГБ	2 (3,4%)	2 (2,6%)	0,5842
ГСОД	1 (1,7%)	4 (5,2%)	0,2767
СРГ	0	2 (2,6%)	0,3187
БРГ	1 (1,7%)	2 (2,6%)	0,5994
ГЕРХ + ГСОД	0	4 (5,2%)	0,0993

Продовження табл.7.11.

1	2	3	4
РГС + СРГ	0	2 (2,6%)	0,3187
РГБ + БРГ	0	2 (2,6%)	0,3187
Стрикттури	0	0	-
Повторні операції	0	0	-

З проведеного аналізу випливає, що через 6 місяців після операцій наявною є достовірна різниця на користь І групи за наступними показниками: рефлюксні симптоми за ВАШ, дисфагія за ВАШ, якість життя за GERD-HRQL, задоволеність станом, рефлюкс-езофагіт, індекс DeMeester, ЧПКС та розподіл за gas-bloat.

Порівняння попередніх результатів між групами І та ІІ дало наступні результати.

У І групі середній бал ВАШ для рефлюксних симптомів склав $1,1 \pm 0,4$ (0-6) балів, для дисфагії – $1,2 \pm 0,5$ (0-6) балів, для позастравохідних симптомів – $0,6 \pm 1,5$ (0-6) балів. Середній бал якості життя опитувальника GERD-HRQL становив $1,7 \pm 0,4$ (0-13) балів. Розподіл за задоволеністю станом був наступним: повністю задоволені – 55 пацієнтів (93,2%), частково задоволені – 1 пацієнт (1,7%), незадоволені – 3 пацієнтів (5,1%). Розподіл за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією був наступним: 0 ступінь була у 58 пацієнтів (98,3%), ступінь А – у 1 пацієнта (1,7%), ступінь В – у 0 пацієнтів (0%), ступінь С – у 0 пацієнтів (0%), ступінь D – у 0 пацієнтів (0%). Середній індекс DeMeester, виміряний у 59 пацієнтів, дорівнював $7,5 \pm 1,4$ (1,3-151,2). Середній ЧПКС склав $3,7 \pm 1,1$ (3-8) с. Рівень гемоглобіну – $130 \pm 3,2$ (119-146,9). Середній ІМТ становив $27,8 \pm 4,0$ (20,7-39,9). Розподіл за gas-bloat був 58/1 (табл. 7.12). У І групі рецидиви ГЕРХ були зафіксовані у 2 (3,4%) пацієнтів (РГС – 0, РГБ – 2), рецидиви ГСОД були зафіксовані у 1 (1,7%) пацієнта (СРГ – 0, БРГ – 1). Жодного випадку не зафіксовано рецидиву ГЕРХ + рецидиву ГСОД. Стриктур і повторних операцій не було (табл. 7.13).

У ІІ групі середній бал ВАШ для рефлюксних симптомів склав $2,7 \pm 1,2$ (0-

7) балів, для дисфагії – $2,9 \pm 1,1$ (0-6) балів, для позастравохідних симптомів – $1,0 \pm 0,4$ (0-5) балів. Середній бал якості життя опитувальника GERD-HRQL становив $7,5 \pm 2,3$ (0-12) балів. Розподіл за задоволеністю станом був наступним: задоволені – 12 пацієнтів (57,1%), частково задоволені – 3 пацієнти (14,3%), незадоволені – 6 пацієнтів (28,6%). Розподіл за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією був наступним: 0 ступінь була у 16 пацієнтів (76,2%), ступінь А – у 3 пацієнтів (14,3%), ступінь В – у 2 пацієнтів (9,5%). Середній індекс DeMeester дорівнював $23,7 \pm 8,8$ (3,5-146,7). Середній ЧПКС склав $5,7 \pm 1,4$ (3-9) с. Середній рівень гемоглобіну був $130,7 \pm 7,6$ (116,7-144,1). Середній ІМТ становив $27,4 \pm 4,9$ (18,5-37,2). Розподіл за gas-bloat був 20/1 (табл. 12). У III групі рецидиви ГЕРХ були зафіксовані у 2 (9,5%) пацієнтів (РГС – 1 (4,8%), РГБ – 1 (4,8%)), рецидиви ГСОД були зафіксовані у 2 (9,5%) пацієнтів (СРГ – 1 (4,8%), БРГ – 1 (4,8%)), причому у обидвох (9,5%) пацієнтів зафіксовані обидва рецидиви (РГБ + БРГ – 1 (4,8%), РГС + СРГ – 1 (4,8%)) (табл. 7.13).

У середньому балі ВАШ для рефлюксних симптомів виявлено достовірну різницю на користь I групи ($1,1 \pm 0,4$ проти $2,7 \pm 1,2$, $p = 0,0002$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 7.40). В середньому балі ВАШ для дисфагії виявлено достовірну різницю на користь I групи ($1,2 \pm 0,5$ проти $2,9 \pm 1,1$, $p < 0,0001$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 7.40). Різниця в середньому балі ВАШ для позастравохідних симптомів виявилася статистично недостовірною ($0,6 \pm 1,5$ проти $1,0 \pm 0,4$, $p = 0,2269$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 7.41). В середньому балі якості життя опитувальника GERD-HRQL виявлено достовірну різницю на користь I групи ($1,7 \pm 0,4$ проти $7,5 \pm 2,3$, $p < 0,0001$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 7.41). В розподілі пацієнтів за задоволеністю станом виявлено достовірну різницю на користь I групи (55/1/3 проти 12/3/6, $p = 0,0005$, точний критерій Фішера) (рис. 7.42). В розподілі пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією виявлено достовірну різницю на користь I групи (58/1/0/0/0 проти 16/3/2/0/0, $p = 0,0042$, точний критерій Фішера) (рис. 7.42). В середньому індексі DeMeester виявлено достовірну різницю на користь I групи ($7,5 \pm 1,4$ проти $23,7 \pm 8,8$, $p < 0,0001$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 7.43). В середньому ЧПКС виявлено достовірну

різницю на користь I групи ($3,7 \pm 1,1$ проти $5,7 \pm 1,4$, $p < 0,0001$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 7.43). Різниця в середньому рівні гемоглобіну виявилася статистично недостовірною ($130 \pm 3,2$ проти $130,7 \pm 7,6$, $p = 0,7387$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 44). Різниця в середньому ІМТ виявилася статистично недостовірною ($27,8 \pm 4,0$ проти $27,4 \pm 4,9$, $p = 0,9695$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 44). Різниця в розподілі за gas-bloat виявилася статистично недостовірною (58/1 проти 20/1, $p = 0,4585$, точний критерій Фішера). Стриктурі стравоходу і повторні операції були відсутні (рис. 7. 7.45, табл. 7.12).

Різниця у кількості рецидивів ГЕРХ була 2 (3,4%) проти 2 (9,5%), $p = 0,2806$, точний критерій Фішера). Різниця у кількості рецидивів РГС – 0 (0%) проти 1 (4,8%), $p = 0,2625$, точний критерій Фішера). Різниця у кількості рецидивів РГБ – 2 (3,4%) проти 1 (4,8%), $p = 0,6043$, точний критерій Фішера). Різниця у кількості рецидивів ГСОД – 1 (1,7%) проти 2 (9,5%), $p = 0,1670$, точний критерій Фішера). Різниця у кількості рецидивів СРГ – 0 (0%) проти 1 (4,8%), $p = 0,2625$, точний критерій Фішера). Різниця у кількості рецидивів БРГ – 1 (1,7%) проти 1 (4,8%), $p = 0,4585$, точний критерій Фішера). Різниця у кількості рецидивів ГЕРХ + ГСОД – 0 (0%) проти 2 (9,5%), $p = 0,0665$, точний критерій Фішера). Різниця у кількості рецидивів РГС + СРГ – 0 (0%) проти 1 (4,8%), $p = 0,2625$, точний критерій Фішера). Різниця у кількості рецидивів РГБ + БРГ – 0 (0%) проти 1 (4,8%), $p = 0,2625$, точний критерій Фішера) (табл. 7.13).

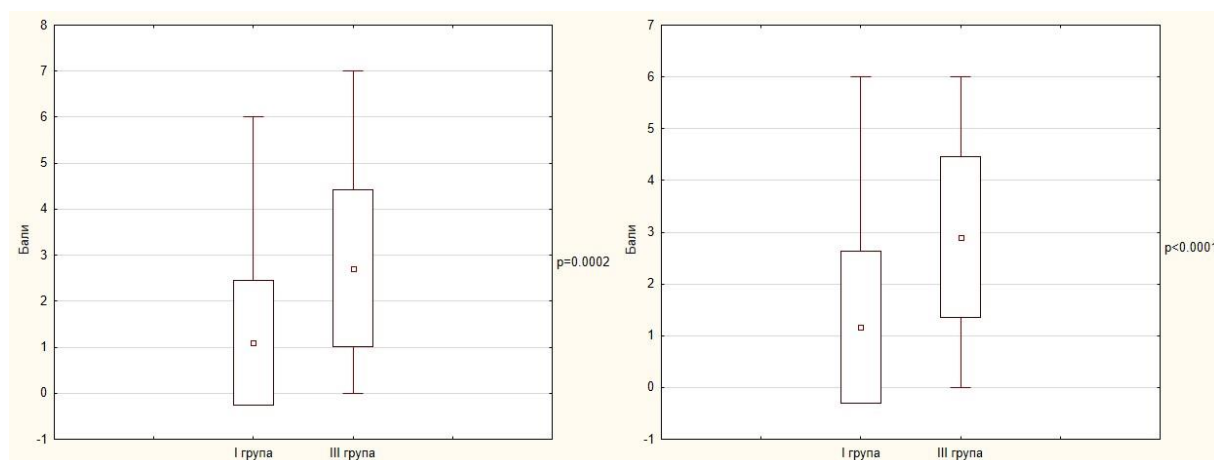


Рис. 7.40. Порівняння середнього бала ВАШ для рефлюксних симптомів (ліворуч) та для дисфагії (праворуч) між групами через 6 місяців після операцій

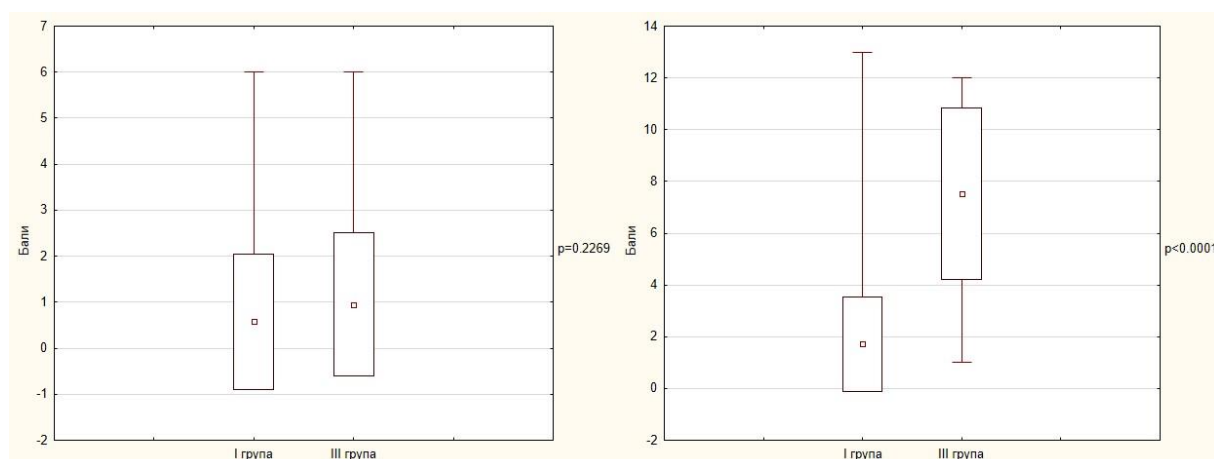


Рис. 7.41. Порівняння середнього бала ВАШ для позастравовідних симптомів (ліворуч) та середнього бала якості життя за опитувальником GERD-HRQL (праворуч) між групами через 6 місяців після операцій

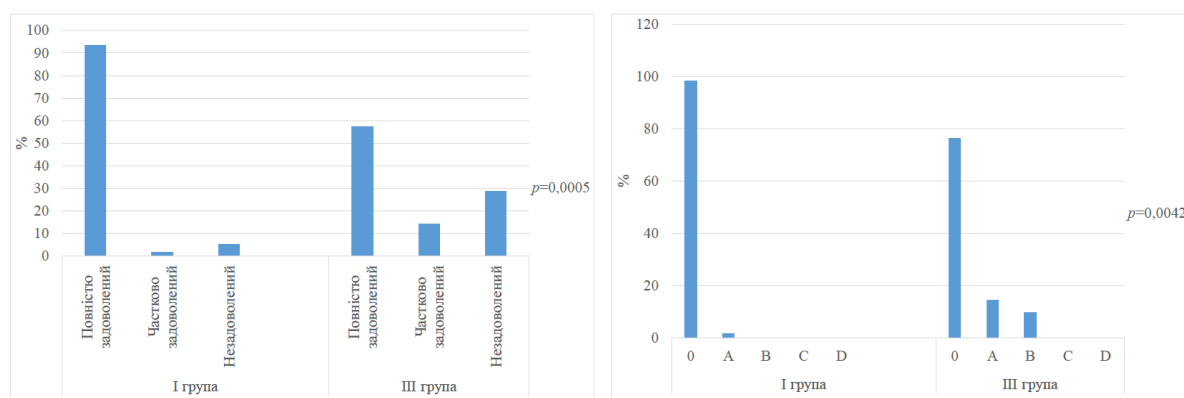


Рис. 7.42. Порівняння розподілу пацієнтів за рівнем задоволеності станом (ліворуч) та розподілу пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією (праворуч) між групами через 6 місяців після операцій

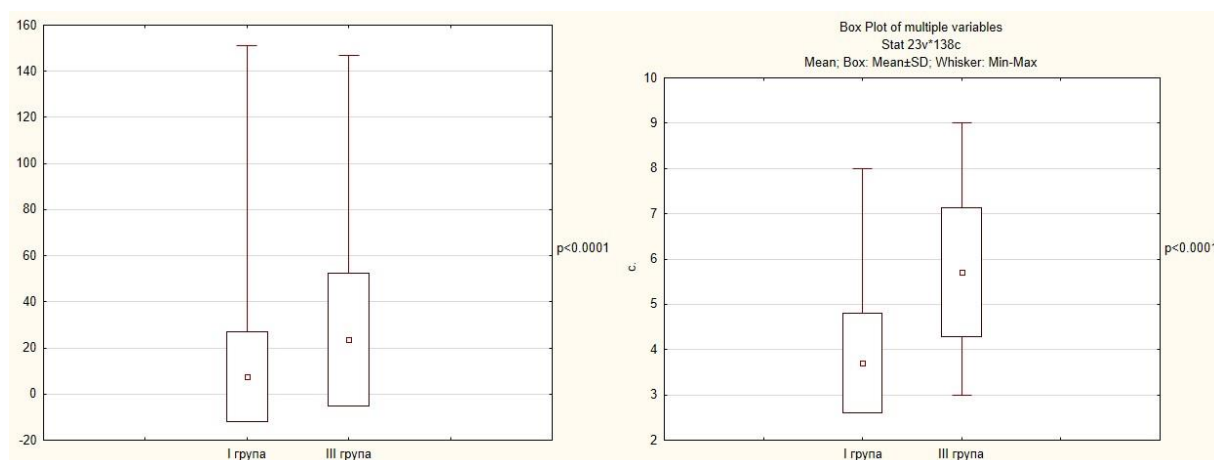


Рис. 7.43. Порівняння середнього індексу DeMeester (ліворуч) та середнього ЧПКС (праворуч) між групами через 6 місяців після операцій

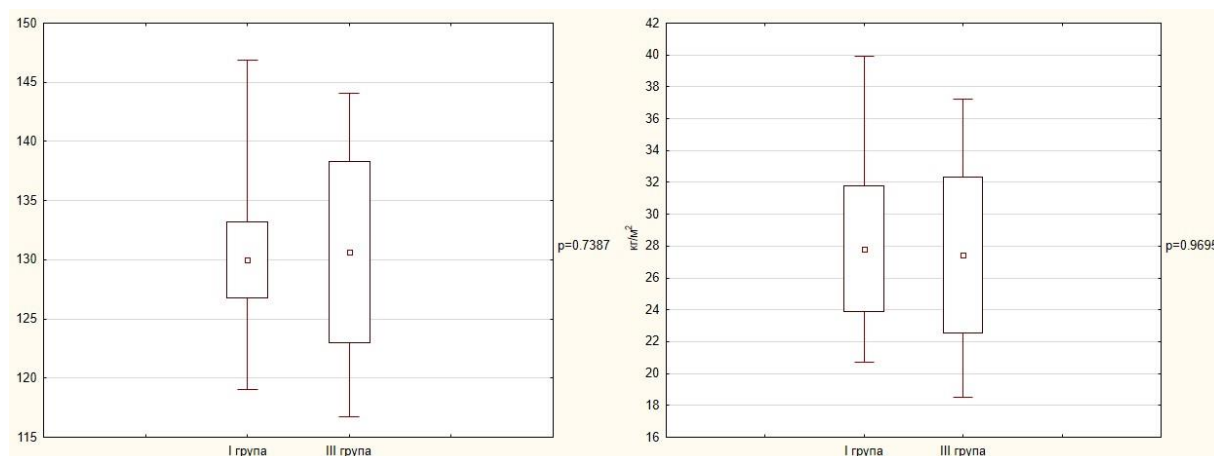


Рис. 7.44. Порівняння середнього рівня гемоглобіну (ліворуч) та середнього ІМТ (праворуч) між групами через 6 місяців після операцій

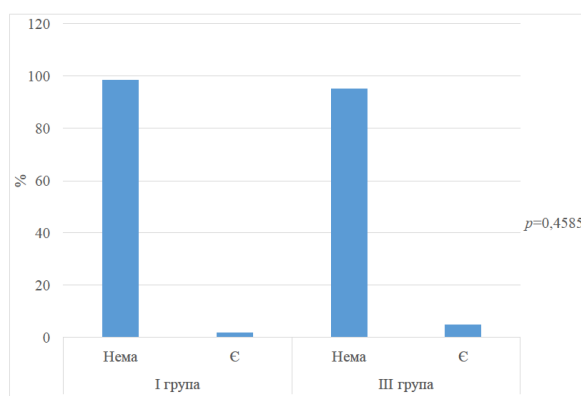


Рис. 7.45. Порівняння розподілу gas-bloat між групами через 6 місяців після операцій

Таблиця 7.12

Порівняння попередніх результатів між I та III групами з суб'єктивних та об'єктивних даних

Показник	I група (n = 59)	III група (n = 21)	Значення p
1	2	3	4
Рефлюксні симптоми за ВАШ, бали	1,1 ± 0,4 (0-6)	2,7 ± 1,2 (0-7)	0,0002
Дисфагія за ВАШ, бали	1,2 ± 0,5 (0-6)	2,9 ± 1,1 (0-6)	< 0,0001
Позастравохідні симптоми за ВАШ, бали	0,6 ± 1,5 (0-6)	1,0 ± 0,4 (0-5)	0,2269
Якість життя за GERD-HRQL, бали	1,7 ± 0,4 (0-13)	7,5 ± 2,3 (0-12)	< 0,0001

Продовження табл. 7.12

1	2	3	4
Задоволений станом/ частково / незадоволений	55/1/3	12/3/6	0,0005
Рефлюкс-езофагіт, LA 0/A/B/C/D	58/1/0/0/0	16/3/2/0/0	0,0042
Індекс DeMeester	7,5 ± 1,4 (1,3-151,2)	23,7 ± 8,8 (3,5-146,7)	< 0,0001
ЧПКС, с	3,7 ± 1,1 (3-8)	5,7 ± 1,4 (3-9)	< 0,0001
Рівень гемоглобіну	130 ± 3,2 (119-146,9)	130,7 ± 7,6 (116,7-144,1)	0,7387
ІМТ, кг/м ²	27,8 ± 4,0 (20,7-39,9)	27,4 ± 4,9 (18,5-37,2)	0,9695
Розподіл за gas-bloat, відсутній/присутній	58/1	20/1	0,4585

Таблиця 7.13

Порівняння попередніх результатів між I та II групами за кількістю рецидивів

Показник	I група (n = 59)	II група (n = 77)	Значення p
ГЕРХ	2 (3,4%)	2 (9,5%)	0,2806
РГС	0	1 (4,8%)	0,2625
РГБ	2 (3,4%)	1 (4,8%)	0,6043
ГСОД	1 (1,7%)	2 (9,5%)	0,1670
СРГ	0	1 (4,8%)	0,2625
БРГ	1 (1,7%)	1 (4,8%)	0,4585
ГЕРХ + ГСОД	0	2 (9,5%)	0,0665
РГС + СРГ	0	1 (4,8%)	0,2625
РГБ + БРГ	0	1 (4,8%)	0,2625
Стриктури	0	0	-
Повторні операції	0	0	-

З проведеного аналізу випливає, що через 6 місяців після операцій наявною є достовірна різниця на користь I групи за наступними показниками: рефлюксні симптоми за ВАШ, дисфагія за ВАШ, якість життя за GERD-HRQL, задоволеність станом, рефлюкс-езофагіт, індекс DeMeester, ЧПКС та розподіл за gas-bloat.

Результати наукових досліджень даного розділу наведено в таких публікаціях:

1. Бичков М. А. Аналіз результатів відеолапароскопічних антирефлюксних операцій у пацієнтів з гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою / М. А. Бичков, А. Р. Стасишин // Актуальні проблеми сучасної медицини. – 2013. – Т. 13, Вип. 4. – С. 4–7. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено статистична обробка та аналіз даних, підготовлено статтю до друку)*

2. Матвійчук Б. О. Грижі стравохідного отвору діафрагми: клініка, діагностика та способи хірургічного лікування / Б. О. Матвійчук, А. Гураєвський, А. С. Сафонов, А. Стасишин та ін. // Хірургія України. – 2014. – №3(51). – С. 71–72. *(Здобувачем призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, аналіз даних, підготовлено статтю до друку).*

3. Матвійчук Б. О. Хірургічні аспекти лікування хворих із грижами стравохідного отвору діафрагми та гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою / Б. О. Матвійчук, А. А. Гураєвський, А. Р. Стасишин, В. М. Гамор // Досягнення біології та медицини. – 2015. – № 1. – С. 90–93. *(Здобувачем призначений план діагностики та лікування, приймав участь в операціях, аналіз даних, підготовлено статтю до друку).*

4. Матвійчук Б. О. Безпосередні результати лікування хворих з грижами стравохідного отвору діафрагми після лапароскопічних антирефлюксних операцій / Б. О. Матвійчук, А. А. Гураєвський, А. Р. Стасишин // XXIV з'їзд хірургів України, присвячений 100-річчю з дня народження академіка О. О. Шалімова, 26–28 вересня 2018 р., м. Київ. – Київ, 2018. – С. 59–61. *(Здобувачем проведено клінічне обстеження пацієнтів, статистична обробка результатів, оформлено статтю до друку).*

5. Bychkov M. A new method of diagnosis of the hiatal hernia associated with gastroesophageal reflux disease / M. Bychkov, S. Bychkova, Stasyshyn A.R. //

Wiadomości Lekarskie. – 2019. – Tom LXXII, № 2. – P. 186–188. *(Здобувачем проведено клінічне обстеження пацієнтів, статистична обробка результатів, оформлено статтю до друку).*

6. Matviychuk B.O. Laparoscopic surgery of oesophagus and stomach diseases – first experience / Matviychuk B.O., Hurayevskyy A.A., Yurchenko V.V., Stasyshyn A.R. // 19th International Congress of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES), 15–18 June 2011, Torino, Italy. – 2011. - P.298. *(Здобувачем проведено клінічне обстеження пацієнтів, статистична обробка результатів, оформлено статтю до друку).*

7. Матвійчук Б.О. Рефлюкс–езофагіт і хітальна грижа: стани ізольовані та співіснуючі / Матвійчук Б.О., Тумак І.М., Стасишин А.Р. // «Сучасна діагностична та лікувальна ендоскопія» : матеріали Х симпозіуму, 13-14 вересня 2018 року, Кobleво. – 2018 .– С. 31-32. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, статистична обробка та аналіз даних, підготовлено статтю до друку).*

РОЗДІЛ 8.

ВІДДАЛЕНІ РЕЗУЛЬТАТИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНУ РЕФЛЮКСНУ ХВОРОБУ, ПОЄДНАНОЇ З ГРИЖЕЮ СТРАВОХІДНОГО ОТВОРУ ДІАФРАГМИ

У І групі віддалені результати оцінені в середньому через $27,1 \pm 11,7$ (12-36) місяців у 59 пацієнтів. Середній бал ВАШ для рефлюксних симптомів склав $0,6 \pm 0,2$ (0-6) балів, для дисфагії – $0,2 \pm 0,1$ (0-6) балів, для позастравохідних симптомів – $0,2 \pm 0,1$ (0-1) балів. Середній бал якості життя опитувальника GERD-HRQL склав $1,1 \pm 0,4$ (0-10) балів. Розподіл за задоволеністю станом був наступним: повністю задоволені – 56 пацієнтів (94,9%), частково задоволені – 1 пацієнт (1,7%), незадоволені – 2 пацієнтів (3,4%). Розподіл за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією був наступним: 0 ступінь була у 57 пацієнтів (96,6%), ступінь А – у 2 пацієнтів (3,4%), ступінь В – у 0 пацієнтів (0%), ступінь С – у 0 пацієнтів (0%), ступінь D – у 0 пацієнтів (0%). Середній індекс DeMeester, виміряний у 59 пацієнтів, дорівнював $7,0 \pm 2,8$ (1,1-45,2). Середній ЧПКС склав $3,3 \pm 0,9$ (3-7) с. Рівень гемоглобіну становив $124,6 \pm 7,2$ (110-149,8). Середній ІМТ був $29,6 \pm 4,5$ (20-39,8) (табл. 8.1).

За середнім балом ВАШ для рефлюксних симптомів виявлено достовірне зменшення ($7,4 \pm 2,2$ проти $0,6 \pm 0,2$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 8.1). За середнім балом ВАШ для дисфагії виявлено достовірне зменшення ($3,2 \pm 1,2$ проти $0,2 \pm 0,1$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 8.1). За середнім балом ВАШ для позастравохідних симптомів виявлено достовірне зменшення ($1,7 \pm 2,4$ проти $0,2 \pm 0,1$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 8.2). За середнім балом якості життя опитувальника GERD-HRQL виявлено достовірне зменшення ($28,7 \pm 3,8$ проти $1,1 \pm 0,4$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 8.2). За розподілом пацієнтів за задоволеністю станом виявлено достовірне поліпшення (0/14/45 проти 56/1/2, $p < 0,0001$, критерій Мак-Німара) (рис. 8.3). За розподілом пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією виявлено достовірне

поліпшення (1/32/22/3/1 проти 57/2/0/0/0, $p < 0,0001$, критерій Мак-Німара) (рис. 8.3). За середнім індексом DeMeester виявлено достовірне зменшення ($94,3 \pm 24,1$ проти $7,0 \pm 2,8$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 8.4). За середнім ЧПКС виявлено достовірне зменшення ($7,2 \pm 1,3$ проти $3,3 \pm 0,9$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 8.4). За середнім рівнем гемоглобіну виявлено достовірне збільшення ($114 \pm 4,5$ проти $124,6 \pm 7,2$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 8.5). Різниця в середньому ІМТ виявилася статистично недостовірною ($29,9 \pm 3,5$ проти $29,6 \pm 4,5$, $p = 0,3731$, критерій Уїлкоксона) (рис. 8.5, табл. 8.1).

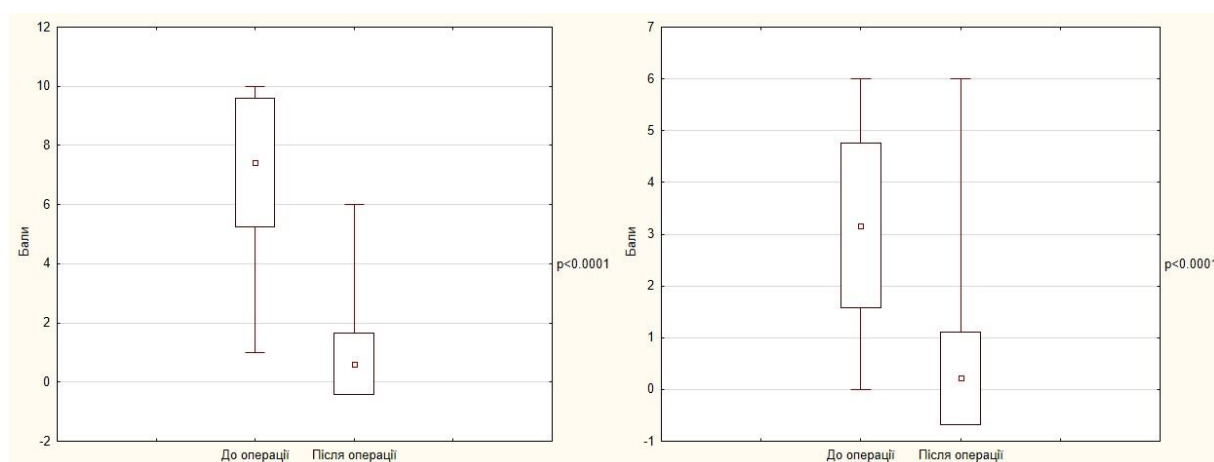


Рис. 8.1. Порівняння середнього бала ВАШ для рефлюксних симптомів (ліворуч) та дисфагії (праворуч) до і через 36 місяців після операції в І групі

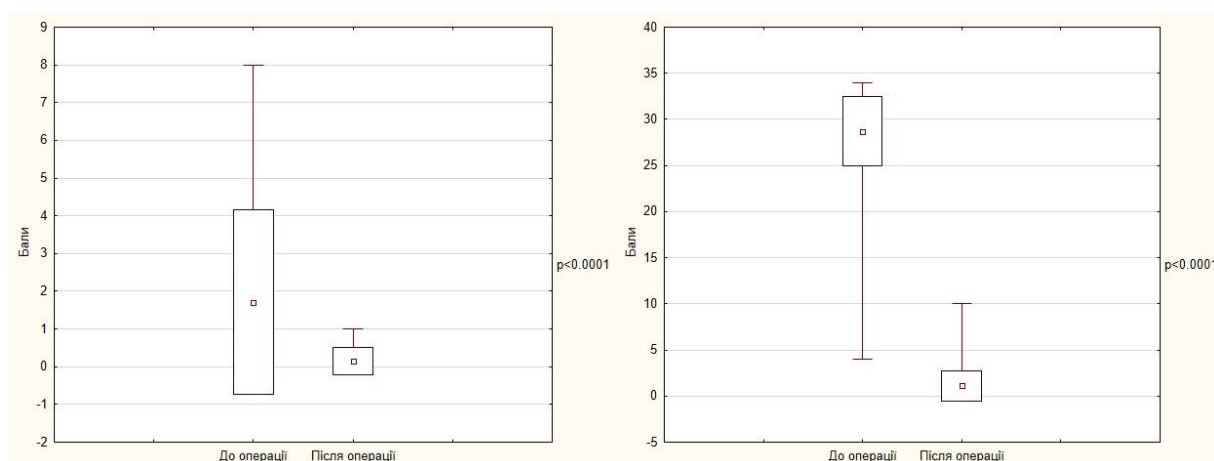


Рис. 8.2. Порівняння середнього бала ВАШ для позастравохідних симптомів (ліворуч) та середнього бала якості життя за опитувальником GERD-HRQL (праворуч) до і через 36 місяців після операції в І групі

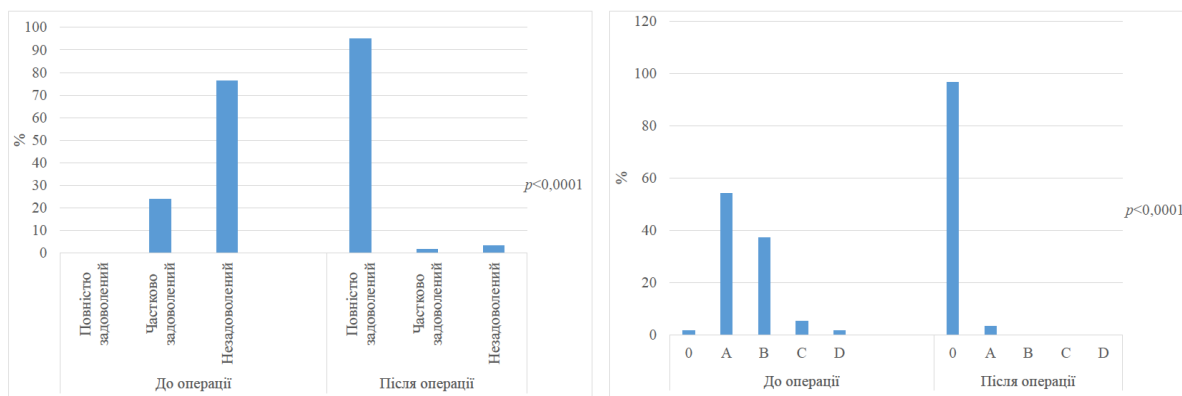


Рис. 8.3. Порівняння розподілу пацієнтів за задоволеністю станом (ліворуч) та розподілу пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту (праворуч) до і через 36 місяців після операції в I групі

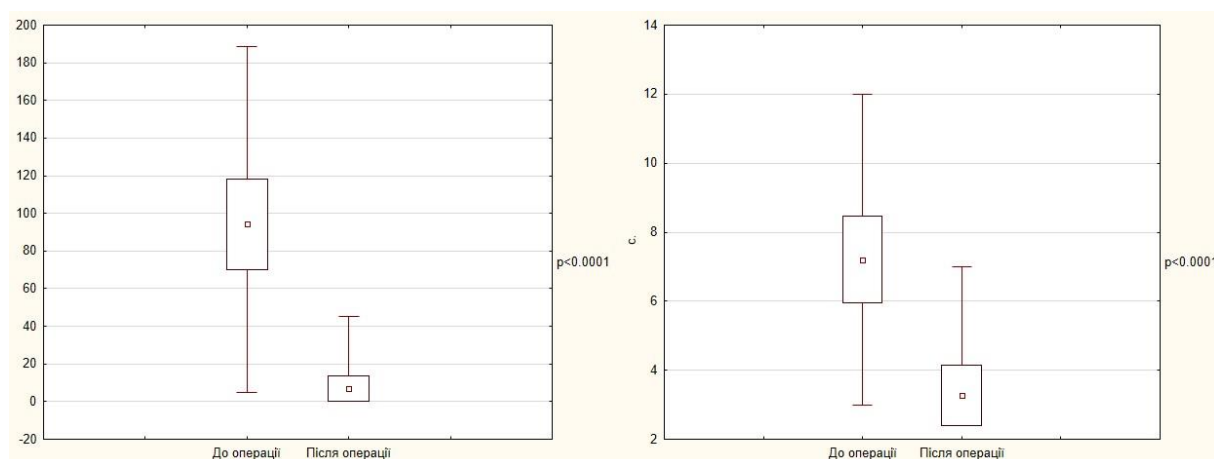


Рис. 8.4. Порівняння середнього індексу DeMeester (ліворуч) та середнього ЧПКС (праворуч) до і через 36 місяців після операції в I групі

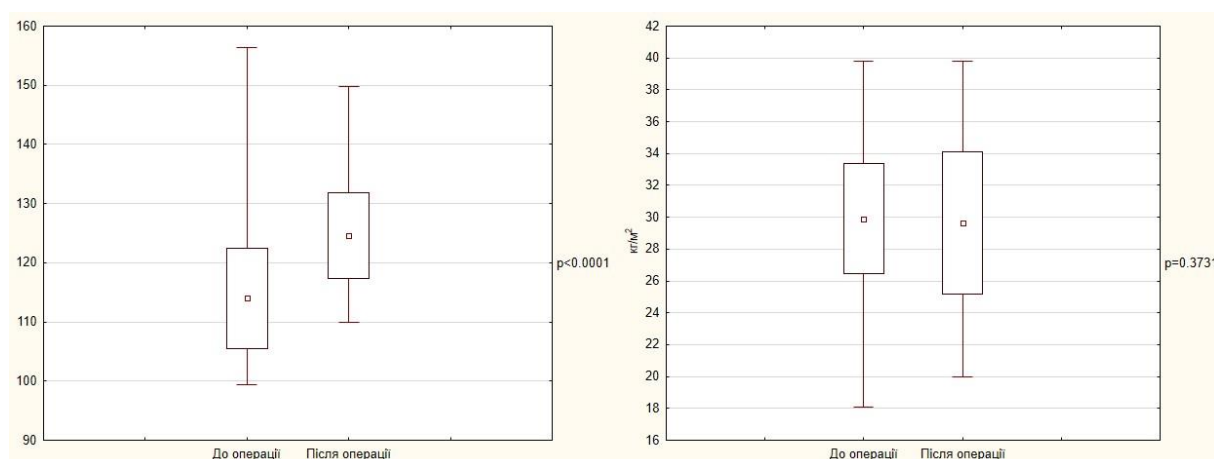


Рис. 8.5. Порівняння середнього рівня гемоглобіну (ліворуч) та середнього ІМТ (праворуч) до і через 36 місяців після операції в I групі

Таблиця 8.1.

Порівняння віддалених результатів з вихідними даними в I групі

Показник	До операції (n = 59)	Після операції (n = 59)	Значення p
Рефлюксні симптоми за ВАШ, бали	7,4 ± 2,2 (1-10)	0,6 ± 0,2 (0-6)	< 0,0001
Дисфагія за ВАШ, бали	3,2 ± 1,2 (0-6)	0,2 ± 0,1 (0-6)	< 0,0001
Позастравохідні симптоми за ВАШ, бали	1,7 ± 2,4 (0-8)	0,2 ± 0,4 (0-1)	< 0,0001
Якість життя за GERD-HRQL, бали	28,7 ± 3,8 (4-34)	1,1 ± 0,4 (0-10)	< 0,0001
Задоволеність станом, частково / незадоволений	0/14/45	56/1/2	< 0,0001
Рефлюкс-езофагіт, LA 0/A/B/C/D	1/32/22/3/1	57/2/0/0/0	< 0,0001
Індекс DeMeester	94,3 ± 24,1 (4,9-188,4)	7,0 ± 2,8 (1,1-45,2)	< 0,0001
ЧПКС, с	7,2 ± 1,3 (3-12)	3,3 ± 0,9 (3-7)	< 0,0001
Рівень гемоглобіну	114 ± 4,5 (99,4-156,3)	124,6 ± 7,2 (110-149,8)	< 0,0001
ІМТ, кг/м ²	29,9 ± 3,5 (18,1-39,8)	29,6 ± 4,5 (20-39,8)	0,3731

Таким чином, в I групі через 36 місяців після операції досягнуто поліпшення за всіма показниками (окрім середнього ІМТ, який стабілізувався до передопераційного рівня), що дозволяє продовжити ПД з вивченням в подальшому віддалених результатів.

У II групі віддалені результати оцінені в середньому через $26,6 \pm 11,8$ (12-36) місяців у 77 пацієнтів. Середній бал ВАШ для рефлюксних симптомів дорівнював $2,1 \pm 0,8$ (0-6) балів, для дисфагії – $1,2 \pm 0,4$ (0-6) балів, для позастравохідних симптомів – $0,5 \pm 0,2$ (0-4) балів. Середній бал якості життя опитувальника GERD-HRQL склав $2,9 \pm 1,1$ (0-9) балів. Розподіл за задоволеністю станом був наступним: задоволені – 62 пацієнти (80,5%), частково задоволені – 9 пацієнтів (11,7%), незадоволені – 6 пацієнтів (7,8%). Розподіл за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією був наступним: 0 ступінь була у 62

пацієнтів (80,5%), ступінь А – у 12 пацієнтів (15,6%), ступінь В – у 3 пацієнтів (3,9%). Середній індекс DeMeester склав $14,1 \pm 5,8$ (1,5-54,7). Середній ЧПКС становив $4,5 \pm 0,9$ (3-7) с. Середній рівень гемоглобіну дорівнював $124,4 \pm 4,6$ (110,7-142,5). Середній ІМТ був $29,0 \pm 3,4$ (22,6- 39,0) (табл. 8.2).

За середнім балом ВАШ для рефлюксних симптомів виявлено достовірне зменшення ($8 \pm 1,2$ проти $2,1 \pm 0,8$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 8.6). За середнім балом ВАШ для дисфагії виявлено достовірне зменшення ($3,1 \pm 1,1$ проти $1,2 \pm 0,4$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 8.6).

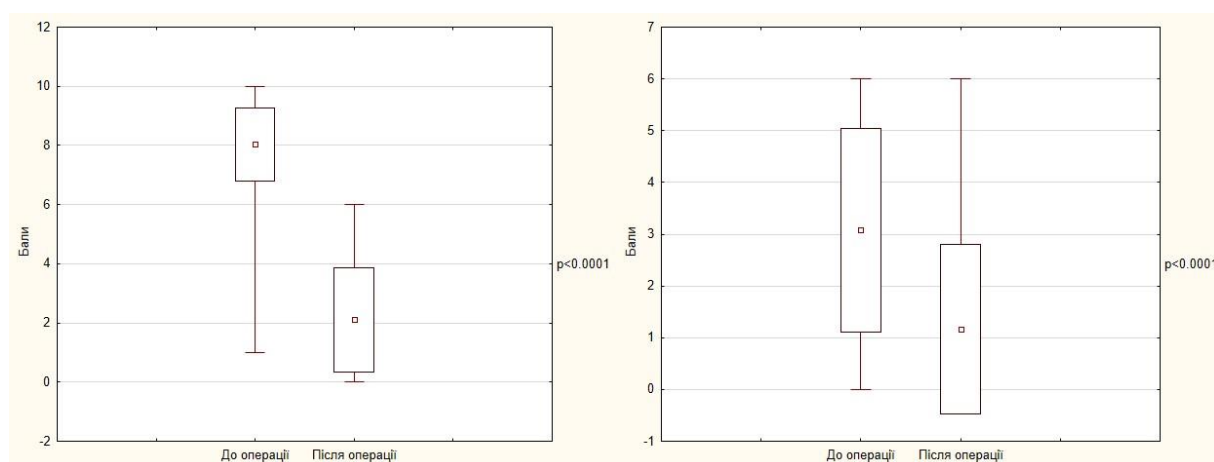


Рис. 8.6. Порівняння середнього бала ВАШ для рефлюксних симптомів (ліворуч) та дисфагії (праворуч) до і через 36 місяців після операції в II групі

За середнім балом ВАШ для позастравохідних симптомів виявлено достовірне зменшення ($1,8 \pm 0,7$ проти $0,5 \pm 0,2$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 8.7). За середнім балом якості життя опитувальника GERD-HRQL виявлено достовірне зменшення ($28,5 \pm 4,7$ проти $2,9 \pm 3,4$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 8.7).

За розподілом пацієнтів за задоволеністю станом виявлено достовірне поліпшення (0/16/61 проти 62/9/6, $p < 0,0001$, критерій Мак-Німара) (рис. 8.8). За розподілом пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією виявлено достовірне поліпшення (2/36/30/6/3 проти 62/12/3/0/0, $p < 0,0001$, критерій Мак-Німара) (рис. 8.8).

За середнім індексом DeMeester виявлено достовірне зменшення ($94,4 \pm 21,7$ проти $14,1 \pm 5,8$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 8.9). За середнім ЧПКС виявлено достовірне зменшення ($7,2 \pm 1,4$ проти $4,5 \pm 0,9$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 8.9).

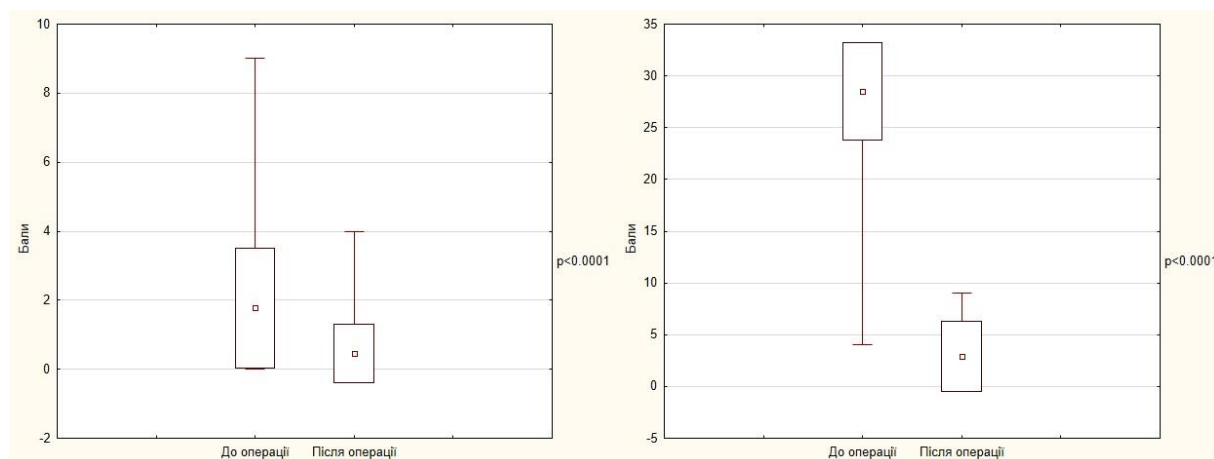


Рис. 8.7. Порівняння середнього бала ВАШ для позастравохідних симптомів (ліворуч) та середнього бала якості життя за опитувальником GERD-HRQL (праворуч) до і через 36 місяців після операції в II групі

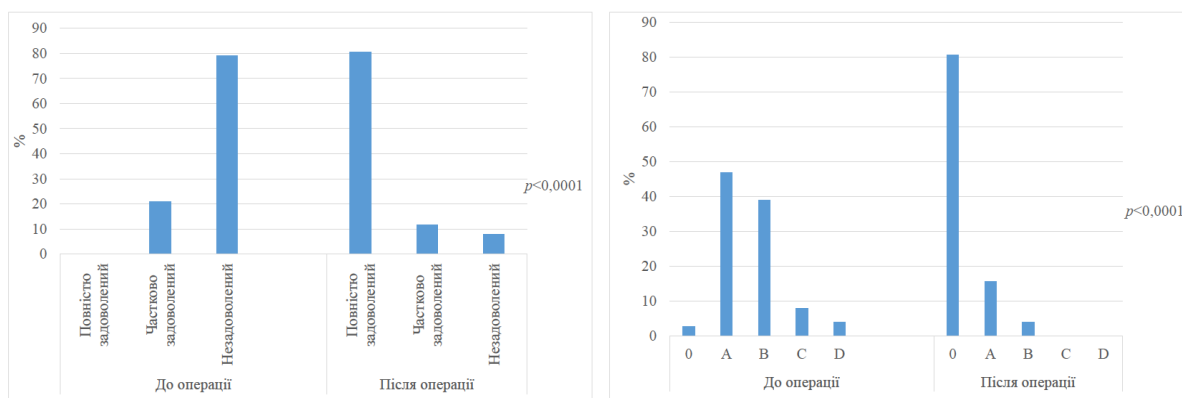


Рис. 8.8. Порівняння розподілу пацієнтів за задоволеністю станом (ліворуч) та розподілу пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту (праворуч) до і через 36 місяців після операції в II групі

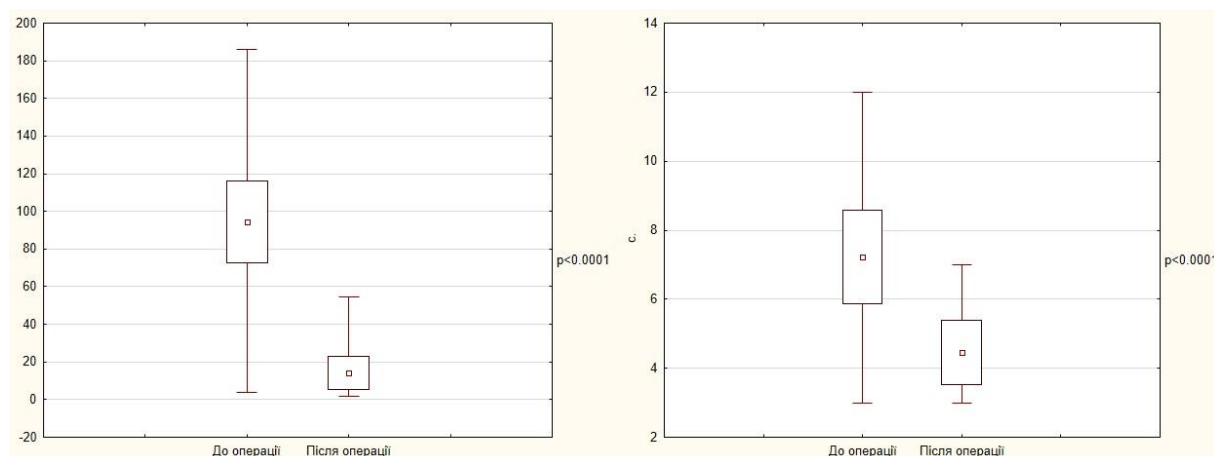


Рис. 8.9. Порівняння середнього індексу DeMeester (ліворуч) та середнього ЧПКС (праворуч) до і через 36 місяців після операції в II групі

За середнім рівнем гемоглобіну виявлено достовірне збільшення ($114,2 \pm 8,9$ проти $124,4 \pm 4,6$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 8.10). Різниця в середньому ІМТ виявилася статистично недостовірною ($29,6 \pm 3,8$ проти $29,0 \pm 3,4$, $p = 0,1809$, критерій Уїлкоксона) (рис. 8.10, табл. 8.2).

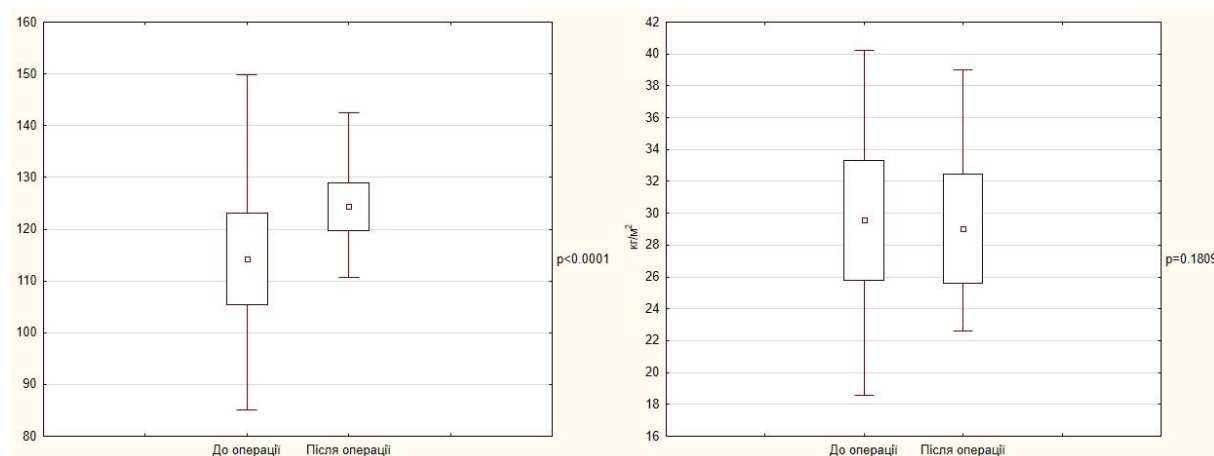


Рис. 8.10. Порівняння середнього рівня гемоглобіну (ліворуч) та середнього ІМТ (праворуч) до і через 36 місяців після операції в II групі.

Таблиця 8.2

Порівняння віддалених результатів з вихідними даними в II групі

Показник	До операції (n = 77)	Після операції (n = 77)	Значення <i>p</i>
Рефлюксні симптоми за ВАШ, бали	8 ± 1,2 (1-10)	2,1 ± 0,8 (0-6)	< 0,0001
Дисфагія за ВАШ, бали	3,1 ± 1,1 (0-6)	1,2 ± 0,4 (0-6)	< 0,0001
Позастравохідні симптоми за ВАШ, бали	1,8 ± 0,7 (0-9)	0,5 ± 0,2 (0-4)	< 0,0001
Якість життя за GERD-HRQL, бали	28,5 ± 4,7 (4-33)	2,9 ± 1,1 (0-9)	< 0,0001
Задоволений станом/частково/незадоволений	0/16/61	62/9/6	< 0,0001
Рефлюкс-езофагіт, LA 0/A/B/C/D	2/36/30/6/3	62/12/3/0/0	< 0,0001
Індекс DeMeester	94,4 ± 21,7 (3,6-186)	14,1 ± 5,8 (1,5-54,7)	< 0,0001
ЧПКС, с	7,2 ± 1,4 (3-12)	4,5 ± 0,9 (3-7)	< 0,0001
Рівень гемоглобіну	114,2 ± 8,9 (85-149,8)	124,4 ± 4,6 (110,7-142,5)	< 0,0001
ІМТ, кг/м ²	29,6 ± 3,8 (18,6-40,2)	29,0 ± 3,4 (22,6-39,0)	0,1809

Таким чином, в II групі через 36 місяців після операції досягнуто поліпшення за всіма показниками (окрім середнього ІМТ, який стабілізувався до передопераційного рівня), що дозволяє продовжити ПД з вивченням в подальшому віддалених результатів.

У III групі віддалені результати оцінені в середньому через 26,9 ± 11,9 (12-36) місяців у 21 пацієнта. Середній бал ВАШ для рефлюксних симптомів склав 2,8 ± 1,1 (0-6) балів, для дисфагії – 1,9 ± 0,4 (0-6) балів, для позастравохідних симптомів – 0,8 ± 0,2 (0-5) балів. Середній бал якості життя опитувальника GERD-HRQL становив 4,0 ± 1,6 (0-10) балів. Розподіл за задоволеністю станом був наступним: задоволені – 16 пацієнтів (76,2%), частково задоволені – 3 пацієнти (14,3%), незадоволені – 2 пацієнтів (9,5%). Розподіл за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією був наступним: 0 ступінь була у 15 пацієнтів

(71,4%), ступінь А – у 3 пацієнтів (14,3%), ступінь В – у 3 пацієнтів (14,3%). Середній індекс DeMeester дорівнював $20,0 \pm 8,9$ (2,3-72,6). Середній ЧПКС склав $5,1 \pm 1,1$ (3-7) с. Середній рівень гемоглобіну був $124,4 \pm 5,1$ (118,5-144,9). Середній ІМТ становив $28,5 \pm 4,3$ (21,1-36,6) (табл. 8.3).

За середнім балом ВАШ для рефлюксних симптомів виявлено достовірне зменшення ($8,5 \pm 1,8$ проти $2,8 \pm 1,1$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 8.11). За середнім балом ВАШ для дисфагії виявлено достовірне зменшення ($4 \pm 1,5$ проти $1,9 \pm 0,4$, $p = 0,0030$, критерій Уїлкоксона) (рис. 8.11).

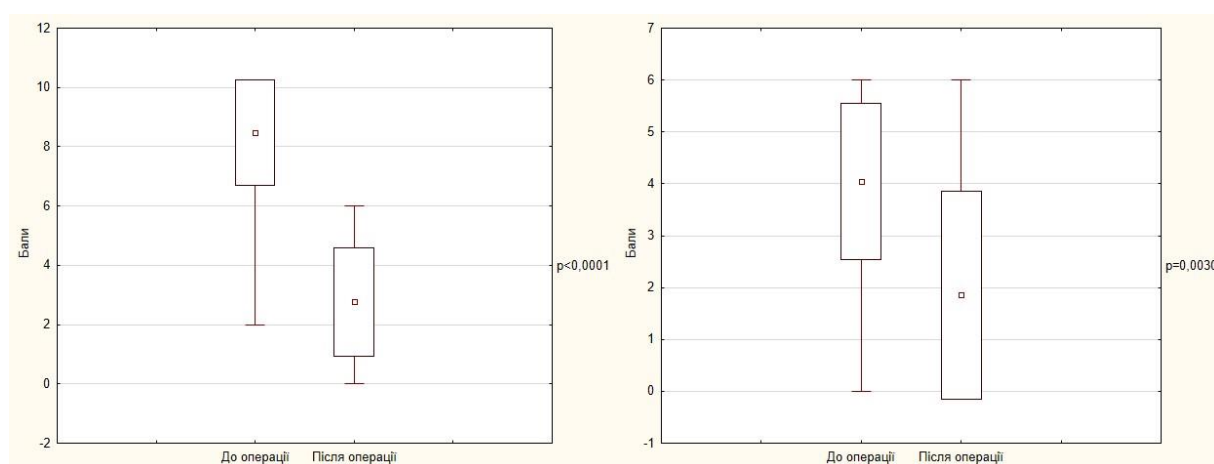


Рис. 8.11. Порівняння середнього бала ВАШ для рефлюксних симптомів (ліворуч) та дисфагії (праворуч) до і через 36 місяців після операції в III групі

За середнім балом ВАШ для позастравохідних симптомів виявлено достовірне зменшення ($2,2 \pm 0,7$ проти $0,8 \pm 0,2$, $p = 0,0053$, критерій Уїлкоксона) (рис. 8.12). За середнім балом якості життя опитувальника GERD-HRQL виявлено достовірне зменшення ($29,6 \pm 6,1$ проти $4,0 \pm 1,6$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 8.12). За розподілом пацієнтів за задоволеністю станом виявлено достовірне поліпшення (0/2/19 проти 16/3/2, $p = 0,0001$, критерій Мак-Німара) (рис. 8.13). За розподілом пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією виявлено достовірне поліпшення (0/8/7/4/2 проти 15/3/3/0/0, $p = 0,0044$, критерій Мак-Німара) (рис. 8.13). За середнім індексом DeMeester виявлено достовірне зменшення ($99,3 \pm 29,8$ проти $20,0 \pm 8,9$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис.

8.14). За середнім ЧПКС виявлено достовірне зменшення ($7,5 \pm 1,7$ проти $5,1 \pm 1,1$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона) (рис. 8.14). За середнім рівнем гемоглобіну виявлено достовірне збільшення ($114,8 \pm 13$ проти $124,4 \pm 5,1$, $p = 0,0129$, критерій Уїлкоксона) (рис. 8.15). За середнім ІМТ не виявлено достовірної різниці ($28,8 \pm 4,8$ проти $28,5 \pm 4,3$, $p = 0,2987$, критерій Уїлкоксона) (рис. 8.15, табл. 8.3).

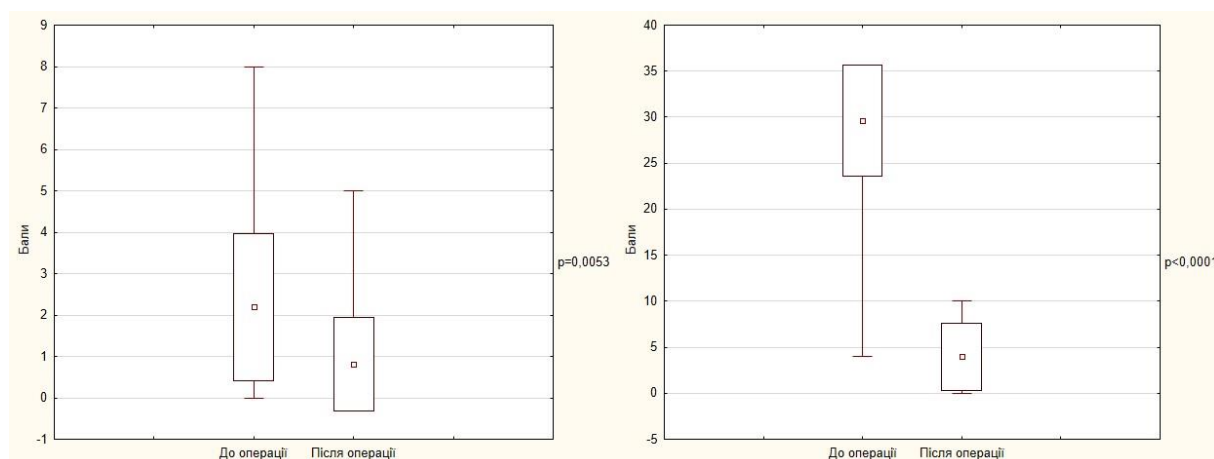


Рис. 8.12. Порівняння середнього бала ВАШ для позастравохідних симптомів (ліворуч) та середнього бала якості життя за опитувальником GERD-HRQL (праворуч) до і через 36 місяців після операції в III групі

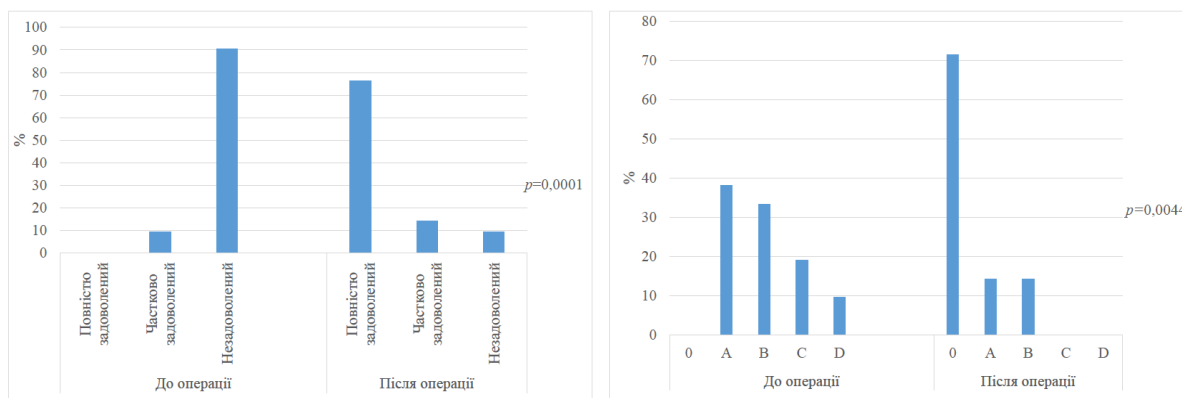


Рис. 8.13. Порівняння розподілу пацієнтів за задоволеністю станом (ліворуч) та розподілу пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту (праворуч) до і через 36 місяців після операції в III групі

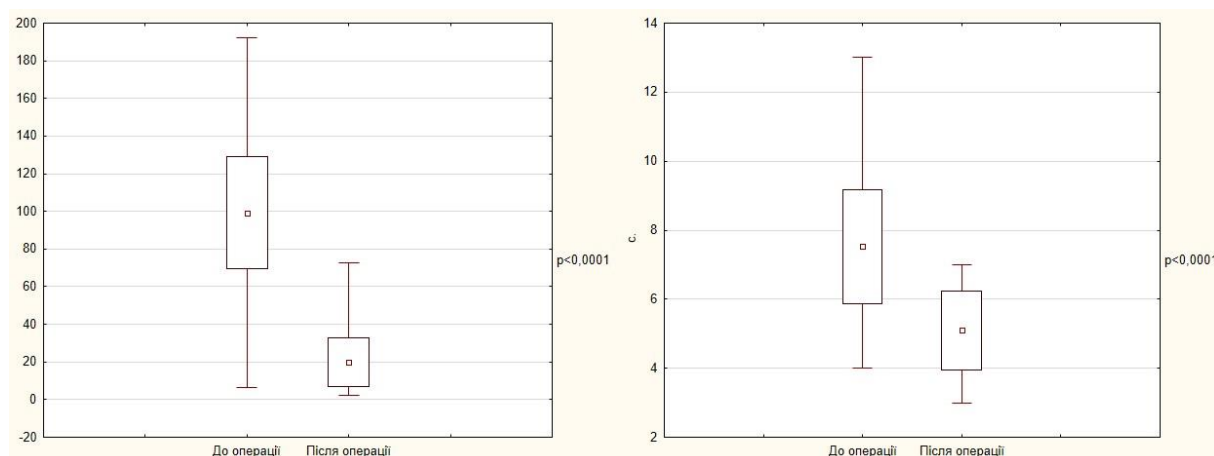


Рис. 8.14. Порівняння середнього індексу DeMeester (ліворуч) та середнього ЧПКС (праворуч) до і через 36 місяців після операції в III групі

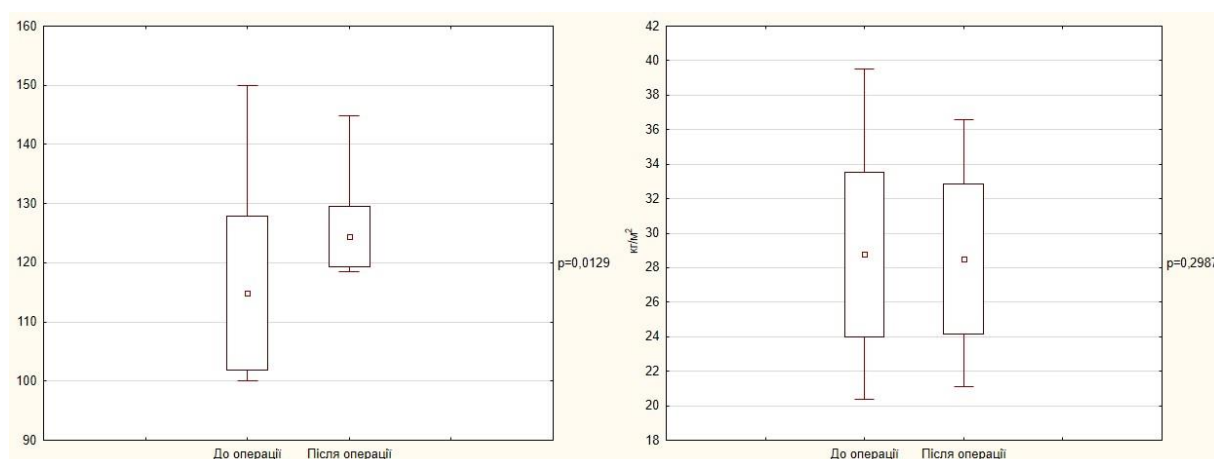


Рис. 8.15. Порівняння середнього рівня гемоглобіну (ліворуч) та середнього ІМТ (праворуч) до і через 36 місяців після операції в III групі.

Таким чином, у III групі через 36 місяців після операції досягнуто поліпшення за всіма показниками (окрім середнього ІМТ, який стабілізувався до передопераційного рівня), що дозволяє продовжити ПД з вивченням в подальшому віддалених результатів.

Таблиця 8.3.

Порівняння попередніх результатів з вихідними даними в III групі

Показник	До операції (n = 21)	Після операції (n = 21)	Значення <i>p</i>
Рефлюксні симптоми за ВАШ, бали	8,5 ± 1,8 (2-10)	2,8 ± 1,1 (0-6)	< 0,0001
Дисфагія за ВАШ, бали	4 ± 1,5 (0-6)	1,9 ± 0,4 (0-6)	0,0030
Позастравохідні симптоми за ВАШ, бали	2,2 ± 0,7 (0-8)	0,8 ± 0,2 (0-5)	0,0053
Якість життя за GERD-HRQL, бали	29,6 ± 6,1 (4-33)	4,0 ± 1,6 (0-10)	< 0,0001
Задоволений станом/ частково / незадоволений	0/2/19	16/3/2	0,0001
Рефлюкс-езофагіт, LA 0/A/B/C/D	0/8/7/4/2	15/3/3/0/0	0,0044
Індекс DeMeester	99,3 ± 29,8 (6,6-192,3)	20,0 ± 8,9 (2,3-72,6)	< 0,0001
ЧПКС, с	7,5 ± 1,7 (4-13)	5,1 ± 1,1 (3-7)	< 0,0001
Рівень гемоглобіну	114,8 ± 13 (100-149,9)	124,4 ± 5,1 (118,5-144,9)	0,0129
ІМТ, кг/м ²	28,8 ± 4,8 (20,4-39,5)	28,5 ± 4,3 (21,1-36,6)	0,2987

Порівняння віддалених результатів між групами дало I та II наступні результати.

У I групі середній бал ВАШ для рефлюксних симптомів склав $0,6 \pm 0,2$ (0 – 6) балів, для дисфагії – $0,2 \pm 0,1$ (0-6) балів, для позастравохідних симптомів – $0,2 \pm 0,1$ (0-1) балів. Середній бал якості життя опитувальника GERD-HRQL становив $1,1 \pm 0,4$ (0-10) балів. Розподіл за задоволеністю станом був наступним: повністю задоволені – 56 пацієнтів (94,9%), частково задоволені – 1 пацієнт (1,7%), незадоволені – 2 пацієнтів (3,4%). Розподіл за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією був наступним: 0 ступінь була у 57 пацієнтів (96,6%), ступінь A – у 2 пацієнтів (3,4%), ступінь B – у 0 пацієнтів (0%), ступінь C – у 0 пацієнтів (0%), ступінь D – у 0 пацієнтів (0%). Середній індекс DeMeester, виміряний у 59 пацієнтів, дорівнював $7,0 \pm 2,8$ (1,1-45,2). Середній ЧПКС склав $3,3 \pm 0,9$ (3-7) с.

Рівень гемоглобіну $-124,6 \pm 7,2$ (110-149,8). Середній ІМТ становив $29,6 \pm 4,5$ (20-39,8). Розподіл за gas-bloat був 57/2 (табл. 8.4). У I групі рецидиви ГЕРХ були зафіксовані у 1 (1,7%) пацієнта (РГС – 1 (1,7%), РГБ – 0), рецидиви ГСОД були зафіксовані у 2 (3,4%) пацієнтів (СРГ – 1 (1,7%), БРГ – 1 (1,7%)). Серед виявлених рецидивів у 1 (1,7%) пацієнта зафіксовані обидва рецидиви (РГБ + БРГ – 0, РГС + СРГ – 1 (1,7%)). Стриктур і повторних операцій не було (табл. 8.5).

У II групі середній бал ВАШ для рефлюксних симптомів дорівнював $2,1 \pm 0,8$ (0-6) балів, для дисфагії – $1,2 \pm 0,4$ (0-6) балів, для позастравохідних симптомів – $0,5 \pm 0,2$ (0-4) балів. Середній бал якості життя опитувальника GERD-HRQL – $2,9 \pm 1,1$ (0-9) балів. Розподіл за задоволеністю станом був наступним: задоволені – 62 пацієнти (80,5%), частково задоволені – 9 пацієнтів (11,7%), незадоволені – 6 пацієнтів (7,8%). Розподіл за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією був наступним: 0 ступінь була у 62 пацієнтів (80,5%), ступінь А – у 12 пацієнтів (15,6%), ступінь В – у 3 пацієнтів (3,9%). Середній індекс DeMeester склав $14,1 \pm 5,8$ (1,5-54,7). Середній ЧПКС становив $4,5 \pm 0,9$ (3-7) с. Середній рівень гемоглобіну склав $124,4 \pm 4,6$ (110,7-142,5). Середній ІМТ дорівнював $29,0 \pm 3,4$ (22,6-39,0). Розподіл за gas-bloat був 71/6 (табл. 8.4). У II групі рецидиви ГЕРХ були зафіксовані у 6 (7,8%) пацієнтів (РГС – 2 (2,6%), РГБ – 4 (5,2%)), рецидиви ГСОД були зафіксовані у 5 (6,5%) пацієнтів (СРГ – 2 (2,6%), БРГ – 3 (3,9%)). Серед виявлених рецидивів у 5 (6,5%) пацієнтів зафіксовані обидва рецидиви (РГБ + БРГ – 3 (3,9%), РГС + СРГ – 2 (2,6%)) (табл. 8.5).

У середньому балі ВАШ для рефлюксних симптомів виявлено достовірну різницю на користь I групи ($0,6 \pm 0,2$ проти $2,1 \pm 0,8$, $p < 0,0001$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 8.16). В середньому балі ВАШ для дисфагії виявлено достовірну різницю на користь I групи ($0,2 \pm 0,1$ проти $1,2 \pm 0,4$, $p < 0,0001$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 8.16). Різниця в середньому балі ВАШ для позастравохідних симптомів виявилася статистично недостовірною ($0,2 \pm 0,1$ проти $0,5 \pm 0,2$, $p = 0,1326$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 8.17). В середньому балі якості життя опитувальника GERD-HRQL виявлено достовірну різницю на користь I групи ($1,1 \pm 0,4$ проти $2,9 \pm 1,1$, $p = 0,0412$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 8.17).

В розподілі пацієнтів за задоволеністю станом виявлено достовірну різницю на користь І групи (56/1/2 проти 62/9/6, $p = 0,0116$, точний критерій Фішера) (рис. 8.18). В розподілі пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією виявлено достовірну різницю на користь І групи (57/2/0/0/0 проти 62/12/3/0/0, $p = 0,0037$, точний критерій Фішера) (рис. 8.18). В середньому індексі DeMeester виявлено достовірну різницю на користь І групи ($7,0 \pm 2,8$ проти $14,1 \pm 5,8$, $p < 0,0001$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 8.19). В середньому ЧПКС виявлено достовірну різницю на користь І групи ($3,3 \pm 0,9$ проти $4,5 \pm 0,9$, $p < 0,0001$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 8.19).

Різниця в середньому рівні гемоглобіну виявилася статистично недостовірною ($124,6 \pm 7,2$ проти $124,4 \pm 4,6$, $p = 0,2610$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 8.20). Різниця в середньому ІМТ виявилася статистично недостовірною ($29,6 \pm 4,5$ проти $29,0 \pm 3,4$, $p = 0,2410$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 8.20). Різниця в розподілі за gas-bloat виявилася статистично недостовірною (57/2 проти 71/6, $p = 0,2416$, точний критерій Фішера) (рис. 8.21, табл. 8.4). Стрикттури стравоходу і повторні операції були відсутні.

Різниця у кількості рецидивів ГЕРХ була 1 (1,7%) проти 6 (7,8%), $p = 0,1123$, точний критерій Фішера). Різниця у кількості рецидивів РГС – 1 (1,7%) проти 2 (2,6%), $p = 0,5994$, точний критерій Фішера). Різниця у кількості рецидивів РГБ – 0 (0%) проти 4 (5,2%), $p = 0,0993$, точний критерій Фішера). Різниця у кількості рецидивів ГСОД – 2 (3,4%) проти 5 (6,5%), $p = 0,3440$, точний критерій Фішера). Різниця у кількості рецидивів СРГ – 1 (1,7%) проти 2 (2,6%), $p = 0,5994$, точний критерій Фішера). Різниця у кількості рецидивів БРГ – 1 (1,7%) проти 3 (3,9%), $p = 0,4158$, точний критерій Фішера). Різниця у кількості рецидивів ГЕРХ + ГСОД – 1 (1,7%) проти 5 (6,5%), $p = 0,1785$, точний критерій Фішера). Різниця у кількості рецидивів РГС + СРГ – 1 (1,7%) проти 2 (2,6%), $p = 0,5994$, точний критерій Фішера). Різниця у кількості рецидивів РГБ + БРГ – 0 (0%) проти 3 (3,9%), $p = 0,1784$, точний критерій Фішера) (табл. 8.5).

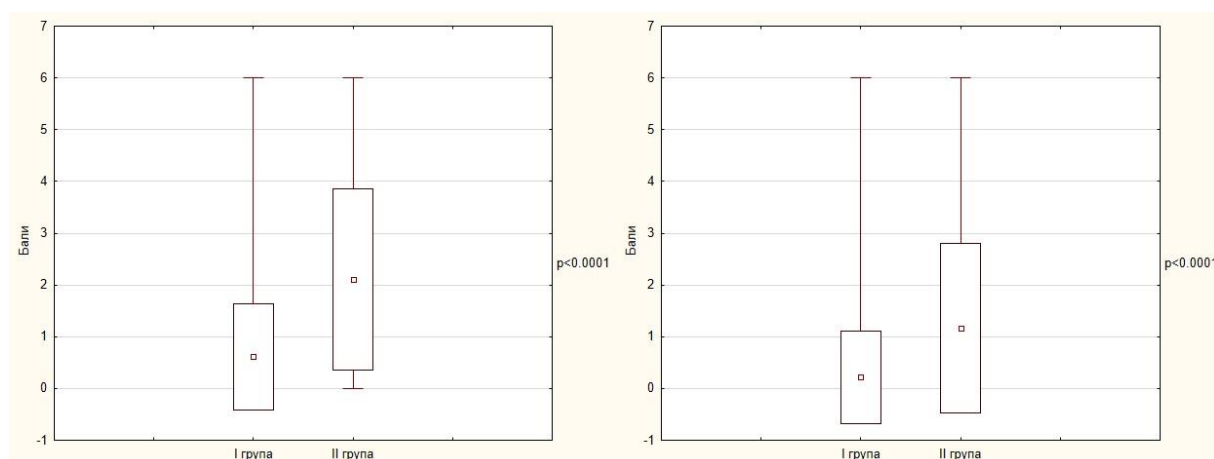


Рис. 8.16. Порівняння середнього бала ВАШ для рефлюксних симптомів (ліворуч) та для дисфагії (праворуч) між групами через 36 місяців після операцій

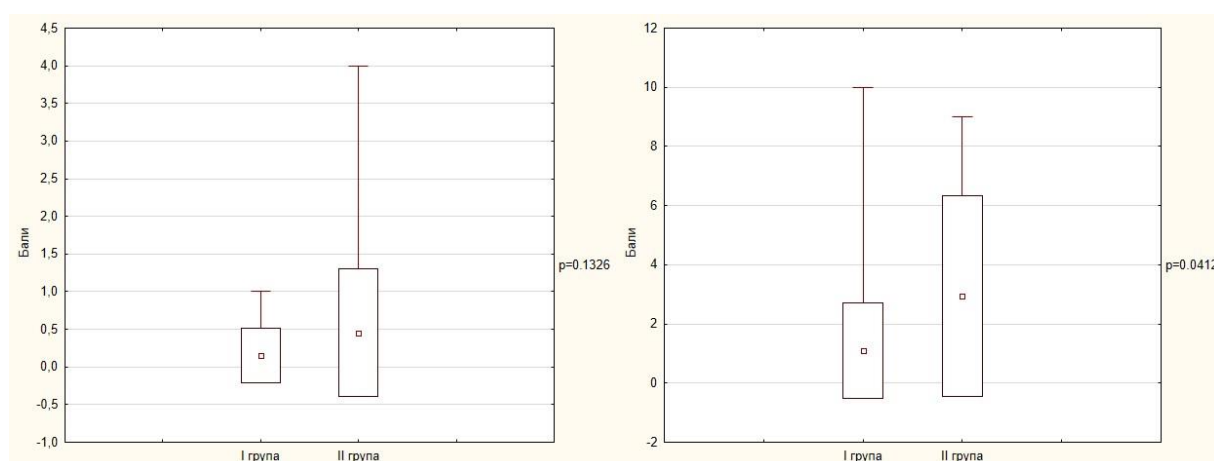


Рис. 8.17. Порівняння середнього бала ВАШ для позастравохідних симптомів (ліворуч) та середнього бала якості життя за опитувальником GERD-HRQL (праворуч) між групами через 36 місяців після операцій

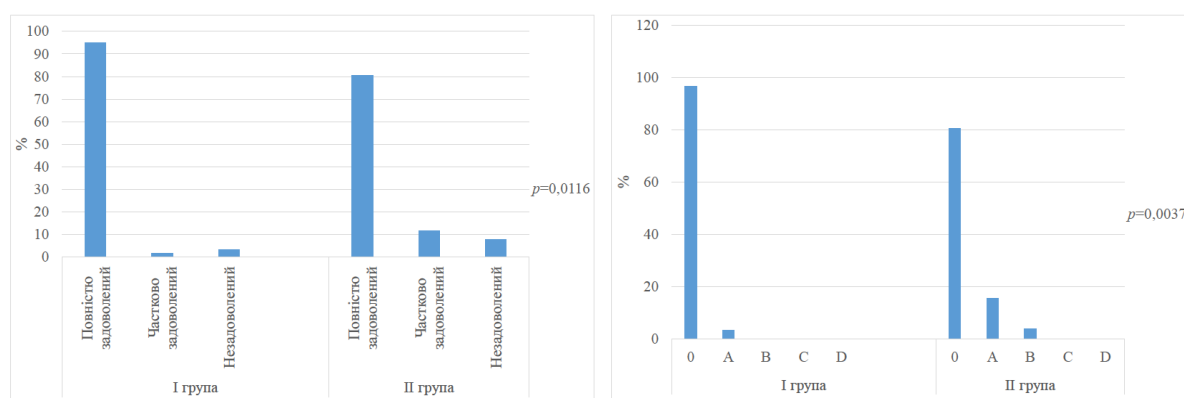


Рис. 8.18. Порівняння розподілу пацієнтів за задоволеністю станом (ліворуч) та розподілу пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією (праворуч) між групами через 36 місяців після операцій

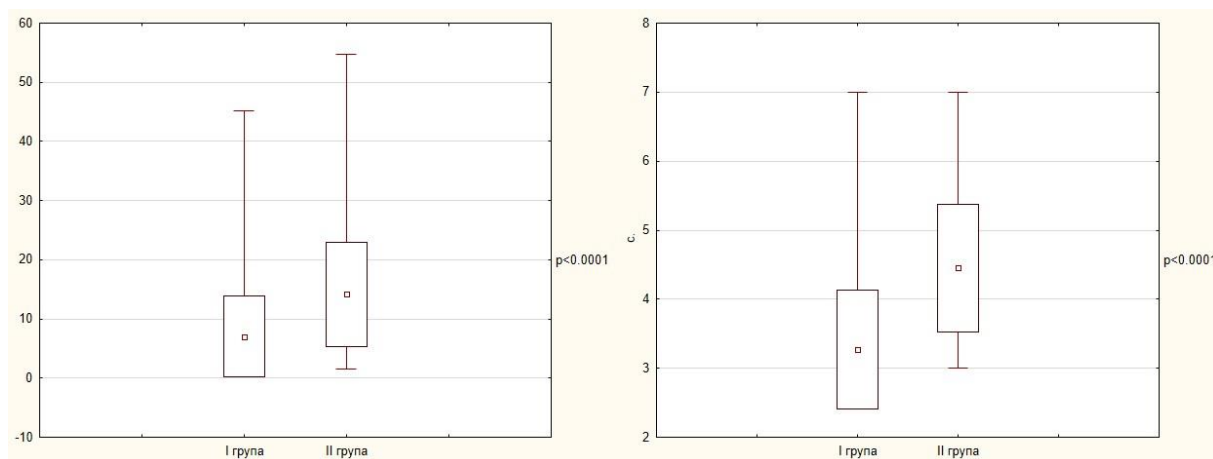


Рис. 8.19. Порівняння середнього індексу DeMeester (ліворуч) та середнього ЧПКС (праворуч) між групами через 36 місяців після операцій

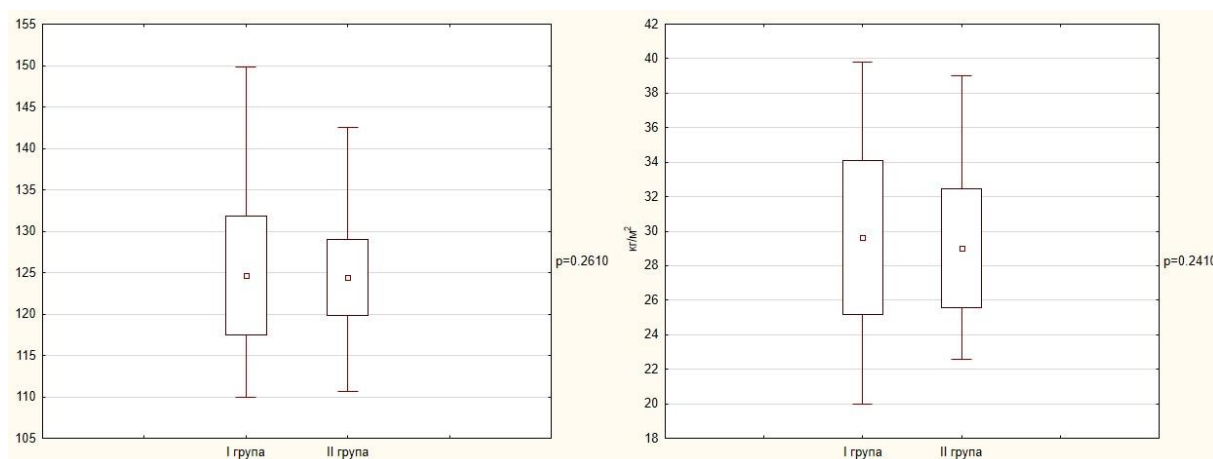


Рис. 8.20. Порівняння середнього рівня гемоглобіну (ліворуч) та середнього ІМТ (праворуч) між групами через 36 місяців після операцій

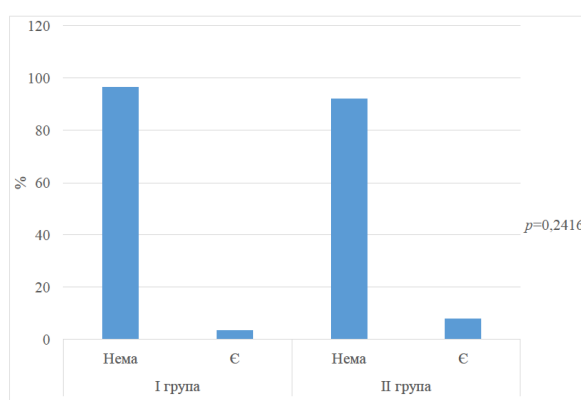


Рис. 8.21. Порівняння розподілу gas-bloat між групами через 36 місяців після операцій

Таблиця 8.4

Порівняння попередніх результатів між I та II групами з суб'єктивних та об'єктивних даних

Показник	I група (n = 59)	II група (n = 77)	Значення <i>p</i>
Рефлюксні симптоми за ВАШ, бали	0,6 ± 0,2 (0-6)	2,1 ± 0,8 (0-6)	< 0,0001
Дисфагія за ВАШ, бали	0,2 ± 0,1 (0-6)	1,2 ± 0,4 (0-6)	< 0,0001
Позастравохідні симптоми за ВАШ, бали	0,2 ± 0,1 (0-1)	0,5 ± 0,2 (0-4)	0,1326
Якість життя за GERD-HRQL, бали	1,1 ± 0,4 (0-10)	2,9 ± 1,1 (0-9)	0,0412
Задоволений станом /частково/ незадоволений	56/1/2	62/9/6	0,0116
Рефлюкс-езофагіт, LA 0/A/B/C/D	57/2/0/0/0	62/12/3/0/0	0,0037
Індекс DeMeester	7,0 ± 2,8 (1,1-45,2)	14,1 ± 5,8 (1,5-54,7)	< 0,0001
ЧПКС, с	3,3 ± 0,9 (3-7)	4,5 ± 0,9 (3-7)	< 0,0001
Рівень гемоглобіну	124,6 ± 7,2 (110- 149,8)	124,4 ± 4,6 (110,7- 142,5)	0,2610
ІМТ, кг/м ²	29,6 ± 4,5 (20-39,8)	29,0 ± 3,4 (22,6-39,0)	0,2410
Розподіл за gas-bloat, відсутній/присутній	57/2	71/6	0,2416

Таблиця 8.5

Порівняння попередніх результатів між I та II групами за кількістю рецидивів

Показник	I група (n = 59)	II група (n = 77)	Значення <i>p</i>
1	2	3	4
ГЕРХ	1 (1,7%)	6 (7,8%)	0,1123
РГС	1 (1,7%)	2 (2,6%)	0,5994
РГБ	0	4 (5,2%)	0,0993
ГСОД	2 (3,4%)	5 (6,5%)	0,3440
СРГ	1 (1,7%)	2 (2,6%)	0,5994
БРГ	1 (1,7%)	3 (3,9%)	0,4158

Продовження табл. 8.5

1	2	3	4
ГЕРХ + ГСОД	1 (1,7%)	5 (6,5%)	0,1785
РГС + СРГ	1 (1,7%)	2 (2,6%)	0,5994
РГБ + БРГ	0	3 (3,9%)	0,1784
Стриктур	0	0	-
Повторні операції	0	0	-

Отже, через 36 місяців після операцій отримано статистично достовірну різницю на користь І групи за середнім балом ВАШ для рефлюксних симптомів і дисфагії, середнім балом якості життя за опитувальником GERD-HRQL, середнім індексом DeMeester, розподілом пацієнтів за задоволеністю станом, розподілом пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією. За іншими об'єктивними і суб'єктивними даними і підсумковими показниками статистично достовірної різниці отримано не було.

Порівняння результатів І та ІІІ групи було наступним.

У І групі середній бал ВАШ для рефлюксних симптомів склав $0,6 \pm 0,2$ (0-6) балів, для дисфагії – $0,2 \pm 0,9$ (0-6) балів, для позастравохідних симптомів – $0,2 \pm 0,1$ (0-1) балів. Середній бал якості життя опитувальника GERD-HRQL – $1,1 \pm 0,4$ (0-10) балів. Розподіл за задоволеністю станом був наступним: повністю задоволені – 56 пацієнтів (94,9%), частково задоволені – 1 пацієнт (1,7%), незадоволені – 2 пацієнтів (3,4%). Розподіл за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією був наступним: 0 ступінь була у 57 пацієнтів (96,6%), ступінь А – у 2 пацієнтів (3,4%), ступінь В – у 0 пацієнтів (0%), ступінь С – у 0 пацієнтів (0%), ступінь D – у 0 пацієнтів (0%). Середній індекс DeMeester, виміряний у 59 пацієнтів, дорівнював $7,0 \pm 2,8$ (1,1-45,2). Середній ЧПКС склав $3,3 \pm 0,9$ (3-7) с. Рівень гемоглобіну становив $124,6 \pm 7,2$ (110-149,8). Середній ІМТ склав $29,6 \pm 4,5$ (20-39,8). Розподіл за gas-bloat був 57/2 (табл. 8.6). У І групі рецидиви ГЕРХ були зафіксовані у 1 (1,7%) пацієнта (РГС – 1 (1,7%), РГБ – 0), рецидиви ГСОД були зафіксовані у 2 (3,4%) пацієнтів (СРГ – 1 (1,7%), БРГ – 1 (1,7%)). Серед

виявлених рецидивів у 1 (1,7%) пацієнта зафіксовані обидва рецидиви (РГБ + БРГ – 0, РГС + СРГ – 1 (1,7%)). Стриктур і повторних операцій не було (табл. 8.7).

У III групі середній бал ВАШ для рефлюксних симптомів дорівнював $2,8 \pm 1,1$ (0-6) балів, для дисфагії – $1,9 \pm 0,4$ (0-6) балів, для позастравохідних симптомів – $0,8 \pm 0,2$ (0-5) балів. Середній бал якості життя опитувальника GERD-HRQL склав $4,0 \pm 1,6$ (0-10) балів. Розподіл за задоволеністю станом був наступним: задоволені – 16 пацієнтів (76,2%), частково задоволені – 3 пацієнти (14,3%), незадоволені – 2 пацієнтів (9,5%). Розподіл за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією був наступним: 0 ступінь була у 15 пацієнтів (71,4%), ступінь А – у 3 пацієнтів (14,3%), ступінь В – у 3 пацієнтів (14,3%). Середній індекс DeMeester дорівнював $20,0 \pm 8,9$ (2,3-72,6). Середній ЧПКС – $5,1 \pm 1,1$ (3-7) с. Середній рівень гемоглобіну становив $124,4 \pm 5,1$ (118,5-144,9). Середній ІМТ склав $28,5 \pm 4,3$ (21,1-36,6). Розподіл за gas-bloat був 17/4 (табл. 8.6). У III групі рецидиви ГЕРХ були зафіксовані у 3 (14,3%) пацієнтів (РГС – 1 (4,8%), РГБ – 2 (9,5%)), рецидиви ГСОД були зафіксовані у 2 (9,5%) пацієнтів (СРГ – 1 (4,8%), БРГ – 1 (4,8%)). Серед виявлених рецидивів у 1 (4,8%) пацієнта зафіксовано обидва рецидиви (РГБ + БРГ – 1 (4,8%), РГС + СРГ – 0). Стриктур і повторних операцій не було (табл. 8.7).

У середньому балі ВАШ для рефлюксних симптомів виявлено достовірну різницю на користь I групи ($0,6 \pm 0,2$ проти $2,8 \pm 1,1$, $p < 0,0001$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 8.22). В середньому балі ВАШ для дисфагії виявлено достовірну різницю на користь I групи ($0,2 \pm 0,1$ проти $1,9 \pm 0,4$, $p < 0,0001$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 8.22). В середньому балі ВАШ для позастравохідних симптомів виявлено достовірну різницю на користь I групи ($0,2 \pm 0,1$ проти $0,8 \pm 0,2$, $p = 0,0034$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 8.23). В середньому балі якості життя опитувальника GERD-HRQL виявлено достовірну різницю на користь I групи ($1,1 \pm 0,4$ проти $4,0 \pm 1,6$, $p = 0,0008$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 8.23). В розподілі пацієнтів за задоволеністю станом виявлено достовірну різницю на користь I групи (56/1/2 проти 16/3/2, $p = 0,0263$, точний критерій Фішера) (рис. 8.24). В розподілі пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією виявлено

достовірну різницю на користь І групи (57/2/0/0/0 проти 15/3/3/0/0, $p = 0,0034$, точний критерій Фішера) (рис. 8.24). В середньому індексі DeMeester виявлено достовірну різницю на користь І групи ($7,0 \pm 2,8$ проти $20,0 \pm 8,9$, $p < 0,0001$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 8.25). В середньому ЧПКС виявлено достовірну різницю на користь І групи ($3,3 \pm 0,9$ проти $5,1 \pm 1,1$, $p < 0,0001$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 8.25). Різниця в середньому рівні гемоглобіну виявилася статистично недостовірною ($124,6 \pm 7,2$ проти $124,4 \pm 5,1$, $p = 0,6150$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 8.26). Різниця в середньому ІМТ виявилася статистично недостовірною ($29,6 \pm 4,5$ проти $28,5 \pm 4,3$, $p = 0,2577$, критерій Манна-Уїтні) (рис. 8.26). В розподілі за gas-bloat виявлено достовірну різницю на користь І групи (57/2 проти 17/4, $p = 0,0383$, точний критерій Фішера) (рис. 8.27, табл. 8.6). Стрикттури стравоходу і повторні операції були відсутні.

Різниця у кількості рецидивів ГЕРХ була 1 (1,7%) проти 3 (14,3%), $p = 0,0534$, точний критерій Фішера). Різниця у кількості рецидивів – 1 (1,7%) проти 1 (4,8%), $p = 0,4585$, точний критерій Фішера). Різниця у кількості рецидивів – 0 (0%) проти 2 (9,5%), $p = 0,0665$, точний критерій Фішера). Різниця у кількості рецидивів ГСОД – 2 (3,4%) проти 2 (9,5%), $p = 0,2806$, точний критерій Фішера). Різниця у кількості рецидивів СРГ – 1 (1,7%) проти 1 (4,8%), $p = 0,4585$, точний критерій Фішера). Різниця у кількості рецидивів БРГ – 1 (1,7%) проти 1 (4,8%), $p = 0,4585$, точний критерій Фішера). Різниця у кількості рецидивів ГЕРХ + ГСОД – 1 (1,7%) проти 1 (4,8%), $p = 0,4585$, точний критерій Фішера). Різниця у кількості рецидивів РГС + СРГ – 1 (1,7%) проти 0 (0%), $p = 0,7375$, точний критерій Фішера). Різниця у кількості рецидивів РГБ + БРГ – 0 (0%) проти 1 (4,8%), $p = 0,2625$, точний критерій Фішера) (табл. 8.7).

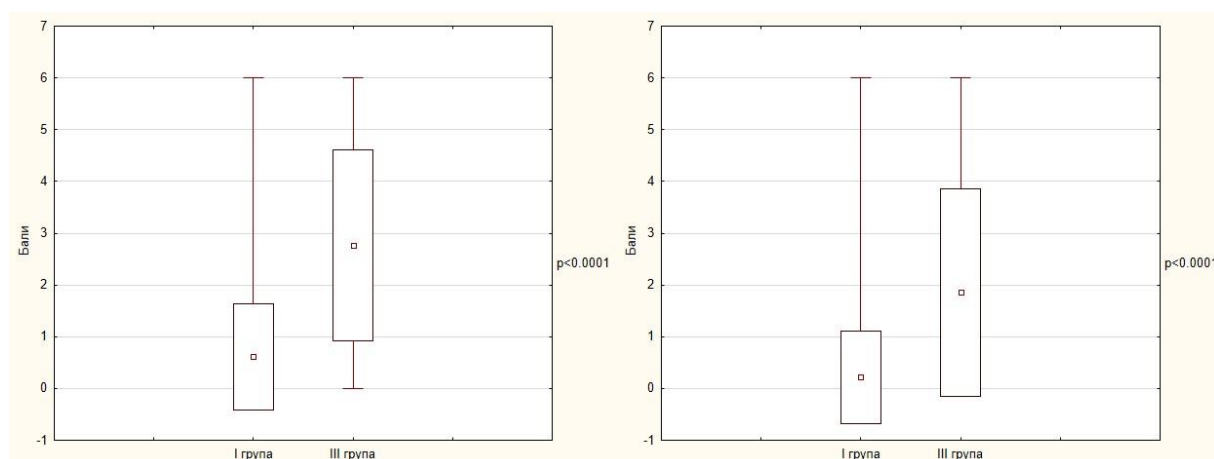


Рис. 8.22. Порівняння середнього бала ВАШ для рефлюксних симптомів (ліворуч) та для дисфагії (праворуч) між групами через 36 місяців після операцій

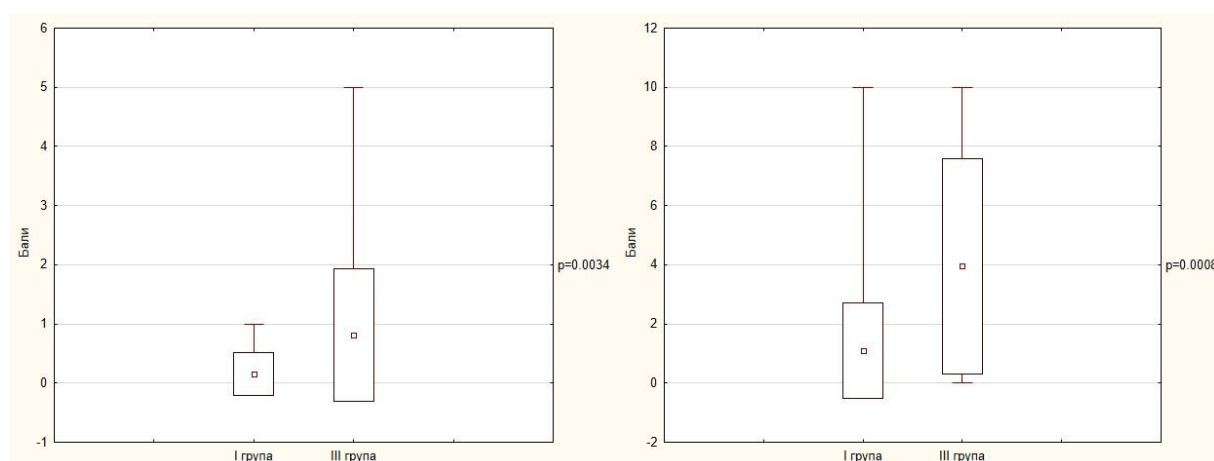


Рис. 8.23. Порівняння середнього бала ВАШ для позастравохідних симптомів (ліворуч) та середнього бала якості життя за опитувальником GERD-HRQL (праворуч) між групами через 36 місяців після операцій

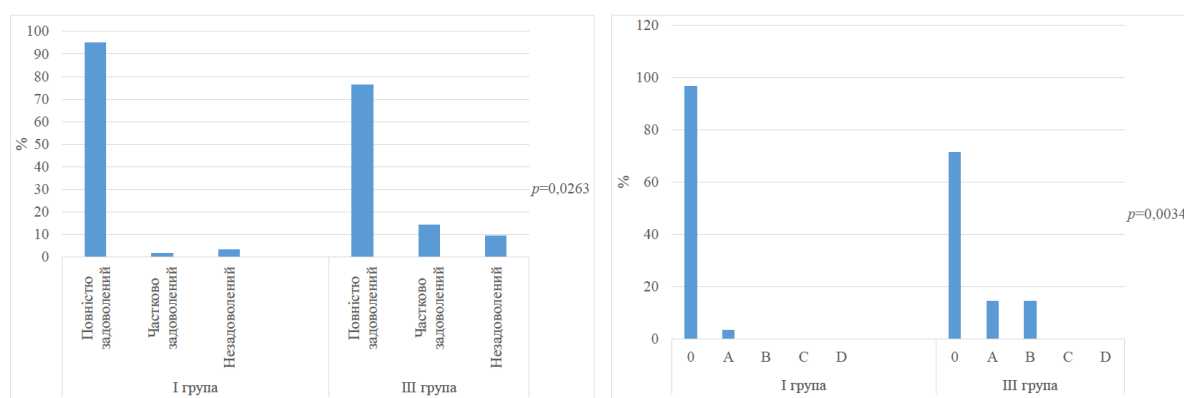


Рис. 8.24. Порівняння розподілу пацієнтів за задоволеністю станом (ліворуч) та розподілу пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією (праворуч) між групами через 36 місяців після операцій

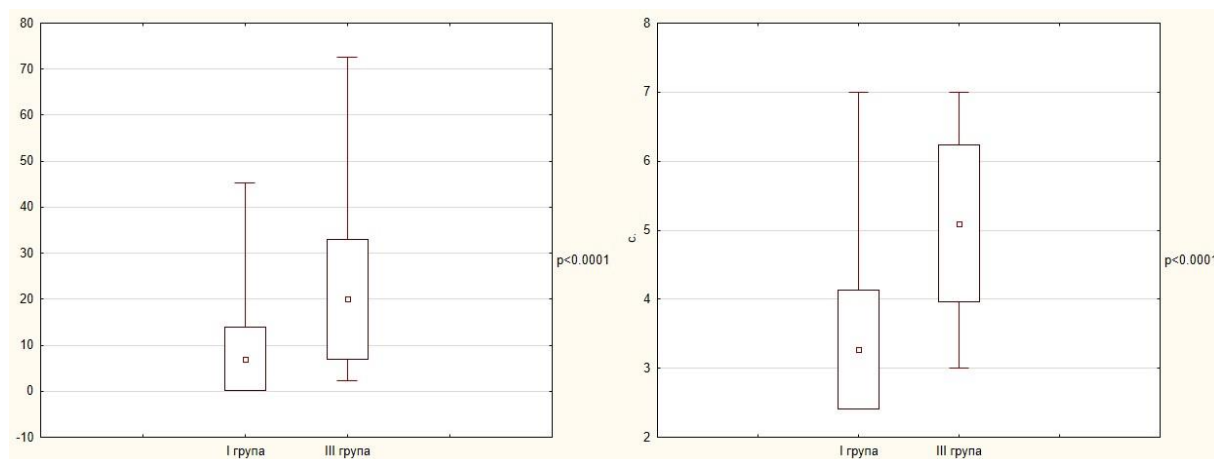


Рис. 8.25. Порівняння середнього індексу DeMeester (ліворуч) та середнього ЧПКС (праворуч) між групами через 36 місяців після операцій

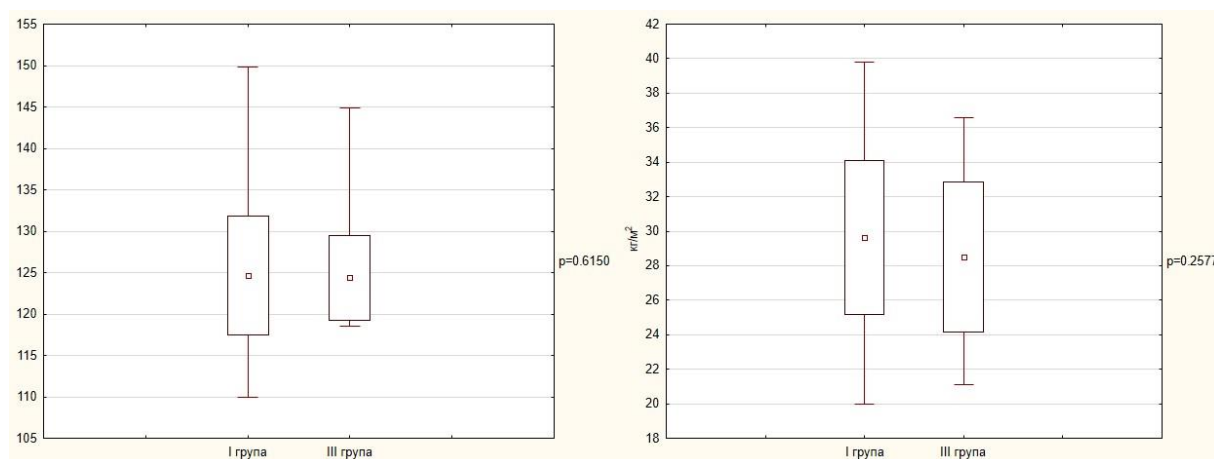


Рис. 8.26. Порівняння середнього рівня гемоглобіну (ліворуч) та середнього ІМТ (праворуч) між групами через 36 місяців після операцій

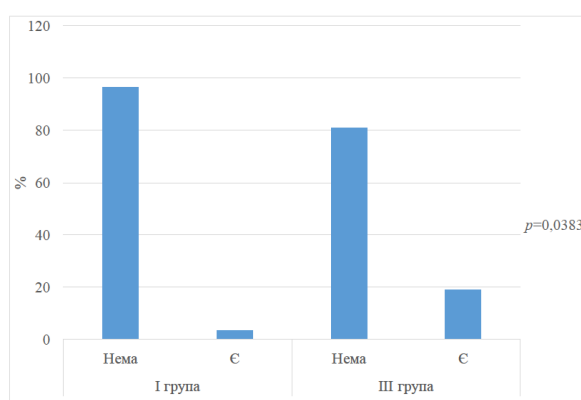


Рис. 8.27. Порівняння розподілу gas-bloat між групами через 36 місяців після операцій

Таблиця 8.6

Порівняння попередніх результатів між I та III групами з суб'єктивних та об'єктивних даних

Показник	I група (n = 59)	III група (n = 21)	Значення <i>p</i>
Рефлюксні симптоми за ВАШ, бали	0,6 ± 0,2 (0-6)	2,8 ± 1,1 (0-6)	< 0,0001
Дисфагія за ВАШ, бали	0,2 ± 0,1 (0-6)	1,9 ± 0,4 (0-6)	< 0,0001
Позастравохідні симптоми за ВАШ, бали	0,2 ± 0,1 (0 - 1)	0,8 ± 0,2 (0 - 5)	0,0034
Якість життя за GERD-HRQL, бали	1,1 ± 0,4 (0-10)	4,0 ± 1,6 (0-10)	0,0008
Задоволений станом/ частково / незадоволений	56/1/2	16/3/2	0,0263
Рефлюкс-езофагіт, LA 0/A/B/C/D	57/2/0/0/0	15/3/3/0/0	0,0034
Індекс DeMeester	7,0 ± 2,8 (1,1-45,2)	20,0 ± 8,9 (2,3-72,6)	< 0,0001
ЧПКС, с	3,3 ± 0,9 (3-7)	5,1 ± 1,1 (3-7)	< 0,0001
Рівень гемоглобіну	124,6 ± 7,2 (110-149,8)	124,4 ± 5,1 (118,5-144,9)	0,6150
ІМТ, кг/м ²	29,6 ± 4,5 (20-39,8)	28,5 ± 4,3 (21,1-36,6)	0,2577
Розподіл за gas-bloat, відсутній/присутній	57/2	17/4	0,0383

Таблиця 8.7

Порівняння попередніх результатів між I та III групами за кількістю рецидивів

Показник	I група (n = 59)	III група (n = 21)	Значення <i>p</i>
1	2	3	4
ГЕРХ	1 (1,7%)	3 (14,3%)	0,0534
РГС	1 (1,7%)	1 (4,8%)	0,4585
РГБ	0	2 (9,5%)	0,0665
ГСОД	2 (3,4%)	2 (9,5%)	0,2806
СРГ	1 (1,7%)	1 (4,8%)	0,4585
БРГ	1 (1,7%)	1 (4,8%)	0,4585
ГЕРХ + ГСОД	1 (1,7%)	1 (4,8%)	0,4585

Продовження табл. 8.7

1	2	3	4
РГС + СРГ	1 (1,7%)	0	0,7375
РГБ + БРГ	0	1 (4,8%)	0,2625
Стрикттури	0	0	-
Повторні операції	0	0	-

Отже, через 36 місяців після операцій отримано статистично достовірну різницю на користь І групи за середнім балом ВАШ для рефлюксних симптомів, дисфагії та позастравохідних симптомів, середнім балом якості життя за опитувальником GERD-HRQL, середнім індексом DeMeester, розподілом пацієнтів за задоволеністю станом, розподілом пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією, розподілом за gas-bloat синдромом.

Результати наукових досліджень даного розділу наведено в таких публікаціях:

1. Матвійчук Б. О. Результати лікування хворих з грижами стравохідного отвору діафрагми, асоційовані з гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою [Електронний ресурс] / Б. О. Матвійчук, А. А. Гураєвський, А.Р. Стасишин // Acta medica Leopoliensia. – 2014. – Т. 20, № 3–4. – С. 22–25. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, статистична обробка та аналіз даних, підготовлено статтю до друку).*

2. Stasyshyn A.R. Gastroesophageal reflux disease: the results of videolaparoscopic fundoplication at five years after surgery / Stasyshyn A.R. // Wiadomości Lekarskie. – 2017. – Tom LXX, № 4. – P. 751–753.

3. Матвійчук Б. О. Досвід виконання лапароскопічних операцій у хворих із грижами стравохідного отвору діафрагми та гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою / Б.О. Матвійчук, А.А. Гураєвський, А. Р. Стасишин // Клінічна хірургія. – 2018. – Т. 85, № 12. – С. 23–25. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним*

спостереженням, приймав участь в операціях, проведено статистична обробка та аналіз даних, підготовлено статтю до друку).

4. Стасишин А. Р. Віддалені результати хірургічного лікування хворих на ГЕРХ, асоційовану з ГСОД / Стасишин А. Р. // Клінічна анатомія та операційна хірургія. – 2019. – Т.18, №2. – С.100–104.

5. Matviychuk B.O. Long-term outcomes of laparoscopic antireflux surgery / Matviychuk B.O., Hurayevskyy A.A., Stasyshyn A.R. // Springer-Verlag France 2019. Hernia. – 2019. – № 23 (Suppl 2). – P. 113–S319. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, статистична обробка та аналіз даних, підготовлено статтю до друку).*

6. Методичні розробки «Основи лапароскопічної хірургії». ТУ, практичні та семінарські заняття / Б.О. Матвійчук, А.Д. Квіт, О.І. Кушнірук А.Р. Стасишин та ін.; кафедра хірургії та ендоскопії ФПДО, Львів, 2014. – 41с. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, статистична обробка та аналіз даних, підготовлено розділ до друку).*

7. Методичні розробки «Хірургія». Спеціалізація «Хірургія», семінарські заняття / Б.О. Матвійчук, В.С. Заремба, Я.А. Король А.Р. Стасишин та ін. ; кафедра хірургії та ендоскопії ФПДО, Львів, 2015.– 46с. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, статистична обробка та аналіз даних, підготовлено розділ до друку).*

РОЗДІЛ 9.

АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ

Гастроезофагеальна рефлюксна хвороба та грижі стравохідного отвору діафрагми – на сьогодні одні з найпоширеніших захворювань шлунково-кишкового тракту. GERX визнана захворюванням ХХІ століття, яким страждає від 20 до 50% населення різних країн світу. GERX і ГСОД залишаються провідними причинами зниження якості життя, працездатності і розвитку ряду ускладнень [177, 217, 273]. Актуальність проблеми зростає у разі виникнення ускладнень GERX та розвитку позастравохідних проявів захворювання, що утруднює діагностику та вибір оптимальної лікувальної тактики. Труднощі в діагностиці GERX пояснюють: атиповим перебігом захворювання, наявністю супутньої патології, відсутності «золотого стандарту» обстежень [141, 297].

За останні 29 років типи лапароскопічних антирефлюксних операцій при GERX і ГСОД набули значної модифікації, однак кількість післяопераційних ускладнень залишається високою. Частота рецидивів після пластики ГСОД в середньому становить 25%, сягаючи 60% і може бути вирішена за рахунок комплексного підходу до діагностики GERX, поєднаної з ГСОД [177, 217, 273, 111]. Висока частота післяопераційних ускладнень, таких, як дисфагія (2-70%), gas-bloat синдром (6-46%), зісковзування фундоплікаційної манжети (1-8%) і стравохідних ускладнень від 2 до 25% (тривала дисфагія, стриктури, аррозія стравоходу) після деяких видів аллопластики, зумовлюють пошук шляхів їх усунення, потребує ретельного вивчення питання вибору способу пластики стравохідного отвору діафрагми та розробки надійної фундоплікації і методики його виконання.

Отож, основними невирішеними завданнями, які впливають на виникнення ускладнень, залишаються: показання до операційного лікування хворих з GERX, поєднаної з ГСОД, передопераційна підготовка та методи діагностики, визначення факторів прогнозу рецидиву (розмір грижі, ожиріння, підвищення внутрішньочеревного тиску), технічні моменти операції (вибір доступу, висічення

грижевого мішка, тип герніопластики та фундоплікації), профілактика інтра- та постопераційних ускладнень.

В Україні проблемою діагностики та лікування GERX та ГСОД займаються на кафедрі хірургії №1 з післядипломною підготовкою (зав.каф. проф. Грубнік В.В.) Одеського національного медичного університету з 1996 р. Виконано понад 2500 операцій з приводу GERX і ГСОД. При великих ГСОД вдалося знизити кількість рецидивів з 11,9% до 5,2%, при гігантських – з 20% до 0%; на кафедрі роботизованої та ендоскопічної хірургії (зав.каф. проф. Малиновський А.В.) Одеського національного медичного університету. При гігантських грижах стравохідного отвору діафрагми запропонований метод ненатяжної каркасної аллопластики достовірно зменшив частоту анатомічних рецидивів в порівнянні з двошаровою пластикою у проспективному рандомізованому дослідженні (0% проти 22,7%, $p = 0,0216$); в Національному інституті хірургії та трансплантології ім.О.О.Шалімова (завідувач кафедри хірургії та трансплантології Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика проф. Усенко О.Ю.), проф. Лаврик А.С., проф. Тивончук О.С. проаналізували досвід виконання 316 лапароскопічних операційних втручань на кардіо-езофагеальній зоні та шлунку; на кафедрі хірургії та проктології Національної медичної академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика (зав.каф. проф. Фелештинський Я.П.) проводиться комплексна малоінвазійна діагностики та лікування ГСОД; на кафедрі хірургії та ендоскопії Харківської медичної академії післядипломної освіти МОЗ України (зав.каф. проф. Велигоцький О.М.) запропоновано новий підхід до профілактики несприятливих результатів лапароскопічної корекції антирефлюксної функції кардії при грижах стравохідного отвору діафрагми; на кафедрі хірургії Дніпропетровської медичної академії (зав.каф. проф. Березницький Я.С.) та ДУ «Інститут гастроентерології НАМН України», м. Дніпро – д.мед.н. Ратчик В.М. з 2013 по 2018 рік виконали 119 лапароскопічних втручань з приводу грижі стравохідного отвору діафрагми і гастроезофагеальної рефлюксної хвороби; на кафедрі хірургії № 2 ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет» – професор Шкварковський І.В. провів експериментально-клінічне

дослідження і запропонував ефективний підхід до діагностики та лікування GERX; на кафедрі хірургії №1 Львівського національного медичного університету (зав.каф. проф. Лукавецький О.В.) виконано понад 500 операційних втручань з приводу ГСОД і GERX. З 2004 року у клініці хірургії та ендоскопії факультету післядипломної освіти Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького (зав.каф. проф. Матвійчук Б.О.) прооперовано 220 хворого з даною патологією.

З проведеного аналізу безпосередніх результатів ретроспективного дослідження впливають результати щодо високої кількості ранніх післяопераційних ускладнень в I групі у 47 пацієнтів (83,9%) – дисфагія, у 44 пацієнтів (78,6%) – gas-bloat синдром. За скаргами виявлено достовірне зменшення (52/50/13/49/30/6 проти 5/3/4/5/0/0, $p < 0,0001$ для всіх скарг крім дисфагії, $p = 0,0077$ для дисфагії, критерій Мак-Німара). За розподілом пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією виявлено достовірне поліпшення (2/10/34/8/2 проти 49/6/0/0/0, $p < 0,0001$, критерій Мак-Німара). За середнім індексом DeMeester виявлено достовірне зменшення ($46,6 \pm 19$ проти $15,3 \pm 6,9$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона). За середнім ЧПКС виявлено достовірне зменшення ($7,1 \pm 1,8$ проти $6 \pm 2,7$, $p = 0,0197$, критерій Уїлкоксона). За середнім рівнем гемоглобіну виявлено достовірне збільшення ($120,3 \pm 11,9$ проти $134 \pm 7,8$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона). Рецидиви GERX діагностовано у 6 (10,1%) пацієнтів (РГС – 5, РГБ – 1), рецидиви ГСОД верифіковано 6 (10,1%) пацієнтів (СРГ – 5, БРГ – 1). Серед виявлених рецидивів у 6 пацієнтів – обидва рецидиви (РГБ + БРГ – 1, РГС + СРГ – 5). Gas-bloat синдром – у 21 пацієнта (38,2%).

З проведеного аналізу віддалених результатів ретроспективного дослідження впливає, що за скаргами виявлено достовірне зменшення (52/50/13/49/30/6 проти 6/3/0/1/0/0, $p < 0,0001$ для всіх скарг, критерій Мак-Німара). За розподілом пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією виявлено достовірне поліпшення (2/10/34/8/2 проти 47/6/0/0/0, $p < 0,0001$, критерій Мак-Німара). За середнім індексом DeMeester виявлено

достовірне зменшення ($46,6 \pm 19$ проти $16,5 \pm 8,3$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона). За середнім ЧПКС виявлено достовірне зменшення ($7,1 \pm 1,8$ проти $5,4 \pm 1,9$, $p = 0,0002$, критерій Уїлкоксона). За середнім рівнем гемоглобіну виявлено достовірне збільшення ($120,3 \pm 11,9$ проти $133,9 \pm 7,5$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона). У I групі рецидиви GERX були у 9 (17%) пацієнтів (РГС – 5, РГБ – 4), рецидиви ГСОД діагностовано у 9 (17%) хворих (СРГ – 5, БРГ – 4). Серед виявлених рецидивів у 9 пацієнтів – обидва рецидиви (РГБ + БРГ – 4, РГС + СРГ – 5). Gas-bloat було – у 6 пацієнтів (11,3%).

З проведеного аналізу попередніх результатів і їх порівняння з вихідними даними та між групами, проспективного дослідження, випливає, що через 6 місяців після операцій наявною є достовірна різниця на користь I групи за наступними показниками: рефлюксні симптоми за ВАШ, дисфагія за ВАШ, якість життя за GERD-HRQL, задоволеність станом, рефлюкс-езофагіт, індекс DeMeester, ЧПКС та розподіл за gas-bloat синдромом.

За результатами аналізу в I групі середній бал ВАШ для рефлюксних симптомів склав $1,1 \pm 0,4$ (0-6) балів, для дисфагії – $1,2 \pm 0,5$ (0-6) балів, для позастравохідних симптомів – $0,6 \pm 1,5$ (0-6) балів. Середній бал якості життя опитувальника GERD-HRQL склав $1,7 \pm 0,4$ (0-13) балів. Розподіл за задоволеністю станом був наступним: повністю задоволені – 55 пацієнтів (93,2%), частково задоволені – 1 пацієнт (1,7%), незадоволені – 3 пацієнти (5,1%). Розподіл за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією був наступним: 0 ступінь була у 58 пацієнтів (98,3%), ступінь А – у 1 пацієнта (1,7%), ступінь В – у 0 пацієнтів (0%), ступінь С – у 0 пацієнтів (0%), ступінь D – у 0 пацієнтів (0%). Середній індекс DeMeester, виміряний у 59 пацієнтів, склав $7,5 \pm 1,4$ (1,3 - 151,2). Середній ЧПКС склав $3,7 \pm 1,1$ (3 - 8) с. Рівень гемоглобіну склав $130 \pm 3,2$ (119 – 146,9). Середній ІМТ склав $27,8 \pm 4,0$ (20,7 – 39,9).

За середнім балом ВАШ для рефлюксних симптомів виявлено достовірне зменшення ($7,4 \pm 2,2$ проти $1,1 \pm 0,4$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона). За середнім балом ВАШ для дисфагії виявлено достовірне зменшення ($3,2 \pm 1,2$ проти $1,2 \pm 0,5$ (0 – 6), $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона). За середнім балом ВАШ для

позастравохідних симптомів виявлено достовірне зменшення ($1,7 \pm 2,4$ проти $0,6 \pm 1,5$, $p = 0,0041$, критерій Уїлкоксона). За середнім балом якості життя опитувальника GERD-HRQL виявлено достовірне зменшення ($28,7 \pm 3,8$ проти $1,7 \pm 0,4$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона). За розподілом пацієнтів за задоволеністю станом виявлено достовірне поліпшення (0/14/45 проти 55/1/3, $p < 0,0001$, критерій Мак-Німара). За розподілом пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією виявлено достовірне поліпшення (1/32/22/3/1 проти 58/1/0/0/0, $p < 0,0001$, критерій Мак-Німара). За середнім індексом DeMeester виявлено достовірне зменшення ($94,3 \pm 24,1$ проти $7,5 \pm 1,4$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона). За середнім ЧПКС виявлено достовірне зменшення ($7,2 \pm 1,3$ проти $3,7 \pm 1,1$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона). За середнім рівнем гемоглобіну виявлено достовірне збільшення ($114 \pm 4,5$ проти $130 \pm 3,2$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона). За середнім ІМТ виявлено достовірне зменшення ($29,9 \pm 3,5$ проти $27,8 \pm 4,0$, $p = 0,0012$, критерій Уїлкоксона). Таким чином, в I групі через 6 місяців після операції досягнуто поліпшення за всіма показниками.

За результатами аналізу в II групі середній бал ВАШ для рефлюксних симптомів склав $2,5 \pm 1,1$ (0 - 6) балів, для дисфагії – $2,2 \pm 0,7$ (0 - 6) балів, для позастравохідних симптомів – $0,8 \pm 0,3$ (0 - 7) балів. Середній бал якості життя опитувальника GERD-HRQL склав $5,9 \pm 1,9$ (0 - 10) балів. Розподіл за задоволеністю станом був наступним: задоволені – 55 пацієнтів (71,4%), частково задоволені – 14 пацієнтів (18,2%), незадоволені – 8 пацієнтів (10,4%). Розподіл за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією був наступним: 0 ступінь була у 65 пацієнтів (84,4%), ступінь А – у 10 пацієнтів (13%), ступінь В – у 2 пацієнтів (2,6%). Середній індекс DeMeester склав $15,5 \pm 5,1$ (1,9 - 151,3). Середній ЧПКС склав $5,0 \pm 0,8$ (3 - 8) с. Середній рівень гемоглобіну склав $131,2 \pm 4,6$ (114,7 - 144,5). Середній ІМТ склав $27,6 \pm 3,6$ (19,4 – 39,7).

За середнім балом ВАШ для рефлюксних симптомів виявлено достовірне зменшення ($8 \pm 1,2$ проти $2,5 \pm 1,1$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона). За середнім балом ВАШ для дисфагії виявлено достовірне зменшення ($3,1 \pm 1,4$ проти $2,2 \pm 0,7$, $p = 0,0084$, критерій Уїлкоксона). За середнім балом ВАШ для

позастравохідних симптомів виявлено достовірне зменшення ($1,8 \pm 0,7$ проти $0,8 \pm 0,3$, $p = 0,0005$, критерій Уїлкоксона). За середнім балом якості життя опитувальника GERD-HRQL виявлено достовірне зменшення ($28,5 \pm 4,7$ проти $5,9 \pm 1,9$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона). За розподілом пацієнтів за задоволеністю станом виявлено достовірне поліпшення (0/16/61 проти 55/14/8, $p < 0,0001$, критерій Мак-Німара). За розподілом пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією виявлено достовірне поліпшення (2/36/30/6/3 проти 65/10/2/0/0, $p < 0,0001$, критерій Мак-Німара). За середнім індексом DeMeester виявлено достовірне зменшення ($94,4 \pm 21,7$ проти $15,5 \pm 5,1$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона). За середнім ЧПКС виявлено достовірне зменшення ($7,2 \pm 1,4$ проти $5,0 \pm 0,8$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона). За середнім рівнем гемоглобіну виявлено достовірне збільшення ($114,2 \pm 8,9$ проти $131,2 \pm 4,6$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона). За середнім ІМТ виявлено достовірне зменшення ($29,6 \pm 3,8$ проти $27,6 \pm 3,6$, $p = 0,0011$, критерій Уїлкоксона).

За результатами аналізу в III групі середній бал ВАШ для рефлюксних симптомів склав $2,7 \pm 1,2$ (0-7) балів, для дисфагії – $2,9 \pm 1,1$ (0 - 6) балів, для позастравохідних симптомів – $1,0 \pm 0,4$ (0-6) балів. Середній бал якості життя опитувальника GERD-HRQL склав $7,5 \pm 2,3$ (0-12) балів. Розподіл за задоволеністю станом був наступним: задоволені – 12 пацієнтів (57,1%), частково задоволені – 3 пацієнти (14,3%), незадоволені – 6 пацієнтів (28,6%). Розподіл за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією був наступним: 0 ступінь була у 16 пацієнтів (76,2%), ступінь А – у 3 пацієнтів (14,3%), ступінь В – у 2 пацієнтів (9,5%). Середній індекс DeMeester склав $23,7 \pm 28,8$ (3,5 - 146,7). Середній ЧПКС склав $5,7 \pm 1,4$ (3 - 9) с. Середній рівень гемоглобіну склав $130,7 \pm 7,6$ (116,7 - 144,1). Середній ІМТ склав $27,4 \pm 4,9$ (18,5 – 37,2).

За середнім балом ВАШ для рефлюксних симптомів виявлено достовірне зменшення ($8,5 \pm 1,8$ проти $2,7 \pm 1,2$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона). За середнім балом ВАШ для дисфагії виявлено достовірне зменшення ($4 \pm 1,5$ проти $2,9 \pm 1,1$, $p = 0,0176$, критерій Уїлкоксона). За середнім балом ВАШ для позастравохідних симптомів виявлено достовірне зменшення ($2,2 \pm 0,7$ проти $1,0 \pm 0,4$ $p = 0,0121$,

критерій Уїлкоксона). За середнім балом якості життя опитувальника GERD-HRQL виявлено достовірне зменшення ($29,6 \pm 6,1$ проти $7,5 \pm 2,3$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона). За розподілом пацієнтів за задоволеністю станом виявлено достовірне поліпшення (0/2/19 проти 12/3/6, $p = 0,0009$, критерій Мак-Німара). За розподілом пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією виявлено достовірне поліпшення (0/8/7/4/2 проти 16/3/2/0/0, $p = 0,0026$, критерій Мак-Німара). За середнім індексом DeMeester виявлено достовірне зменшення ($99,3 \pm 29,8$ проти $23,7 \pm 8,8$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона). За середнім ЧПКС виявлено достовірне зменшення ($7,5 \pm 1,7$ проти $5,7 \pm 1,4$, $p = 0,0003$, критерій Уїлкоксона). За середнім рівнем гемоглобіну виявлено достовірне збільшення ($114,8 \pm 13$ проти $130,7 \pm 7,6$, $p = 0,0013$, критерій Уїлкоксона). За середнім ІМТ не виявлено достовірної різниці ($28,8 \pm 4,8$ проти $27,4 \pm 4,9$, $p = 0,5090$, критерій Уїлкоксона). Таким чином, у III групі через 6 місяців після операції досягнуто поліпшення за всіма показниками, окрім ІМТ, що дозволило продовжити дослідження з вивченням в подальшому віддалених результатів.

За результатами порівняння попередніх результатів між групами встановлено рецидиви ГЕРХ у I групі у 2 (3,4%) пацієнтів (РГС – 0, РГБ – 2), рецидиви ГСОД – у 1 (1,7%) пацієнта (СРГ – 0, БРГ – 1). Жодного випадку не зафіксовано рецидиву ГЕРХ + рецидиву ГСОД. У II групі рецидиви ГЕРХ були зафіксовані у 5 (6,5%) пацієнтів (РГС – 3, РГБ – 2), рецидиви ГСОД були у 4 пацієнтів (СРГ – 2, БРГ – 2). Серед виявлених рецидивів у 4 пацієнтів діагностовано обидва рецидиви (РГБ + БРГ – 2, РГС + СРГ – 2). У III групі рецидиви ГЕРХ відмічено у 2 (9,5%) пацієнтів (РГС – 1 (4,8%), РГБ – 1 (4,8%)), рецидиви ГСОД були у 2 (9,5%) пацієнтів (СРГ – 1 (4,8%), БРГ – 1 (4,8%)), причому у обидвох (9,5%) пацієнтів – обидва рецидиви (РГБ + БРГ – 1 (4,8%), РГС + СРГ – 1 (4,8%)). Стриктур стравоходу і повторних операцій не було.

З проведеного аналізу попередніх результатів і їх порівняння з вихідними даними та між групами, проспективного дослідження, випливає, що через 6 місяців після операцій наявною є достовірна різниця на користь I групи за наступними показниками: рефлюксні симптоми за ВАШ, дисфагія за ВАШ, якість

життя за GERD-HRQL, задоволеність станом, рефлюкс-езофагіт, індекс DeMeester, ЧПКС та розподіл за gas-bloat синдромом.

З проведеного аналізу віддалених результатів і їх порівняння з вихідними даними та між групами, проспективного дослідження, випливає, що через 36 місяців після операцій є статистично достовірна різниця на користь І групи за середнім балом ВАШ для рефлюксних симптомів, дисфагії та позастравохідних симптомів, середнім балом якості життя за опитувальником GERD-HRQL, середнім індексом DeMeester, розподілом пацієнтів за задоволеністю станом, розподілом пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією, розподілом за gas-bloat синдромом.

За результатами аналізу у І групі середній бал ВАШ для рефлюксних симптомів склав $0,6 \pm 0,2$ (0–6) балів, для дисфагії – $0,2 \pm 0,1$ (0-6) балів, для позастравохідних симптомів – $0,2 \pm 0,1$ (0-1) балів. Середній бал якості життя опитувальника GERD-HRQL склав $1,1 \pm 0,4$ (0-10) балів. Розподіл за задоволеністю станом був наступним: повністю задоволені – 56 пацієнтів (94,9%), частково задоволені – 1 пацієнт (1,7%), незадоволені – 2 пацієнти (3,4%). Розподіл за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією був наступним: 0 ступінь була у 57 пацієнтів (96,6%), ступінь А – у 2 пацієнтів (3,4%), ступінь В – у 0 пацієнтів (0%), ступінь С – у 0 пацієнтів (0%), ступінь D – у 0 пацієнтів (0%). Середній індекс DeMeester склав $7,0 \pm 2,8$ (1,1 - 45,2). Середній ЧПКС склав $3,3 \pm 0,9$ (3 - 7) с. Рівень гемоглобіну склав $124,6 \pm 7,2$ (110 – 149,8). Середній ІМТ склав $29,6 \pm 4,5$ (20 – 39,8). Розподіл за gas-bloat був 57/2. Рецидив ГЕРХ діагностований у 1 (1,7%) пацієнта (РГС – 1 (1,7%), РГБ – 0), рецидиви ГСОД були зафіксовані у 2 (3,4%) пацієнтів (СРГ – 1 (1,7%), БРГ – 1 (1,7%)). Серед виявлених рецидивів у 1 (1,7%) пацієнта – обидва рецидиви (РГБ + БРГ – 0, РГС + СРГ – 1 (1,7%)).

За результатами аналізу у ІІ групі середній бал ВАШ для рефлюксних симптомів склав $2,1 \pm 0,8$ (0-6) балів, для дисфагії – $1,2 \pm 0,4$ (0-6) балів, для позастравохідних симптомів – $0,5 \pm 0,2$ (0-4) балів. Середній бал якості життя опитувальника GERD-HRQL склав $2,9 \pm 1,1$ (0-9) балів. Розподіл за задоволеністю

станом був наступним: задоволені – 62 пацієнти (80,5%), частково задоволені – 9 пацієнтів (11,7%), незадоволені – 6 пацієнтів (7,8%). Розподіл за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією був наступним: 0 ступінь була у 62 пацієнтів (80,5%), ступінь А – у 12 пацієнтів (15,6%), ступінь В – у 3 пацієнтів (3,9%). Середній індекс DeMeester склав $14,1 \pm 8,8$ (1,5 - 54,7). Середній ЧПКС склав $4,5 \pm 0,9$ (3-7) с. Середній рівень гемоглобіну склав $124,4 \pm 4,6$ (110,7 - 142,5). Середній ІМТ склав $29,0 \pm 3,4$ (22,6 – 39,0). Розподіл за gas-bloat був наступним 71/6 (табл. 8.4). Рецидиви ГЕРХ верифіковано у 6 (7,8%) пацієнтів (РГС – 2 (2,6%), РГБ – 4 (5,2%)), рецидиви ГСОД – у 5 (6,5%) пацієнтів (СРГ – 2 (2,6%), БРГ – 3 (3,9%)). Серед виявлених рецидивів у 5 (6,5%) пацієнтів зафіксовані обидва рецидиви (РГБ + БРГ – 3 (3,9%), РГС + СРГ – 2 (2,6%)).

У середньому балі ВАШ для рефлюксних симптомів виявлено достовірну різницю на користь І групи ($0,6 \pm 0,2$ проти $2,1 \pm 0,8$, $p < 0,0001$, критерій Манна-Уїтні). В середньому балі ВАШ для дисфагії виявлено достовірну різницю на користь І групи ($0,2 \pm 0,1$ проти $1,2 \pm 0,4$, $p < 0,0001$, критерій Манна-Уїтні). Різниця в середньому балі ВАШ для позастравохідних симптомів виявилася статистично недостовірною ($0,2 \pm 0,1$ проти $0,5 \pm 0,2$, $p = 0,1326$, критерій Манна-Уїтні). В середньому балі якості життя опитувальника GERD-HRQL виявлено достовірну різницю на користь І групи ($1,1 \pm 0,4$ проти $2,9 \pm 1,1$, $p = 0,0412$, критерій Манна-Уїтні). В розподілі пацієнтів за задоволеністю станом виявлено достовірну різницю на користь І групи (56/1/2 проти 62/9/6, $p = 0,0116$, точний критерій Фішера). В розподілі пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією виявлено достовірну різницю на користь І групи (57/2/0/0/0 проти 62/12/3/0/0, $p = 0,0037$, точний критерій Фішера). В середньому індексі DeMeester виявлено достовірну різницю на користь І групи ($7,0 \pm 2,8$ проти $14,1 \pm 5,8$, $p < 0,0001$, критерій Манна-Уїтні). В середньому ЧПКС виявлено достовірну різницю на користь І групи ($3,3 \pm 0,9$ проти $4,5 \pm 0,9$, $p < 0,0001$, критерій Манна-Уїтні). Різниця в середньому рівні гемоглобіну виявилася статистично недостовірною ($124,6 \pm 7,2$ проти $124,4 \pm 4,6$, $p = 0,2610$, критерій Манна-Уїтні). Різниця в середньому ІМТ виявилася статистично недостовірною ($29,6 \pm 4,5$ проти $29,0 \pm$

3,4, $p = 0,2410$, критерій Манна-Уїтні). Різниця в розподілі за gas-bloat виявилася статистично недостовірною (57/2 проти 71/6, $p = 0,2416$, точний критерій Фішера).

За результатами аналізу у III групі середній бал ВАШ для рефлюксних симптомів склав $2,8 \pm 1,1$ (0-6) балів, для дисфагії – $1,9 \pm 0,4$ (0-6) балів, для позастравохідних симптомів – $0,8 \pm 0,2$ (0-5) балів. Середній бал якості життя опитувальника GERD-HRQL склав $4,0 \pm 1,6$ (0-10) балів. Розподіл за задоволеністю станом був наступним: задоволені – 16 пацієнтів (76,2%), частково задоволені – 3 пацієнти (14,3%), незадоволені – 2 пацієнти (9,5%). Розподіл за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією був наступним: 0 ступінь була у 15 пацієнтів (71,4%), ступінь А – у 3 пацієнтів (14,3%), ступінь В – у 3 пацієнтів (14,3%). Середній індекс DeMeester склав $20,0 \pm 8,9$ (2,3 - 72,6). Середній ЧПКС склав $5,1 \pm 1,1$ (3 - 7) с. Середній рівень гемоглобіну склав $124,4 \pm 5,1$ (118,5 - 144,9). Середній ІМТ склав $28,5 \pm 4,3$ (21,1 – 36,6). Розподіл за gas-bloat був наступним 17/4 (табл. 8.6). Рецидиви ГЕРХ діагностовано у 3 (14,3%) пацієнтів (РГС – 1 (4,8%), РГБ – 2 (9,5%)), рецидиви ГСОД були у 2 (9,5%) пацієнтів (СРГ – 1 (4,8%), БРГ – 1 (4,8%)). Серед виявлених рецидивів у 1 (4,8%) пацієнта – обидва рецидиви (РГБ + БРГ – 1 (4,8%), РГС + СРГ – 0). Стриктур і повторних операцій не було.

У середньому балі ВАШ для рефлюксних симптомів виявлено достовірну різницю на користь I групи ($0,6 \pm 0,2$ проти $2,8 \pm 1,1$, $p < 0,0001$, критерій Манна-Уїтні). В середньому балі ВАШ для дисфагії виявлено достовірну різницю на користь I групи ($0,2 \pm 0,1$ проти $1,9 \pm 0,4$, $p < 0,0001$, критерій Манна-Уїтні). В середньому балі ВАШ для позастравохідних симптомів виявлено достовірну різницю на користь I групи ($0,2 \pm 0,1$ проти $0,8 \pm 0,2$, $p = 0,0034$, критерій Манна-Уїтні). В середньому балі якості життя опитувальника GERD-HRQL виявлено достовірну різницю на користь I групи ($1,1 \pm 0,4$ проти $4,0 \pm 1,6$, $p = 0,0008$, критерій Манна-Уїтні). В розподілі пацієнтів за задоволеністю станом виявлено достовірну різницю на користь I групи (56/1/2 проти 16/3/2, $p = 0,0263$, точний критерій Фішера). В розподілі пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією виявлено достовірну різницю на користь I групи (57/2/0/0/0 проти

15/3/3/0/0, $p = 0,0034$, точний критерій Фішера). В середньому індексі DeMeester виявлено достовірну різницю на користь І групи ($7,0 \pm 2,8$ проти $20,0 \pm 8,9$, $p < 0,0001$, критерій Манна-Уїтні). В середньому ЧПКС виявлено достовірну різницю на користь І групи ($3,3 \pm 0,9$ проти $5,1 \pm 1,1$, $p < 0,0001$, критерій Манна-Уїтні). Різниця в середньому рівні гемоглобіну виявилася статистично недостовірною ($124,6 \pm 7,2$ проти $124,4 \pm 5,1$, $p = 0,6150$, критерій Манна-Уїтні). Різниця в середньому ІМТ виявилася статистично недостовірною ($29,6 \pm 4,5$ проти $28,5 \pm 4,3$, $p = 0,2577$, критерій Манна-Уїтні). В розподілі за gas-bloat виявлено достовірну різницю на користь І групи ($57/2$ проти $17/4$, $p = 0,0383$, точний критерій Фішера).

Отже, через 36 місяців після операцій є статистично достовірна різниця на користь І групи за середнім балом ВАШ для рефлюксних симптомів, дисфагії та позастравохідних симптомів, середнім балом якості життя за опитувальником GERD-HRQL, середнім індексом DeMeester, розподілом пацієнтів за задоволеністю станом, розподілом пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією, розподілом за gas-bloat синдромом.

За результатами аналізу діагностично-лікувального алгоритму систематизовано та об'єктивізовано зміни при ускладненій ГЕРХ, підвищено своєчасність діагностики та вибір диференційної лікувальної тактики.

Оцінено ефективність клінічного застосування розробленого діагностично-лікувального алгоритму при ускладненій ГЕРХ (патент України №67239). Комплексна оцінка діагностики ГЕРХ та її ускладнень визначалася ретельним збором скарг хворого, анамнезу захворювання та інформативністю інструментальних методів обстежень. Серед ускладнень ГЕРХ стравохідно-шлункову кровотечу діагностовано у 15 (14,3%) пацієнтів, ГСОД – у 95 (90,5%) хворих (ковзну у 85 (89,5%), параезофагеальну – у 2 (2,1%), змішану – у 8 (8,4%) випадках). При застосуванні діагностично-лікувального алгоритму, окрім ГСОД і ГЕРХ, верифіковано тріаду Кастена у 19 і тріаду Сента у 5 випадках. У 4 хворих діагностовано рак товстої кишки. Ішемічну хворобу серця, хронічний бронхіт, бронхіальну астму виявлено у 24 хворих.

Прооперовано 105 пацієнтів лапароскопічним методом. У 89 (84,7%) хворих виконано фундоплікацію за Нісеном, у 12 (11,4%) – фундоплікацію за Тупе, у 4 (3,8%) – фундоплікацію за Нісеном-Розетті.

У 10 пацієнтів із гострою кровотечею з верхніх відділів травного тракту виконано комбінований гемостаз (ін'єкційний+аргоноплазмова коагуляція) у поєднанні з інфузійною гемостатичною, противиразковою терапією. У 2 пацієнтів з синдромом Мелорі-Вейса при рецидиві кровотечі успішно застосований зонд Блекмора. Через 1,5-2 місяці виконано операцію.

Всі хворі з пептичною виразкою стравоходу отримували інгібітори протонної помпи, прокінетики і через 4-16 тижнів після консервативного лікування їм виконано лапароскопічну антирефлюксну операцію. У 2 хворих із пептичною стриктурою стравоходу проведено балонну дилатацію і консервативне лікування впродовж 12 тижнів, після якого пацієнтів прооперовано. У 9 хворих із верифікованим стравоходом Барета проведено аргоноплазмову коагуляцію і/або радіочастотну абляцію, застосовано впродовж 8-12 тижнів ІПП перед операцією і у 2 – після неї.

Через 12 місяців після операції рецидиву ГЕРХ не було у жодному випадку. У всіх хворих зі стравоходом Барета відбулася регенерація епітелію через 12-24 місяців після операції і не було жодного випадку аденокарциноми через 36 місяців. Індекс якості життя зріс, у порівнянні з передопераційним показником, із $75 \pm 6,4$ до $97 \pm 5,2$. Виконання комбінованого гемостазу (ін'єкційний + аргоноплазмова коагуляція) у поєднанні з інфузійною гемостатичною, противиразковою терапією дало змогу зупинити кровотечу і підготувати пацієнтів до планового операційного втручання.

На підставі результатів проведених досліджень можна зробити загальний висновок, що при застосуванні нового комплексного підходу до діагностики та лікування ГЕРХ, поєднаної з ГСОД, який включає використання запропонованих сучасних методів діагностики, розробленого способу операції, який базується на топографічно-анатомічних особливостях стравохідно-шлункового переходу і прилеглих його структур, малоінвазійної операційної, лапароскопічної та

ендоскопічної техніки, використання розробленого діагностично-лікувального алгоритму, зменшує кількість післяопераційних ускладнень таких, як: gas-bloat синдром у 3, дисфагію у 6 разів, кількість рецидивів ГЕРХ і ГСОД у 6 і 2,5 рази, покращує якість життя пацієнтів у 2,6 разів через 36 місяців після операції і підвищує своєчасність діагностики та вибір диференційованої лікувальної тактики.

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження, засноване на безпосередніх та віддалених результатах операцій, дозволило знайти новий підхід до вирішення важливої науково-практичної проблеми високої частоти рецидивів і ускладнень після операцій у хворих з гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою, поєднаної з грижею стравохідного отвору діафрагми, шляхом розробки та застосування принципово нової комплексної діагностики та лікування пацієнтів з даною патологією.

1. Найбільш ефективними методами діагностики у пацієнтів з ГЕРХ, поєднаної з ГСОД, є: анкетування, ЕГДС, 24-годинна стравохідна рН-метрія, променева діагностика, манометрія, а серед способів комплексного лікування – операційне лікування із застосуванням малоінвазійних технологій, лапароскопічних методик, у поєднанні з ендоскопічними втручаннями і застосуванням консервативної терапії у пацієнтів, які мають протипоказання до операції.

2. За результатами ретроспективного дослідження: серед інтраопераційних ускладнень були: карбокситоракс у 5 пацієнтів (8,9%); кровотеча у 7 хворих (12,5%); ушкодження n.vagus у 3 пацієнтів (5,4%). Середня тривалість операції склала $202,7 \pm 68,8$ (50-360) хв. Середній післяопераційний ліжко-день склав $11,6 \pm 4,6$. Безпосередні результати: за скаргами виявлено достовірне зменшення (52/50/13/49/30/6 проти 5/3/4/5/0/0, $p < 0,0001$ для всіх скарг крім дисфагії, $p = 0,0077$ для дисфагії, критерій Мак-Німара). За розподілом пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією виявлено достовірне поліпшення (2/10/34/8/2 проти 49/6/0/0/0, $p < 0,0001$, критерій Мак-Німара). За середнім індексом DeMeester виявлено достовірне зменшення ($46,6 \pm 19$ проти $15,3 \pm 6,9$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона). За середнім ЧПКС виявлено достовірне зменшення ($7,1 \pm 1,8$ проти $6 \pm 2,7$, $p = 0,0197$, критерій Уїлкоксона). За середнім рівнем гемоглобіну виявлено достовірне збільшення ($120,3 \pm 11,9$ проти $134 \pm 7,8$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона). Рецидиви ГЕРХ і ГСОД діагностовано у 6

(10,1%) пацієнтів. Серед виявлених рецидивів верифіковано обидва види (РГБ + БРГ – 1, РГС + СРГ – 5). Gas-bloat синдром – у 21 пацієнта (38,2%). Віддалені результати: за скаргами виявлено достовірне зменшення (52/50/13/49/30/6 проти 6/3/0/1/0/0, $p < 0,0001$ для всіх скарг, критерій Мак-Німара). За розподілом пацієнтів за ступенем рефлюкс-езофагіту за LA класифікацією виявлено достовірне поліпшення (2/10/34/8/2 проти 47/6/0/0/0, $p < 0,0001$, критерій Мак-Німара). За середнім індексом DeMeester виявлено достовірне зменшення ($46,6 \pm 19$ проти $16,5 \pm 8,3$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона). За середнім ЧПКС виявлено достовірне зменшення ($7,1 \pm 1,8$ проти $5,4 \pm 1,9$, $p = 0,0002$, критерій Уїлкоксона). За середнім рівнем гемоглобіну виявлено достовірне збільшення ($120,3 \pm 11,9$ проти $133,9 \pm 7,5$, $p < 0,0001$, критерій Уїлкоксона). Рецидиви ГЕРХ і ГСОД діагностовано у 9 (17%) пацієнтів. Gas-bloat синдром зафіксовано у 6 пацієнтів (11,3%).

3. Частота виникнення печії та відрижки повітрям – 97,4% та 88,7%, біль при ковтанні – у 90,5%, за грудиною – у 65,7%, відчуття нудоти відмічалось у 70,9%. Основні клінічні ознаки захворювань органів дихання – у 38,9% обстежених хворих на ГЕРХ. Наявність болю стенокардіотичного характеру – у 17,5% хворих. Особливостями клінічного перебігу було те, що основною причиною госпіталізації пацієнтів була ускладнена ГЕРХ (53,8%), кохзні ГСОД у 90,2%, параезофагеальні – у 1,78%, змішані – 8,02%.

4. Специфічність і чутливість добової рН-метрії стравоходу становила 95% і 92%, ендоскопії – 85% і 84,1%, анкетування – 80% і 84,7%, рентген обстеження шлунково-кишкового тракту зі сульфатом барію – 90,9% і 88,5%.

5. У слині пацієнтів з ГСОД і ГЕРХ, вміст кальцію збільшений порівняно з контрольною групою на 108,3% ($p < 0,001$ (тест Манна-Уїтні), $n_1=22$; $n_2=40$).

6. За результатами топографо-анатомічного дослідження структур гастроезофагеального переходу, розпрацьовано та впроваджено в клінічну практику новий спосіб лапароскопічної операції при грижах стравохідного отвору діафрагми, що дало можливість зменшити кількість інтраопераційних ускладнень у 4 рази, тривалість операції – у 1,4, післяопераційний ліжкодень – у 1,7 разів,

зменшити кількість рецидивів ГЕРХ і ГСОД у 6 і 2,5 рази у віддаленому періоді спостереження та покращити якість життя пацієнтів у 2,6 разів через 36 місяців після операцій.

7. Розпрацьований і впроваджений в клінічну практику новий діагностично-лікувальний алгоритм ускладненої гастроезофагеальної рефлюксної хвороби підвищив якість життя пацієнтів порівняно з передопераційним показником з $75 \pm 6,6$ до $97 \pm 5,2$.

8. За розробленим нами способом, у порівнянні з існуючими, через 6 місяців після операцій наявною є достовірна різниця ($p < 0,05$) на користь І групи за наступними показниками: рефлюксні симптоми за ВАШ – $1,1 \pm 1,4$ і $2,5 \pm 1,3$ (між І і II групами), $1,1 \pm 1,4$ і $2,7 \pm 1,7$ (між І і III групами); дисфагія за ВАШ – $1,2 \pm 1,5$ і $2,2 \pm 1,7$ (між І і II групами), $1,2 \pm 1,5$ і $2,9 \pm 1,5$ (між І і III групами); якість життя за GERD-HRQL – $1,7 \pm 1,8$ і $5,9 \pm 2,9$ (між І і II групами), $1,7 \pm 1,8$ і $7,5 \pm 3,3$ (між І і III групами), задоволеність станом 55/1/3 і 55/14/8 (між І і II групами), 55/1/3 і 12/3/6 (між І і III групами); рефлюкс-езофагіт 58/1/0/0/0/ і 65/10/2/0/0/ (між І і II групами), 58/1/0/0/0/ і 16/3/2/0/0/ (між І і III групами); індекс DeMeester $7,5 \pm 19,4$ і $15,5 \pm 17,9$ (між І і II групами), $7,5 \pm 19,4$ і $23,7 \pm 28,8$ (між І і III групами); ЧПКС $3,7 \pm 1,1$ і $5,0 \pm 0,8$ (між І і II групами), $3,7 \pm 1,1$ і $5,7 \pm 1,4$ (між І і III групами); та розподіл за gas-bloat 58/1 і 69/8 (між І і II групами), 58/1 і 20/1 (між І і III групами). Різниця у кількості рецидивів ГЕРХ – 3,4% проти 6,5%, рецидивів ГСОД 0 проти 5,2% між групами І і II, кількість рецидивів ГЕРХ між І і III групами 3,4% проти 9,5%, рецидивів ГСОД 1,7% проти 9,5%; через 36 місяців після операції достовірну різницю ($p < 0,05$) на користь І групи за наступними показниками: рефлюксні симптоми за ВАШ – $0,6 \pm 1,0$ і $2,1 \pm 1,8$ (між І і II групами), $0,6 \pm 1,0$ і $2,8 \pm 1,8$ (між І і III групами); дисфагія за ВАШ – $0,2 \pm 0,9$ і $1,2 \pm 1,6$ (між І і II групами), $0,2 \pm 0,9$ і $1,9 \pm 2,0$ (між І і III групами); якість життя за GERD-HRQL – $1,1 \pm 1,6$ і $2,9 \pm 3,4$ (між І і II групами), $1,1 \pm 1,6$ і $4,0 \pm 3,6$ (між І і III групами), задоволеність станом 56/1/2 і 62/9/6 (між І і II групами), 56/1/2 і 16/3/2 (між І і III групами); рефлюкс-езофагіт 57/2/0/0/0/ і 62/12/3/0/0/ (між І і II групами), 16/3/2/0/0/ і 15/3/3/0/0/ (між І і III групами); індекс DeMeester $7,0 \pm 6,8$ і $14,1 \pm 8,8$

(між I і II групами), $7,0 \pm 6,8$ і $20,0 \pm 12,9$ (між I і III групами); різниця у кількості рецидивів ГЕРХ – 1,7% проти 7,8%, рецидивів ГСОД 0 проти 5,2% між групами I і II, кількість рецидивів ГЕРХ між I і III групами 1,7% проти 14,3%, рецидивів ГСОД 3,4% проти 9,5%.

9. Запропонований комплексний підхід до діагностики та лікування гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби, поєднаної з грижею стравохідного отвору діафрагми, зменшив кількість післяопераційних ускладнень таких, як: gas-bloat синдром у 3, дисфагію у 6 разів, кількість рецидивів ГЕРХ і ГСОД у 6 і 2,5 рази, покращив якість життя пацієнтів у 2,6 разів через 36 місяців після операції.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Впроваджений у практику хірургічних відділень розроблений комплекс клініко-інструментальних методів діагностики дає можливість вчасно розпізнавати ГЕРХ і ГСОД, попередити розвиток таких ускладнень, як стравохідно-шлункові кровотечі, пептична виразка і стриктура стравоходу, стравохід Барета.

2. Застосування в клінічній практиці розробленого нового методу лапароскопічної операції при ГСОД зменшить кількість рецидивів та ускладнень після операції, покращить якість життя пацієнтів.

3. Створення діагностично-лікувального алгоритму при ускладненій ГЕРХ дозволить підвищити діагностичну вірогідність, ефективність лікування та реабілітації залежно від характеру анатомічних пошкоджень, суттєво покращить віддалені результати.

4. Аналіз результатів хірургічного лікування гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби, поєднаної з грижею стравохідного отвору діафрагми, виявить причини (застосування способу операції, технічні моменти під час операції: видалення грижевого мішка, розширена медіастинальна дисекція; розмір грижі, вибір методу герніопластики та фундоплікації, ожиріння, наявність ускладнень ГЕРХ, інтенсивність післяопераційного нагляду, досвід хірурга), які призводять до рецидиву ГЕРХ та ГСОД та дозволить обґрунтувати показання до застосування розробленого способу комплексної діагностики і лікування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абакумов М. М. Эндоскопическая и морфологическая диагностика гастроэзофагеального рефлюкса / М. М. Абакумов, Т. П. Пинчук, И. Е. Галанкина, А. Н. Погодина // Вестник хирургии. – 2004. – Т. 163, № 6. – С. 11-16.
2. Аруин Л.И. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь и *Helicobacter pylori* / Л.И.Аруин, В.А. Исаков // Клин. мед. - 2000. - №10. - С. 62-68.
3. Арутюнов А.Г. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь у пациентов пожилого и старческого возраста / А.Г. Арутюнов, С.Г. Бурков // Клин. перспективы гастроэнтерологии, гепатологии. – 2005. – № 1. – С. 31–37.
4. Бабак О.Я. Гастрорэзофагеальная рефлюксная болезнь / О.Я.Бабак, Г.Д. Фадееенко. – К.:Интерфарма, 2000. – 175 с.
5. Бабак О.Я. Желчный рефлюкс: современные взгляды на патогенез и лечение / О.Я.Бабак // Сучасна гастроентерологія. – 2003. – №1. – С. 28-30.
6. Бабак О.Я. Новые стандарты ведения больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью / О.Я. Бабак // Здоров'я України. – 2006. – №23-24. – С. 66-67.
7. Бичков М.А. Зміни складу слини у пацієнтів ревматологічного профілю зі скаргами на печію / Бичков М.А., Бичкова С.В., Швидкий Я.Б. // Актуальні проблеми сучасної медицини: вісник Української медичної стоматологічної академії. –2011. – № 4(36). № С 15-17.
8. Бичков М.А. Особливості вмісту кальцію у слині хворих на гастроэзофагеальну рефлюксну хворобу / М.А. Бичков, С.В. Бичкова, Ю.А. Бичков // Сучасна гастроентерологія. – 2013. – №6 (74). – С. 38-42.
9. Бондаренко О. Ю. Влияние терапии омепразолом на качество жизни больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью / О. Ю. Бондаренко, Н. В. Захарова, В. Т. Ивашкин, Т. Л. Лапина // Росс. журн. гастроэнтерол. гепатол., колопроктол. – 2005. – № 5. – С. 22-26.
10. Борисов А. Е. Влияние лапароскопической фундопликации на клиническое течение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни / А. Е. Борисов, К. Г.

Кубачев, С. Н. Пешехонов, Е. Г. Солоницын // Эндоскоп. хирургия. – 2007. – № 1. – С. 24.

11. Бурков С.Г. Изжога у беременных / С.Г. Бурков // Гинекология. – 2001. – Т. 6, №2. – С.76-78.

12. Варианты видеоэндохирургических вмешательств при ГЭРБ. / О.Э. Луцевич, Э.А. Галлямов, М.П. Толстых, А.А. Синьков // Тезисы VIII Съезда Российского общества хирургов. – 2003. – С. 68-69

13. Васильев Ю. В. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь и *Helicobacter pylori* / Ю. В. Васильев // Гастроэнтерология. – 2000. – № 2-3. – С. 21.

14. Васильев Ю. В. Предложения по новой эндоскопической классификации гастроэзофагеальной рефлюксной болезни / Ю. В. Васильев // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2005. – № 3. – С. 64-68.

15. Васильев Ю.В. Болезни органов пищеварения. Блокаторы H₂-рецепторов гистамина / Ю.В.Васильев. - Москва: Дубль Фрейгер, 2002. – 93 с.

16. Васильев Ю.В. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь. 2. Современная стратегия в диагностике и терапии / Ю.В.Васильев // Междунар. мед. журн. – 2003. – №2. – С. 14-20.

17. Васильев Ю.В. Дифференцированный подход к антисекреторной терапии хронического панкреатита, сочетающегося с язвенной болезнью или гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью / Ю.В. Васильев // Бол. органов пищевар. – 2005. – №2. – С. 57-60.

18. Велигоцкий Н. Н. Хирургическая тактика лечения больных с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью / Н. Н. Велигоцкий, А. В. Горбулич, В. В. Комарчук, А. Н. Велигоцкий // Клін. хірургія. – 2004. – № 4-5. – С. 8.

19. Вільям Ф. Ганонг. Фізіологія людини: Підручник/Переклад з англ. Наук. ред. перекладу М. Гжегоцький, В. Шевчук, О. Заячківська. – Львів: БаК, 2002. – 784 с.

20. Врублевська О. О. Ендоскопія в діагностиці гастроезофагеальної рефлюксної хвороби / О. О. Врублевська, О. І. Александров, М. В. Сіренко, Ю. М. Денисенко // Шпитальна хірургія. – 2005. – № 3. – С. 139-140.

21. Галимов О. В. Новый способ хирургической коррекции грыж пищеводного отверстия диафрагмы / О. В. Галимов, В. О. Ханов, Э. Х. Гаптракипов // Вест. хирургии. – 2007. – Т. 166, № 1. – С. 65-66.

22. Галимов О.В. Лапароскопические операции у больных скользящими грыжами пищеводного отверстия диафрагмы. / Галимов О.В., Сендерович Е.И., Гололобов Ю.Н., Ханов В.О., и др. // Тезисы VII Съезда Российского общества хирургов. – 2002. – С. 22-23

23. Галимов О.В. Новые технологии в лечении гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. / О.В. Галимов, В.О. Ханов, Е.Х. Гаптракитов // Хирургия. – 2007. – №2 – С. 29-33.

24. Гастрозофагеальна рефлюксна хвороба: сучасний погляд на проблему : Методичні рекомендації / Авт.: Г.В.Дзяк., І.І. Гриценко, Ю.М.Степанов та інш. – Дніпропетровськ, 2003. – 26 с.

25. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь с атипичными клиническими проявлениями /В.Д. Пасечников, О.И. Ивахненко, Е.Н. Слинько, Н.А.Ковалева // Геден Рихтер в СНГ. – 2000. – №3. – С. 36-40.

26. Гланц С. Медико-биологическая статистика : [пер. с англ.] / Стентон Гланц. – Москва : Практика, 1998. – 459 с.

27. Гойко О.В. Практичне використання пакету Statistica для аналізу медико-біологічних даних: Навч. Посібник / О.В. Гойко. – Київ: Київ. мед. акад. післядиплом. осв. ім. П.Л.Шупика, 2004. – 76 с.

28. Громашевская Л. Л. Определение общего содержания желчных кислот, холестерина в желчи. Холато-холестериновый коэффициент / Л.Л. Громашевская, В. П. Мірошніченко, Е. Ю. Сиденко // Лабораторное дело. – 2005. – № 3. – С. 44-47.

29. Грубник В. В. Видеоэндоскопические операции в лечении грыжи пищеводного отверстия диафрагмы / В. В. Грубник, О. Н. Загороднюк, А. В. Грубник // Клін. хірургія. – 2004. – № 4–5. – С. 43-44.

30. Грубник В. В. Зависимость отдаленных результатов хирургического лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни от техники выполнения

лапароскопической фундопликации / В.В. Грубник, А. А. Соломко, А. В. Грубник, О. В. Медведев // Клін. хірургія. – 2006. – № 4–5. – С. 31-32.

31. Грубник В. В. Эффективность лапароскопического лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни в зависимости от метода фундопликации / В. В. Грубник, В. В. Ильяшенко, А. В. Грубник, А. А. Соломко // Клін. хірургія. – 2007. – № 2–3. – С. 44-45.

32. Грубник В.В. Актуальные вопросы лапароскопической пластики грыж пищеводного отверстия диафрагмы: анализ собственного материала и данных литературы/ В.В. Грубник , А.В. Малиновский // Український Журнал Хірургії. – 2011. – № 5 (14). – С.95-99.

33. Грубник В.В. Критические аспекты лапароскопической хирургии гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и грыж пищеводного отверстия диафрагмы / В. В. Грубник, А. В. Малиновский. – Одесса : ВМВ-типография, 2015. – 106 с.

34. Грубник В.В. Лапароскопическая пластика гигантских грыж пищеводного отверстия диафрагмы каркасным облегченным политетрафторэтиленовым сетчатым трансплантатом: отдаленные результаты 40 операций / В.В. Грубник, А.В. Малиновский // Хірургія України. – 2015. – № 1. – С. 78-83.

35. Грубник В.В. Причины незадовільних результатів лапароскопічної пластики гриж стравохідного отвору діафрагми: аналіз результатів 2500 операцій / В. В. Грубнік, А. В. Малиновський // Одеський медичний журнал. – 2015. – № 2. – С. 23-27.

36. Грубник Ю. В. Малоінвазивні операції в лікуванні діафрагмальних гриж та рефлюкс-езофагіту, які ускладнені кровотечею / Ю. В. Грубник, Ю.Т. Тимохін, В. А. Фоменко // Шпитальна хірургія. – 2003. – № 2. – С. 148-149.

37. Грубнік В. В. Застосування лапароскопічних операцій в лікуванні поєднання виразки дванадцятипалої кишки і гастроэзофагеальної рефлюксної хвороби / В. В. Грубнік, О. Н. Загороднюк, О. В. Грубнік // Шпитальна хірургія. – 2005. – № 1. – С. 101-103.

38. Грубнік В.В. Порівняльна характеристика антирефлюксних операцій, виконаних лапароскопічно та з лапаротомного доступу. / В.В. Грубнік, О.М. Загороднюк, О.В. Грубнік, В.Ю. Гонта // Практична медицина. – 2002. – №1(11). – С.21-24.
39. ГЭРБ - terra incognita современной гастроэнтерологии // Здоров'я України. – 2005. – №6. – С. 20-22.
40. Данилюк С. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь и рефлюксоподобная функциональная диспепсия / С. Данилюк, О. Ященко // Мистецтво лікування. – 2003. – №2. – С. 33-40.
41. Данилюк С. Гастроэзофагеальный рефлюкс как причина бронхообструктивного синдрома / С.Данилюк, О. Ященко // Ліки України. – 2005. – №9. – С. 26-28.
42. Демчик Є. С. Рефлюкс–езофагітні зміни з позиції лікаря ендоскопіста / Є. С. Демчик, М. І. Ткачук, Ю. А. Дорожинський, В. М. Коваль // Шпитальна хірургія. – 2005. – № 3. – С. 147-149.
43. Диспепсия и гастроэзофагеальный рефлюкс у подростков / О.В.Решетников, С.А.Курилович, И.Н.Терешонок и др. // Тер. архив. – 2002. – №2. – С. 9-13.
44. Дорофеев А.Э. Некоторые механизмы эзофагопротекции у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью и их коррекция / Дорофеев А.Э., Афанасьев М.В., Рассохина О.А., Сибилев О.В. // Сучасна гастроентерологія. – 2011. – №1(57). – 78-83.
45. Досвід використання глутаргіну у хворих на гастроезофагеальну рефлюксну хворобу, поєднану з хронічним гастродуоденітом /О.А.Пономаренко, Л.А.Пономаренко, Л.В.Демешкіна, І.В.Кушніренко // Гастроентерологія. – 2007.– Вип. 38. – С. 257-263.
46. Ефективність домперідона-фармак при гастроезофагеальній хворобі / В.В. Дзвонковська, В.Є. Нейко, Т.Т. Дзвонковська, Н.І. Ромаш // Актуальні питання медичної науки та практики: Зб. наук. праць. – Запоріжжя: Дике Поле, 2005. – Вип.68, кн.1. – С.47-51.

47. Ждан В. М. Гастроентерологія в практиці сімейного лікаря : навч. посіб. / В. М. Ждан, М. Ю. Бабаніна, О. Є. Кітура. – Полтава, 2010. – 247 с.
48. Кадыров Л. М. Рефлюкс-эзофагит при язвенной болезни двенадцатиперстной кишки / Л. М. Кадыров, Д. М. Ишанкулова, Д. М. Курбонов, Ф. Д. Кодиров // Хирургия. – 2008. – № 7. – С. 27-32.
49. Касумов Н. А. Рефлюкс–эзофагит: современное состояние проблемы / Н. А. Касумов // Хирургия. – 2007. – № 4.
50. Кімакович В.Й. Діагностична та лікувальна ендоскопія травного каналу. / В.Й. Кімакович, В.В. Грубнік, Ю.А. Мельниченко, І.М. Тумак – Львів, «Мс», 2003. – 208 с.
51. Козлов С.В. Результаты антирефлюксной операции при грыжах пищеводного отверстия диафрагмы / С.В. Козлов, С.П. Синько, Р.С. Карась // Тезисы VIII Съезда Российского общества хирургов. – 2003. – С. 101-103
52. Колісник С. П. Гастроезофагеальна рефлюксна хвороба: актуальні питання сучасної діагностики, лікування та профілактики / С. П. Колісник, В. М. Чернобровий // Сучасна гастроентерологія. – 2006. – № 1. – С. 93-96.
53. Комплексне хірургічне лікування гастроезофагеальної рефлюксної хвороби (експериментально-клінічне дослідження) : автореф. дис... д-ра мед. наук: 14.01.03 / Шкварковський Ігор Володимирович ; Державний вищий навчальний заклад "Тернопільський держ. медичний ун-т ім. І.Я.Горбачевського". – Т., 2009. – 36 с.
54. Комплексне хірургічне лікування гастроезофагеальної рефлюксної хвороби [Текст] : дис. ... д-ра мед. наук : 14.01.03 / Шкварковський Ігор Володимирович ; Буковин. держ. мед. ун-т. – Чернівці, 2009. – 372 с.
55. Кочуков В. П. Лапароскопическая хирургия в лечении гастроэзофагеальной рефлюксной болезни / В. П. Кочуков, О. В. Жилин, В. В. Зарука, И. М. Дмитриев // Эндоскоп. хирургия. – 2006. – № 1. – С. 65.
56. Крылов А.А. Клиническая характеристика больных, страдающих хроническим панкреатитом в сочетании с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью / А.А. Крылов // Гастроентерологія. – 2007. – Вип. 38. – С. 233-237.

57. Кубышкин В. А. Ретропарастеральная грыжа диафрагмы (клиническое наблюдение) / В. А. Кубышкин, Е. А. Войновский, А. Ю. Васильев, А. П. Виткалов // Хирургия. – 2005. – № 8. – С. 86-87.

58. Лазебник Л.Б. Генез полиморбидности / Л.Б. Лазебник, В.Н. Дроздов // Клин. геронтология. – 2001. – №№1-2. – С. 3-5.

59. Лапароскопічна пластика великих та гігантських гриж стравохідного отвору діафрагми [Текст]: дис. д-ра мед. наук: 14.01.03 / Малиновський Андрій Володимирович; Одеський національний медичний університет МОЗ України, 2017. – 317 с.

60. Логинов А. Ф. Оценка эффективности и безопасности монотерапии диспепсии мотилаком при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни / А. Ф. Логинов, К. В. Дзюба, А. Н. Пономарев, В. В. Вертелецкий // Клин. перспективы гастроэнтерологии, гепатологии. – 2005. – № 4. – С. 31-35.

61. Малиновский А. В. Лапароскопічна ненатяжна каркасна алопластика гігантських гриж стравохідного отвору діафрагми: анатомічне обґрунтування нового методу і трирічні віддалені результати / А. В. Малиновский, В. В. Грубник // Вісник Вінницького національного медичного університету. – 2016. – № 1, Ч. 2, Т. 20. – С. 289-292.

62. Мацегора Н.А. Клініко-функціональні зміни органів травлення у хворих на жовч / Н.А. Мацегора // Гастроентерологія. – 2006. – Вип. 37. – С. 282-286.

63. Мейлах Б. Л. Антирефлюксный эффект лапароскопической гастропластики lapband / Б. Л. Мейлах, Е. А. Столина, А. И. Прудков, С. В. Нудельман // Анналы хирургии. – 2006. – № 2. – С. 30-33.

64. Милиця М. М. Клініко–ендоскопічні прояви гастроезофагеальної рефлюксної хвороби до і після проведення монотерапії інгібіторами протонної помпи / М. М. Милиця, В. І. Давидов, В. Б. Козлов, В. Ф. Тимченко // Шпитальна хірургія. – 2005. – № 3. – С. 122-123.

65. Мосійчук Л.М. Особливості макроскопічного стану органів езофагогастроуденальної зони у хворих на ГЕРХ, поєднану з хронічним

бронхітом та пептичною виразкою / Л.М. Мосійчук // Гастроентерологія. – 2006. – Вип. 37. – С. 287-296.

66. Надинская М. Ю. Рабепразол (париет) в лечении гастроэзофагеальной рефлюксной болезни с позиции медицины, основанной на научных доказательствах / М. Ю. Надинская // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2004. – Т. 14, № 1. – С. 9-20.

67. Никольская К. А. Первый опыт сочетанного применения омепразола, фамотидина, метоклопрамида (церукала) в терапии язвенной болезни двенадцатиперстной кишки, сочетающейся с рефлюкс-эзофагитом / К. А. Никольская // Эксперим. и клинич. гастроэнтерология. – 2003. – № 1. – С. 100-101.

68. Нужна ли эрадикация *Helicobacter pylori* у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью? / Ю.В.Васильев, И.А.Ли, Ф.А.Зеленкин, Б.З.Чикунова // Эксп. клин. гастроэнтерол. – 2003. – №5. – С. 129-130.

69. Острогляд А. В. Значення мікроскопії біоптатів слизової оболонки стравоходу для діагностики гастроезофагеальної рефлюксної хвороби / А.В. Острогляд // Сучасна гастроентерологія. – 2006. – № 2. – С. 12-15.

70. Острогляд А.В. Перший досвід вивчення епідеміології гастроезофагальної рефлюксної хвороби в Україні. / А.В. Острогляд // Сучасна гастроентерологія. – 2007 – №1 (27) – С. 30-32

71. Оцінка діагностичних і скринінгових процедур. Чутливість, специфічність та передбачувальні значення діагностичних тестів. Визначення і покази до масових скринінгових обстежень /D.Zaleski, S.Bastuji-Gardin /Перекл. з англ. І.Тумака // Медицина світу. – 2003. – №2. – С. 123-134.

72. Палеев Н.Р. Бронхиальная астма и гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь: случайна ли взаимосвязь? / Н.Р.Палеев, В.А.Исаков, О.В. Иванова // Клин. мед. – 2005. – №1. – С. 9-14.

73. Передерий В.Г. Изжога. Опасно ли это? Диагностика и лечение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, пищевода Барета и предупреждение рака пищевода в вопросах и ответах гастроэнтеролога врачу общей практики и

пациенту: Монография / В.Г.Передерий, С.М. Ткач, В.В. Чернявский. – Тернополь: Укрмедкнига, 2004. – 180 с.

74. Передерий В.Г. От Маастрихта 1-1996 до Маастрихта 3-2005: десятилетний путь революционных преобразований в лечении желудочно-кишечных заболеваний / В.Г.Передерий, С.М. Ткач, Б.Н. Марусанич // Сучасна гастроентерологія. – 2005. – №6. – С. 4-9.

75. Передерий В.Г. Преимущества и недостатки различных прокинетических средств, которые применяются для коррекции нарушений двигательной функции пищеварительного канала / В.Г.Передерий, С.М.Ткач, А.Н. Кожевников // Сучасна гастроентерологія. – 2002. – №2. – С. 4-7.

76. Передерий В.Г. Эффективность эзомерпазолового теста при диагностике неэрозивной гастроэзофагеальной рефлюксной болезни / В.Г. Передерий, С.М.Ткач, В.В. Чернявский // Сучасна гастроентерологія. – 2004. – №2. – С. 67-71.

77. Пилипенко М.І. Лекції з математичної статистики для лікарів / М.І.Пилипенко, Е.Б. Радзішевська, В.Г.Книгавко. – Харків, 2001. – 88 с.

78. Потапова Т.М. Функціональний стан шлунка у хворих з гастроэзофагеальною рефлюксною хворобою в поєднанні з хронічними обструктивними захворюваннями легенів / Т.М. Потапова // Гастроентерологія. – 2007. – Вип. 39. – С. 251-257.

79. Приворотский В. Ф. Заболевания респираторного тракта у детей, ассоциированные с гастроэзофагеальным рефлюксом / В. Ф. Приворотский, Н. Е. Луппова, Т. А. Герасимова, А. В. Орлов // РМЖ. – 2004. – Т. 12, № 3. – Р. 34-36.

80. Прудков А.И. Лапароскопические технологии в лечении ГЭРБ. / А.И. Прудков, Б.Л. Мейлах, С.В. Нудельман // Тезисы VIII Съезда Российского общества хирургов. – 2003. – С. 42-44

81. Психовегетативные аспекты у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью и функциональные расстройства пищевода /А.П. Погромов, Г.М. Дюкова, О.М. Рыкова, А.М. Вейн // Клин. мед.– 2005. – №12. – С. 41-44.

82. Пучков К.В. Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы / К. В. Пучков, В. Б. Филимонов. – М., 2003. – 172 с.

83. Роль гастроэзофагеального рефлюкса в генезе заболеваний органов дыхания /Н.А. Ковалев., К.А. Ракова, Н.Л. Аванян и др. // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. – 2000. – №5. – С. 187.

84. Саенко В. Ф. Особенности вживления полипропиленовой сетки при пластике грыжи в эксперименте / В. Ф. Саенко, Ю. А. Фурманов, И. М. Савицкая, Л. С. Белянский // Клін. хірургія. – 2003. – № 11. – С. 28-29.

85. Саенко В. Ф. Первый опыт лапароскопической эзофагокардиомиотомии при ахалазии кардии / В. Ф. Саенко, А. С. Тывончук, С. А. Андреещев, А. П. Стеценко // Клін. хірургія. – 2003. – № 2. – С. 13–16.

86. Саидханов Б. А. Способ хирургического лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни / Б. А. Саидханов // Вестн. хирургии. – 2006. – № 2. – С. 41-42.

87. Свиридюк В.З. Дуодено-гастро-езофагеальный (жовчний) рефлюкс при хронічному панкреатиті / В.З. Свиридюк, А.В. Олійник // Сучасна гастроентерологія. – 2005. – №2. – С. 56-61.

88. Свінцицький А. С. Поширення гастроезофагеальної хвороби серед пацієнтів із патологією органів травлення / А. С. Свінцицький, А. В. Острогляд, В. І. Вдовиченко // Acta Medica Leopoliensia. – 2007. – Т. XIII, № 4. – С. 101-104.

89. Свінцицький А.С. Гастроезофагеальна рефлюксна хвороба: клініка, діагностика, лікування / А.С.Свінцицький, Г.В. Шило, М.І. Дземан // Нова медицина. – 2003. – №6. – С. 30-33.

90. Синев К. В. Эндоскопическая терапия с применением аргоноплазменной коагуляции в лечении цилиндроклеточного пищевода (пищевода Барета) / К. В. Синев, А. А. Дивидюк // Эндоскоп. хирургия. – 2006. – № 1. – С. 122.

91. Сиротенко А.С. Особливості макроскопічних змін слизової оболонки езофагогастродуоденальної зони при рецидивуючому перебігу виразкової

хвороби дванадцятипалої кишки / А.С.Сиротенко, О.О.Крилова, Т.В. Майкова // Сучасна гастроентерологія. – 2005. – №2. – С. 63-67.

92. Старостин Б. Д. Париет – препарат выбора для импирической терапии гастроэзофагальной рефлюксной болезни / Б. Д. Старостин, Г. А. Старостина // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. – 2001. – Т. 11, № 3 – С. 68–73.

93. Стасишин А. Р. Віддалені результати хірургічного лікування хворих на ГЕРХ, асоційовану з ГСОД / Стасишин А. Р. // Клінічна анатомія та операційна хірургія. – 2019. – Т.18, №2. – С.100–104.

94. Стасишин А. Р. Ключові чинники успіху відеолапароскопічних операцій з приводу гастроэзофагеальної рефлюксної хвороби та грижі стравохідного отвору діафрагми / А. Р. Стасишин // Клінічна хірургія. – 2016. – № 12. – С. 13-15.

95. Стегний К. В. Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы: первый опыт фундопликации с помощью полипропиленовой сетки / К. В. Стегний, А. А. Крекотень, Е. Ф. Рыжков, А. В. Красноручский // Pacific Medical Journal. – 2007. – № 1. – Р. 53-55.

96. Сучасні аспекти діагностики та лікування гастроэзофагеальної рефлюксної хвороби / Л.В. Фартушняк, І.О.Новицька, Н.Л. Довганюк та ін. // Буков. мед. вісник. – 2004. – №3. – С.209-213.

97. Сучасні методи діагностики *Helicobacter pylori* / Г.В.Дзяк, Ю.М.Степанов, М.Б. Щербиніна, І.Я. Будзак // Гастроентерологія. – 2003. – Вип. 34. – С. 244-248.

98. Тельнов В.Л. Патогенетические приоритеты в терапии гастроэзофагальной рефлюксной болезни / В.Л. Тельнов, О.И. Тельнова, П.П. Ковальчук // Сучасна гастроентерол. – 2002. – № 3 (9). – С. 13-17.

99. Ткач С. М. Сравнительная эффективность различных видов противорецидивного лечения гастроэзофагальной рефлюксной болезни / С.М. Ткач, Ю. Г. Кузенко // Сучасна гастроентерол. – 2006. – № 5. – С. 45-49.

100. Трудности диагностики и лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни / В. Ивашкин, А. Шептулин, Е. Баранская и др. // Врач. – 2003. – №5. – С. 10-13.

101. Трухманов А.С. Клинические перспективы диагностики и лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни / А.С. Трухманов // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. – 1999. – №1. – С. 59-61.

102. Трухманов А.С. Пищевод Барета: эпидемиология, патогенез, клиническое течение и профилактика / А.С. Трухманов // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. – 2002. – №5. – С. 59-62.

103. Трухманов А.С., Маев И.В. Неэрозивная рефлюксная болезнь с позиций современной гастроэнтерологии: клинические особенности и влияние на качество жизни пациентов. / А.С. Трухманов, И.В. Маев // РМЖ – 2004. – №23. – С. 1344-1348.

104. Тывончук А.С. Инновационные миниинвазивные технологии в хирургии кардиоэзофагеальной области / А.С. Тывончук, А.С. Лаврик // Тезисы VIII съезда российского общества хирургов. – 2003. – С. 96-97.

105. Тяжелое течение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни вызванное давлением внутрибрюшной опухоли. / В.Д. Шейко, Б.Ф. Лысенко, А.Н. Билошапка [и др.] // Клиническая хирургия. – 2006 – №1 – С. 63-64.

106. Уманец Н. С. Анатомо–топографические особенности диафрагмы в реконструктивно–восстановительной хирургии травматической грыжи купола диафрагмы и ее «слабых зон» / Н. С. Уманец, П. Н. Кондратенко, В. Г. Гетьман, Б. С. Полинкевич // Клін. хірургія. – 2003. – № 11. – С. 32-33.

107. Усенко О. Ю. Порівняльний аналіз метаболічного ефекту шунтування шлунку за Ру та мінішунтування шлунка / О. Ю. Усенко, О. С. Тивончук, В.В.Москаленко // XXIV з'їзд хірургів України [Електронний ресурс]: Зб. наук робіт. Електрон. текст. дані. Київ, Клін. хірургія, 2018. 1 електрон. опт. диск (CD–R).

108. Фадеев Г. Д. Внепищеводные проявления гастроэзофагеальной рефлюксной болезни / Г. Д. Фадеев // Здоров'я України. – 2006. – № 9. – С. 42-43.
109. Фадеев Г.Д. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь: эволюция наших представлений / / Г.Д. Фадеев / Сучасна гастроентерологія. – 2001. – №4. – С. 16-20.
110. Філіппов Ю.О. Основні показники гастроентерологічної захворюваності в Україні / Ю.О.Філіппов, І.Ю. Скирда, Л.М. Петерчук // Гастроентерологія. – 2006. – Вип. 37. – С. 3-8.
111. Фомин П.Д. Неопухолевые заболевания пищевода / П.Д. Фомин, В.В. Грубник, В.И. Никишаев, А.В. Малиновский. – Киев, «Бизнес-интеллект», 2008. – 304 с.
112. Харченко Н. Комплексне лікування хворих на гастроезофагеальну рефлюксну хворобу та виразкову хворобу, асоційовану з *Helicobacter pylori* / Н. Харченко, О. Гнатенко // Ліки України. – 2004. – №12. – С.65-68.
113. Хвороби органів травлення: діагностика, лікування /П.Я. Григор'єв, Є.М. Стародуб, Е.П. Яковенко та ін. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2000. – 448 с.
114. Хірургічне лікування хворих на грижі стравохідного отвору діафрагми із застосуванням лапароскопічних технологій : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.03 / В. П. Міхальчевський; НАМН України, Нац. ін-т хірургії та трансплантології ім. О.О. Шалімова. – К., 2012. – 20 с.
115. Чернобровий В. М. Проблема гастроезофагеальних рефлюксів у хворих на жовчнокам'яну хворобу (за даними добового езофаго-рН-моніторингу) / В. М. Чернобровий, І. Г. Палій, С. В. Заїка // Acta medica leopoliensia. – 2007. – Vol. 13, № 1–2. – Р. 75–78.
116. Черноусов А. Ф. Рефлюкс-эзофагит у больных с коротким пищеводом / А. Ф. Черноусов, Т. В. Хоробрых, Ф. П. Ветшев // Хирургия. – 2008. – № 8. – С. 24-31.
117. Черноусов А.Ф. Хирургия пищевода / А.Ф. Черноусов, П.М. Богопольский, Ф.С. Курбанов – М., «Медицина», 2000. – 350с.

118. Чернявський В.В. Клінічні, рН-метричні та ендоскопічні паралелі при різних формах гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби / В.В.Чернявський // Сучасна гастроентерологія. – 2004. – №5. – С. 32-36.

119. Чорнобровий В. М. Порівняльні дослідження показників добового езофаго-рН-моніторингу у практично здорових і хворих на ерозивну гастроєзофагеальну рефлюксну хворобу / В. М. Чорнобровий, С. П. Колісник, С. В. Заїка // Вісник Вінницького національного медичного університету. – 2006. – № 1. – С. 119–122.

120. Шалимов А.А. Хирургия пищеварительного тракта. / А.А. Шалимов, В.Ф. Саенко. – Киев: Здоровья, 1987, С. 60-61.

121. Шептулин А. А. «Внепищеводные» проявления гастроэзофагеальной рефлюксной болезни / А. А. Шептулин, В. А. Киприанис // Росс. журн. гастроэнтерол. гепатол., колопроктол. – 2005. – № 5. – С. 10-15.

122. Шептулин А.А. Диагностика и лечение инфекции *Helicobacter pylori*: основные положения согласительного совещания «Маастрихт-3» (По материалам Всемирного конгресса гастроэнтерологов в Монреале и Европейской недели гастроэнтерологов в Копенгагене) / Шептулин А.А., Киприанис В.А. // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктор. – 2006. – №2. – С. 88-91.

123. Шептулин А.А. Обсуждение проблемы инфекции *Helicobacter pylori* в ходе Европейской гастроэнтерологической недели / Шептулин А.А., Марданова О.Ф. // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. – 2004. – №2. – С. 88-92.

124. Шептулин А.А. Современные возможности и перспективы лечения резистентных форм гастроэзофагеальной рефлюксной болезни // РЖГГК. – 2010. – № 6. – С. 81-85.

125. Шило Г.В. Виразкова хвороба дванадцятипалої кишки та гастроєзофагеальна рефлексна хвороба: особливості поєднаного перебігу, діагностики та лікування: автореф. Дис.. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.36 «Гастроентерологія» / Г.В.Шило. – Київ, 2007. – 20 с.

126. Шипулин В.П. Рецидивы гастроэзофагеальной рефлюксной болезни: возможные пути решения проблем / Шипулин В.П., Чернявский В.В., Купчик Л.М. // Сучасна гастроентерологія. – 2011. – 4(60). – С 107-111.

127. Шкварковський І. В. Гастроезофагеальна рефлюксна хвороба. Ретроспективний аналіз симптоматики захворювання / І. В. Шкварковський // Одеський медичний журнал. – 2008. – № 1 (105) – С. 48–50.

128. Шкварковський І. В. Експериментальна оцінка різних способів лікування гастроезофагеальної рефлюксної хвороби / І. В. Шкварковський // Львівський медичний часопис. – 2008. – Т. 14, № 1-2. – С. 86-88.

129. Шкварковський І. В. Експериментальне застосування способу лікування гастроезофагеальної рефлюксної хвороби / І. В. Шкварковський // Галицький лікарський вісник. – 2008. – Т. 15, № 2. – С. 79-82.

130. Шкварковський І.В. Розробка алгоритму лікувальної тактики у хворих з ГЕРХ /І.В. Шкварковський// Запорожский медицинский журнал. – 2009. – №1. – С. 69-73.

131. 24hour monitoring profiles in patients with reflux esophagitis show different acid secretory responses to esomeprazole according to the status Helicobacter pylori infection / J. Kim, H. Chung, J. Cheon et al. // Gut. – 2006. – Vol. 55 (Suppl. V). – A272.

132. A comparison of Likert and visual analogue scales for measuring change in function /G. Guyatt, M.Townsend, B. Lerman, J.L. Keller // J. Chron. Dis. – 1987.– Vol. 40.– P.1129–1233.

133. A meta-analysis comparing laparoscopic partial versus Nissen fundoplication / S. Ma, B. Qian, L. Shang [et al.] // ANZ journal of surgery. – 2012. – Vol. 82, № 1–2. – P. 17–22.

134. A randomized controlled trial of laparoscopic nissen fundoplication versus proton pump inhibitors for treatment of patients with chronic gastroesophageal reflux disease: One-year follow-up. / Anvari M, Allen C, Marshall J et al. // Surg Innov. 2006 – Vol. 13(4) – P. 238–249.

135. Ackroyd R. Antireflux surgery: raising the bar? / R. Ackroyd, D. Watson // ANZ J Surg. 2006 – Vol. 76(4) – P. 203–204.
136. Acute transhiatal migration and herniation of fundic wrap following laparoscopic nissen fundoplication. / Balakrishnan S, Singhal T, Grandy–Smith S. et al. // J Laparoendosc Adv Surg Tech A. – 2007 – Vol. 17(2) – P. 209–212.
137. Akimoto S, Nandipati KC, Kapoor H, Yamamoto SR, Pallati PK, Mittal SK. Association of body mass index (BMI) with patterns of fundoplication failure: insights gained. J Gastrointest Surg. 2015;19(11):1943–8. <https://doi.org/10.1007/s11605-015-2907-z>.
138. Altered intersellular glycoconjugates and dilated intercellular spaces of esophageal epithelium in reflux disease /E. Solcia, L. Villani, O. Luinetti et al. // Virchows Arch. – 2000.– Vol. 436, #3.– P. 207–216.
139. Alvaro–Villegas J.C., Sobrino–Cossío S., Hernández–Guerrero A. et al. (2010) Dilated intracellular spaces in subtypes of gastroesophageal reflux disease. Rev. Esp. Enferm. Dig., 102(5): 302–307.
140. Ambulatory intraesophageal bilirubin monitoring in Japanese patients with gastroesophageal reflux /H. Osugi, M. Higashino, S. Kasaeno et al. // J. Gastroenterol. – 2002.– Vol. 37, #9. – P. 697–702.
141. Andolfi C, Vigneswaran Y, Kavitt RT, Herbella FA, Patti MG. Laparoscopic antireflux surgery: importance of patient’s selection and preoperative workup. J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2016;27:101.
142. Anvari M, Allen C. Surgical outcome in gastro–esophageal reflux disease patients with inadequate response to proton pump inhibitors. / Michael Anvari, Collin Allen // Surg Endosc. 2003 – Vol. 17(7) – P. 1029–1035.
143. Anvari M. Five–year comprehensive outcomes evaluation in 181 patients after laparoscopic Nissen fundoplication. / M. Anvari, C. Allen // J Am Coll Surg. – 2003 – Vol. 196(1) – P.51–57
144. Association between medications that relax the lower esophageal sphincter and risk for esophageal adenocarcinoma /J. Lagergren, R. Bergstrom, H.–J. Adami //Ann. Inter. Med. – 2000. – Vol. 133, #3. – P. 165–175.

145. Association between weight gain and symptoms of gastroesophageal reflux in the general population / Rey E., Moreno–Elola–Olaso C., Artalejo F.R. et al. // *Am. J. Gastroenterol.* – 2006. – Vol. 101, #2. – P. 229–233.
146. Balci D, Turkcapar AG. Assessment of quality of life after laparoscopic Nissen fundoplication in patients with gastroesophageal reflux disease. / D. Balci, AG Turkcapar // *World J Surg.* 2007 Vol. 31(1) – P. 116–121.
147. Barreca M. Outcomes of laparoscopic Nissen fundoplication in patients with the "Hypercontractile Esophagus" / M. Barreca, B. Oelschlager, C. Pellegrini // *Arch. Surg.* – 2002. – Vol. 137, № 6. – P. 724–728.
148. Barrett's esophagus in females: a comparative analysis of risk factors in females and males /B. Fanki, S.R. DeMeester, R.J. Mason et al. // *Am. J. Gastroenterol.* – 2005. – Vol. 100. – P. 560–567.
149. Bennet J.R. The oesophagus / J.R. Bennet // *Recent Adv. Gastroenterol.* – 1990. – #8. – P. 81–100.
150. Bile and acid reflux in long and short segment Barrett's esophagus, and in reflux disease /B. Pfaffenbach, J. Hullerum, K.H. Orth et al. // *Z. Gastroenterol.* – 2000. – Vol. 38, #7. – P. 565–570.
151. Bixquert M. Maintenance therapy in Gastro–oesophageal Reflux Disease / M. Bixquert // *Drugs.* – 2005. – Vol. 65, № 1. – P. 59–66.
152. Bizakis C. Complications after surgery for gastroesophageal reflux disease. / C. Bizakis, M. Kent, J. Luketich // *Thorac Surg Clin.* 2006 – Vol. 16(1) – P. 99–108.
153. Body–mass index and symptoms of gastroesophageal reflux in women /B.C. Jacobson, S.C. Somers, C.S. Fuchs et al. // *N. Engl. J.* – 2006. – Vol. 354, #22. – P. 2340–2348.
154. Bommelaer G. Management of gastro–oesophageal reflux in primary care at the time of diagnosis / G.Bommelaer, A.Caekaert, P. Barthelemy // *Gut.* – 2005. – Vol. 54 (Suppl. VII). – A103.
155. Borjesson M. Gastroesophageal reflux in patients with nutcracker esophagus / M. Borjesson, M. Pilhall, P. Rolny, C. Mannheimer // *Scand. J. Gastroenterol.* – 2001. – Vol. 36, № 9. – P. 916–920.

156. British Society of Gastroenterology guidelines on the diagnosis and management of Barrett's oesophagus / R. C. Fitzgerald, M. di Pietro, K. Ragunath [et al.] // *Gut*. – 2014. Vol. 63, № 1. – P. 7–42.

157. Bruno, L.S., Li, X.J., Wang, L. et al. (2005) Two-hybrid analysis of human salivary mucin MUC7 interactions. *Biochim. Biophys. Acta.*, 1746, 65–72.

158. Bychkov M. A new method of diagnosis of the hiatal hernia associated with gastroesophageal reflux disease / M. Bychkov, S. Bychkova, Stasyshyn A.R. // *Wiadomości Lekarskie*. – 2019. – Tom LXXII, № 2. – P. 186–188.

159. Carcinogenesis effects of gastric and duodenal refluxate on esophageal mucosa /W. Wang, Z. Li, G. Xu et al. // *Z. N. K. Z. Z.* – 2000. – Vol. 39, #12. – P. 821–824.

160. Clinical analysis of 1827 patients with reflux esophagitis /Z. Li, W. Wang, G. Xu // *Z. N. K. Z. Z.* – 2001. – Vol. 40, #1. – P. 9–12.

161. Clinical application of Carlsson's questionnaire to predict erosive GERD among healthy Chinese /C.S. Hung, L.C. Lee, J.M. Yang et al. // *J. Gastroenterol. Hepatol.* – 2005. – Vol. 20, #12. – P. 1900–1905.

162. Collet D. Management of large para-esophageal hiatal hernias / D. Collet, G. Luc, L. Chiche // *Journal of visceral surgery*. – 2013. – Vol. 150, № 6. – P. 395–402.

163. Comparison of laparoscopic and open Nissen fundoplication 2 years after operation. A prospective randomized trial. / TJ Heikkinen, K Haukipuro, S Bringman [et al.] // *Surg Endosc*. 2000 – Vol. 14(11) – P. 1019–1023.

164. Complete fundoplication is not associated with increased dysphagia in patients with abnormal esophageal motility. / TR Heider, TM Farrell, AP Kircher [et al.] // *J Gastrointest Surg*. 2001 – Vol.5(1) – P. 36–41

165. Complications and frequency of redo antireflux surgery in Denmark: a nationwide study, 1997–2005. / P. Funch-Jensen, A. Bendixen, MG Iversen, H. Kehlet // *Surg Endosc*. 2007 – Vol. 33 – P. 230–271

166. Cure of *Helicobacter pylori* infection in patients with reflux esophagitis treated with long-term omeprazole reverses gastritis without exacerbation of reflux

disease: results of a randomized controlled trial /E.J. Kuipers, G.F.Nelis, E.C. Klinkenberg–Knol et al. //Gut. – 2004. – Vol. 53. – P. 12–20.

167. Current concepts in the management of *Helicobacter pylori* infection – the Maastricht 2–2000 Consensus Report /P. Malfetheiner, F. Megraud, C.O. Morain et al. // Aliment. Pharmacol. Ther. – 2002.– Vol. 16. – P. 167–180.

168. Day–case laparoscopic Nissen fundoplication. / ME Bailey, WV Garrett, A. Nisar [et al.] // Br J Surg. 2003 – Vol. 90(5) – P. 560–562.

169. De Meester T. Barrett's esophagus / T. De Meester, J. Peters, R. De Meester // Curr. Probl. Surg. – 2001. – Vol. 38, № 8. – P. 554–560.

170. Demeter P. The relationship between gastroesophageal reflux disease and obstructive sleep apnea / P.Demeter, A.Pap // J. Gastroenterol. – 2004. – Vol. 39. – P. 815–820.

171. Desai KM, Frisella MM, Soper NJ. Clinical outcomes after laparoscopic antireflux surgery in patients with and without preoperative endoscopic esophagitis. / KM. Desai, MM. Frisella, NJ Soper // J Gastrointest Surg. 2003 – Vol. 7(1) – P. 44–51

172. Dietary restrictions during ambulatory monitoring of duodenogastroesophageal reflux /J. Tack, R. Bisschops, G. Koek et al. // Dig. Dis. Sci. – 2003. – Vol. 48, #7. – P. 1213–1220.

173. Differences between frequent (at least once per week) and less frequent gastro–esophageal reflux patients: results of large population study /J. Bretagne, B. Richard–Molard, C. Honnorat et al. // Gut. – 2005. – Vol. 54 (Suppl. VII). – A63.

174. Dixon M. Bile reflux gastritis and Barrett's esophagus: further evidence of role for duodenogastrpesophageal reflux? / M. Dixon, P. Neville, N. Mapston // Gut. – 2001. – Vol. 49. – P. 359–363.

175. Duodenogastroesophageal reflux and esophageal mucosal injury in mechanically ventilated patients /A. Wilmer, J. Tack, E. Frans et al. // Gastroenterology. – 1999. – Vol. 116, #6. – P. 1293–1299.

176. Dyspepsia and dyspepsia subgroups: a population based study /N.J. Talley, A.R. Zinsmeister, C.D. Schleck et al. // Gastroenterology.– 1992.– Vol. 102. – P. 1259–1268.

177. EAES recommendations for the management of gastroesophageal reflux disease / K. H. Fuchs, B. Babic, W. Breithaupt [et al.] // *Surgical endoscopy*. – 2014. – Vol. 28, № 6. – P. 1753–1773.

178. Efficacy of omeprazole one year after cure of *Helicobacter pylori* infection in duodenal ulcer patients / J. Labenz, B. Tillenburg, U. Peiz et al. // *Am. J. Gastroenterol.* – 1997. – Vol. 92. – P. 576–581.

179. El Hak N. Dietary intake and the risk of gastro-oesophageal reflux disease: a cross section study in volunteers / N.A.G.El Hak, M.Halem // *Gut*. – 2005. – Vol. 54, #1. – P. 11–17.

180. Endoscopic augmentation of the lower esophageal sphincter for the treatment of gastroesophageal reflux disease: multicenter study of the Gatekeeper™ Reflux Repair System. / P. Fockens, MJ Bruno, A. Gabbrielli [et al.] // *Endoscopy* 2004 – Vol. 23 – P. 231–236

181. Endoscopic therapy of Barrett's esophagus and early esophageal adenocarcinoma / C. L. Leggett, E. C. Gorospe, K. K. Wang // *Gastroenterological clinics of North America*. – 2013. – Vol. 42, № 1. – P. 47–58.

182. Endoscopic treatment of gastro-oesophageal reflux disease. / MA Bianco, G. Rotondano, ML Garofano et al. // *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 2006 – Vol. 26(5) – P. 281–286.

183. Esophageal acid exposure in upright and recumbent postures: roles of lower esophageal sphincter, esophageal contractile and transport function, hiatal hernia, age, sex, and body mass /G. Stacher, J. Lenglinger, M. Eisler et al. // *Dig. Dis. Sci.* – 2006. – Vol. 51, #11. – P. 1896–1903.

184. Esophageal motility disorders are common in morbidly obese patients /A. Ukleja, K. Naberezny, D. Vickers et al. // *Gut*. – 2005. – Vol. 54 (Suppl. VII). – A115.

185. Evaluation of GERD symptoms during therapy /K.D. Bardhan, V. Stanhellini, D. Armstrong et al. // *Digestion*. – 2004. – Vol. 69. – P. 229–237.

186. Evidence-based appraisal in laparoscopic Nissen and Toupet funduplications for gastroesophageal reflux disease / C.–X. Shan, W. Zhang, X.–M.

Zheng [et al] // World journal of gastroenterology. – 2010. – Vol. 16, № 24. – P. 3063–3071.

187. Factors that influence endoscopic remission after healing and maintenance therapy for reflux esophagitis: results from the EXPO study /J. Labenz, D. Armstrong, S. Andersson et al. // Gut. – 2006. – Vol. 55 (Suppl. V). – A273.

188. Fass R. Gastroesophageal reflux disease: current concepts and issues R. Fass / // The Patient in Focus: Individualised GERD Management. Altana Pharma Satellite Symposium, October 23, 2006, Berlin. – Berlin, 2006. – P.5–7.

189. Fibbe C. Esophageal motility in reflux disease before and after fundoplication: a prospective randomized clinical and manometric study / C. Fibbe, P. Layer, J. Keller // Gastroenterology. – 2001. – Vol. 121, № 1. – P. 5–14.

190. Finks JF The rise and fall of antireflux surgery in the United States. / JF Finks, Y. Wei, JD. Birkmeyer // Surg Endosc. 2006 – Vol. 20(11) – P. 1698–1701

191. Five-year subjective and objective results of laparoscopic and conventional Nissen fundoplication: a randomized trial. / WA Draaisma, HG Rijnhart–de Jong, IA Broeders [et al.] // Ann Surg. 2006 – Vol. 244(1) – P. 34–41.

192. Follow up of a cohort of 2474 patients managed in primary care for gastro–oesophageal reflux. Impact of recommendations /R. Jian, A. Caecaert, S.E. Kebir, P. Barthelemy // Gut. – 2005. – Vol. 54 (Suppl. VII). – A104.

193. Franzen T, Tibbling L. Is the severity of gastroesophageal reflux dependent on hiatus hernia size? World J Gastroenterol. 2014;20:1582–4.

194. French–Belgian Consensus Conference on Adult Gastrooesopahgeal Reflux Disease "Diagnosis and Treatment": Report of a meeting held in Paris, France, on 21–22 January 1999. The Jury of the Consensus Conference // Eur. J. Gastroenterol. Hepatol. – 2000. – Vol. 12. – P. 129–137.

195. Freston J.W. Antagonist: should we eradicate Helicobacter pylori before long term antireflux therapy? // Gut.– 2001. – Vol. 49. – P. 616–617.

196. Funch–Jensen P, Jacobsen B. Dysphagia after laparoscopic Nissen fundoplication. / P. Funch–Jensen, B. Jacobsen // Scand J Gastroenterol. – 2007 – Vol. 42(4) – P. 428–431.

197. Fundoplication improves disordered esophageal motility. / TR Heider, KE Behrns, MJ Koruda [et al.] // *J Gastrointest Surg.* 2003 – Vol. 7(2) – P. 159–163.
198. Galmiche J.P. Clinical approach to management of gastro–oesophageal reflux disease in adults / J.P.Galmiche, H.R. Galmiche // *Approach to the Patients with Chronical Gastrointestinal Disorders* / Edit. Corraziari. – Milano, Itali: Messaggi, 2000. – P. 229–244.
199. Gas–related symptoms after laparoscopic 360 degrees Nissen or 270 degrees Toupet fundoplication in gastrooesophageal reflux disease patients with aerophagia as comorbidity. / FA. Granderath, T. Kamolz, UM Granderath [et al.] // *Dig Liver Dis.* 2007 – Vol. 39(4) – P. 312–318
200. Gastric surgery as a long–term risk factor for malignant lesions of the larynx /R. Cianci, J. Galli, S. Agostino et al. // *Arch. Surg.* – 2003. – Vol. 138, #7. – P. 751–754.
201. Gastro–esophageal reflux and laryngeal phlogistic disorders: clinical evaluation and multi–electrode pH–monitoring /J. Galli, S. Agostino, L. Calo et al. // *Acta Otolaryngol. Ital.* – 2001. – Vol. 21, #5. – P. 306–311.
202. Gastroesophageal reflux disease and asthma: a longitudinal study in UK general practice /A. Ruigomez, L.A. Rodriguez, M.A. Wallander et al. // *Chest.* – 2005. – Vol. 128, #1. – P. 85–93.
203. Gastroesophageal reflux disease and *Helicobacter pylori*: lack of influence of infection on oesophageal manometric, 3–hour postprandial pHmetric and endoscopic findings /J. Moschos, G. Kouklakis, N. Lyratzopoulos et al. // *Rom. J. Gastroenterol.* – 2005. – Vol. 14, #4. – P. 351–355.
204. Gastroesophageal reflux disease: prevalence and associated factors /S.S. De Olivesra, I.S. Dos Santos, J.F. Da Silva, E.C. Machado // *Arg. Gastroenterol.* – 2005. – Vol. 42, #2. – P. 116–121.
205. Gastroesophageal reflux in diabet mellitus /J. Lluch, J.F. Ascaso, F. Mora et al. // *Am. J. Gastroenterol.* – 1999. – Vol. 94. – P. 919–924.

206. Gastroesophageal reflux in obese patients is not reduced by weight reduction /A. Kjellin, S. Ramel, S. Rossner et al. // Scand. J. Gastroenterol. – 1996. – Vol. 31. – P. 1047–1051.

207. Gastroesophageal reflux in the French general population: national survey of 8000 adults /J.F. Bretagne, B. Richard–Molard, C. Honnorat et al. // Presse Med. – 2006. – Vol. 35, #1. – P. 23–31.

208. Gastroesophageal reflux: prevalence of psychopathological disorders and quality of life implications. / A. Diaz de Liano, C. Yarnoz, C. Artieda [et al.] // Dis Esophagus. 2006 – Vol. 19(5) – P. 373–376.

209. Gastrointestinal disorders and symptoms: does body mass index matter? /M.G. Van Oijen, D.F. Josemanders, R.J. Laheij et al. // Neth, J, Med. – 2006. – Vol. 64, #2. – P. 45–49.

210. Gastropericardial fistula, purulent pericarditis, and cardiac tamponade after laparoscopic Nissen fundoplication. / EI Sihvo, JV Räsänen, M Hynninen [et al.] // Ann Thorac Surg. 2006 – Vol. 81(1) – P. 356–368.

211. Gender and age influence health–related quality of life (HRQOL) in GERD patients assessed by GERDYZER /G. Haltmann, J. Malagelada, O. Chassany et al. // Gut. – 2006. – Vol. 55 (Suppl.V). – A269.

212. Gender differences in GERD: more females suffer from non–erosive reflux disease and mild erosive esophagitis. Results from the ReQuest™ database /H. Monnikes, P. Berghofer, M. Bohuschke, K.D. Bardhan // Gut. – 2006. – Vol. 55 (Suppl.V). – A270.

213. GERD 2003 – A Consensus on the Way Ahead /S.F. Moss, D. Armstrong, R. Arnold et al. // Digestion. – Vol. 57.– P. 111–117.

214. Granderath F. A. Laparoscopic antireflux surgery: Tailoring the hiatal closure to the size of hiatal surface area / F. A. Granderath, U. M. Schweiger, R. Pointner // Surgical endoscopy. – 2007. – Vol. 21, № 4. – P. 542–548.

215. Ground A. Endoscopic full–thickness plication for the treatment of gastroesophageal reflux disease: A randomized, sham–controlled trial. / A. Ground // Gastroenterology. 2006 – Vol. 131(3) – P. 704–712.

216. Grubnik V. V. Laparoscopic repair of hiatal hernias: new classification supported by long-term results / V. V. Grubnik, A. V. Malynovskyy // *Surgical endoscopy*. – 2013. – Vol. 27, № 11. – P. 4337–4346.

217. Guidelines for the management of hiatal hernia / G. P. Kohn, R. R. Price, S. R. DeMeester, J. Zehetner // *Surgical endoscopy*. – 2013. – Vol. 27, № 12. – P. 4409–4428.

218. Halsted L.A. Extraesophageal manifestation of GERD: diagnosis and therapy / L.A. Halsted // *Drugs of Today*. – 2005. – Vol. 41 (Suppl. B0). – P. 19–26.

219. Hamoui N. Increased acid exposure in patients with gastroesophageal reflux disease influences cyclooxygenase-2 gene expression in the squamous epithelium of lower esophagus / N.Hamoui // *Arch. Surg.* – 2004. – Vol. 139. – P. 712–717.

220. Hampel H. Meta-analysis: obesity and the risk factor for gastroesophageal reflux disease and its complications / H.Hampel, N.S.Abraham, H.B. El –Selag // *Ann. Intern. Med.* – 2005. – Vol. 143, #3. – P. 199–211.

221. Harish V, Choudhury A. Can recurrent reflux disease after fundoplication be circumvented by adding a vagotomy? / V. Harish, A. Choudhury // *Int Surg*. 2007 – Vol. 92(2) – P. 116–118.

222. Hayden J. Illness behavior and laparoscopic antireflux surgery: tailoring the wrap to suit the patient / J. Hayden, J. Myers, G. Jamieson // *Diseases of the Esophagus*. – 2005. – Vol. 18, № 6. – P. 378–382.

223. Hayden J.D. Analysis of illness behavior in patients after "failed" antireflux surgery / J.D.Hayden, J.C. Myers, G.G.Jamieson // *Arch. Surg.* – 2006. – Vol. 141. – P. 243–246.

224. Heartburn in pregnancy increases the risk of gastroesophageal reflux disease /S. Bor, G. Kitapcioglu, P. Dettmar, T. Baxter // *Gut*. – 2005. – Vol. 54 (Suppl. VII). – A65.

225. *Helicobacter pylori* and symptomatic relapse of gastroesophageal reflux disease: a randomised controlled trial /W. Schwizer, M. Thumshirn, J. Dent et al. // *Lancet*. – 2001. – Vol. 357. – P. 1738–1742.

226. *Helicobacter pylori* infection and the risk of development of esophageal adenocarcinoma /C. De Martel, A.E. Llosa, S.M. Farr et al. // *J. Infect. Dis.* – 2005. – Vol. 191. – P. 761–767.

227. *Helicobacter pylori* infection in patients with duodenal ulcer may provoke reflux esophagitis /L. Jaben, A.L. Blum, E. Bayerdorffer et al. // *Gastroenterology.* – 1997. – Vol. 112. – P. 1442–1447.

228. *Helicobacter pylori* infection is associated with a decreased risk of developing esophageal neoplasms /J.H. Siman, A. Forsgren, G. Berrlund, C.H. Floren // *Helicobacter.* – 2001. – Vol. 6. – P. 310–316.

229. Hellstrom P.M. Extraintestinal symptoms in non-erosive reflux disease / P.M.Hellstrom, S. Vitols // *Gut.* – 2006. – Vol. 55 (Suppl. V). – A265.

230. High prevalence of GERD in professional voice users /V. Drug, C. Papaghi, D. Cobzeany et al. // *Gut.* – 2006. – Vol. 55 (Suppl.V). – A276.

231. Holtmann G. Reflux disease – the disorder of the third millenium / G.Holtman // *Eur. J. Gastroenterol. Hepatol.* – 2001.– Vol. 13 (Suppl. 1).– S. 5–11.

232. Host genetic factors in Barrett's esophagus: relevance of IL-1B family and TGFB1 Gene polymorphisms /M. Garcia-Gonzalez, E. Piazuelo, M. Strunk et al. // *Gut.* – 2003. – Vol. 52 (Suppl. VI). – A23.

233. How do endoscopy positive and endoscopy negative gastroesophageal reflux diseases differ? Prospective evaluation of patients with gastroesophageal reflux disease (GERD) [abstract]. / Martinek J, Benes M, Hucl T. [et al.] // *Gastroenterology* 2004 – Vol. 126: A496

234. Howden C.W. A systematic review of the association between Barrett's esophagus and colon neoplasms / C.W.Howden, C.A. Hornung // *Am. J. Gastroenterol.* – 1995. – Vol. 90. – P. 1814–1819.

235. Hu F.Z, Preston R.A, Post J.C, et al. Mapping of a gene for severe pediatric gastroesophageal reflux to chromosome 13q14. *JAMA.* 2000;284:325–34.

236. Identification of novel genes modulated by acid and bile exp[osure in a Barrett's oesophagus cell line and expression in non-erosive reflux disease,

oesophagitis, Barrett's oesophagus and oesophageal adenocarcinoma / C.F. Donnellan, S.M. Everett, C.P. Wild et al. // *Gut*. – 2006. – Vol. 55 (Suppl. V). – A13.

237. Identification of risk factors for postoperative dysphagia after primary anti-reflux surgery / K. Tsuboi, T. H. Lee, A. Legner, F. Yano [et al.] // *Surgical endoscopy*. – 2011. – Vol. 25, № 3. – P. 923–929.

238. Impact of 24-h esophageal pH monitoring on the diagnosis of gastroesophageal reflux disease: defining the gold standard /K.Madan, V. Ahuja, S.D. Gupta et al. // *J. Gastroenterol. Hepatol.* – 2005.– Vol. 20, #1. – P.30–37.

239. Impact of gastroesophageal reflux disease (GERD) on the Italian territory: the AXIS project /A. Anderloni, M. Del Piano, G. Cavallo et al. // *Gut*. – 2006. – Vol. 55 (Suppl. V). – A255.

240. In situ generation of N-nitroso compound from dietary nitrate via nitric oxide in the human upper gastro-intestinal tract /J.W. Winter, S. Paterson, G. Scobie et al. // *Gut*. – 2006. – Vol. 55 (Suppl. V). – A2.

241. Increased gastric acid secretion after *Helicobacter pylori* eradication may be a factor for developing reflux oesophagitis /T. Koike, S. Ohara, H. Sekine et al. // *Aliment. Pharmacol. Ther.* – 2001. – Vol. 15. – P. 813–820.

242. Interactions among smoking, obesity, and symptoms of acid reflux in Barrett's esophagus /K.J. Smith, S.M. O'Brien, B.M. Smithers et al. // *Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev.* – 2005. – Vol. 14, #11. – P. 2481–2486.

243. Iqbal A. Endoscopic therapies of gastroesophageal reflux disease. / A. Iqbal, V. Salinas, CJ Filipi // *World J Gastroenterol*. 2006 – Vol. 12(17) – P. 2641–2655.

244. Is *H.pylori* genotype significant in Asian patients with gastric cancer and GERD? /K.M. Fock, S. Dhamodaran, E.K. Teo et al. // *Gut*. – 2006. – Vol. 55 (Suppl. V). – A258.

245. Is *Helicobacter pylori* eradication associated with gastroesophageal reflux disease? /C.A. Fallone, A.N. Barkun, G. Friedman et al. // *Am. J. Gastroenterol.* – 2000. – Vol. 95. – P. 914–920.

246. Junghard O. A comparison of patients and clinical ratings of heartburn / O.Junghard, I.Wiklund // *Gastroenterology*. – 2003. – Vol. 124 (4 Suppl. 1).– A541, Abs. T1653.
247. Kahrilas P. Diagnosis of symptomatic gastroesophageal reflux disease / P. Kahrilas // *Am. J. Gastroenterol.* – 2003.– Vol. 98 (Suppl. 3).– S. 15–24.
248. Kahrilas P.J., Shaheen N.J., Vaezi M.F. et al. (2008) American Gastroenterological Association Medical Position Statement on the management of gastroesophageal reflux disease. *Gastroenterology*, 135(4): 1383–1391, 1391.e1–5.
249. Kaltenbach T. Are lifestyle measures effective in patients with gastroesophageal reflux disease? An evidence-based approach / T.Kaltenbach, S.Crockett, L.B. Cerson // *Arch. Intern. Med.* – 2006. – Vol. 166. – P. 969–971.
250. Kamolz T. Minimally invasive surgery for gastro-oesophageal reflux disease. / T. Kamolz, FA Granderath, R. Pointner // *Minerva Gastroenterol Dietol*. 2003 – Vol. 49(4) – P. 289–298
251. Kim H. Clinical spectrum and risk factors o erosive and nonerosive GERD in health check-up subjects / H. Kim // *Helicobacter*. – 2006. – Vol. 11, #4. – P. 370.
252. Klauser A.G. Symptoms in gastro-oesophageal reflux disease / A.G.Klauser, N.E.Schindbeck, S.A.Muller-Lissner // *Lancet*.– 1990.– Vol. 335.– P. 205–208.
253. Kotzan J. Assessing NSAID prescription use as a predisposing factor for gastroesophageal reflux disease in a Medicaid population / J.Kotzan, W.Wade, H.H. Yu // *Pharmacol. Res.* – 2001. – Vol. 18, #9. – P. 1367–1372.
254. Labenz J. *Helicobacter pylori* in gastro-oesophageal reflux disease: causal agent, independent or protective factor? / J.Labenz, P. Malfertheiner // *Gut*. – 1997. – Vol. 41. – P. 277–280.
255. Labenz J. Treatment of uncomplicated reflux disease / J. Labenz // *Gastroenterology Yeaterday – Today – Tomorrow: A Review and Preview: Proc. Falk Symp. # 144*.– Freiburg: Springer, 2004. – P. 3–21.
256. Lagergren J. Adenocarcinoma of esophagus: what exactlu is the size of the problem and who is ar risk? / J. Lagergren // *Gut*. – 2005. – Vol.54. – P. 1–5.

257. Laine L. Effect *Helicobacter pylori* eradication on development of erosive esophagitis and gastroesophageal reflux symptoms: a post hoc analysis of eight double blind prospective studies / L.Laine, J.Sugg // *Am. J. Gastroenterol.* – 2002. – Vol. 97. – P. 2992–2997.

258. Laparoscopic anterior 180-degree versus Nissen fundoplication for gastroesophageal reflux disease: systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials / J. A. Broeders, D. J. Roks, A. U. Ahmed [et al] // *Annals of surgery.* – 2013. – Vol. 257, № 5. – P. 850–859.

259. Laparoscopic Nissen fundoplication in the treatment of Barrett's esophagus – 10 years of experience / M. Migaczewski, M. Pedziwiatr, M. Matlok, A. Budzynski // *Videosurgery and other miniinvasive techniques.* – 2013. – Vol. 8, № 2. – P. 139–145.

260. Laparoscopic Nissen fundoplication with or without short gastric vessel division: a meta-analysis / K. Khatri, M. S. Sajid, R. Brodrick [et al.] // *Surgical endoscopy.* – 2012. – Vol. 26, № 4. – P. 970–978.

261. Laparoscopic surgery for gastroesophageal reflux disease with impaired esophageal peristalsis: total or partial fundoplication? /E. Crysos, J. Tsiaoussis, OJ Zoras et al. // *J Am Coll Surg* – 2003 – Vol. 197 – P. 8–15

262. Lifestyle factors and risk for symptomatic gastroesophageal reflux in monozygotic twins /Z. Zheng, H. Nordenstedt, N.L. Pedersen et al. // *Gastroenterology* . – 2007. – Vol. 132, #1. – P. 87–95.

263. Lifestyle related risk factors in the aetiology of gastroesophageal reflux /M. Nilsson, R. Johnsen, W. Ye et al. // *Gut.* – 2004. – Vol. 53. – P. 1730–1735.

264. Liu Y. Endoscopic treatment of gastroesophageal reflux disease: Effect of gender on clinical outcome / Y. Liu, V. Sena, R. Ookubo, D. Carr-Locke // *Scandinavian Journal of Gastroenterology.* – 2006. – Vol. 41, № 2. – P. 144–148.

265. Long-term jmeprazole treatment in resistant gastroesophageal reflux disease: efficacy, safety, and influence on gastric mucosa / E.C. Klinkenberg-Knol, F. Nelis, J. Dent et al. // *Gastroenterology.* – 2000.– Vol. 118.– P. 661–669.

266. Long-term proton pump inhibitor treatment is associated with undesired weight gain in patients with gastroesophageal reflux disease /I. Yoshikawa, M. Nagato, K. Kanda et al. // Gut. – 2006. – Vol. 55 (Suppl. V0. – A62.

267. Lund ell L, Dent J, Bennett J, et al. Endoscopic assessment of esophagitis: clinical and functional correlates and further validation of Los Angeles classification. Gut 1999; 45:172–80.

268. Manning J.J. Chemicals formed from the gastric cadification of salivary nitrite influence oesophageal and gastric function / J.J. Manning, A.A.Wirz, K.E.L. McColl // Gut. – 2006. – Vol. 55 (Suppl. V). – A265.

269. Manning J.J. Shortening of the abdominal component of the lower oesophageal sphincter following a meal / J.J. Manning, A.A.Wirz, K.E.L. McColl // Gut. – 2006. – Vol. 55 (Suppl. V). – A266.

270. Mathus-Vliegen L.M. Twenty-four-hour pH measurement in morbid obesity: effects of massive overweight, weight loss and gastric distention / L.M.Mathus-Vliegen, G.N. Tytgat // Eur. J. Gastroenterol. Hepatol. – 1996. – Vol. 8. – P. 635–640.

271. Matviychuk B.O. Long-term outcomes of laparoscopic antireflux surgery / Matviychuk B.O., Hurayevskyy A.A., Stasyshyn A.R. // Springer-Verlag France 2019. Hernia. – 2019. – № 23 (Suppl 2). – P. 113–S319.

272. McCallum R. Esophageal motor activity in reflux esophagitis / R. McCallum // GERD : The Last World...? / Edit. V.Modlin. – Schnetztor-Verlag GmbH D-Konstanz, 1997. – P. 25.

273. Memon, Muhammed. (2017). Hiatal Hernia Surgery: An Evidence Based Approach. 10.1007/978-3-319-64003-7.

274. Menges M. Increased acid and bile reflux in Barrett's esophagus compared to reflux esophagitis, and effect of proton pump inhibitor therapy / M.Menges, M.Muller, M.Zeitzy // Am. J. Gastroenterol. – 2002. – Vol. 97, #1. – P. 331–337.

275. Meta-analysis of Barrett's esophagus in China / Y. Dong, B. Qi, X.-Y. Feng, C.-M. Jiang // World journal of gastroenterology. – 2013. – Vol. 19, № 46. – P. 8770–8779.

276. Meta-analysis of laparoscopic Nissen and Toupet fundoplication for gastro-oesophageal reflux disease / H. X. Du, G. W. Tan, Z. L. Yang, Z. G. Wang // Chinese journal of gastrointestinal surgery. – 2012. – Vol. 15, № 8. – P. 814–818.

277. Meta-analysis of two randomized controlled trials to identify long-term symptoms after division of the short gastric vessels during Nissen fundoplication / C. Engstrom, G. G. Jamieson, P. G. Devitt, D. I. Watson // British journal of surgery. – 2011. – Vol. 98, № 8. – P. 1063–1067.

278. Michaylova V. Photometric determination of micro amounts of calcium with arsenazo III / V. Michaylova, P. Ilkova // Anal Chim Acta. – 1971. – №53. – P.194–198.

279. Milind R, Attwood SE. Natural history of Barrett's esophagus. World J Gastroenterol. 2012;18(27):3483–91. <https://doi.org/10.3748/wjg.v18.i27.3483>.

280. Moddlin I. GERD 2003: issues from the past and a consensus for the future / I.M.Moddlin // Extending the Frontiers of PPI Therapy: Innovation in Science and Practice: Altana Pharma Satellite Symposium. – November 2, 2003. – Madrid. – P. 7.

281. Modlin I.M., Hunt R.H., Malfertheiner P. et al. (2009) Diagnosis and management of non-erosive reflux disease – the Vevey NERD Consensus Group. Digestion, 80(2): 74–88.

282. Modzelewski B. Effect of arachidonic acid peroxidation products on the development of gastroesophageal reflux disease / B. Modzelewski // Pol. Merkur Lekarski. – 2004. – Vol. 16, № 96. – P. 532–535.

283. Muller-Stich BP, Achtstatter V, Diener MK, Gondan M, Warschkow R, Marra F, et al. Repair of paraesophageal hiatal hernias—is a fundoplication needed? A randomized controlled pilot trial. J Am Coll Surg. 2015;221(2):602–10.

284. Multivariate analysis of factors affecting the healing of reflux esophagitis in Japan /K. Ariizumi, S. Ohara, T. Koike et al. // Gut. – 2006. – Vol. 55 (Suppl.V). – A270.

285. Nelsen E. M. Diagnosis and management of Barrett's esophagus / E. M. Nelsen, R. H. Hawes, P. G. Iyer // *Surgical clinics of North America*. – 2012. – Vol. 92, № 5. – P. 1135–1154.

286. Nitric oxide generated luminally at the gastro-oesophageal junction disturbs the barrier function of the adjacent epithelium /N. Ara, K. Lijima, K. Asanuma et al. // *Gut*. – 2006. – Vol. 55 (Suppl. V)/ – A257.

287. NSAIDS intakes is a risk factor for gastro-oesophageal reflux (GER) /P. Ruszniewski, C. Soufflet, P. Barthelemy, R. Colin // *Gut*. – 2006. – Vol. 55 (Suppl. V). – A267.

288. Numans M.E., Lau J., de Wit N.J., Bonis P.A. (2004) Short term treatment with proton pump inhibitors as a test for gastroesophageal reflux disease. A meta-analysis of diagnostic test characteristics. *Ann. Intern. Med.*, 140(7): 518–527.

289. O'Connell K. Effects of Nissen fundoplication on endoscopic endoluminal radiofrequency ablation of Barrett's esophagus / K. O'Connell, V. Velanovich // *Surgical endoscopy*. – 2011. – Vol. 25, № 3. – P. 830–834.

290. Obesity is an independent risk factor for GERD symptoms and erosive esophagitis /H.B. El-Serag, D.Y. Graham, J.A. Satia, L. Rabeneck // *Am. J. Gastroenterol.* – 2005. – Vol. 100, #5. – P. 1243–1250.

291. Ogunwobi O.O. Globular adiponectin inhibits leptin-induced proliferation of oesophageal adenocarcinoma cells in vitro / O.O. Ogunwobi, I.L. Beales // *Gut*. – 2006. – Vol. 55 (Suppl. V). – A13.

292. Ogunwobi O.O. Leptin stimulates proliferation of oesophageal adenocarcinoma cells via upregulation of epidermal growth factor receptor ligands / O.O. Ogunwobi, I.L. Beales // *Gut*. – 2006. – Vol. 55 (Suppl. V). – A1.

293. Open vs laparoscopic partial posterior fundoplication. A prospective randomized trial. / BS Hakanson, KB Thor, A. Thorell, O. Ljungqvist // *Surg Endosc*. 2007 – Vol. 21(2) – P. 289–298.

294. Otto J. Different tissue reaction of oesophagus and diaphragm after mesh hiatoplasty: Results of an animal study / J. Otto, D. Kaemmer, P. Jansen, M. Anurov // *Surgery*. – 2008. – Vol. 8, № 7. – P. 45–67.

295. P63 response to bile and acid exposure in esophageal squamous carcinoma cell lines /S. Roman, A. Petre, A. Thepot et al. // Gut. – 2006. – Vol. 55 (Suppl. V). – A61.
296. Patel A, Sayuk GS, Gyawali CP. Parameters on esophageal pH–impedance monitoring that predict outcomes of patients with gastroesophageal reflux disease. Clin Gastroenterol Hepatol. 2015;13(5):884–91.
297. Patel DA, Harb AH, Vaezi MF. Oropharyngeal reflux monitoring and atypical gastroesophageal reflux disease. Curr Gastroenterol Rep. 2016;18:12.
298. Pathophysiology, diagnosis and treatment of non–erosive reflux disease (NERD) /A. Papa, R. Urgesi, A. Grillo et al. // Minerva Gastroenterol. Dietol. – 2004. – Vol. 50. – P. 215–226.
299. Patient perception of a clinical pathway for laparoscopic foregut surgery. / LE Ferri, LS Feldman, DD. Stanbridge, GM Fried // J Gastrointest Surg. 2006 – Vol. 10(6) – P. 878–882.
300. Pilotto A. Aging and supper gastrointestinal disorders / A.Pilotto // Best. Pract. Res. Clin. Gastroenterol. – 2004.– Vol. 18 (Suppl.).– P. 73–81.
301. Postoperative gastrointestinal complaints after laparoscopic Nissen fundoplication. / CT Frantzides, MA Carlson, JG Zografakis [et al.] // JSLS. 2006 – Vol. 10(1) – P. 39–42.
302. Prevalence and clinical spectrum of gastroesophageal reflux: a population–based study in Olmsted Country, Minnesota /G.R. Locke, N.J. Talley, S.L. Felt et al. // Gastroenterology. – 1997.– Vol. 112.– P. 1448–1456.
303. Prevalence of Helicobacter pylori infection in 190 control subjects and in 236 patients with gastroesophageal reflux, erosive esophago]itis or Barrett's esophagus /A. Csendes, G. Smok, G. Cerda et al. // Dis. Esophagus. – 1997. – Vol. 10. – P. 38–42.
304. Prevalence, risk factors and impact of gastroesophageal reflux disease symptoms: a population–based study in South China / M. Chen, L. Xiong, H. Chen et al. // Scand . J. Gastroenterol. – 2005. – Vol. 40, #7. – P. 759–767.

305. Prognostic factors affecting the outcome of maintenance therapy for healed reflux esophagitis: results from EXPO study / J. Labenz, D. Armstrong, E. Naucner, S. Eklund // *Gut*. – 2005. – Vol. 54 (Suppl.). – A110.

306. Prognostic influence of Barrett's esophagus and *Helicobacter pylori* infection on healing of erosive gastroesophageal reflux disease (GERD) and symptom resolution in non-erosive GERD: Report from the ProGERD study / P. Malfertheiner, T. Lind, S. Willich et al. // *Gut*. – 2005. – Vol. 54. – P. 746–751

307. Prolonged nocturnal acidic and biliary reflux episodes play a role in the development of dysplasia in patients with Barrett's esophagus / A.I. Rosztochy, F. Izbeki, I. Nemeth et al. // *Gut*. – 2006. – Vol. 55 (Suppl. V0). – A264.

308. Prospective randomized trial of laparoscopic Nissen fundoplication with anterior versus posterior hiatal repair: late outcomes / C. R. Chew, G. G. Jamieson, P. G. Devitt, D. I. Watson // *World journal of surgery*. – 2011. – Vol. 35, № 9. – P. 2038–2044.

309. Quigler E. Non-erosive reflux disease: the real problem in gastroesophageal reflux disease / E. Quigler, J. DiBaise // *Digest. Liver. Dis.* – 2001. – Vol. 33, № 7. – P. 253–257.

310. Randomised clinical trial: daily pantoprazole magnesium 40 mg vs. esomeprazole 40 mg for gastro-oesophageal reflux disease, assessed by endoscopy and symptoms / J. P. Moraes-Filho, M. Pedroso, E. M. Quigley [et al.] // *Alimentary pharmacology and therapeutics*. – 2014. – Vol. 39, № 1. – P. 47–56.

311. Randomized clinical trial of standard laparoscopic versus robot-assisted laparoscopic Nissen fundoplication for gastro-oesophageal reflux disease. / WA Draaisma, JP Ruurda, RC Scheffer et al. // *Br J Surg*. 2006 – Vol. 93(11) – P. 1351–1359.

312. Randomized controlled trial of laparoscopic anterior versus posterior fundoplication for gastro-oesophageal reflux disease / M. Khan, A. Smythe, J. Globe, C. J. Stoddard // *ANZ journal of surgery*. – 2010. – Vol. 80, № 7–8. – P. 500–505.

313. Rao S. Functional chest pain of esophageal origin: Hyperalgesia or motor dysfunction / S. Rao, B. Hayek, R. Summer // *Am. J. Gastroenterol.* – 2001. – Vol. 96, № 9. – P. 2584–2589.

314. Ray S. Result of 310 consecutive patients undergoing laparoscopic Nissen fundoplication as hospital outpatients or at a free-standing surgery center. / S. Ray // *Surg Endosc.* 2003 – Vol. 17(3) – P. 378–80.

315. Reassessment of the diagnostic value of histology in patients with GERD, using multiple biopsy sites and an appropriate control group / P.Zentilin, V. Savarino, L. Mastracci et al. // *Am. J. Gastroenterol.* – 2005.– Vol. 100.– P. 2299–2306.

316. Recurrence after laparoscopic and open Nissen fundoplication: a comparison of the mechanisms of failure. / K. Graziano, DH Teitelbaum, K. McLean [et al.] // *Surg Endosc.* 2003 – Vol.17(5) – P. 704–707

317. Reflux symptom relief with omeprazole in patients without unequivocal oesophagitis / C.M. Bate, S.M. Griffin, P.W. Keeling et al. // *Aliment. Pharmacol. Ther.* – 1996. – Vol. 10. – P. 547–555.

318. Reflux symptoms are associated with psychiatric diseases / B. Avidan, A. Sonnenberg, H. Giblovich et al. // *Aliment. Pharmacol. Ther.* – 2001.– Vol. 15. – P. 1907–1912.

319. Relationship between body mass index, diet, exercise and gastro-oesophageal reflux disease in a community / S. Nandurkar, G.R. Locke, S. Fett et al. – *Aliment. Pharmacol. Ther.* – 2004. – Vol. 20, #5. – P. 497–505.

320. Relationship between upper gastrointestinal symptoms and changes in body weight in a population-based cohort / F. Cremonini, G.R. Locke, C.D. Schleck et al. // *Neurogastroenterol. Motil.* – 2006. – Vol. 18, #11. – P. 987–994.

321. Reoperation rates after laparoscopic fundoplication / T. Zhou, C. Harnsberger, R. Broderick [et al.] // *Surgical endoscopy.* – 2015. – Vol. 29, № 3. – P. 510–514.

322. Repair of 104 failed anti-reflux operations. / A. Iqbal, Z. Awad, J. Simkins [et al.] // *Ann Surg.* 2006 – Vol. 244(1) – P. 42–51

323. Results after laparoscopic fundoplication: does age matter? / SM Cowgill, D. Arnaoutakis, D. Villadolid [et al.] // *Am Surg.* 2006 – Vol. 72(9) – P. 778–783
324. Risk factors for erosive esophagitis: a multivariate analysis based on the ProGERD study initiative / J. Labenz, D. Jaspersen, M. Kulig et al. // *Am. J. Gastroenterol.* – 2004. – Vol. 99, #9. – P. 1652–1656.
325. Robinson B, Dunst CM, Cassera MA, Reavis KM, Sharata A, Swanstrom LL. 20 years later: laparoscopic fundoplication durability. *Surg Endosc.* 2015;29(9):2520–4.
326. Roman S, Kahrilas PJ. The diagnosis and management of hiatus hernia. *BMJ.* 2014;349:g6154. <https://doi.org/10.1136/bmj.g6154>.
327. Salvatore S, Vandenplans Y. Gastroesophageal reflux disease and motility disorders. *Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol.* 2003; 17: 163–79.
328. Scarpignato C. Inhibition of acid secretion in the short-term treatment of gastro-oesophageal reflux disease / C. Scarpignato // *Potent Acid Suppression – When is It Appropriate?* / Ed. Williams J.G. – Round Table Series #20. – 1990. – P. 24–40.
329. Severity of acid gastroesophageal reflux assessed by pH metry: is it associated with respiratory disease? / A. Gorenstein, A. Levine, M. Boaz et al. // *Pediatr. Pulmonol.* – 2003. – Vol. 36, #4. – P. 330–334.
330. Shaheen N. Gastroesophageal reflux, Barrett esophagus, and esophageal cancer / N. Shaheen, D.F. Ransohoff // *JAMA.* – 2002. – Vol. 287, #15. – P. 1972–1981.
331. Shimizu Y. A proton pump inhibitor, lansoprazole, ameliorates asthma symptoms in asthmatic patients with gastroesophageal reflux disease / Y. Shimizu, K. Dobashi, S. Kobayashi // *Tohoku J. Exp. Med.* – 2006. – Vol. 209, № 3. – P. 181–189.
332. Silva J. Extract of *Passiflora edulis* in the healing process of gastric sutures in rats: a morphological and tensiometric study / J. Silva, A. Campos, L. Ferreira, A. Aranha // *Acta Cirurgica Brasileira.* – 2006. – Vol. 21, Suppl. 2. – P. 52–60.
333. Simultaneous progression of oxidative stress and angiogenesis in malignant transformation of Barrett esophagus. / EI Sihvo, T. Ruohtula, MI Auvinen [et al.] // *J Thorac Cardiovasc Surg.* – 2003 – Vol. 126(6) – P. 1952–1957.

334. Singh R. Advanced endoscopic imaging in Barrett's oesophagus: A review on current practice / R. Singh // *World journal of gastroenterology*. – 2011. – Vol. 17, № 38. – P. 4271–4276.

335. Slim K. Quel type de fundoplicature pour un reflux gastro-oesophagien pathologique? / K. Slim, JP. Triboulet // *Ann Chir*. 2003 – Vol. 128(1) – P. 40–42.

336. Sonnenber A. Epidemiology of gastroesophageal reflux disease / A.Sonnenber, H.B. El-Serag // *GERD : The Last World...?* / Edit. V.Modlin. – Schnetztor-Verlag GmbH D-Konstanz, 1997. – P. 51.

337. Sontag S. A 59-year-old woman with gastroesophageal reflux disease and Barrett's sophagus / S. Sontag // *JAMA*. – 2003. – Vol. 289, #4. – P. 466–475.

338. Sontag S. Definition GERD / S.Sontag // *GERD : The Last World...?* / Edit. V.Modlin. – Schnetztor-Verlag GmbH D-Konstanz, 1997. – P. 49.

339. Stamp D.H. Three hypotheses linking bile to carcinogenesis in the gastrointestinal tract: certain bile salts have properties that not be used to complement chemotherapy / D.H. Stamp // *Med. Hypotheses*. – 2002. – Vol. 59, #4. – P. 398–405.

340. Stanghellini V. Dorazne leczenie farmakologiczne choroby refluksowej przelyku. Postepowanie w chorobie refluksowej przelyku / V.Stanghellini / Pod redakcja J.J. Misievicza.– Gdansk: VIA Medica, 2000. – P. 14–26.

341. Stasyshyn A.R. Non-invasive method of diagnosis of the hiatal hernia / Stasyshyn A.R. // *The Pharma Innovation Journal*. – 2018. – № 7(1). – P. 409–411.

342. Stepwise radical endoscopic resection versus radiofrequency ablation for Barrett's oesophagus with high-grade dysplasia or early cancer: a multicentre randomised trial / F. G. van Vilsteren, R. E. Pouw, S. Seewald [et al.] // *Gut*. – 2011. – Vol. 60, № 6. – P. 765–773

343. Strugala V. The global variation in the prevalence of the GORD symptoms heartburn and acid regurgitation with the general population / V.Strugala, P.W. Dettmar // *Gut*. – 2004. – Vol. 53 (Suppl. 1). – G–216.

344. Su F, Zhang C, Ke L, Wang Z, Li Y, Li H, et al. Efficacy comparison of laparoscopic Nissen, Toupet and Dor fundoplication in the treatment of hiatal hernia

complicated with gastroesophageal reflux disease. *Chin J Gastrointes Surg.* 2016;19(9):1014–20.

345. Symons NRA, Purkayastha S, Dillemans B, et al. Laparoscopic revision of failed antireflux surgery: a systematic review. *Am J Surg.* 2011;202:336–43. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2011.03.006>.

346. Symptoms are a poor indicator of reflux status after fundoplication for gastroesophageal reflux disease: role of esophageal functions tests. / C. Galvani, PM Fisichella, MV Gorodner et al. / *Arch Surg.* 2003 – Vol. 138(5) – P.514–518

347. Systematic review and meta-analysis of laparoscopic Nissen (posterior total) versus Toupet (posterior partial) fundoplication for gastro-oesophageal reflux disease / J. A. Broeders, F. A. Mauritz, A. U. Ahmed, W. A. Draaisma // *British journal of surgery.* – 2010. – Vol. 97, № 9. – P. 1318–1330.

348. Systematic review and meta-analysis of laparoscopic Nissen fundoplication with or without division of the short gastric vessels / S. R. Markar, A. P. Karthikesalingam, O. J. Wagner [et al.] // *British journal of surgery.* – 2011. – Vol. 98, № 8. – P. 1056–1062.

349. Systematic review: do we need a new gastro-oesophageal reflux disease questionnaire? / V. Stanghellini, D. Armstrong, H. Monnikes, K.D. Bardhans // *Aliment. Pharmacol. Ther.* – 2004.– Vol.19, #3.– P.463–479.

350. Talley N.J. Overlapping abdominal symptoms: why do GERD and IBS often coexist? / N.J. Talley // *Dugs Today.* – Vol. 42 (Suppl. B). – P. 3–8.

351. Tan G. Meta-analysis of laparoscopic total (Nissen) versus posterior (Toupet) fundoplication for gastro-oesophageal reflux disease based on randomized clinical trials / Tan G., Yang Z., Wang Z. // *ANZ journal of surgery.* – 2011. – Vol. 81, № 4. – P. 246–252.

352. Tang X. Study on reflux esophagitis treated by Tongjiang granule / X. Tang, H. Wu, Z. Wang // *Zhongguo Zhong Yao Za Zhi.* – 2006. – Vol. 31, № 2. – P. 136–138.

353. Ten-year outcome of laparoscopic and conventional Nissen fundoplication: randomized clinical trial / J. A. Broeders, H. G. Rijnhart de Jong, W. A. Draaisma [et al.] // *Annals of surgery*. – 2009. – Vol. 250, № 5. – P. 698–706.

354. The body mass index (BMI) has no impact on the frequency of typical reflux symptoms – results of a national telephone-based informing campaign in Germany / A. Madisch, C. Weihs, M. Schlaud et al. // *Zentralbl. Chir.* – 2002. – Vol. 127. – P. 1064–1067.

355. The effect of antibiotic resistance on the outcome of the three 1-week triple therapies against *Helicobacter pylori* / A. Pilotto, G. Leonardo, M. Franceschi et al. // *Aliment. Pharmacol. Ther.* – 1999. – Vol. 13. – P. 667–673.

356. The effects of laparoscopic Nissen fundoplication on Barrett's esophagus: long-term results / Z. Simonka, A. Paszt, S. Abraham, J. Pieler [et al.] // *Scandinavian journal of gastroenterology*. – 2012. – Vol. 47, № 1. – P. 13–21.

357. The gastroesophageal reflux disease (GERD) and the general practitioner / F. Baldi, T. Cilluffo, C. Breda and ICEBERG Study Group // *Recenti Prog. Med.* – 2004. – Vol. 95< #1. – P. 15–21.

358. The prevalence and axial length of hiatus hernia in patients with non-erosive reflux disease: a prospective study / S.N. Sgouros, D. Mpakos, M. Rodias et al. // *Gut*. – 2006. – Vol. 55 (Suppl. V). – A266.

359. The prevalence of acid reflux in patients with upper respiratory symptoms and the evaluation of airway obturation in patients with acid gastroesophageal reflux / M. Janiak, M. Smoczynski, K. Klopper et al. // *Gut*. – 2006. – Vol. 55 (Suppl. V). – A255.

360. The ringed esophagus: histological features of GERD / J.B. Morrow, J.J. Vargo, J.R. Goldblum, J.E. Richter // *Am. J. Gastroenterol.* – 2001. – Vol. 96, #4. – P. 984–989.

361. The risk of erosive esophagitis is directly correlated to waist circumference and not to body mass index / G. Iacopini, A.M. Vitale, De A.M. Cesare et al. // *Gut*. – 2003. – Vol. 52 (Suppl. VI). – A24.

362. The role of acid and biliary reflux in the expression of cyclooxygenase-2 (COX-2) in Barrett metaplasia / A.I. Rosztochy, F. Izbeki, I. Nemeth et al. // Gut. – 2006. – Vol. 55 (Suppl. V0. – A264.

363. The SAGES Manual: Volume 2 Advanced laparoscopy and endoscopy; editors: N. T. Nguyen, C. E. H. Scott-Conner. – New York: Springer, – 2012. – 602 p.

364. The Second Canadian Gastroesophageal Reflux Disease Consensus: Moving forward to new concepts / A.B. Thomson, N. Chiba, D. Armstrong et al. // Can. J. Gastroenterol. – 1998. – Vol. 12. – P. 551–556.

365. Thor P.J. Neuromodulation of vago-vagal reflux / P.J.Thor, J.Sobocki // Przegląd Lekarski. – 2000. – Vol. 57 (Suppl. 5). – P. 79–81.

366. Torquati A, Richards WO. Endoluminal GERD treatments: critical appraisal of current literature with evidence-based medicine instruments. / A. Torquati, WO Richards // Surg Endosc. 2007 Vol. 21(5) – P. 697–706

367. Toupen A. Technique d'oesophago-gastroplastie avec phreno-gastropexie appliquee dans la cure radicale des hernies hiatales et come complement de l'operation d'Heler dans les cardiospasmes / A. Toupen // Mem. Aad. Chir. – 1963. – Vol. 89. – P. 374–379.

368. Use of acid suppressive medications after laparoscopic antireflux surgery: prevalence and clinical indications. / H. Bonatti, T. Bammer, SR. Achem [et al.] // Dig Dis Sci. 2007 – Vol. 52(1) – P. 267–272

369. Use of tranquillisers/antidepressants is more frequent in patients with endoscopically less severe reflux disease / P. Tsibouris, A. Babanis, S.Panagiotidou et al. // Gut. – 2004. – Vol. 53 (Suppl. 1). – G–165.

370. Vaezi M.F. Duodenogastroesophageal reflux and methods to monitor nonacidic reflux / M.F.Vaezi, J.E. Richter // Am. J. Med. – 2001. – Vol. 111 (Suppl. 8A). – P. 160–168.

371. Velanovich V. Comparison of generic (SF-36) vs. disease-specific (GERD-HRQL) quality-of-life scales for gastroesophageal reflux disease / V. Velanovich // Journal of gastrointestinal surgery. – 1998. – Vol. 2, № 2. – P. 141–145.

372. Velanovich V. Using quality-of-life measurements to predict patient satisfaction outcomes for antireflux surgery. / V. Velanovich // Arch Surg. 2004 – Vol. 139(6) – P. 621–625

373. Voice disorders in the general population: prevalence, risk factors, and occupational impact / N. Roy, R.M. Merrill, S.D. Gray, E.M. Smith // Laryngoscope. – 2005. – Vol. 115, #11. – P. 1988–1995.

374. Walking and chewing reduce postprandial acid reflux / B. Avidan, A. Sonnenberg, T.G. Schnell, S.J. Sontag // Aliment. Pharmacol. Ther. – 2001. – Vol. 15. – P. 151–155.

375. Walsh C, Barrow S, Voronina S, Chvanov M, Petersen OH, Tepikin A. (2009) Modulation of calcium signalling by mitochondria. Biochim Biophys Acta. 1787, 1374–82.

376. Wang B.C. Systematic review on epidemiology of gastroesophageal reflux disease in Asia / B.C.Wang, Y. Kinoshita // Clin. Gastroenterol. Hepatol. – 2006. – Vol. 4, #4. – P. 398–407.

377. Wewers M. E. A critical review of visual analogue scales in the measurement of clinical phenomena / M. E. Wewers, N. K. Lowe / Research in nursing and health. – 1990. – Vol. 13, № 4. – P. 227–236.

378. Wyman J.B. Helicobacter pylori and the oesophagus / J.B.Wyman, J.Dent, R.H. Holloway // Curr. Opin. Gastroenterol. – 2000. – Vol. 16 (Suppl. 1). – S. 33–38.

379. Yang D, Coman RM, Kahaleh M, et al. Endoscopic submucosal dissection for Barrett's early neoplasia: a multicenter study in the United States. Gastrointest Endosc. 2016; <https://doi.org/10.1016/j.gie.2016.09.023>.

380. Zar J.H. Biostatistical Analysis. 5th Edition, Prentice–Hall / Pearson, Upper Saddle River, 2010, XIII, 944 p.

ДОДАТКИ

Додаток А

**Оцінка якості життя пацієнтів з гастроєзофагеальної рефлюксної хворобою і
грижею стравохідного отвору діафрагми (GERD–HRQL)**

Вкажіть для кожного питання значення в балах за наступним принципом:

0 – симптоми відсутні,

1 – незначно-виражені симптоми,

2 – помірно-виражені симптоми, що виникають не кожен день,

3 – помірно-виражені симптоми, що виникають щодня,

4 – сильно-виражені симптоми, що виникають щодня і знижують працездатність,

5 – нестерпні симптоми, повністю порушують працездатність.

1) Наскільки інтенсивна печія?	0	1	2	3	4	5
2) Наскільки виражена печія в положенні лежачи?	0	1	2	3	4	5
3) Наскільки виражена печія в положенні стоячи?	0	1	2	3	4	5
4) Наскільки виражена печія після їжі?	0	1	2	3	4	5
5) Чи впливає печія на вибір продуктів харчування?	0	1	2	3	4	5
6) Чи прокидаєтеся Ви вночі через печію?	0	1	2	3	4	5
7) Наскільки виражене затруднення проходження їжі?	0	1	2	3	4	5
8) Наскільки виражені болі при проходженні їжі?	0	1	2	3	4	5
9) Наскільки виражені болі / дискомфорт у животі?	0	1	2	3	4	5
10) Якщо Ви приймаєте препарат, заважає це повсякденному житті?	0	1	2	3	4	5

Чи задоволені Ви своїм справжнім станом? Так Частково Ні

П.І.Б. _____

Підпис пацієнта _____ Дата _____

Додаток Б

**Візуальна аналогова шкала для об'єднаної оцінки вираженості і частоти
основних симптомів гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби і гриж
стравохідного отвору діафрагми**

Відзначте на відповідній шкалі об'єднану оцінку ступеня вираженості і частоти перерахованих симптомів:



П.І.Б. _____

Підпис пацієнта _____ Дата _____

Додаток В

Інформована добровільна згода пацієнта на участь у науковому дослідженні

Я, _____ ,
(прізвище, ім'я, по батькові)

проживаю за адресою _____
згоден(на) на участь у проведенні наукового дослідження/експериментальної
розробки на тему: _____

Мета дослідження _____

Під час виконання даного дослідження _____
(описати порядок проведення обстеження пацієнтів та обрані методи; при
заборі біологічного матеріалу вказати мету, об'єм, спосіб, частоту та умови
забору; порядок проведення лікування пацієнтів та ін.)

Передбачувані ризик та незручності пов'язані з участю у дослідженні _____

Очікувана користь для учасника дослідження _____

Я детально поінформований(на) про мету, завдання та терміни проведення
дослідження. Я мав(ла) можливість задавати будь-які питання, які мене цікавлять
стосовно наукового дослідження / експериментальної розробки та одержав(ла) на
них відповіді.

Отримавши роз'яснення, я згоден(на) співпрацювати з дослідником та
зобов'язуюсь інформувати його у випадку погіршення стану мого здоров'я.

Я поінформований(на) про те, що можу вийти з дослідження на будь-якому з
його етапів. Я розумію, що участь у дослідженні не передбачає матеріальної
винагороди або компенсації.

Я поінформований(на) про те, що інформація про мою участь у дослідженні
залишається суворо конфіденційною.

Я поінформований(на) про те, що результати дослідження можуть бути
опубліковані та можуть обговорюватись дослідниками, а також представниками
уповноважених державних структур із збереженням конфіденційності моїх даних.

“ _____ ” _____ 20__ року

(підпис пацієнта/представника*)

“ _____ ” _____ 20__ року

(підпис дослідника)

Копію інформованої згоди отримав: пацієнт (законні представники) _____

Продовження Додатку В

** У разі участі у науковому дослідженні / експериментальній розробці малолітніх (до 14 років) та неповнолітніх (від 14 до 18 років) дітей необхідно отримувати інформовану згоду обох батьків. Неповнолітній пацієнт особисто підписує та датує інформовану згоду. Малолітнім та неповнолітнім дітям надається доступна для їх розуміння письмова та усна інформація про наукове дослідження.*

У разі залучення недієздатних досліджуваних, які неспроможні самотійно дати інформовану згоду, відповідно до специфіки дослідження інформована згода має бути отримана у його законного представника. За необхідності в інформованій згоді ставиться підпис свідка.



УКРАЇНА

(19) UA (11) 59772 (13) U
(51) МПК (2011.01)
A61B 17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВІДЕОЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ОПЕРАЦІЇ ПРИ КОВЗНІЙ ГРИЖІ СТРАВОХІДНОГО ОТВОРУ ДІАФРАГМИ

1

2

(21) u201014413

(22) 02.12.2010

(24) 25.05.2011

(46) 25.05.2011, Бюл.№ 10, 2011 р.

(72) МАТВІЙЧУК БОГДАН ОЛЕГОВИЧ, ГУРАЄВ-СЬКИЙ АРТУР АПОЛІНАРІЙОВИЧ, СТАСИШИН АНДРІЙ РОМАНОВИЧ

(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

(57) Спосіб відеолапароскопічної операції при ковзній грижі стравохідного отвору діафрагми, що включає поетапне виділення правої і лівої ніжки діафрагми, нижнього сегмента стравоходу, пересічення коротких судин дна шлунка, який **відрізня-**

ється тим, що на ніжки діафрагми накладають один або два Z-подібні шви позаду стравоходу і один вузловий шов спереду стравоходу за допомогою зшиваючого апарата EndoStich, при цьому відстань між стравоходом і швами з обох сторін повинна становити 10 мм, потім формують позаду стравоходу антирефлюксну манжету на 360° у верхній його частині за допомогою одного або двох вузлових швів із захопленням стравоходу, а у нижній його частині - на 270°, фіксуючи дно шлунка до стравоходу двома вузловими швами зліва і справа від стравоходу, при цьому відстань між діафрагмою та верхніми швами на манжеті повинна становити 3-4 см.

Корисна модель належить до медицини, зокрема до хірургії, і може бути застосована для виконання відеолапароскопічних операцій при грижах стравохідного отвору діафрагми.

Грижі стравохідного отвору діафрагми (ГСОД) зустрічаються у 5-15 % всієї популяції дорослого населення і супроводжується характерною для неї клінічною симптоматикою. Великі та гігантські ГСОД асоціюються з гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою (ГЕРХ) у 50-90 % і викликають великий ризик виникнення таких ускладнень як шлунково-стравохідні виразкування та кровотечі, метаплазії, стриктури, перфорації, компресія органів середостіння [1].

За останні 20 років види відеолапароскопічних антирефлюксних операцій при ГСОД набули значної модифікації, однак кількість післяопераційних ускладнень залишається високою. Серед них найбільше значення має рецидив ГСОД (10-84 %), ГЕРХ, зісковзування фундоплікаційної манжети (1-8 %), дисфагія (2-70 %), gas-bloat синдром (6-46 %) [2]. Неправильний вибір типу операції, виникнення післяопераційних ускладнень і, як наслідок, погіршення якості життя, роблять цю патологію однією з актуальних проблем сучасної хірургії. Тому правильний вибір типу операційного лікування та адекватний обсяг операції дасть можливість покращи-

ти результати лікування хворих з ГСОД та зменшити кількість післяопераційних ускладнень.

Найбільш прийнятним і близьким за суттю аналогом запропонованої операційного лікування є спосіб відеолапароскопічної операції за Ніссеном, що полягає у поетапному виділенні правої і лівої ніжки діафрагми, нижнього сегмента стравоходу, пересіченні коротких судин дна шлунка, крурорафії двома або трьома вузловими швами позаду стравоходу та формуванні навколо стравоходу антирефлюксної манжети на 360° за допомогою голкотримача трьох вузлових швів, в тому числі, одного із захопленням стравоходу [3]. Недоліком цього способу є ризик розвитку піперфункції ремодульованої кардії та виникнення дисфагії, що становить у ранньому післяопераційному періоді від 2 до 70 %, а у віддалених термінах - від 1 до 20 %, виникнення gas-bloat синдрому - у 6-46% випадках [4].

В основу корисної моделі поставлено завдання створити спосіб відеолапароскопічної операції при ковзній грижі стравохідного отвору діафрагми шляхом модифікації виконання відеолапароскопічної крурорафії та фундоплікації для зниження післяопераційних ускладнень та покращення якості життя хворому.

Поставлене завдання досягається тим, що у способі відеолапароскопічної операції при ковзній

UA (11) 59772 (13) U

Продовження Додатку Г

3

59772

4

грижі стравохідного отвору діафрагми, що включає поетапне виділення правої і лівої ніжки діафрагми, нижнього сегмента стравоходу, пересічення коротких судин дна шлунка, згідно з корисною моделлю, на ніжки діафрагми накладають один або два Z-подібні шви позаду стравоходу і один вузловий шов спереду стравоходу за допомогою зшиваючого апарату EndoStich (Covidien, USA), при цьому відстань між стравоходом і швами з обох сторін повинна становити 10 мм, потім формують позаду стравоходу антирефлюксну манжету на 360° у верхній його частині за допомогою одного або двох вузлових швів із захопленням стравоходу, а у нижній його частині - на 270°, фіксуючи дно шлунка до стравоходу двома вузловими швами зліва і справа від стравоходу, при цьому відстань між діафрагмою та верхніми швами на манжеті повинна становити 3-4 см.

Запропонований спосіб відеолапароскопічної операції при ковзній грижі стравохідного отвору діафрагми дає можливість знизити кількість післяопераційних ускладнень та підвищити якість життя хворого після операції, що визначає даній корисній моделі позитивний ефект. Здійснення заявленого способу не потребує додаткових матеріальних затрат, а вимагає лише освоєння методу операції, етапів і послідовності їх виконання.

Запропонований спосіб здійснюють таким чином.

В черевну порожнину вводять п'ять троакарів, накладають карбоксиперитонеум 10-15 мм рт. ст. Препарують та мобілізують нижній сегмент стравоходу, пересікають зв'язку Лаймера-Бартеллі за допомогою електрокоагулятора LigaSure (Covidien, USA), виділяють печінкову гілку n.vagus, ідентифікують стравохідний отвір діафрагми, почергово виділяють праву та ліву ніжки діафрагми. Стравохід разом із задньою гілкою n.vagus беруть на держалку і виконують тракцію. Мобілізують дно шлунка шляхом пересічення коротких судин шлунка між його дном і селезінкою. Звужують стравохідний отвір зшиванням ніжок діафрагми одним або двома Z-подібними швами позаду стравоходу і одним вузловим швом спереду стравоходу за допомогою зшиваючого апарату EndoStich так, щоб відстань між стравоходом і швами з обох сторін становила 10 мм, яку вимірюють за допомогою введення інструмента діаметром 5 мм між стравоходом і швами на ніжках діафрагми спереду і ззаду. Формують антирефлюксну манжету (довжиною 2-3 см) за рахунок переміщення дна шлунка позаду стравоходу на 360° у верхній його частині за допомогою одного або двох вузлових швів EndoStich із захопленням стравоходу, а у нижній його частині - на 270°, фіксуючи дно шлунка до стравоходу двома вузловими швами зліва і справа від стравоходу. Відстань між діафрагмою та верхнім швом на манжеті повинна становити 3-4 см. Прохідність стравоходу перевіряють «маркером» роздутої манжети зонда діаметром 2 см.

За стандартною методикою (відеолапароскопічною фундоплекцією за Ніссеном) протягом 2005-2007 років прооперовано 50 пацієнтів (29 чоловіків і 21 жінок, середній вік - 49,1±1,5 роки), що склали 1-у групу досліджень. За запропонова-

ним способом протягом 2008-2010 років прооперовано 35 хворих (16 чоловіків і 19 жінок) у віці від 30 до 68 років (у середньому - 45,2±2,6 роки), що склали 2-у групу досліджень. Отримані числові результати досліджень опрацьовано методом варіаційної статистики з використанням пакету комп'ютерної програми медикостатистичних обчислень STATISTIC A for Windows 5.0 (Stat Soft, USA) з визначенням вірогідних діапазонів ймовірності. З метою діагностики грижі стравохідного отвору діафрагми проводили аналіз скарг хворого, анамнезу захворювання, фіброгастроудоденоскопію (ФГДС), 24-годинну стравохідну рН-метрію, рентгеноскопію шлунково-кишкового тракту та грудної клітки, стравохідну манометрію, електрокардіографію, пневмотахіометрію. Дослідження, стандартизоване опитування та анкетування хворих з визначенням індексу якості життя проводили перед операцією і через 1, 6 та 12 місяців після неї. Всі хворі отримували антисекреторну терапію до операції.

У 1-й групі хворих ковзну грижу стравохідного отвору діафрагми середніх розмірів діагностовано у 36 %, велику - у 54 %, гігантську - у 10 % оперованих. GERX діагностовано у 46 (92 %) хворих. Середня тривалість операції становила 120±25 хвилин. Тривалість перебування хворого в стаціонарі в середньому становила 5±0,5 діб. Опитано і обстежено 82 % пацієнтів у терміни від 1 до 12 місяців після операції. Через 1 місяць помірну дисфагію виявлено у 8 хворих (19,5 %), через 6 місяців - у 4 пацієнтів (9,8 %), 12 місяців - у 2 обстежених (4,9 %). Рецидив ГСОД діагностовано в 1 пацієнта (2,4%), який був прооперований з приводу гігантської змішаної грижі стравохідного отвору діафрагми, «короткого стравоходу». Gas-bloat синдром виявлено у 5 хворих (12,2%) через 6 місяців після операції і жодного випадку не було через 12 місяців. Серед ускладнень було ушкодження селезінки з кровотечею у 1 (2 %) хворого і пневмоторакс у 1 (2 %) хворого. Не було жодного випадку міграції антирефлюксної манжети, післяопераційних гнійно-септичних чи тромбоемболічних ускладнень. Індекс якості життя був відмінний у 70,7 %, добрий - у 22 %, незадовільний - у 7,3 % осіб.

У 2-й групі хворих ковзну грижу стравохідного отвору діафрагми середніх розмірів діагностовано у 68,6 %, великих - у 22,8 %, гігантських - у 8,6 % оперованих. GERX діагностовано у 31 (88,6 %) обстежених. Середня тривалість операції становила 90±10 хвилин. Тривалість перебування хворого в стаціонарі в середньому становила 3±1,5 доби. Опитано і обстежено 80 % пацієнтів у терміни від 1 до 12 місяців після операції. Через 1 місяць у 1 хворого (3,6 %), оперованого з приводу гігантської грижі, виявлено помірну дисфагію, яка добре піддалася консервативному лікуванню, і через 6 місяців хворий скарг вже не виявляв. Не було жодного випадку рецидиву ГСОД, GERX, інтраопераційних, гнійно-септичних чи тромбоемболічних ускладнень. Дисфагія та gas-bloat синдром були відсутні у всіх опитаних через 6 та 12 місяців після операції. Індекс якості життя був відмінний у 96,4 %, добрий - у 3,6 % осіб.

Продовження Додатку Г

5

59772

6

Використання запропонованого способу в хірургічній практиці дасть можливість покращити результати лікування хворих, зменшити кількість післяопераційних ускладнень, підвищити якість життя пацієнтів, і він може бути реалізований на практиці у спеціалізованих хірургічних відділеннях.

Джерела інформації:

1. Острогляд А.В. Перший досвід вивчення епідеміології гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби в Україні //Сучасна гастроентерологія.- № 1 (27).- 2006.- С.30-32.

2. Фомин П.Д., Грубник В.В., Никишаев В.И., Малиновский А.В. Неопухолевые заболевания пищевода.-Киев.- 2008.- С. 147-178.

3. Dallemagne B, Weerts JM, Jhaes C, Markiewicz S, Lombard R. Laparoscopic Nissen fundoplication: preliminary report// Surg Laparosc Endosc. 1991 Sep; 1(3):138-43.

4. G. Varga, L. Cseke, K. Kalmar, O. P. Horvath Laparoscopic repair of large hiatal hernia with teres ligament: midterm follow-up// Surg Endosc (2008) 22:881-884.

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

Підписне

Тираж 24 прим.

Міністерство освіти і науки України

Державний департамент інтелектуальної власності, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601

Додаток Д



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **126488** (13) **U**
(51) МПК
G01N 33/483 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2018 00042	(72) Винахідник(и):	Матвійчук Богдан Олегович (UA), Бичков Микола Анатолійович (UA), Сташин Андрій Романович (UA)
(22) Дата подання заявки:	02.01.2018	(73) Власник(и):	ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	25.06.2018		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.06.2018, Бюл.№ 12		

(54) СПОСІБ НЕІНВАЗІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ ГРИЖІ СТРАВХІДНОГО ОТВОРУ ДІАФРАГМИ**(57) Реферат:**

Спосіб діагностики грижі стравохідного отвору діафрагми включає проведення лабораторних досліджень біологічного матеріалу, причому у слині пацієнта вимірюють вміст кальцію за допомогою кальцій-чутливого барвника арсеназо III фотометрично за довжини хвилі 590-650 нм і при перевищенні вмісту кальцію діагностують грижу стравохідного отвору діафрагми.

UA 126488 U

Продовження Додатку Д

UA 126488 U

- Корисна модель належить до галузі медицини, зокрема хірургії, і може бути використана для ранньої неінвазивної діагностики грижі стравохідного отвору діафрагми.
- Основна причина грижі стравохідного отвору діафрагми (ГСОД) - порушення функціонування протирефлюксного бар'єру, до складу якого входить: нижній сфінктер стравоходу, черевний сегмент стравоходу, стравохідний отвір діафрагми (СОД), шлунково-діафрагмальна зв'язка, гострий кут Гіса. При тяжкому перебігу гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби (ГЕРХ) кислотне пошкодження стравоходу призводить до зниження його скоротливості і тонуусу нижнього стравохідного сфінктера [Губергриц Н.Б. Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы: современные представления о патогенезе и лечении / Н.Б. Губергриц, Г.М. Лукашевич, О.А. Голубова // Сучасна гастроентерологія. - 2012. - № 3 (65). - С. 105-113].
- Проблему грижі стравохідного отвору діафрагми сьогодні розглядають як одну з найактуальніших. Труднощі в діагностиці ГСОД можна пояснити частим атипичним перебігом захворювання, наявністю супутньої патології та відсутністю "золотого стандарту" обстежень.
- На сьогодні післяопераційна летальність після відкритих операцій з приводу ГСОД залишається достатньо високою - 25 % [Товкач Ю.В. Сучасні технології в хірургічному лікуванні гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби / Ю.В. Товкач // Клінічна та експериментальна патологія. - 2013. - № 1 (43). - С. 194-196]. Неспроможність стравохідно-шлункового переходу становить 55-70 % від загальної кількості ускладнень, а летальність від стравохідно-шлункових кровотеч складає 22-34 % [Рева В.Б. Топографо-анатомічне обґрунтування пластики діафрагми з приводу діафрагмальних гриж / В.Б. Рева // Клін. анат. та опер. хірургія. - 2003. - Т. 2, № 1. - С. 41-45]. Великі та гігантські ГСОД асоціюються з ГЕРХ у 50-90 % і становлять великий ризик виникнення таких ускладнень, як шлунково-стравохідні виразки та кровотечі (2-10 %), метаплазії (5-20 %) та аденокарциноми стравоходу (0,5-6 %), стриктури (7-25 %), перфорації (0-4 %), компресії органів черевостіння [Stefanidis D. Guidelines for surgical treatment of gastroesophageal reflux disease / D. Stefanidis, W.W. Hope, G.P. Kohn // Surg. Endosc. - 2010. - Vol. 24 (11). - P. 2647-2669].
- Згідно з алгоритмом, який рекомендовано Американською гастроентерологічною асоціацією 2008 р. і 2013 р., за наявності типових симптомів проведення ендоскопії верхніх відділів травного каналу не є обов'язковим [Чернявський В.В. Рациональное ведение пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью и перспективы излечения / В.В. Чернявский // Сучасна гастроентерологія. - 2014. - № 5 (79). - С. 101-106]. "Золотим стандартом" діагностики довгий час вважали добовий внутрішньо-стравохідний рН-моніторинг [Шипулин В.П. Рецидивы гастроэзофагеальной рефлюксной болезни: возможные пути решения проблем / В.П. Шипулин, В.В. Чернявский, Л.М. Купчик // Сучасна гастроентерологія. - 2011. - № 4(60). - С. 107-111].
- Однак висока вартість, інвазивність, незручності при проведенні дослідження, яких повністю не вдається позбутися навіть у разі застосування радіокапсули "Bravo", обґрунтовують доцільність пошуку нових діагностичних методик.
- Тривають пошуки нових морфологічних ознак ушкодження слизової оболонки стравоходу шлунковим вмістом. Електронна мікроскопія біоптатів слизової оболонки стравоходу може бути рекомендованою як основна методика виявлення ранніх змін стравоходу [Бичков М.А. Ультроструктурні зміни слизової оболонки стравоходу у пацієнтів, які тривало застосовують нестероїдні протизапальні препарати / М.А. Бичков, С.В. Бичкова, Я.Б. Швидкий // Укр. мед. часопис. - 2011. - № 4 (84). - С. 114-115]. Цей спосіб-найближчий аналог має суттєву перевагу, порівняно з рН-метричною технікою, завдяки можливості безпосередньої оцінки ураження.
- Однак, перешкодою до його широкого впровадження в клінічну практику є вартість обстеження та відсутність спеціального обладнання у медичних закладах. Окрім цього, застосування інвазивних методів діагностики пов'язане з ризиком травматизації слизової оболонки стравоходу та інфікування *Helicobacter pylori*. Таким чином, доцільними є розробка та впровадження в клінічну практику неінвазивної доступної діагностики ГСОД.
- В основу корисної моделі поставлена задача створити простий та неінвазивний спосіб діагностики грижі стравохідного отвору діафрагми з встановленням нових діагностичних маркерів ГСОД.
- Поставлена задача вирішується тим, що у способі діагностики грижі стравохідного отвору діафрагми, що включає проведення лабораторних досліджень біологічного матеріалу, згідно з корисною моделлю, у слині пацієнта вимірюють вміст кальцію за допомогою кальцій-чутливого барвника арсеназо III фотометрично за довжини хвилі 590-650 нм і при перевищенні норми вмісту кальцію діагностують грижу стравохідного отвору діафрагми.
- Останнім часом велику увагу приділяють вивченню передепітеліальних механізмів захисту слизової оболонки стравоходу від агресивного вмісту рефлюкату. Передепітеліальний захист включає слину та секрет підслизових залоз стравоходу, які першими контактують із

Продовження Додатку Д

UA 126488 U

агресивними факторами. Слина відіграє важливу роль у забезпеченні ефективного хімічного кліренсу стравоходу, підтриманні гомеостазу в'язкоеластичного гелевого шару слизової оболонки стравоходу. Також існують рефлекторні зв'язки між рецепторним апаратом слизової оболонки стравоходу й еферентними нервовими волокнами слинних залоз, які можуть порушуватися за наявності ГЕРХ [Дорофеев А.Э. Некоторые механизмы эзофагопротекции у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью и их коррекция /А.Э. Дорофеев, М.В. Афанасьев, О.А. Рассохина //Сучасна гастроентерологія. - 2011. - № 1 (57). - С. 78-83]. Попередні дослідження показали статистично достовірне зниження рівня іонізованого кальцію в слині у хворих на ГЕРХ, порівняно зі здоровими особами [Бичков М.А. Особливості вмісту кальцію у слині хворих на гастроэзофагеальну рефлюксну хворобу /М.А. Бичков, С.В. Бичкова, Ю.А. Бичков //Сучасна гастроентерологія. - 2013. - № 6 (74). - С. 38-42]. Отже, важливим є визначення вмісту окремих компонентів слини, зокрема, кальцію й у хворих на ГСОД. Кальцій є важливим електролітом, який сприяє трофічному забезпеченню підслизового шару стравоходу, стимулює секрецію слизу та бікарбонатів поверхневими епітеліальними клітинами.

Спосіб здійснюють таким чином. У слині пацієнта вимірюють вміст кальцію за допомогою кальцій-чутливого барвника арсеназо III фотометрично за довжини хвилі 590-650 нм. При перевищенні норми вмісту кальцію діагностують грижі стравохідного отвору діафрагми.

Суть пропонованого способу полягає у дослідженні біологічного матеріалу - слини - фотометричним методом при довжині хвилі 590-650 нм: кальцій утворює в нейтральному середовищі з барвником арсеназо III комплекс фіолетового кольору (забарвлення стабільне). Метод має високу чутливість: кальцій можна визначити навіть при концентрації 0,25 ммоль/л (0,01 мг/мл) і нижче.

Приготування робочого реагенту для визначення кальцію полягає у змішуванні 1 об'єму концентрованого розчину реагенту для визначення кальцію з 19 об'ємами дистильованої води.

Розчин стабільний при зберіганні в холодильнику.

Калібрувальний розчин отримують при змішуванні 1 мл еталону кальцію з 9 мл дистильованої води. Отриманий розчин містить 2,5 ммоль/л кальцію (10 мг в 100 мл).

Хід визначення вмісту кальцію полягає в тому, що до 4 мл робочого реагенту для визначення кальцію додають 0,05 мл (50 мкл) досліджуваної проби, після чого суміш перемішують. Одночасно ставлять калібрувальну пробу (4 мл робочого реагенту плюс 50 мкл калібрувального розчину). Витримують 5-10 хв при кімнатній температурі і колориметрують при довжині хвилі 590-650 нм на фотоелектроколориметрі проти контролю.

Контроль складається з 4 мл реагенту та 0,05 мл дистильованої води. Вміст кальцію розраховують за формулою:

$$\text{Кальцій (ммоль/л)} = \frac{E_{\text{всх}} \times 2,55 \text{ ммоль/л}}{E_{\text{сх}}},$$

Ест де $E_{\text{всх}}$ та $E_{\text{сх}}$ - поглинання відповідно досліджуваної проби і стандартного зразка з концентрацією 2,5 ммоль/л.

Для підтвердження ефективності пропонованого способу неінвазивної діагностики грижі стравохідного отвору діафрагми було проаналізовано результати діагностики ГСОД у 20 хворих, які перебували на стаціонарному лікуванні в клініці хірургії та ендоскопії ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького протягом 2017 року. Чоловіків було 11, жінок - 9. Вік пацієнтів становив від 22 до 67 років (середній - $49 \pm 2,8$).

При проведенні езофагогастроудоденоскопії, рентгенологічного обстеження шлунково-кишкового каналу із сульфатом барію, комп'ютерної діагностики органів черевної порожнини ГСОД діагностовано у 20 хворих, ГЕРХ - у 18 пацієнтів, що становило 90 %; шлунково-кишкова кровотеча - у 6 (30 %); виразкова хвороба дванадцятипалої кишки - у 2 (10 %); хронічний калькульозний холецистит і ожиріння - у 2 (10 %). В одного хворого було виявлено одразу декілька патологій.

Вимірювали вміст кальцію в слині за допомогою кальцій-чутливого барвника арсеназо III фотометрично при довжині хвилі 590-650 нм.

Нормальні значення рівня кальцію в слині людини встановлено на 22 практично здорових добровольцях.

У слині пацієнтів з ГСОД вміст кальцію знаходився в межах від 0,4 до 5,9 ммоль/л і в середньому становив 2,17 ммоль/л. У групі контролю вміст кальцію коливався від 0,57 до 1,72 ммоль/л і в середньому становив 1,08 ммоль/л. Отже, встановлено, що у слині у пацієнтів з ГСОД вміст кальцію збільшений, порівняно з контрольною групою, на 100,9 % ($p < 0,001$), тобто вміст кальцію перевищував норму практично вдвічі.

Продовження Додатку Д

UA 126488 U

Ймовірно, таке суттєве збільшення рівня кальцію у слині пацієнтів з ГСОД може бути пов'язане з тим, що з розвитком цієї патології відбувається порушення кальцієвого гомеостазу, проте для підтвердження даної гіпотези необхідні подальші дослідження.

Таким чином, визначення рівня концентрації кальцію у слині пацієнтів із ГСОД дає можливість ранньої неінвазивної діагностики цієї патології.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб діагностики грижі стравохідного отвору діафрагми, що включає проведення лабораторних досліджень біологічного матеріалу, який відрізняється тим, що у слині пацієнта вимірюють вміст кальцію за допомогою кальцій-чутливого барвника арсеназо III фотометрично за довжини хвилі 590-650 нм і при перевищенні вмісту кальцію діагностують грижу стравохідного отвору діафрагми.

Комп'ютерна верстка О. Рябко

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601



УКРАЇНА

(19) UA (11) 67239 (13) U
(51) МПК (2012.01)
A61B 17/00
A61P 1/00
A61B 1/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальністю
власника
патенту

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ УСКЛАДНЕНОЇ ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНОЇ РЕФЛЮКСНОЇ ХВОРОБИ

1

2

(21) u201108635
(22) 11.07.2011
(24) 10.02.2012
(46) 10.02.2012, Бюл. № 3, 2012 р.
(72) МАТВІЙЧУК БОГДАН ОЛЕГОВИЧ, ГУРАЄВ-СЬКИЙ АРТУР АПОЛІНАРІЙОВИЧ, СТАСИШИН АНДРІЙ РОМАНОВИЧ
(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО
(57) Спосіб діагностики та лікування гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби, що включає деталізацію скарг хворого, проведення інструментальних методів обстеження (езофагогастродуоденоскопія, 24-годинна стравохідна рН-метрія, рентгеноскопія шлунково-кишкового тракту зі сульфатом барію, манометрія стравоходу) та вибір лікувальної тактики, який відрізняється тим, що при ймовірності виникнення стравохідно-шлункових кровотеч проводять езофагогастродуоденоскопію і при верифікації діагнозу здійснюють ендоскопічний ін'єкційний і/або коагуляційний гемостаз із застосуванням

інгібіторів протонної помпи (ІПП) 4-16 тижнів, а потім – відеолапароскопічну операцію; при ймовірності виникнення пептичної виразки проводять езофагогастродуоденоскопію, 24-годинну стравохідну рН-метрію, рентгеноскопію шлунково-кишкового тракту зі сульфатом барію, додатково – біопсію і при верифікації діагнозу – консервативну терапію 4-16 тижнів перед відеолапароскопічною операцією; при ймовірності виникнення стриктури стравоходу проводять езофагогастродуоденоскопію, рентгеноскопію шлунково-кишкового тракту зі сульфатом барію, манометрію стравоходу, додатково – біопсію і при верифікації діагнозу – балонну дилатацію із застосуванням ІПП перед відеолапароскопічною операцією; при ймовірності виникнення стравоходу Барретта проводять езофагогастродуоденоскопію, 24-годинну стравохідну рН-метрію, додатково – біопсію, хромокопію і при верифікації діагнозу – ендоскопічну аргонплазмову коагуляцію, призначають ІПП, прокінетики 8-12 тижнів перед відеолапароскопічною операцією.

Корисна модель належить до галузі медицини, зокрема до хірургії, і може бути застосована для діагностики і лікування ускладненої гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби.

Проблему гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби (ГЕРХ) сьогодні розглядають як одну з найактуальніших, про що свідчить велика кількість публікацій, методичних рекомендацій, інформаційних повідомлень. За даними епідеміологічних досліджень, ГЕРХ належить до найпоширеніших захворювань людини і охоплює до 20 % загальної популяції [1].

Труднощі діагностики ускладненої ГЕРХ пов'язані, в першу чергу, із значним ареалом розповсюдження захворювання, наявності грижі стравохідного отвору діафрагми (ГСОД) (55-90 %), широким спектром позастравохідних проявів, розвитком таких ускладнень, як стравохідно-шлункові кровотечі (2-10 %), пептична виразка стравоходу (4-

18%), стриктури (7-25 %), стравохід Барретта (5-15%) та аденокарцинома стравоходу (0,5-6 %), що утруднює вибір оптимальної лікувальної тактики [2].

Неправильний вибір методів діагностики та лікування, типу операції, призводить до виникнення післяопераційних ускладнень і, як наслідок, погіршення якості життя пацієнтів. Правильний вибір діагностично-лікувальної тактики дасть можливість покращити результати лікування хворих з ускладненою гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою, систематизувати і об'єктивізувати зміни при ускладненій ГЕРХ, підвищити своєчасність діагностики та вибір диференційованої лікувальної тактики і покращити якість життя пацієнтів.

Найбільш прийнятним і близьким за суттю аналогом запропонованого способу діагностично-лікувальної тактики при ГЕРХ є спосіб, що полягає у деталізації скарг хворого, проведенні інструмен-

(13) U

(11) 67239

(19) UA

Продовження Додатку Е

3

67239

4

тальних методів діагностики (езофагогастродуоденоскопія, 24-годинна стравохідна рН-метрія, рентгеноскопія шлунково-кишкового тракту із сульфатом барію, манометрія стравоходу), проведенні консервативної терапії та виборі хірургічного лікування [3]. Недоліком цього способу є невраховані ускладнення GERX (стравохідно-шлункові кровотечі, виразки, стриктури) та визначення неповної діагностично-лікувальної тактики.

В основу корисної моделі поставлено задачу створити спосіб діагностики та лікування ускладненої GERX, у якому шляхом проведення додаткових обстежень, здійснення малоінвазивних втручань і попереднього застосування консервативної терапії буде досягнуто зниження післяопераційних ускладнень та покращення якості життя хворого.

Поставлена задача досягається тим, що у способі діагностики та лікування GERX, що включає деталізацію скарг хворого, проведення інструментальних методів обстеження (езофагогастродуоденоскопія, 24-годинна стравохідна рН-метрія, рентгеноскопія шлунково-кишкового тракту зі сульфатом барію, манометрія стравоходу) і вибір лікувальної тактики, згідно з корисною моделлю, при ймовірності виникнення стравохідно-шлункових кровотеч проводять езофагогастродуоденоскопію і при верифікації діагнозу здійснюють ендоскопічний ін'єкційний і/або коагуляційний гемостаз із застосуванням інгібіторів протонної помпи (ІПП) 4-16 тижнів, а потім - відеолапароскопічну операцію; при ймовірності виникнення пептичної виразки проводять езофагогастродуоденоскопію, 24-годинну стравохідну рН-метрію, рентгеноскопію шлунково-кишкового тракту із сульфатом барію, додатково - біопсію і при верифікації діагнозу - консервативну терапію 4-16 тижнів перед відеолапароскопічною операцією; при ймовірності виникнення стриктури стравоходу проводять езофагогастродуоденоскопію, рентгеноскопію шлунково-кишкового тракту із сульфатом барію, манометрію стравоходу, додатково - біопсію і при верифікації діагнозу - балонну дилатацію із застосуванням ІПП перед відеолапароскопічною операцією; при ймовірності виникнення стравоходу Барретта проводять езофагогастродуоденоскопію, 24-годинну стравохідну рН-метрію, додатково - біопсію, хромо-скопію і при верифікації діагнозу - ендоскопічну аргонплазмову коагуляцію, призначають ІПП, прокінетики 8-12 тижнів перед відеолапароскопічною операцією.

Запропонований спосіб діагностики і лікування ускладненої GERX дає можливість покращити результати лікування хворих, об'єктивізувати зміни при ускладненій GERX, підвищити ефективність діагностики та лікувальної тактики і покращити якість життя пацієнтів. Здійснення заявленого способу не потребує додаткових матеріальних затрат, а вимагає лише освоєння діагностично-лікувальної тактики, етапів і послідовності її виконання. За допомогою відеоендоскопії, хромо-скопії і прицільної біопсії виявляють ділянки кишкової метаблазії епітелію в нижній третині стравоходу для підтвердження діагнозу стравоходу Барретта. Консервативну терапію із застосуванням ІПП проводять для зниження секреторної функції шлунка.

Запропонований спосіб здійснюють таким чином.

Деталізують скарги хворих. При ймовірності виникнення стравохідно-шлункових кровотеч проводять езофагогастродуоденоскопію і при верифікації діагнозу здійснюють ендоскопічний ін'єкційний і/або коагуляційний гемостаз із застосуванням ІПП 4-16 тижнів, а потім відеолапароскопічну антирефлюксну операцію. При ймовірності виникнення пептичної виразки проводять езофагогастродуоденоскопію, 24-годинну стравохідну рН-метрію, рентгеноскопію шлунково-кишкового тракту із сульфатом барію, а також біопсію і при верифікації діагнозу - консервативну терапію 4-16 тижнів перед відеолапароскопічною операцією. При ймовірності виникнення стриктури стравоходу проводять езофагогастродуоденоскопію, рентгеноскопію шлунково-кишкового тракту із сульфатом барію, манометрію стравоходу, додатково - біопсію і при верифікації діагнозу - балонну дилатацію із застосуванням ІПП перед відеолапароскопічною операцією. При ймовірності виникнення стравоходу Барретта проводять езофагогастродуоденоскопію, 24-годинну стравохідну рН-метрію, а також - біопсію та хромо-скопію і при верифікації діагнозу - ендоскопічну аргонплазмову коагуляцію, призначають ІПП, прокінетики 8-12 тижнів перед відеолапароскопічною антирефлюксною операцією.

Проведено лікування 45 хворих, які перебували в клініці хірургії ФПДО з приводу ускладненої GERX протягом 2006-2011 рр. Чоловіків було 26, жінок - 19. Вік пацієнтів становив від 25 до 75 років (середній - $47 \pm 2,5$ років). Розроблений спосіб діагностики і лікування застосовано усім хворим з ускладненою GERX. Для опису змін у стравоході при рефлюксо-езофагії використано Лос-Анжелеську класифікацію [4].

Серед ускладнень GERX пептичну виразку стравоходу діагностовано у 17 (37,8 %), пептичну стриктуру стравоходу - у 3 (6,7 %), стравохід Барретта - у 5 (11,1 %), стравохідно-шлункову кровотечу - у 20 (44,4 %) пацієнтів, серед яких синдром Меллорі-Бейса - у 11, ерозивно-виразкову кровотечу - у 9 осіб. Ковзну гризу стравохідного отвору діафрагми діагностовано у 95,6 % хворих.

Прооперовано 45 пацієнтів відеолапароскопічним методом. У 32 (71,1 %) хворих виконано задню і передню крурорафію з фундоплекцією за Ніссеном, у 9 (20,0 %) - задню крурорафію з фундоплекцією за Тупе, у 4 (8,9 %) пацієнтів - фундоплекцію за Дором (задню крурорафію виконано у 2 випадках). Всі хворі з пептичною виразкою стравоходу отримували ІПП, прокінетики і через 4-16 тижнів після консервативного лікування їм виконано відеолапароскопічну антирефлюксну операцію. У пацієнтів із стравохідно-шлунковою кровотечею виконано ендоскопічний гемостаз (коагуляційний, ін'єкційний) у поєднанні з інфузійною гемостатичною противиразковою терапією. Через 1-2 місяці виконано операцію. У 3 хворих з пептичною стриктурою стравоходу проведено балонну дилатацію і консервативне лікування 4-16 тижнів, після якого всіх пацієнтів прооперовано. У 5 хворих з верифікованим стравоходом Барретта проведено аргон-

Продовження Додатку Е

5

67239

6

ноплазмову коагуляцію і застосування ІПП 8-12 тижнів перед відеолапароскопічною операцією.

Результати лікування оцінювали шляхом анкетування хворих через 3, 12 та 36 місяців після операції. Враховували дані інструментальних методів обстеження, згідно з способом діагностики, і визначали індекс якості життя пацієнтів. Через 12 місяців після операції рецидиву ГЕРХ не було у жодному випадку. В усіх хворих зі стравоходом Барретта відбулася регенерація епітелію через 3 місяці після операції і не було жодного випадку аденокарциноми через 12 місяців. Індекс якості життя зріс, у порівнянні з передопераційним показником, з $65 \pm 5,2$ до $95 \pm 3,4$.

Використання запропонованого способу діагностики та лікування ускладненої ГЕРХ є можливість покращити результати лікування хворих, зменшити кількість післяопераційних ускладнень, підвищити якість життя пацієнтів, і він може бути

реалізований на практиці у спеціалізованих хірургічних відділеннях.

Джерела інформації:

1. DeVault K.R., Castell D.O. Updated guidelines for the diagnosis and treatment of gastroesophageal reflux disease // *Am. J. Gastroenterol.* 1999.-94.-P. 1434-1442.

2. Фомин П.Д., Грубник В.В., Никишаев В.И., Малиновский А.В. Неопухольевые заболевания пищевода. - Киев: ООО "Бизнес-Интеллект", 2008. - С. 147-178.

3. Ковальчук Л.Я., Грубник В.В., Шварковський І.В. Клінічне застосування алгоритму діагностики гастроєзофагеальної хвороби // *Шпитальна хірургія*. - №1. - 2009. - С. 5-8.

4. Lund ell L, Dent J, Bennett J, et al. Endoscopic assessment of esophagitis: clinical and functional correlates and further validation of Los Angeles classification. *Gut* 1999; 45:172-80.

Комп'ютерна верстка Мацело В.

Підписне

Тираж 23 прим.

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601

Додаток Ж

І н ф о р м а ц і й н а к а р т а
галузових нововведень у 2011 році.

1. **Назва нововведення:** Спосіб відеолапароскопічної операції при ковзній грижі стравохідного отвору діафрагми
2. **Мета, яка буде досягнута при використанні нововведення:** покращити результати лікування хворих з ковзною грижею стравохідного отвору діафрагми, знизити кількість післяопераційних ускладнень та підвищити якість життя хворого після операції.
3. **Опис суті нововведення:** спосіб відеолапароскопічної операції при ковзній грижі стравохідного отвору діафрагми полягає у поетапному виділенні правої і лівої ніжки діафрагми, нижнього сегменту стравоходу, пересіченні коротких судин дна шлунка, накладання на ніжки діафрагми одного або двох Z-подібні шви позаду стравоходу і одного вузлового шва спереду стравоходу за допомогою зшиваючого апарату, при цьому відстань між стравоходом і швами з обох сторін повинна становити 10 мм, формування позаду стравоходу антирефлюксної манжети на 360° у верхній його частині за допомогою одного або двох вузлових швів із захопленням стравоходу, а у нижній його частині - на 270°, фіксуючи дно шлунка до стравоходу двома вузловими швами зліва і справа від стравоходу, при цьому відстань між діафрагмою та верхніми швами на манжеті повинна становити 3-4 см.
4. **Перелік необхідного обладнання, реактивів, лікарських засобів, виробів медичного призначення та інструментів, необхідних для впровадження нововведення:** камера, інсуфлятор, освітлювач, затискачі, дисектор, ножиці, ретрактор, коагулятор LigaSure, зшиваючий апарат EndoStich (Covidien, USA).
5. Показання до застосування: ковзна грижа стравохідного отвору діафрагми
6. **Протипоказання для застосування:** відсутні.
7. **Очікуваний ефект (медичний, соціальний та економічний):** використання запропонованого способу в хірургічній практиці дасть можливість покращити результати лікування хворих з ковзною грижею стравохідного отвору діафрагми, зменшити кількість післяопераційних ускладнень, одночасно скоротивши тривалість перебування хворого в стаціонарі, підвищити якість життя пацієнтів.
8. **Перелік можливих ускладнень або помилок при використанні нововведення, шляхи їх запобігання та усунення:** будь-яких ускладнень не встановлено.
9. **Форми інформаційно-методичного забезпечення, використання нововведення в практиці:** патент на корисну модель, курси стажування і підвищення кваліфікації на факультеті післядипломної освіти, виступи на науково-практичних конференціях, статті в профільних наукових журналах.
10. **Назва, № держреєстрації, стан виконання науково-дослідної роботи, результатом якої є дана пропозиція про нововведення:** "Розробка диференційованої тактики лікування і профілактики моно- та поліорганної недостатності в ургентній абдомінальній хірургії" Шифр ін. 21.00.0002.10, державна реєстрація № 0110 U 002149. Термін виконання 2010-2014 рр.
11. **Стан охорони об'єктів інтелектуальної власності, які входять до складу нововведень:** патент на корисну модель 59772 UA, МПК A61B 17/00. Спосіб відеолапароскопічної операції при ковзній грижі стравохідного отвору діафрагми /Б.О. Матвійчук, А.А. Гураєвський, А.Р. Стасишин (UA). – Заявлено 02.12.2010 р. Опубл. 25.05.2011, Бюл. №10.

Продовження Додатку Ж

12. Установа (організація) – розробник, її адреса і реквізити:

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра хірургії факультету післядипломної освіти, 79010, м. Львів, вул. Пекарська, 69, тел. (0322) 529668, факс. (0322) 2932609.

13. Прізвища, імена по батькові всіх авторів-розробників нововведень, телефони:

Матвійчук Богдан Олегович, д.мед.н., професор – (0322) 529668,

Гураєвський Артур Аполінарійович, асистент – (0322) 754131

Стаσιшин Андрій Романович, к.мед.н., асистент – (0322) 2758328.

14. Яка вчена рада рекомендує нововведення для використання в практиці (посилання на номер і дату засідання):

Вчена рада Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, протокол № 44/33 від 19.06.2011 р.

15. Можливі додаткові послуги розробників для оволодіння нововведенням: надання інформаційного матеріалу та консультацій авторів-розробників.

Голова Вченої ради університету,
д.фарм.н., професор,
академік АН ВГО України



Б.С. Зіменковський

Автори нововведення:

Б.О. Матвійчук

А.А. Гураєвський

А.Р. Стаσιшин

Головний спеціаліст МОЗ України,
д.мед.н., професор,
чл.-кор. АМН України

П.Д. Фомін

" 19 " червня 2011 р.


УКРАЇНА
Міністерство освіти і науки України
Державний департамент інтелектуальної власності

СВІДОЦТВО
про реєстрацію авторського права на твір

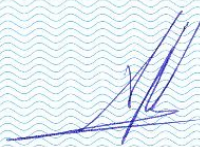
№ 40014

Науковий твір "Діагностично-лікувальний алгоритм ускладненої
гастроезофагеальної рефлюксної хвороби"
(вид, назва твору)

Автор(и) Сташин Андрій Романович
(повне ім'я, псевдонім (за наявності))

Дата реєстрації 06.09.2011
Заступник
Голова Державного департаменту інтелектуальної власності


М.П.

 О.В.Янов

СПИСОК НАУКОВИХ ПРАЦЬ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**Наукові праці, у яких опубліковані основні наукові результати дисертації:**

1. Матвійчук Б.О. Відеолапароскопічні операції при гастроєзофагеальній рефлюксній хворобі, асоційованій із ковзною грижею стравохідного отвору діафрагми / Б. О. Матвійчук, А. А. Гураєвський, А.Р. Стасишин, І.М. Павловський // Шпитальна хірургія. – 2010. – № 4. – С. 69-71. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, статистична обробка та аналіз даних, підготовлено статтю до друку).*

2. Матвійчук Б. О. Діафрагмальні грижі в клінічній хірургічній практиці / Б.О. Матвійчук, А.А. Гураєвський, А.Р. Стасишин, Я.З. Патер // Український Журнал Хірургії. – 2011. – № 2(11). – С. 50-53. *(Здобувачем проведено клінічне обстеження пацієнтів, статистична обробка результатів, оформлено статтю до друку).*

3. Матвійчук Б. О. Модифікована методика виконання відеолапароскопічної антирефлюксної операції при ковзній грижі стравохідного отвору діафрагми / Б.О. Матвійчук, А.А. Гураєвський, А.Р. Стасишин // Хірургія України. – 2011. – №3 (39) (додаток №1). – С.71–72. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, аналіз даних, підготовлено статтю до друку).*

4. Матвійчук Б. О. Грижі стравохідного отвору діафрагми, асоційовані з гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою: ретроспективне дослідження / Б.О. Матвійчук, А.А. Гураєвський, А.Р. Стасишин // Медичні перспективи. – 2012. – Том XVII №1 ч.2. – С.160–162. *(Здобувачем проведено клінічне обстеження пацієнтів, статистична обробка результатів, оформлено статтю до друку).*

5. Матвійчук Б. О. Клінічні "маски" ускладненої гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби / Б. О. Матвійчук, А. А. Гураєвський, А. Р. Стасишин // Харківська хірургічна школа. – 2012. – № 3. – С. 141–143. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, статистична обробка та аналіз даних, підготовлено статтю до друку).*

6. Матвійчук Б. О. Сучасні методи діагностики гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби [Електронний ресурс] / Б.О. Матвійчук, А.А. Гураєвський, А.Р. Стасишин // Галицький лікарський вісник. – 2012. – Т. 19, 3(2). – С. 86–87. *(Здобувачем проведено клінічне обстеження пацієнтів, статистична обробка результатів, оформлено статтю до друку).*

7. Бичков М. А. Аналіз результатів відеолапароскопічних антирефлюксних операцій у пацієнтів з гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою / М. А. Бичков, А. Р. Стасишин // Актуальні проблеми сучасної медицини. – 2013. – Т. 13, Вип. 4. – С. 4–7. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено статистична обробка та аналіз даних, підготовлено статтю до друку)*

8. Гураєвський А.А. Анатомо–фізіологічні особливості стравохідно–шлункового переходу в пацієнтів з гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою / А.А. Гураєвський, А.Р. Стасишин // Вісник проблем біології та медицини. – 2013. – Том 13 – №1 (41). – С.80–81. *(Здобувачем проведено клінічне обстеження пацієнтів, статистична обробка результатів, оформлено статтю до друку).*

9. Матвійчук Б. О. Грижі стравохідного отвору діафрагми: клініка, діагностика та способи хірургічного лікування / Б. О. Матвійчук, А.Гураєвський, А.С. Сафонов, А. Стасишин та ін. // Хірургія України. – 2014. – №3(51). – С.71–72. *(Здобувачем призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, аналіз даних, підготовлено статтю до друку).*

10. Матвійчук Б. О. Результати лікування хворих з грижами стравохідного отвору діафрагми, асоційовані з гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою [Електронний ресурс] / Б. О. Матвійчук, А. А. Гураєвський, А.Р. Стасишин // Acta medica Leopoliensia. – 2014. – Т. 20, № 3–4. – С. 22–25. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, статистична обробка та аналіз даних, підготовлено статтю до друку).*

11. Матвійчук Б. О. Хірургічні аспекти лікування хворих із грижами стравохідного отвору діафрагми та гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою / Б. О. Матвійчук, А. А. Гураєвський, А. Р. Стасишин, В. М. Гамор // Досягнення біології та медицини. – 2015. – № 1. – С. 90–93. *(Здобувачем призначений план діагностики та лікування, приймав участь в операціях, аналіз даних, підготовлено статтю до друку).*

12. Гураєвський А. А. Клінічне застосування діагностично–лікувального алгоритму у хворих з гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою, ускладненою кровотечею [Електронний ресурс] / А. А. Гураєвський, А. Р. Стасишин // Клінічна фармація, фармакотерапія та медична стандартизація. – 2015. – № 1–2. – С. 52–56. *(Здобувачем проведено клінічне обстеження пацієнтів, статистична обробка результатів, оформлено статтю до друку).*

13. Стасишин А. Р. Ключові чинники успіху відеолапароскопічних операцій з приводу гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби та грижі стравохідного отвору діафрагми / А. Р. Стасишин // Клінічна хірургія. – 2016. – № 12. – С. 13–15.

14. Стасишин А. Р. Діафрагмальні грижі в клінічній хірургічній практиці / А. Р. Стасишин // Галицький лікарський вісник. – 2016. – Том 23. – С. 57–58.

15. Гураєвський А.А. Спосіб виконання лапароскопічної операції при грижах стравохідного отвору діафрагми / А.Гураєвський, А. Стасишин // Вісник Вінницького національного медичного університету. – 2017. – №1(Т.21).– С.29–33. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та*

лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, статистична обробка та аналіз даних, підготовлено статтю до друку).

16. Stasyshyn A.R. Gastroesophageal reflux disease: the results of videolaparoscopic fundoplication at five years after surgery / Stasyshyn A.R. // Wiadomości Lekarskie. – 2017. – Tom LXX, № 4. – P. 751–753.

17. Stasyshyn A.R. Diagnosis and treatment of gastroesophageal reflux disease complicated by Barrett's esophagus / Stasyshyn A.R. // Polski Przegląd Chirurgiczny. – 2017. – № 89 (4). – P. 31–35.

18. Матвійчук Б. О. Гістологічне дослідження слизової оболонки стравоходу при ускладненій гастроєзофагеальній рефлюксійній хворобі [Електронний ресурс] / Б. О. Матвійчук, В. З. Макара, А.Р. Стасишин // Art of medicine. – 2018. – № 4. – С. 121–123. *(Здобувачем проведено клінічне обстеження пацієнтів, статистична обробка результатів, оформлено статтю до друку).*

19. Матвійчук Б. О. Досвід виконання лапароскопічних операцій у хворих із грижами стравохідного отвору діафрагми та гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою / Б.О. Матвійчук, А.А. Гураєвський, А. Р. Стасишин // Клінічна хірургія. – 2018. – Т. 85, № 12. – С. 23–25. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено статистична обробка та аналіз даних, підготовлено статтю до друку).*

20. Матвійчук Б. О. Безпосередні результати лікування хворих з грижами стравохідного отвору діафрагми після лапароскопічних антирефлюксних операцій / Б. О. Матвійчук, А. А. Гураєвський, А. Р. Стасишин // XXIV з'їзд хірургів України, присвячений 100-річчю з дня народження академіка О. О. Шалімова, 26–28 вересня 2018 р., м. Київ. – Київ, 2018.–С.59–61. *(Здобувачем проведено клінічне обстеження пацієнтів, статистична обробка результатів, оформлено статтю до друку).*

21. Stasyshyn A.R. Non-invasive method of diagnosis of the hiatal hernia / Stasyshyn A.R. // The Pharma Innovation Journal. – 2018. – № 7(1). – P. 409–411.

22. Стасишин А. Р. Віддалені результати хірургічного лікування хворих на ГЕРХ, асоційовану з ГСОД / Стасишин А. Р. // Клінічна анатомія та операційна хірургія. – 2019. – Т.18, №2. – С.100–104.

23. Matviychuk B.O. Long-term outcomes of laparoscopic antireflux surgery / Matviychuk B.O., Hurayevskyy A.A., Stasyshyn A.R. // Springer-Verlag France 2019. Hernia. – 2019. – № 23 (Suppl 2). – P. 113–S319. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, статистична обробка та аналіз даних, підготовлено статтю до друку).*

24. Bychkov M. A new method of diagnosis of the hiatal hernia associated with gastroesophageal reflux disease / M. Bychkov, S. Bychkova, Stasyshyn A.R. // Wiadomości Lekarskie. – 2019. – Tom LXXII, № 2. – P. 186–188. *(Здобувачем проведено клінічне обстеження пацієнтів, статистична обробка результатів, оформлено статтю до друку).*

Опубліковані праці апробаційного характеру:

25. Пат. на винахід 59772, Україна, А61В 17/00. Спосіб відеолапароскопічної операції при ковзній грижі стравохідного отвору діафрагми / Б.О. Матвійчук, А.Гураєвський, А. Р. Стасишин; заявл. 02.12.2010; опубл. 25.05.2011, Бюл. №10. *(Здобувачем проведено патентно-інформаційний пошук, клінічне обстеження пацієнтів, приймав участь в операціях, статистична обробка результатів, оформлення заявки).*

26. Пат. на винахід 67239, Україна, А61В 17/00. Спосіб діагностики та лікування ускладненої гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби / Б.О. Матвійчук, А.Гураєвський, А. Р. Стасишин; заявл. 02.12.2010; опубл. 25.05.2011, Бюл. №10. *(Здобувачем проведено патентно-інформаційний пошук, клінічне обстеження пацієнтів, приймав участь в операціях, статистична обробка результатів, оформлення заявки).*

27. Пат. на винахід 126488, Україна, G01N 33/483. Спосіб неінвазивної діагностики грижі стравохідного отвору діафрагми / Б.О. Матвійчук, М.А. Бичков, А. Р. Стасишин; заявл. 02.01.2018; опубл. 25.06.2018, Бюл. №12. *(Здобувачем проведено патентно-інформаційний пошук, клінічне обстеження пацієнтів, приймав участь в операціях, статистична обробка результатів, оформлення заявки).*

28. Авторське свідоцтво №40014. Діагностично–лікувальний алгоритм ускладненої гастроезофагеальної рефлюксної хвороби / А. Р. Стасишин; дата реєстрації 06.09.2011.

29. Гураєвський А.А. Лапароскопічні операції при грижах стравохідного отвору діафрагми / А.А.Гураєвський, А.Р. Стасишин // Науковий конгрес "IV Міжнародні Пироговські читання", присвяч. 200-річчю М.І. Пирогова. XXII з'їзд хірургів України, 2-5 черв. 2010 р. : матеріали / Вінниц. нац. мед. ун-т ім. М.І. Пирогова [та ін.]. – Вінниця, 2010.– С. 127. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, статистична обробка та аналіз даних, підготовлено статтю до друку).*

30. Hurayevskyy A. Experience of laparoscopic hiatal hernia repair / A.Hurayevskyy, O.Matvyichuk, A.Kvit, A.Stasyshyn // 18th International Congress of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES), 16 – 19 June 2010, Geneva, Switzerland, 2010. – Volume 25, Suppl 1, pp 149–185 *(Здобувачем проведено клінічне обстеження пацієнтів, статистична обробка результатів, оформлено статтю до друку).*

31. Matviychuk B.O. Laparoscopic surgery of oesophagus and stomach diseases – first experience / Matviychuk B.O., HurayevskyyA.A., Yurchenko V.V., Stasyshyn A.R. // 19th International Congress of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES), 15–18 June 2011, Torino, Italy. – 2011. - P.298. *(Здобувачем проведено клінічне обстеження пацієнтів, статистична обробка результатів, оформлено статтю до друку).*

32. Stasyshyn A.R. Barrett's esophagus: an algorithm for the treatment and correction of complications / Stasyshyn A.R. // Springer–Verlag France 2017 Hernia. – 2017. – № 21 (Suppl 2). – P. 139–273.

33. Матвійчук Б.О. Рефлюкс–езофагіт і хіатальна грижа: стани ізольовані та співіснуючі / Матвійчук Б.О., Тумак І.М., Стасишин А.Р. // «Сучасна діагностична та лікувальна ендоскопія» : матеріали Х симпозіуму, 13-14 вересня 2018 року, Кobleво. – 2018 .– С. 31-32. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, статистична обробка та аналіз даних, підготовлено статтю до друку).*

34. Сімейна медицина. Хірургічні хвороби. Енциклопедія у п'яти томах. – Том 3 : Посібник / О.О. Біляєва, Є.Х. Заремба, А.Б.Зіменковський та ін. – 2009. – Київ «Здоров'я». –704 с. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, аналіз даних).*

35. Методичні розробки «Основи лапароскопічної хірургії». ТУ, практичні та семінарські заняття / Б.О. Матвійчук, А.Д. Квіт, О.І. Кушнірук А.Р. Стасишин та ін.; кафедра хірургії та ендоскопії ФПДО, Львів, 2014. – 41с. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, статистична обробка та аналіз даних, підготовлено розділ до друку).*

36. Методичні розробки «Ендоскопічна діагностика захворювань травного каналу». Лікарі–інтерни, практичні та семінарські заняття / Б.О. Матвійчук, І.М. Тумак, І.Г. Гіпп, А.Р. Стасишин та ін. ; кафедра хірургії та ендоскопії ФПДО, Львів, 2014. – 16с. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, статистична обробка та аналіз даних).*

37. Методичні розробки «Хірургія». Спеціалізація «Хірургія», семінарські заняття / Б.О. Матвійчук, В.С. Заремба, Я.А. Король А.Р. Стасишин та ін. ; кафедра хірургії та ендоскопії ФПДО, Львів, 2015.– 46с. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, статистична обробка та аналіз даних, підготовлено розділ до друку).*

38. Методичні розробки «Нові технології в діагностиці та лікуванні». Цикл ТУ, семінарські та практичні заняття / Б.О. Матвійчук, А.А. Гураєвський, О.І. Кушнірук, А.Р. Стасишин та ін. ; кафедра хірургії ФПДО, Львів, 2016. – 54с. *(Здобувачем проведено огляд хворих, призначений план діагностики та лікування з подальшим клінічним спостереженням, приймав участь в операціях, проведено літературний пошук, статистична обробка та аналіз даних).*

АПРОБАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

1. VII Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю «Сучасні аспекти хірургічного лікування гриж живота», Судак, 29-30 вересня 2011 р. *(публікація, усна доповідь)*.
2. Асоціація хірургів Львівщини, 2014 р., 2019 р. *(усна доповідь)*.
3. Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю «Помилки і небезпеки в лапароскопічній хірургії», Одеса, 21-23 травня 2015 р. *(публікація, усна доповідь)*.
4. Науково-практична конференція «Шлунково-кишкові кровотечі: шляхи вирішення проблеми», Львів, 27 листопада 2015 р. *(публікація, усна доповідь)*.
5. Міжнародна науково-практична конференція «III Прикарпатський хірургічний форум», Івано-Франківськ-Яремча, 20-21 жовтня 2016 р. *(публікація, усна доповідь)*.
6. Асоціації ендоскопістів Львівщини, 2017 р. *(усна доповідь)*.
7. Міжнародна конференція «Monothematic conference on the state of art in hernia repaire under the auspices of the European Hernia Society», 9-11 вересня 2018 р. *(публікація, усна доповідь)*.
8. X науково-практичний симпозіум «Сучасна діагностична та лікувальна ендоскопія», Кobleво, 13-14 вересня 2018 р. *(публікація, усна доповідь)*.
9. Асоціація гастроентерологів Львівщини, 2018 р. *(публікація, усна доповідь)*.
10. XXIV з'їзд хірургів України, Київ, 26-28 вересня 2018 р. *(публікація, усна доповідь)*.
11. 48-ий Світовий Конгрес хірургів, Краків, Польща, 11-15 серпня 2019 р. *(публікація, стендова доповідь)*.
12. 41-у Міжнародний Конгрес «European Hernia Society», Гамбург, Німеччина, 11-14 вересня 2019 р. *(публікація, стендова доповідь)*.
13. II Буковинський хірургічний форум, Чернівці, 3-4 жовтня 2019 р. *(публікація, усна доповідь)*.

Додаток М-1

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник головного лікаря
 КНП «Клінічна лікарня швидкої
 медичної допомоги м. Львова»
 Документ № 21 Федоренко

«21» _____ 2020 р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Спосіб відеолапароскопічної операції при ковзній грижі стравохідного отвору діафрагми
2. Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра хірургії та ендоскопії факультету післядипломної освіти, 79010, м. Львів, вул. Пекарська, 69
3. Джерело інформації Патент на корисну модель 59772 UA, МПК А61В 17/00. Спосіб відеолапароскопічної операції при ковзній грижі стравохідного отвору діафрагми /Б.О. Матвійчук, А.А. Гураєвський, А.Р. Стасишин (UA). – Заявлено 02.12.2010 р. Опубл. 25.05.2011, Бюл. №10.
4. Впроваджено у 3 хірургічному відділенні КНП «Клінічна лікарня швидкої медичної допомоги м. Львова»
5. Термін впровадження: грудень 2010 по червень 2019
6. Загальна кількість спостережень - 42
7. Ефективність впровадження у відповідності з критеріями викладеними у джерелі інформації (п.3) - відповідає

Показники	За даними	
	авторів, які пропонують впровадження	організації, що впровадила
Покращення результатів лікування, зменшення кількості післяопераційних ускладнень, підвищення якості життя пацієнтів	100 % випадків	100 %

8. Зауваження, пропозиції

Відповідальний за впровадження

завідувач 3 хірургічного відділення

«17» січня 2020 р.



Рачкевич С.Л.

Додаток М-2

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник головного лікаря
 1-го хірургічного відділення
 КНП «Клінічна лікарня швидкої
 медичної допомоги м. Львова»
 Федоренко

«21» _____ 2020 р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Спосіб відеолапароскопічної операції при ковзній грижі стравохідного отвору діафрагми
2. Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра хірургії та ендоскопії факультету післядипломної освіти, 79010, м. Львів, вул. Пекарська, 69
3. Джерело інформації Патент на корисну модель 59772 UA, МПК А61В 17/00. Спосіб відеолапароскопічної операції при ковзній грижі стравохідного отвору діафрагми /Б.О. Матвійчук, А.А. Гураєвський, А.Р. Сташишин (UA). – Заявлено 02.12.2010 р. Опубл. 25.05.2011, Бюл. №10.
4. Впроваджено у 1 хірургічному відділенні КНП «Клінічна лікарня швидкої медичної допомоги м. Львова»
5. Термін впровадження: лютий 2011 по травень 2019
6. Загальна кількість спостережень - 36
7. Ефективність впровадження у відповідності з критеріями викладеними у джерелі інформації (п.3) - відповідає

Показники	За даними	
	авторів, які пропонують впровадження	організації, що впровадила
Покращення результатів лікування, зменшення кількості післяопераційних ускладнень, підвищення якості життя пацієнтів	100 % випадків	97,2 %

8. Зауваження, пропозиції

Відповідальний за впровадження

«21» _____ 2020 р.

завідувач 1 хірургічного відділення

Ретвінський І.А.
 Ретвінський Ігор Андрійович
 зав. 1-го хірург. відділення
 КНП «Клінічна лікарня швидкої медичної допомоги м. Львова»

Додаток М-3

ЗАТВЕРДЖУЮ»
 Заступник головного лікаря
 по хірургічній роботі
 КНП «Клінічна лікарня швидкої
 медичної допомоги м. Львова»
 С.Т. Федоренко
 «21 01» _____ 2020 р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Спосіб відеолапароскопічної операції при ковзній грижі стравохідного отвору діафрагми
2. Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра хірургії та ендоскопії факультету післядипломної освіти, 79010, м. Львів, вул. Пекарська, 69
3. Джерело інформації Патент на корисну модель 59772 UA, МПК А61В 17/00. Спосіб відеолапароскопічної операції при ковзній грижі стравохідного отвору діафрагми /Б.О. Матвійчук, А.А. Гураєвський, А.Р. Стасишин (UA). – Заявлено 02.12.2010 р. Опубл. 25.05.2011, Бюл. №10.
4. Впроваджено у 2 хірургічному відділенні КНП «Клінічна лікарня швидкої медичної допомоги м. Львова»
5. Термін впровадження: березень 2011 по квітень 2019
6. Загальна кількість спостережень - 26
7. Ефективність впровадження у відповідності з критеріями викладеними у джерелі інформації (п.3) - відповідає

Показники	За даними	
	авторів, які пропонують впровадження	організації, що впровадила
Покращення результатів лікування, зменшення кількості післяопераційних ускладнень, підвищення якості життя пацієнтів	100 % випадків	96,2 %

8. Зауваження, пропозиції

«20» 01 _____ 2020 р.

Відповідальний за впровадження
 завідувач 2 хірургічного відділення

_____ Дворчин О.М.

Додаток М-4

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
 Головний лікар КНП « Міська
 багатoproфільна лікарня № 18»
 Харківської міської ради
 м. Харкова



Менкус Б.В.
 « 28 » 02 2020 р.

АКТ ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Назва пропозиції для впровадження : «Спосіб відеолапароскопічної операції при ковзній грижі стравохідного отвору діафрагми».
2. Ким і коли запропоновано: Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра хірургії та ендоскопії факультету післядипломної освіти, 79010, м. Львів, вул. Пекарська, 69.
3. Джерело інформації Патент на корисну модель 59772 UA, МПК А61В 17/00. Спосіб відеолапароскопічної операції при ковзній грижі стравохідного отвору діафрагми / Б.О. Матвійчук, А.А. Гураєвський, А.Р. Стасишин (UA).- Заявлено 02.12.2010 р. Опубл. 25.05.2011, Бюл. №10.
4. Ким і коли впроваджено: кафедрою загальної хірургії № 2 ХНМУ у хірургічному відділенні КНП « Міська багатoproфільна лікарня № 18» Харківської міської ради м. Харкова.
5. Результати застосування методу: покращання результатів лікування, зменшення кількості післяопераційних ускладнень, підвищення якості життя пацієнтів.
6. Термін впровадження : 2019 – 2020 р.
7. Загальна кількість спостережень – 7.
8. Ефективність впровадження (скорочення строків лікування у стаціонарі, строків тимчасової непрацездатності, амбулаторного лікування, смертності та інвалідності) : метод дозволяє покращити результати оперативного лікування хворих.
9. Зауваження та пропозиції: рекомендовано для впровадження в відділеннях хірургічного профілю закладів охорони здоров'я України.

Дата 28 лютого

2020 р.



Підпис

Додаток М-5

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник головного лікаря

хірургічній роботі

КНП «Клінічна лікарня швидкої

медичної допомоги м. Львова»

І. Федоренко

2020 р.

«17» січня 2020 р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Спосіб діагностики та лікування ускладненої гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби
2. Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра хірургії та ендоскопії факультету післядипломної освіти, 79010, м. Львів, вул. Пекарська, 69
3. Джерело інформації Патент на корисну модель 67239UA, МПК A61B 17/00. Спосіб діагностики та лікування ускладненої гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби /Б.О. Матвійчук, А.А. Гураєвський, А.Р. Стасишин (UA). – Заявлено 11.07.2011 р. Опубл. 10.02.2012, Бюл.№ 3
4. Впроваджено у 3 хірургічному відділенні КНП «Клінічна лікарня швидкої медичної допомоги м. Львова»
5. Термін впровадження березень 2012 по вересень 2019
6. Загальна кількість спостережень - 64
7. Ефективність впровадження у відповідності з критеріями викладеними у джерелі інформації (п.3) - відповідає

Показники	За даними	
	авторів, які пропонують впровадження	організації, що впровадила
Покращення результатів лікування, зменшення кількості післяопераційних ускладнень, підвищення якості життя пацієнтів	100 % випадків	98,4 %

8. Зауваження, пропозиції

Відповідальний за впровадження

«17» січня 2020 р.

завідувач 3 хірургічного відділення



Рачкевич С.Л.

Додаток М-6

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
 Заступник головного лікаря
 по хірургічній роботі
 КНП «Клінічна лікарня швидкої
 медичної допомоги м. Львова»
 С.Т. Федоренко
 «21» 01 2020 р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Спосіб діагностики та лікування ускладненої гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби
2. Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра хірургії та ендоскопії факультету післядипломної освіти, 79010, м. Львів, вул. Пекарська, 69
3. Джерело інформації Патент на корисну модель 67239UA, МПК А61В 17/00. Спосіб діагностики та лікування ускладненої гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби /Б.О. Матвійчук, А.А. Гураєвський, А.Р. Стасишин (UA). – Заявлено 11.07.2011 р. Опубл. 10.02.2012, Бюл.№ 3
4. Впроваджено у 1 хірургічному відділенні КНП «Клінічна лікарня швидкої медичної допомоги м. Львова»
5. Термін впровадження квітень 2012 по червень 2019
6. Загальна кількість спостережень - 34
7. Ефективність впровадження у відповідності з критеріями викладеними у джерелі інформації (п.3) - відповідає

Показники	За даними	
	авторів, які пропонують впровадження	організації, що впровадила
Покращення результатів лікування, зменшення кількості післяопераційних ускладнень, підвищення якості життя пацієнтів	100 % випадків	97,1 %

8. Зауваження, пропозиції

«21» 01 2020 р.

Відповідальний за впровадження

завідувач 1 хірургічного відділення

Ретвінський І.А.
 Ретвінський Ігор Андрійович
 Зав. 1-го хірург. відділення

Додаток М-7

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Заступник головного лікаря
по клінічній роботі
КНП «Клінічна лікарня швидкої
медичної допомоги м. Львова»
О.Б. Федоренко

«20» 01 2020 р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Спосіб діагностики та лікування ускладненої гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби
2. Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра хірургії та ендоскопії факультету післядипломної освіти, 79010, м. Львів, вул. Пекарська, 69
3. Джерело інформації Патент на корисну модель 67239UA, МПК А61В 17/00. Спосіб діагностики та лікування ускладненої гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби /Б.О. Матвійчук, А.А. Гураєвський, А.Р. Стасишин (UA). – Заявлено 11.07.2011 р. Опубл. 10.02.2012, Бюл.№ 3
4. Впроваджено у 2 хірургічному відділенні КНП «Клінічна лікарня швидкої медичної допомоги м. Львова»
5. Термін впровадження травень 2012 по червень 2019
6. Загальна кількість спостережень - 57
7. Ефективність впровадження у відповідності з критеріями викладеними у джерелі інформації (п.3) - відповідає

Показники	За даними	
	авторів, які пропонують впровадження	організації, що впровадила
Покращення результатів лікування, зменшення кількості післяопераційних ускладнень, підвищення якості життя пацієнтів	100 % випадків	98,2 %

8. Зауваження, пропозиції

Відповідальний за впровадження

«20» 01 2020 р.

завідувач 2 хірургічного відділення

Дворчин О.М.

Додаток М-8

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Головний лікар КНП « Міська
багатопрофільна лікарня № 18»
Харківської міської ради
м. Харкова



Менкус Б.В.

« 02 » 03 2020 р.

АКТ ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Назва пропозиції для впровадження : Спосіб діагностики та лікування ускладненої гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби.
2. Ким і коли запропоновано: Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра хірургії та ендоскопії факультету післядипломної освіти, 79010, м. Львів, вул.. Пекарська, 69.
3. Джерело інформації Патент на корисну модель 67239 UA, МПК А61В 17/00. Спосіб діагностики та лікування ускладненої гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби / Б.О. Матвійчук, А.А.Гураєвський, А.Р. Стасишин (UA).- Заявлено 11.07.2011 р. Опубл. 10.02.2012, Бюл. №3.
4. Ким і коли впроваджено: кафедрою загальної хірургії № 2 ХНМУ у хірургічному відділенні КНП « Міська багатопрофільна лікарня № 18» Харківської міської ради м. Харкова.
5. Результати застосування методу: покращання результатів лікування, зменшення кількості післяопераційних ускладнень, підвищення якості життя пацієнтів.
6. Термін впровадження : 2019 – 2020 р.
7. Загальна кількість спостережень – 7.
8. Ефективність впровадження (скорочення строків лікування у стаціонарі, строків тимчасової непрацездатності, амбулаторного лікування, смертності та інвалідності) : метод дозволяє покращити результати оперативного лікування хворих.
9. Зауваження та пропозиції: рекомендовано для впровадження в відділеннях хірургічного профілю закладів охорони здоров'я України.

Дата 02 березня

2020 р.

Підпис

Додаток М-9

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
 Заступник головного лікаря
 по клінічній роботі
 КНП «Клінічна лікарня швидкої
 медичної допомоги м. Львова»
 Федоренко
 «17» січня 2020 р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Спосіб неінвазивної діагностики грижі стравохідного отвору діафрагми
2. Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра хірургії та ендоскопії факультету післядипломної освіти, 79010, м. Львів, вул. Пекарська, 69
3. Джерело інформації: Патент на корисну модель 126488 UA, МПК G01N 33/483. Спосіб неінвазивної діагностики грижі стравохідного отвору діафрагми /Б.О. Матвійчук, М.А. Бичков, А.Р. Сташишин (UA). – Заявлено 02.01.2018 р. Опубл. 25.06.2018, Бюл.№ 12.
4. Впроваджено у 3 хірургічному відділенні КНП «Клінічна лікарня швидкої медичної допомоги м. Львова»
5. Термін впровадження: лютий 2018 по червень 2019
6. Загальна кількість спостережень - 59
7. Ефективність впровадження у відповідності з критеріями викладеними у джерелі інформації (п.3) - відповідає

Показники	За даними	
	авторів, які пропонують впровадження	організації, що впровадила
Покращення результатів лікування, зменшення кількості післяопераційних ускладнень, підвищення якості життя пацієнтів	100 % випадків	98,3 %

8. Зауваження, пропозиції

Відповідальний за впровадження

«17» січня 2020 р.

завідувач 3 хірургічного відділення



Рачкевич С.Л.

Додаток М-10

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник головного лікаря
хірургічної роботи
КНП «Клінічна лікарня швидкої
медичної допомоги м. Львова»
І. Федоренко

«21» 01 2020 р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Спосіб неінвазивної діагностики грижі стравохідного отвору діафрагми
2. Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра хірургії та ендоскопії факультету післядипломної освіти, 79010, м. Львів, вул. Пекарська, 69
3. Джерело інформації: Патент на корисну модель 126488 UA, МПК G01N 33/483. Спосіб неінвазивної діагностики грижі стравохідного отвору діафрагми /Б.О. Матвійчук, М.А. Бичков, А.Р. Стасишин (UA). – Заявлено 02.01.2018 р. Опубл. 25.06.2018, Бюл.№ 12.
4. Впроваджено у 1 хірургічному відділенні КНП «Клінічна лікарня швидкої медичної допомоги м. Львова»
5. Термін впровадження: березень 2018 по травень 2019
6. Загальна кількість спостережень - 38
7. Ефективність впровадження у відповідності з критеріями викладеними у джерелі інформації (п.3) - відповідає

Показники	За даними	
	авторів, які пропонують впровадження	організації, що впровадила
Покращення результатів лікування, зменшення кількості післяопераційних ускладнень, підвищення якості життя пацієнтів	100 % випадків	100 %

8. Зауваження, пропозиції

«21» 01 2020 р.

Відповідальний за впровадження

завідувач І хірургічного відділення

Ретвінський І.А.
Ігор Андрійович
Зав. І-го хірург. відділення

Додаток М-11

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
 Директор КП «Луцька міська клінічна лікарня»
 Духневич Л.П.
 02 2020 р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Спосіб відеолапароскопічної операції при ковзній грижі стравохідного отвору діафрагми
2. Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра хірургії та ендоскопії факультету післядипломної освіти, 79010, м. Львів, вул. Пекарська, 69
3. Джерело інформації Патент на корисну модель 59772 UA, МПК А61В 17/00. Спосіб відеолапароскопічної операції при ковзній грижі стравохідного отвору діафрагми /Б.О. Матвійчук, А.А. Гураєвський, А.Р. Стасишин (UA). – Заявлено 02.12.2010 р. Опубл. 25.05.2011, Бюл. №10.
4. Впроваджено в ургентному хірургічному відділенні КП «Луцька міська клінічна лікарня».
5. Термін впровадження: грудень 2010 по червень 2019
6. Загальна кількість спостережень - 42
7. Ефективність впровадження у відповідності з критеріями викладеними у джерелі інформації (п.3) - відповідає

Показники	За даними	
	авторів, які пропонують впровадження	організації, що впровадила
Покращення результатів лікування, зменшення кількості післяопераційних ускладнень, підвищення якості життя пацієнтів	100 % випадків	100 %

8. Зауваження, пропозиції

Відповідальний за впровадження
 завідувач відділення ургентної хірургії

Комарницький А.Є.

«04» 02 2020 р.

Додаток М-12



«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Заступник головного лікаря
по хірургічній роботі
КНП «1-ша міська клінічна
лікарня ім. Князя Лева»
«04» листопада 2020 р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Спосіб відеолапароскопічної операції при ковзній грижі стравохідного отвору діафрагми
2. Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра хірургії та ендоскопії факультету післядипломної освіти, 79010, м. Львів, вул. Пекарська, 69
3. Джерело інформації Патент на корисну модель 59772 UA, МПК А61В 17/00. Спосіб відеолапароскопічної операції при ковзній грижі стравохідного отвору діафрагми /Б.О. Матвійчук, А.А. Гураєвський, А.Р. Сташишин (UA). – Заявлено 02.12.2010 р. Опубл. 25.05.2011, Бюл. №10.
4. Впроваджено у хірургічному відділенні КНП «1-ша міська клінічна лікарня ім. Князя Лева»
5. Термін впровадження: січень 2011 по березень 2019
6. Загальна кількість спостережень - 38
7. Ефективність впровадження у відповідності з критеріями викладеними у джерелі інформації (п.3) - відповідає

Показники	За даними	
	авторів, які пропонують впровадження	організації, що впровадила
Покращення результатів лікування, зменшення кількості післяопераційних ускладнень, підвищення якості життя пацієнтів	100 % випадків	97,4 %

8. Зауваження, пропозиції

Відповідальний за впровадження

«04» листопада 2020 р.

завідувач хірургічного відділення

Вихопень І.Б.

Додаток М-13

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
 Директор КП «Луцька міська клінічна лікарня»
 Духневич Л.П.
 01 2020 р.



АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Спосіб діагностики та лікування ускладненої гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби
2. Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра хірургії та ендоскопії факультету післядипломної освіти, 79010, м. Львів, вул. Пекарська, 69
3. Джерело інформації Патент на корисну модель 67239UA, МПК А61В 17/00. Спосіб діагностики та лікування ускладненої гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби /Б.О. Матвійчук, А.А. Гураєвський, А.Р. Стасишин (UA). – Заявлено 11.07.2011 р. Опубл. 10.02.2012, Бюл.№ 3
4. Впроваджено в ургентному хірургічному відділенні КП «Луцька міська клінічна лікарня».
5. Термін впровадження березень 2012 по вересень 2019
6. Загальна кількість спостережень - 64
7. Ефективність впровадження у відповідності з критеріями викладеними у джерелі інформації (п.3) - відповідає

Показники	За даними	
	авторів, які пропонують впровадження	організації, що впровадила
Покращення результатів лікування, зменшення кількості післяопераційних ускладнень, підвищення якості життя пацієнтів	100 % випадків	98,4 %

8. Зауваження, пропозиції

Відповідальний за впровадження
 завідувач відділення ургентної хірургії

Комарницький А.Є.

«29» 01 2020 р.

Додаток М-14

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
 Медичний директор з
 лікувальної роботи
 КНП «Клінічна лікарня швидкої
 медичної допомоги м. Львова»
 Л.М. Кобецька

« 31 » _____ 2020 р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. **Пропозиція для впровадження:** Спосіб неінвазійної діагностики грижі стравохідного отвору діафрагми.
2. **Установа-розробник:** Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького.
3. **Джерело інформації:** Патент на корисну модель 126488 UA, МПК G01N 33/483. Спосіб неінвазійної діагностики грижі стравохідного отвору діафрагми /Б.О. Матвійчук, М.А. Бичков, А.Р. Стасишин (UA). – Заявлено 02.01.2018 р. Опубл. 25.06.2018, Бюл.№ 12.
4. **Базова установа, яка проводить впровадження:** І терапевтичне відділення КНП «КЛШМД м. Львова»
5. **Термін впровадження:** вересень 2019 по січень 2020.
6. **Загальна кількість спостережень** – 18.
7. **Оцінка науково-технічної розробки згідно зі «Шкалою градації доказів і сили рекомендацій»:** 2+С

Показники	За даними	
	розробників	організації, що впровадила
Покращення результатів діагностики, підвищення якості життя пацієнтів	100 %	100 %

8. **Зауваження, пропозиції:** немає, доцільне подальше впровадження в практику

Відповідальний за впровадження:

завідувач І терапевтичного відділення

_____ Чикеречко М.А.

« 31 » 01 2020р.

Додаток М-15

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Директор КП «Луцька міська клінічна лікарня»
Духневич Л.П.



01 _____ 2020 р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Спосіб неінвазійної діагностики грижі стравохідного отвору діафрагми
2. Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра хірургії та ендоскопії факультету післядипломної освіти, 79010, м. Львів, вул. Пекарська, 69
3. Джерело інформації: Патент на корисну модель 126488 UA, МПК G01N 33/483. Спосіб неінвазійної діагностики грижі стравохідного отвору діафрагми /Б.О. Матвійчук, М.А. Бичков, А.Р. Стасишин (UA). – Заявлено 02.01.2018 р. Опубл. 25.06.2018, Бюл.№ 12.
4. Впроваджено в ургентному хірургічному відділенні КП «Луцька міська клінічна лікарня».
5. Термін впровадження: лютий 2018 по червень 2019
6. Загальна кількість спостережень - 59
7. Ефективність впровадження у відповідності з критеріями викладеними у джерелі інформації (п.3) - відповідає

Показники	За даними	
	авторів, які пропонують впровадження	організації, що впровадила
Покращення результатів лікування, зменшення кількості післяопераційних ускладнень, підвищення якості життя пацієнтів	100 % випадків	98,3 %

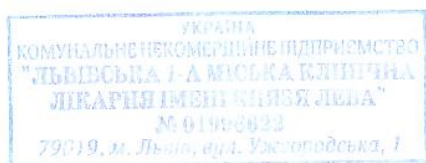
8. Зауваження, пропозиції

Відповідальний за впровадження
завідувач відділення ургентної хірургії

Комарницький А.Є.

«21» 01 _____ 2020 р.

Додаток М-16



«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Заступник головного лікаря
по хірургічній роботі
КНП «1-ша міська клінічна
лікарня ім. Князя Лева»
«05» 02 2020 р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

1. Спосіб діагностики та лікування ускладненої гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби
2. Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, кафедра хірургії та ендоскопії факультету післядипломної освіти, 79010, м. Львів, вул. Пекарська, 69
3. Джерело інформації Патент на корисну модель 67239UA, МПК А61В 17/00. Спосіб діагностики та лікування ускладненої гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби /Б.О. Матвійчук, А.А. Гураєвський, А.Р. Стасишин (UA). – Заявлено 11.07.2011 р. Опубл. 10.02.2012, Бюл.№ 3
4. Впроваджено у хірургічному відділенні КНП «1-ша міська клінічна лікарня ім. Князя Лева»
5. Термін впровадження: квітень 2012 по червень 2019
6. Загальна кількість спостережень - 43
7. Ефективність впровадження у відповідності з критеріями викладеними у джерелі інформації (п.3) - відповідає

Показники	За даними	
	авторів, які пропонують впровадження	організації, що впровадила
Покращення результатів лікування, зменшення кількості післяопераційних ускладнень, підвищення якості життя пацієнтів	100 % випадків	97,7 %

8. Зауваження, пропозиції

Відповідальний за впровадження

«05» 02 2020 р.

завідувач хірургічного відділення

Вихопень І.Б.