

Сучасні аспекти лікування грижі стравохідного отвору діафрагми та її основних ускладнень

О. Ю. Усенко^{id A,C,E,F}, О. С. Тивончук^{id A,C,D,E}, О. П. Дмитренко^{id B,C},
І. С. Терешкевич^{id B,C}, І. В. Бабій^{id *B,C,D,E}

ДУ «Національний інститут хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова» НАМН України, м. Київ

A – концепція та дизайн дослідження; B – збір даних; C – аналіз та інтерпретація даних; D – написання статті; E – редагування статті;
F – остаточне затвердження статті

Мета роботи – оцінити особливості та результати мініінвазивного хірургічного лікування пацієнтів із грижею стравохідного отвору діафрагми (ГСОД) та її основними ускладненнями з застосуванням сучасних ендоскопічних і лапароскопічних технологій.

Матеріали та методи. Наведені результати лікування 244 пацієнтів із ГСОД та її основними ускладненнями. У 28 (11,5 %) осіб діагностували поєднання ГСОД і стравоходу Барретта, у 34 (13,9 %) – поєднання ГСОД зі стриктурою стравоходу.

У 62 хворих з ускладненнями ГСОД використали двохетапну тактику лікування, перший етап передбачав усунення ускладнення, другий – антирефлюксне хірургічне втручання. Повну лапароскопічну фундоплікацію виконали 185 (75,8 %) хворим, часткову задню фундоплікацію за Тупе – 59 (24,2 %). Лапароскопічна задня круорографія виконана 198 (81,1 %) пацієнтам.

У 7 (2,9 %) задня круорографія доповнена передньою. У 25 (10,3 %) пацієнтів під час виконання круорографії використали тефлонові прокладки. У 14 (5,7 %) хворих імплантовано синтетичні сітчасті протези.

Результати. 3-поміж пацієнтів зі стриктурою стравоходу в 70,6 % випадків ефект виявляли після другого сеансу бужування чи гідродилатації, в решти хворих – після третього сеансу. При стравоході Барретта одноразова аргоноплазмова коагуляція виявилася радикальною у 100 % хворих із розміром ураження менше ніж 1 см, у 85 % хворих – із розміром ураження 1–2 см. Рецидиви III типу ГСОД виникають частіше порівняно з I типом.

Хірургічне втручання потребує достатньої медіастинальної дисекції та мобілізації стравоходу для адекватного його виведення. Під час хірургічного лікування IV типу гриж необхідно визначити доцільність використання композитних діафрагмальних сіток. Ефективність антирефлюксного оперативного втручання, а також профілактика розвитку специфічних ускладнень залежать від технічних особливостей формування фундоплікаційної манжетки.

Висновки. Під час лікування стравоходу Барретта або стриктури стравоходу в поєднанні з ГСОД оптимальною є двохетапна тактика: I етап – абляція чи дилатація, II етап – лапароскопічна антирефлюксна операція. Лапароскопічна фундоплікація – ефективний і безпечний метод лікування хворих на ГСОД.

Ключові слова:

грижа, стравохід, фундоплікація, гастроєзофагеальний рефлюкс, стравохід Барретта, стеноз стравоходу.

Запорізький медичний журнал. 2021. Т. 23, № 2(125). С. 207-213

*E-mail:
babii.ivan.vol@gmail.com

Modern aspects of treatment of hiatal hernia and its main complications

O. Yu. Usenko, O. S. Tyvonchuk, O. P. Dmytrenko, I. S. Tereshkevych, I. V. Babii

The aim. To evaluate the features and results of minimally invasive surgical treatment of patients with hiatal hernia (HH) and its main complications using modern endoscopic and laparoscopic technologies.

Materials and methods. The treatment results of 244 patients with HH and its main complications are given. 28 (11.5 %) patients had a combination of HH with Barrett's esophagus, and 34 (13.9 %) patients had a combination of HH with esophageal stricture. In 62 patients with complications of HH, two-stage treatment tactics was used.

Complete laparoscopic fundoplication was performed in 185 (75.8 %) patients, posterior partial Toupet fundoplication – in 59 (24.2 %) patients. Laparoscopic posterior crurography was performed in 198 (81.1 %) patients.

In 7 (2.9 %) posterior crurography was supplemented by anterior. Teflon gaskets were used in 25 (10.3 %) patients during posterior crurography. Synthetic mesh prostheses were implanted in 14 (5.7 %) patients.

Results. In patients with esophageal stricture, the effect was observed after the second session of bougienage or hydro-dilatation in 70.6 % of cases, after the third session – in the remaining cases.

In Barrett's esophagus, a single session of argon plasma coagulation was radical in 100 % of patients with a lesion size less than 1 cm and in 85 % of patients with lesions of 1 cm to 2 cm in size. Recurrence of type III HH occurred more often than type I. The surgery required sufficient mediastinal dissection and mobilization for an adequate esophagus pull-through. In the surgical treatment of type IV HH, the use of composite diaphragmatic meshes was considered. The effectiveness of antireflux surgical intervention, as well as prevention of specific complications was depended on the technical features of the fundoplication cuff formation.

Conclusions. In the treatment of Barrett's esophagus or esophageal stricture in combination with HH, the two-stage tactics is optimal: stage I – ablation or dilatation, and stage II – laparoscopic antireflux surgery. Laparoscopic fundoplication is an effective and safe method for treatment of patients with HH.

Key words:

hernia, esophagus, fundoplication, gastroesophageal reflux, Barrett esophagus, esophageal stenosis.

Zaporozhye medical journal 2021; 23 (2), 207-213

Ключевые слова:

грыжа, пищевод, фундопликация, гастроэзофагеальный рефлюкс, пищевод Барретта, стеноз пищевода.

Запорожский медицинский журнал. 2021. Т. 23, № 2(125). С. 207-213

Современные аспекты лечения грыжи пищеводного отверстия диафрагмы и ее основных осложнений

А. Ю. Усенко, А. С. Тывончук, Е. П. Дмитренко, И. С. Терешкевич, И. В. Бабий

Цель работы – оценить особенности и результаты миниинвазивного хирургического лечения пациентов с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД) и ее основными осложнениями с применением современных эндоскопических и лапароскопических технологий.

Материалы и методы. Приведены результаты лечения 244 больных с ГПОД и ее основными осложнениями. Из них у 28 (11,5 %) пациентов установлено сочетание ГПОД с пищеводом Барретта, у 34 (13,9 %) – сочетание ГПОД со стриктурой пищевода. У 62 больных с осложнениями ГПОД применена двухэтапная тактика лечения: первый этап – устранение осложнений, второй – антирефлюксное хирургическое вмешательство. Полная лапароскопическая фундопликация выполнена 185 (75,8 %) больным, частичная задняя фундопликация по Туле – 59 (24,2 %). Лапароскопическая задняя крурорафия выполнена 198 (81,1 %) больным. В 7 (2,9 %) случаях задняя крурорафия дополнена передней. У 25 (10,3 %) пациентов при выполнении задней крурорафии использованы тефлоновые прокладки. У 14 (5,7 %) больных имплантированы синтетические сетчатые протезы.

Результаты. Среди пациентов со стриктурой пищевода в 70,6 % случаев эффект отмечен после второго сеанса буjiрования или гидродилатации, у остальных больных – после третьего сеанса. При пищеводе Барретта однократная аргоноплазменная коагуляция оказалась радикальной у 100 % больных с размером поражения менее чем 1 см, у 85 % больных – с размером поражения 1–2 см.

Рецидивы III типа ГСОД возникают чаще по сравнению с I типом. Хирургическое вмешательство требует достаточной медиастинальной диссекции и мобилизации пищевода для адекватного его низведения. При хирургическом лечении IV типа грыж надо рассматривать использование композитных диафрагмальных сеток. Эффективность антирефлюксного оперативного вмешательства, а также профилактика развития специфических осложнений зависят от технических особенностей формирования фундопликационной манжетки.

Выводы. При лечении пищевода Барретта или стриктуры пищевода в сочетании с ГПОД оптимальна двухэтапная тактика: I этап – абляция или дилатация, II этап – лапароскопическая антирефлюксная операция. Лапароскопическая фундопликация – эффективный и безопасный метод лечения больных с ГСОД.

Грыжа стравохідного отвору діафрагми (ГСОД) – поширене захворювання, що характеризується зміщенням стравохідно-шлункового переходу, шлунка чи інших органів черевної порожнини через розширений стравохідний отвір діафрагми (СОД) у грудну порожнину [1–3].

За чинною анатомічною класифікацією, розрізняють 4 типи ГСОД [1–3]. Найпоширенішими є грижі I типу, їхня частота становить 90 % серед усіх ГСОД. Типи II–IV належать до групи параезофагеальних гриж, найпоширенішим серед них є тип III – майже 90 % [3–5].

Поширеність ГСОД може становити 3–30 %, а в осіб віком понад 50 років – до 50 %, за даними R. K. Mittal [6]. Частота виявлення ГСОД залежить від якості діагностики, географічних особливостей, етносу [2].

Частота симптоматичних випадків грижі стравохідного отвору діафрагми пов'язана з діагностикою гастроэзофагеальної рефлюксної хвороби (ГЕРХ), оскільки ці захворювання корелюють. ГЕРХ, що найчастіше проявляється печією та кислотною регургітацією, діагностують у 18–28 % населення [7]. В Україні статистичну реєстрацію ГЕРХ розпочато у 2009 р. За цим реєстром, первинна захворюваність становила 10 випадків на 1000 населення та має тенденцію до зростання. Поширеність ГЕРХ становить у середньому 30 % (25,1 % – з-поміж чоловіків, 39,1 % – жінок) [8].

Понад 80 % пацієнтів із ГСОД мають ендоскопічні ознаки езофагіту [9]. У різних країнах у пацієнтів, яким виконана ендоскопія за різними показаннями, зв'язок між ГСОД і рефлюкс-езофагітом є вірогідним незалежно від поширеності ГСОД [9]. Статистика ГСОД в Україні не ведеться, дані підсумовуються з загальною кількістю всіх гриж черевної стінки.

Несвоєчасне виявлення та лікування ГСОД може призводити до виникнення хронічної анемії, гострої

шлункової кровотечі, стриктур стравоходу, перфорації та, як наслідок, появи виразок та ерозій слизової оболонки шлунка або стравоходу, гострого защемлення шлунка та його некрозу [10–12].

У разі хронічного перебігу ГЕРХ у 5–15 % пацієнтів слизова оболонка стравоходу може перетворюватися з нормального плоскоклітинного незрозового епітелію на стовпчастий слизовий епітелій. Виникнення стравоходу Барретта (СБ) призводить до 10-разового збільшення ризику аденокарциноми стравоходу порівняно з показником загальної популяції [10, 11].

Якщо говорити про вибір оптимальної лікувальної тактики для хворих із ГСОД, то консервативна тактика лікування, зокрема інгібітори протонної помпи (ІПП), забезпечує тільки тимчасовий симптоматичний ефект і не здатна повністю запобігти виникненню ускладнень. Клінічні дослідження показують перевагу лапароскопічного оперативного втручання над консервативним методом лікування за симптомами та якістю життя після лікування [13–15].

Мета роботи

Оцінити особливості та результати мініінвазивного хірургічного лікування пацієнтів із грижею стравохідного отвору діафрагми та її основними ускладненнями з застосуванням сучасних ендоскопічних і лапароскопічних технологій.

Матеріали і методи дослідження

За період 2008–2018 рр. у відділі торако-абдомінальної хірургії на хірургічному лікуванні перебували 244 хворих на ГСОД: у 182 (74,6 %) діагностували різні типи

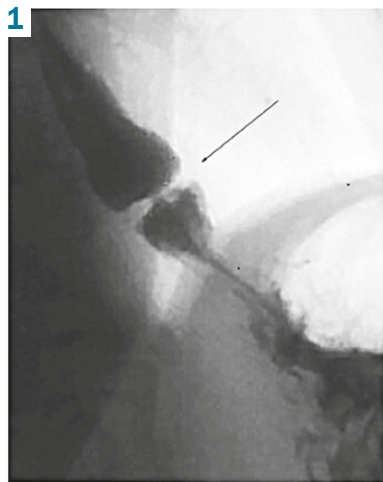


Рис. 1. Рентгенограма хворого з пептичною стриктурою стравоходу.

Рис. 2. Фото ендоскопічної картини хворого зі стравоходом Барретта.

ГСОД, у 28 (11,5 %) – поєднання ГСОД і стравоходу Барретта, у 34 (13,9 %) – поєднання ГСОД і стриктури стравоходу.

Середня тривалість захворювання становила 50,9 місяця. Більшість пацієнтів (70 %) вважали себе хворими протягом 2–15 років, 89 (36,5 %) пацієнтів мали скарги більше ніж 5 років.

Серед пацієнтів переважали жінки – 161 (66,0 %) особа, чоловіки – 83 (34 %). Вік хворих становив 20–73 роки, середній вік – 45,3 року. Найбільшу частоту захворювання визначили в осіб віком 31–60 років.

Найчастіша скарга хворих – печія, яку зареєстрували в 137 (56,1 %) осіб. Біль в епігастрії зафіксували у 81 (33,2 %) осіб, за грудиною – у 72 (29,5 %). Дисфагію виявили в 94 (38,5 %), регургітацію – в 67 (27,5 %), відрижку – в 72 (29,5 %) пацієнтів. У 68 (27,9 %) хворих визначили позастравохідні прояви, 42 (17,2 %) з-поміж них скаржилися на напади задухи та кашлю. У 38 (15,6 %) осіб діагностували анемію, що потребувала консервативного лікування. Пептичні рецидивні виразки виявили в 17 (7 %) хворих.

Усім пацієнтам виконали рентгенографію стравоходу та шлунка з контрастуванням, езофагогастро-доденоскопію.

Добовий рН-моніторинг виконали 132 (54,1 %) пацієнтам. У всіх діагностували патологічний шлунково-стравохідний рефлюкс, індекс DeMeester – у межах 42,25–124,51, середнє значення – $65,69 \pm 6,36$.

У 86 (35,2 %) хворих виявили аксіальну ГСОД (тип I), у 24 (9,8 %) – параезофагеальну (тип II), у 112 (46,0 %) – змішану (тип III), у 22 (9,0 %) – ГСОД IV типу. Отже, пацієнти з III типом грижі суттєво переважали.

Лікувальна тактика у 34 (100 %) хворих із пептичною стриктурою стравоходу (рис. 1) передбачала два етапи. На першому 27 (79,4 %) особам зі стриктурою стравоходу виконали ендоскопічну гідрокардіодилатацію, 7 (20,6 %) – бужування стравоходу. Курс лікування складався з 2–3 сеансів з інтервалом 3–6 днів, що залежало від ендоскопічної картини. Після ендоскопічного та рентгенологічного контролю та відновлення прохідності стравоходу як другий етап лікування виконували анти-рефлюксне хірургічне втручання.

Зі стравоходом Барретта, як правило, реєстрували I тип хітальної грижі, у хворих зі стриктурами – III тип ГСОД.

Усім хворим зі стравоходом Барретта (рис. 2) виконали аргоноплазмову абляцію після патоморфологічної верифікації діагнозу. Абляцію здійснили за допомогою пристрою для аргоноплазмової абляції (швидкість подачі газу – 0,8 л/хв, потужність – 30 Вт).

Повну лапароскопічну фундоплекцію виконали 185 (75,8 %) хворим, часткову задню фундоплекцію за Тупе – 59 (24,2 %). Лапароскопічну задню крурорафію – 198 (81,1 %) пацієнтам. У 7 (2,9 %) осіб задня крурорафія доповнена передньою. У 25 (10,3 %) пацієнтів під час виконання задньої крурорафії використали тефлонові прокладки. У 14 (5,7 %) хворих імплантовано синтетичні сітчасті протези, зафіксовані за допомогою герніостеплерів.

Летальні випадки, пошкодження стравоходу та ускладнення гнійно-септичного характеру не зареєстрували. У 17 (6,9 %) хворих виникли інтраопераційні ускладнення: кровотеча з коротких судин шлунка – 7 (2,9 %) випадків, у 2 (0,8 %) осіб здійснили конверсію через неможливість лапароскопічного припинення кровотечі; травматичне пошкодження печінки – в 5 (2,1 %); пневмоторакс – у 5 (2,1 %) пацієнтів, із них двом (0,8 %) хворим виконали лапароскопічне ушивання плеври.

Результати

Бужування та гідродилатація стриктури стравоходу.

У 5 (14,7 %) із 34 (100 %) хворих зі стриктурою стравоходу виконали бужування стравоходу з позитивним результатом після другого сеансу. У 2 (5,9 %) осіб поліпшення настало після третього сеансу.

Після двох сеансів ендоскопічної гідродилатації в 19 (55,9 %) хворих визначили позитивний результат лікування, у 8 (23,5 %) випадках поліпшення настало після третього сеансу.

Як позитивний терапевтичний ефект оцінювали покращення клінічної картини (відсутність дисфагії), даних ендоскопічного дослідження (відсутність езофагостазу, збільшення отвору стравоходу, легка прохідність стра-



Рис. 3. Эндофотография аргонплазмової абляції стравоходу Барретта.

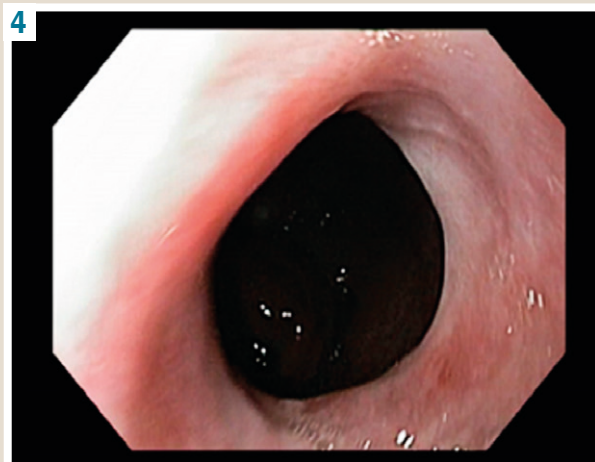


Рис. 4. Эндофотография нормальной эндоскопической картины слизистой оболочки нижней трети стравоходу. Стан після аргонплазмової абляції.

воходу для эндоскопа), результатов рентгенологического исследования стравоходу та шлунка (вільна евакуація контрасту в шлунок, наявність газового міхура шлунка).

У 2 (5,9 %) хворих після ендоскопічної гідродилататії під час процедури виявили надриви слизової оболонки стравоходу, що не мали клінічних наслідків. Відзначимо, що травматизація слизової оболонки, як-от незначні надриви, прогнозована та, як правило, не мала істотного клінічного значення, однак завжди супроводжувалась ендоскопічним моніторингом і призначенням відповідної медикаментозної терапії.

Прояви гастроєзофагеального рефлюксу (печія) визначили у 2 хворих після бужування стравоходу й у 3 пацієнтів, яким виконали ендоскопічну гідродилататію. У 2 (5,9 %) пацієнтів після бужування протягом кількох днів був больовий синдром. У 5 (14,7 %) хворих після ендоскопічної гідродилататії больовий синдром зберігався до 2 днів, його компенсували терапією знеболювальними препаратами.

Усім пацієнтам контрольне обстеження (аналіз клінічних даних, гастроскопія та рентгенологічне дослідження) здійснили у клініці через 2, 6, 12 місяців. У період 2–6 місяців після бужування та гідродилататії скарги на дисфагію були в 15 (44 %) пацієнтів, однак усі набрали вагу (в середньому – 7,5 кг). Рецидив стриктури діагностували в 1 (2,9 %) хворого після бужування. Коли досягнуто задовільні результати після гідродилататії чи бужування, всім хворим виконали оперативне втручання – лапароскопічну крурорафію та фундоплекіацію.

Аргонплазмова абляція стравоходу Барретта.

У 28 випадках стравоходу Барретта під час патогістологічного дослідження виявили: у 12 (42,9 %) – стравохід Барретта з кишковою метаплазією без дисплазії епітелію, у 13 (46,4 %) – стравохід Барретта з кишковою метаплазією та легкою дисплазією епітелію, у 3 (10,7 %) – стравохід Барретта з кишковою метаплазією та важкою дисплазією епітелію.

Аргонплазмову абляцію при стравоході Барретта здійснили 28 (100 %) особам: 21 (75 %) хворому з розміром сегмента до 1 см, 7 (25 %) – з розміром сегмента

1–2 см. Утручання в 1 сеанс виконали 20 (71,4 %) пацієнтам, у 2 сеанси – у 8 (28,6 %) випадках (рис. 3,4).

Після втручання ускладнення не зареєстрували. Усім пацієнтам через місяць виконували контрольне дослідження з обов'язковою біопсією (від 5 до 9 фрагментів залежно від розмірів сегмента). Біопсію брали в місці локалізації сегмента стравоходу Барретта, який раніше підданий аргонплазмовій абляції.

За результатами патоморфологічного дослідження матеріалу, що взяли під час контрольного огляду, діагноз стравохід Барретта встановили 2 (7,1 %) хворим із розміром сегмента 1–2 см; після повторної аргонплазмової абляції вони повністю одужали. У 26 (92,9 %) випадках не виявили метапластичні чи диспластичні зміни слизової оболонки нижньої третини стравоходу. Отже, одноразова аргонплазмова коагуляція виявилася радикальною у 100 % хворих із розміром стравоходу Барретта <1 см, у 85 % хворих із розміром сегмента 1–2 см. На другому етапі виконували хірургічне лікування ГСОД.

Лапароскопічна крурорафія та фундоплекіація.

Основні технічні етапи:

- виведення абдомінального відділу стравоходу в черевну порожнину не менше ніж 3 см;
- формування безнатяжної манжетки з дна шлунка навколо стравоходу без мобілізації *n. vagi*;
- виконання крурорафії та фундоплекіації на шлунковому зонді 11 Fg із використанням шовного матеріалу, що не розсмоктується;
- вільна мобілізація дна шлунка з перетином коротких судин шлунка, формування повної фундоплекіації завдовжки до 3 см, при частковій задній фундоплекіації на 270° її довжина становить 4–5 см.

При істотно розширеному стравохідному отворі діафрагми (понад 4 см) або при гіпотрофії ніжок діафрагми крурорафію виконували, застосовуючи тефлонові протези-прокладки для швів. Якщо виконання крурорафії місцевими тканинами не можливе або якщо визначали IV тип гриж, застосовували сітчасті композитні протези з фіксацією їх герніостеплером.

У ранньому післяопераційному періоді у хворих відсутні симптоми гастроєзофагеального рефлюксу, печії, регургітації, відрижки. Оцінюючи динаміку позастравохідних проявів, визначили: напади задухи впродовж раннього післяопераційного періоду хворих не турбували, а кашель періодично з'являвся в 4 (1,6 %) осіб, але менш інтенсивний. У пацієнтів після оперативних втручань спостерігали зниження індексу DeMeester (середнє значення – $13,70 \pm 2,36$).

Особливу увагу звертали на можливу появу ознак постфундоплакаційного синдрому: дисфагії, здуття живота, відчуття швидкого насичення. Явища дисфагії в ранньому післяопераційному періоді спостерігали у 12 (4,9 %) пацієнтів, здуття живота – в 5 (2,0 %), швидке насичення після їди – в 5 (2,0 %). Ці симптоми зникали протягом 1 місяця після оперативного втручання.

Через 1 рік у пацієнтів спостерігали зменшення проявів гастроєзофагеального рефлюксу (загрудинного болю, печії, відрижки, регургітації). Показники за опитувальником якості життя GERD-HRQL, отримані у строки спостереження понад 5 років, істотно покращилися порівняно з доопераційними (рис. 5).

Рецидив ГСОД діагностували у 12 (4,9 %) хворих. Незважаючи на рецидив, якість життя цих пацієнтів була вищою, ніж до операції, загалом пацієнти задоволені результатами лікування, що пояснюється зменшенням основних і позастравохідних проявів. Пацієнти повернулися до терапії медикаментозними препаратами, але дози та кратність приймання інгібіторів протонної помпи менші, ніж до операції. В 1 (0,4 %) особи на тлі рецидиву ГСОД після операції діагностували стравохід Барретта, що потребувало повторної аргонеплазмової коагуляції, оперативного втручання. Рецидиви ГСОД зареєстровані у строки спостереження понад 2 роки.

Інгібітори протонної помпи іноді самостійно приймали 10 (4,1 %) хворих, але під час обстеження (ендоскопічного, рентгенологічного та добової рН-метрії) патологічний шлунково-стравохідний рефлюкс не зареєстрували.

Обговорення

Незважаючи на чималу кількість випадків ГСОД у світі та Україні, немає чіткого алгоритму щодо оперативного лікування цієї патології, особливо при «складних» грижах III та IV типів. Наявність ускладнень у пацієнтів із ГСОД потребує детального обстеження та індивідуального вибору тактики лікування, перевагу слід віддавати ендоскопічним методикам. Вибір тактики усунення ускладнень залежить від вираженості проявів, типу грижі стравохідного отвору діафрагми, що важливо під час планування антирефлюксного оперативного втручання, яке треба виконувати в спеціалізованих лікарських закладах. Перевагу слід віддавати фундоплакації за Ніссеном, однак фундоплакація за Тупе також показує високу ефективність у досягненні антирефлюксного ефекту.

Поширеність ГСОД, її несвоєчасна діагностика, відсутність чітких рекомендацій щодо лікування і самого захворювання, і його ускладнень, невирішені питання профілактики рецидивів – усе це зумовлює медичну, економічну та соціальну значущість цього захворювання.

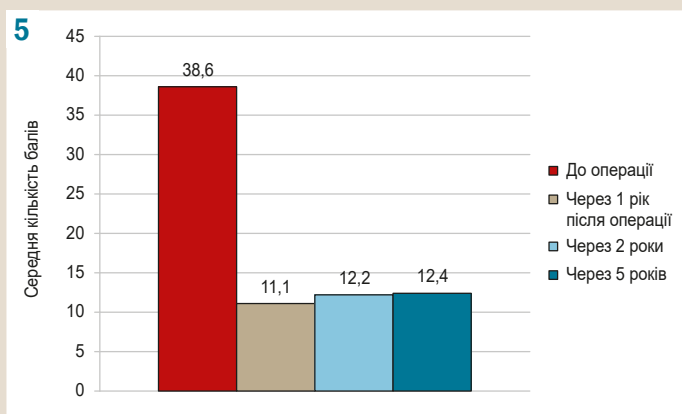


Рис. 5. Показники опитувальника якості життя GERD-HRQL у різні терміни спостереження.

Висновки

1. Виконання ендоскопічної гідродилатації стравоходу порівняно з класичним методом бужування дає можливість досягти позитивного ефекту вже після першого сеансу в більшості хворих.

2. Аргонеплазмова абляція – ефективний і безпечний метод ендоскопічного лікування хворих зі стравоходом Барретта, що дає можливість досягти повного одужання в пацієнтів із дрібнофокусним ураженням (розміром менше ніж 1 см). Абляція стравоходу Барретта розміром 1–2 см здебільшого призводить до одужання, але необхідний динамічний контроль і проведення (за потреби) повторного курсу лікування.

3. У разі поєднання ГСОД і стравоходу Барретта оптимальною є двохетапна тактика: спершу виконують абляцію стравоходу Барретта та призначають консервативну терапію, якщо позитивний ефект досягнуто, – виконують операцію.

4. Лапароскопічна фундоплакація – ефективний метод лікування хворих на ГСОД, що дає можливість нормалізувати індекс DeMeester, стан слизової стравохідно-шлункового переходу та отримати добрі й задовільні результати в післяопераційному періоді.

4. Рецидиви III типу ГСОД виникають частіше порівняно з I типом. Хірургічне втручання при III типі ГСОД потребує достатньої медіастинальної дисекції та мобілізації стравоходу для адекватного його виведення. Під час хірургічного лікування IV типу гриж потрібно оцінювати можливість використання композитних діафрагмальних сіток. Ефективність антирефлюксного оперативного втручання, а також профілактика розвитку специфічних ускладнень залежить від технічних особливостей формування фундоплакаційної манжетки.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні проблеми вибору тактики хірургічного лікування при ГСОД III та IV типів, оцінюванні віддалених результатів, а також визначенні можливих методів лікування стравоходу Барретта залежно від результатів патогістологічного дослідження.

Фінансування

Дослідження виконали в рамках НДР ДУ «Національний інститут хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова» НАМН України:

«Розробити мініінвазивні методи лікування ускладнених форм гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби», № держреєстрації 014U007144.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflicts of interest: authors have no conflict of interest to declare.

Надійшла до редакції / Received: 10.08.2020

Після доопрацювання / Revised: 08.12.2020

Прийнято до друку / Accepted: 14.12.2020

Відомості про авторів:

Усенко О. Ю., д-р мед. наук, професор, зав. відділу торакоабдомінальної хірургії, директор ДУ «Національний інститут хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова» НАМН України, м. Київ, Україна.

ORCID ID: [0000-0003-4957-4104](https://orcid.org/0000-0003-4957-4104)

Тивончук О. С., д-р мед. наук, головний науковий співробітник відділу торакоабдомінальної хірургії, ДУ «Національний інститут хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова» НАМН України, м. Київ, Україна.

ORCID ID: [0000-0002-6835-891X](https://orcid.org/0000-0002-6835-891X)

Терешкевич І. С., канд. мед. наук, старший науковий співробітник лабораторії інтервенційної ендоскопії, ДУ «Національний інститут хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова» НАМН України, м. Київ, Україна.

ORCID ID: [0000-0001-6761-956X](https://orcid.org/0000-0001-6761-956X)

Дмитренко Е. П., канд. мед. наук, науковий співробітник відділу торакоабдомінальної хірургії, ДУ «Національний інститут хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова» НАМН України, м. Київ, Україна.

ORCID ID: [0000-0001-5703-8593](https://orcid.org/0000-0001-5703-8593)

Бабій І. В., канд. мед. наук, науковий співробітник відділу торакоабдомінальної хірургії, ДУ «Національний інститут хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова» НАМН України, м. Київ, Україна.

ORCID ID: [0000-0003-0328-2229](https://orcid.org/0000-0003-0328-2229)

Information about authors:

Usenko A. Yu., MD, PhD, DSc, Professor, Head of the Department of Toracoabdominal Surgery, Director, SI "Shalimov's National Institute of Surgery and Transplantation" of National Academy of Medical Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

Tyvonchuk O. S., MD, PhD, DSc, Chief Researcher of the Department of Toracoabdominal Surgery, SI "Shalimov's National Institute of Surgery and Transplantation" of National Academy of Medical Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

Dmytrenko O. P., MD, PhD, Scientific Researcher of the Department of Toracoabdominal Surgery, SI "Shalimov's National Institute of Surgery and Transplantation" of National Academy of Medical Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

Tereshkevych I. S., MD, PhD, Senior Researcher of the Laboratory of Interventional Endoscopy, SI "Shalimov's National Institute of Surgery and Transplantation" of National Academy of Medical Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

Babii I. V., MD, PhD, Scientific Researcher of the Department of Toracoabdominal Surgery, SI "Shalimov's National Institute of Surgery and Transplantation" of National Academy of Medical Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

Сведения об авторах:

Усенко А. Ю., д-р мед. наук, профессор, зав. отделом торакоабдоминальной хирургии, директор ГУ «Национальный институт хирургии и трансплантологии имени А. А. Шалимова» НАМН Украины, г. Киев, Украина.

Тивончук А. С., д-р мед. наук, главный научный сотрудник отдела торакоабдоминальной хирургии, ГУ «Национальный институт хирургии и трансплантологии имени А. А. Шалимова» НАМН Украины, г. Киев, Украина.

Терешкевич И. С., канд. мед. наук, старший научный сотрудник лаборатории интервенционной эндоскопии, ГУ «Национальный институт хирургии и трансплантологии имени А. А. Шалимова» НАМН Украины, г. Киев, Украина.

Дмитренко Е. П., канд. мед. наук, научный сотрудник отдела торакоабдоминальной хирургии, ГУ «Национальный институт хирургии и трансплантологии имени А. А. Шалимова» НАМН Украины, г. Киев, Украина.

Бабий И. В., канд. мед. наук, научный сотрудник отдела торакоабдоминальной хирургии, ГУ «Национальный институт хирургии и трансплантологии имени А. А. Шалимова» НАМН Украины, г. Киев, Украина.

Список літератури

- [1] Siegal S. R., Dolan J. P., Hunter J. G. Modern diagnosis and treatment of hiatal hernias. *Langenbeck's Archives of Surgery*. 2017. Vol. 402. Issue 8. P. 1145-1151. <https://doi.org/10.1007/s00423-017-1606-5>
- [2] Esophageal hiatal hernia: risk, diagnosis and management / H.-X. Yu et al. *Expert Review of Gastroenterology & Hepatology*. 2018. Vol. 12. Issue 4. P. 319-329. <https://doi.org/10.1080/17474124.2018.1441711>
- [3] Hernie hiatale : prise en charge diagnostique et thérapeutique en 2017 / P. Allemann et al. *Revue Medicale Suisse*. 2017. Vol. 13. Issue 567. P. 1248-1252.
- [4] Guidelines for the management of hiatal hernia / G. P. Kohn et al. *Surgical Endoscopy*. 2013. Vol. 27. Issue 12. P. 4409-4428. <https://doi.org/10.1007/s00464-013-3173-3>
- [5] Zaman J. A., Lidor A. O. The Optimal Approach to Symptomatic Paraesophageal Hernia Repair: Important Technical Considerations. *Current Gastroenterology Reports*. 2016. Vol. 18. Issue 10. P. 53. <https://doi.org/10.1007/s11894-016-0529-6>
- [6] Mittal R. K. Hiatal Hernia. *The American Journal of Medicine*. 1997. Vol. 103. Issue 5. P. 33S-39S. [https://doi.org/10.1016/s0002-9343\(97\)00318-5](https://doi.org/10.1016/s0002-9343(97)00318-5)
- [7] Global prevalence of, and risk factors for, gastro-oesophageal reflux symptoms: a meta-analysis / L. H. Eusebi et al. *Gut*. 2018. Vol. 67. Issue 3. P. 430-440. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2016-313589>
- [8] Бичков М. А., Яхницька М. М. Поширеність гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби за даними ендоскопічних досліджень. *Здобутки клінічної і експериментальної медицини*. 2017. № 2. С. 38-43. <https://doi.org/10.11603/1811-2471.2017.v0.i2.7701>
- [9] Relationship between the severity of reflux esophagitis and the esophageal motility features on high resolution manometry / Z. W. Hu et al. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*. 2017. Vol. 97. Issue 42. P. 3306-3311. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2017.42.007>
- [10] Patel A., Gyawali C. P. Screening for Barrett's Esophagus: Balancing Clinical Value and Cost-effectiveness. *Journal of Neurogastroenterology and Motility*. 2019. Vol. 25. Issue 2. P. 181-188. <https://doi.org/10.5056/jnm18156>
- [11] Tan W. K., di Pietro M., Fitzgerald R. C. Past, present and future of Barrett's oesophagus. *European Journal of Surgical Oncology*. 2017. Vol. 43. Issue 7. P. 1148-1160. <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2017.02.004>
- [12] Philpott H., Sweis R. Hiatus Hernia as a Cause of Dysphagia. *Current Gastroenterology Reports*. 2017. Vol. 19. Issue 8. P. 40. <https://doi.org/10.1007/s11894-017-0580-y>
- [13] Усенко А. Ю., Дмитренко Е. П. Особенности лапароскопической фундопликации. *Шпитальна хірургія. Журнал імені Л. Я. Ковальчука*. 2015. № 4. С. 37-40. <https://doi.org/10.11603/1681-2778.2015.4.5602>
- [14] Treatment of giant paraesophageal hernia: pro laparoscopic approach / B. Dallemagne et al. *Hernia*. 2018. Vol. 22. Issue 6. P. 909-919. <https://doi.org/10.1007/s10029-017-1706-8>
- [15] Fundoplication versus medical management of gastroesophageal reflux disease: systematic review and meta-analysis / N. Rickenbacher et al. *Surgical Endoscopy*. 2014. Vol. 28. Issue 1. P. 143-155. <https://doi.org/10.1007/s00464-013-3140-z>

References

- [1] Siegal, S. R., Dolan, J. P., & Hunter, J. G. (2017). Modern diagnosis and treatment of hiatal hernias. *Langenbeck's Archives of Surgery*, 402(8), 1145-1151. <https://doi.org/10.1007/s00423-017-1606-5>
- [2] Yu, H.-X., Han, C.-S., Xue, J.-R., Han, Z.-F., & Xin, H. (2018). Esophageal hiatal hernia: risk, diagnosis and management. *Expert Review of Gastroenterology & Hepatology*, 12(4), 319-329. <https://doi.org/10.1080/17474124.2018.1441711>
- [3] Allemann, P., Guarnero, V., Schoepfer, A., Demartines, N., & Schäfer, M. (2017). Hernie hiatale : prise en charge diagnostique et thérapeutique en 2017. *Revue Medicale Suisse*, 13(567), 1248-1252.
- [4] Kohn, G. P., Price, R. R., DeMeester, S. R., Zehetner, J., Muenstetter, O. J., Awad, Z., Mittal, S. K., Richardson, W. S., Stefanidis, D., Fanelli, R. D., & SAGES Guidelines Committee. (2013). Guidelines for the management of hiatal hernia. *Surgical Endoscopy*, 27(12), 4409-4428. <https://doi.org/10.1007/s00464-013-3173-3>

- [5] Zaman, J. A., & Lidor, A. O. (2016). The Optimal Approach to Symptomatic Paraesophageal Hernia Repair: Important Technical Considerations. *Current Gastroenterology Reports*, 18(10), Article 53. <https://doi.org/10.1007/s11894-016-0529-6>
- [6] Mittal, R. K. (1997). Hiatal Hernia. *The American Journal of Medicine*, 103(5), 33S-39S. [https://doi.org/10.1016/s0002-9343\(97\)00318-5](https://doi.org/10.1016/s0002-9343(97)00318-5)
- [7] Eusebi, L. H., Ratnakumaran, R., Yuan, Y., Solaymani-Dodaran, M., Bazzoli, F., & Ford, A. C. (2018). Global prevalence of, and risk factors for, gastro-oesophageal reflux symptoms: a meta-analysis. *Gut*, 67(3), 430-440. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2016-313589>
- [8] Bychkov, M. A., & Yakhnytska, M. M. (2017). Poshyrenist hastroezofagealnoi refluksnoi khvoroby za danymy endoskopichnykh doslidzhen [Prevalence of gastroesophageal reflux disease according to the results of endoscopic examinations]. *Zdobutky klinichnoi i eksperymentalnoi medytsyny*, (2), 38-43. <https://doi.org/10.11603/1811-2471.2017.v0.i2.7701> [in Ukrainian].
- [9] Hu, Z. W., Wang, Z. G., Wu, J. M., Tian, S. R., Zhang, Y., Zhan, X. L., Du, X., Wang, F., Xin, R. H., & Xu, H. (2017). Relationship between the severity of reflux esophagitis and the esophageal motility features on high resolution manometry. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*, 97(42), 3306-3311. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2017.42.007>
- [10] Patel, A., & Gyawali, C. P. (2019). Screening for Barrett's Esophagus: Balancing Clinical Value and Cost-effectiveness. *Journal of Neurogastroenterology and Motility*, 25(2), 181-188. <https://doi.org/10.5056/jnm18156>
- [11] Tan, W. K., di Pietro, M., & Fitzgerald, R. C. (2017). Past, present and future of Barrett's oesophagus. *European Journal of Surgical Oncology*, 43(7), 1148-1160. <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2017.02.004>
- [12] Philpott, H., & Sweis, R. (2017). Hiatus Hernia as a Cause of Dysphagia. *Current Gastroenterology Reports*, 19(6), Article 40. <https://doi.org/10.1007/s11894-017-0580-y>
- [13] Usenko, A. Yu., & Dmytrenko, E. P. (2015). Osobennosti laparoskopicheskoi fundoplikatsii [Features of laparoscopic fundoplication]. *Shpytalna khirurgiia. Zhurnal imeni L. Ya. Kovalchuka*, (4), 37-40. <https://doi.org/10.11603/1681-2778.2015.4.5602> [in Russian].
- [14] Dallemagne, B., Quero, G., Lapergola, A., Guerriero, L., Fiorillo, C., & Perretta, S. (2018). Treatment of giant paraesophageal hernia: pro laparoscopic approach. *Hernia*, 22(6), 909-919. <https://doi.org/10.1007/s10029-017-1706-8>
- [15] Rickenbacher, N., Kötter, T., Kochen, M. M., Scherer, M., & Blozik, E. (2014). Fundoplication versus medical management of gastroesophageal reflux disease: systematic review and meta-analysis. *Surgical Endoscopy*, 28(1), 143-155. <https://doi.org/10.1007/s00464-013-3140-z>