

## МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ШЛУНКА ПІСЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ ВНУТРІШНЬОШЛУНКОВОГО БАЛОНА

О. Ю. Іоффе, І. М. Молнар, Т. В. Тарасюк, Ю. П. Цюра,  
О. П. Стеценко, М. С. Кривопустов

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця МОЗ України, м. Київ,  
Київська міська клінічна лікарня № 3

## MORPHOLOGICAL CHANGES OF GASTRIC MUCOSA AFTER INSERTION OF INTRAGASTRIC BALLOON

O. Yu. Joffe, I. M. Molnar, T. V. Tarasyuk, Yu. P. Tsyura,  
O. P. Stetsenko, M. S. Kryvopustov

З а останні роки кількість пацієнтів, у яких діагностують ожиріння, подвоїлася, від пов'язаних з ним хвороб у світі щороку вмирають 2,8 млн. пацієнтів [1, 2]. Ожиріння виявляють у 10 — 25% чоловіків і 10 — 30% жінок, в Україні у 20,1% [3, 4]. Консервативні методи лікування у більшості пацієнтів забезпечують зменшення надмірної маси тіла на 10%, проте, рецидив спостерігають у 82% пацієнтів [5, 6]. Недостатня ефективність консервативних методів лікування морбідного ожиріння зумовила необхідність пошуку нових напрямків зменшення надмірної маси тіла [7]. Широкий спектр бariatричних втручань дозволяє забезпечити стабільне зменшення надмірної маси тіла у хворих за різного ступеня ожиріння. Методи бariatричної хірургії широко використовують у світі [8], вони впроваджені і в Україні [3, 9]. Серед бariatричних втручань виділяють метод мініінвазивного лікування ожиріння — ендоскопічне встановлення ВШБ [10]. Цей метод використовують як основний для лікування надмірної маси тіла (індекс маси тіла — ІМТ понад 27 кг/м<sup>2</sup>), а також під час підготовки до виконання шунтувальних операцій у хворих з приводу суперожиріння (ІМТ понад 50 кг/м<sup>2</sup>). ВШБ встановлений майже у 3000 хворих по всьому світу. При цьому немає рекомендацій щодо строків виконання другого етапу лікування після видалення ВШБ.

Провівши аналіз джерел літератури з баз PubMed (2252), Cochrane Library (8889), ми не знайшли ін-

### Реферат

Вивчені морфологічні зміни слизової оболонки шлунка (СОШ), визначені оптимальні строки виконання радикальних бariatричних операцій після встановлення внутрішньошлункового балона (ВШБ). До встановлення ВШБ у 10 (35,7%) пацієнтів за даними гістологічних досліджень зміни СОШ не виявлені, у 18 (64,3%) — встановлений хронічний гастрит. За результатами ендоскопічного дослідження одразу після видалення ВШБ у 23 (82,1%) пацієнтів відзначали виражену еритематозну гастропатію, у 5 (17,9%) — ерозивну гастропатію. При дослідженні біоптатів СОШ в усіх пацієнтів виявлені виражені запальні зміни, зокрема, значний набряк, виражена лімфоцитарна інфільтрація. За даними езофагогастроуденоскопії (ЕГДС), на 14—ту добу ендоскопічного моніторингу у 6 (21,4%) пацієнтів патологічні зміни СОШ не виявлені, у 22 (78,6%) — відзначали еритематозну гастропатію, за даними гістологічного дослідження — хронічний гастрит. Перебування ВШБ у порожнині шлунка протягом 6 міс зумовлювало морфологічні зміни СОШ спостерігали у вигляді вираженого запалення, що підтверджене даними ендоскопічного та гістологічного дослідження. Нормалізацію структури СОШ спостерігали через 14 днів після видалення ВШБ, тому радикальне бariatричне втручання рекомендовано здійснювати не раніше зазначеного строку.

**Ключові слова:** суперожиріння; внутрішньошлунковий балон; біопсія; ендоскопія.

### Abstract

Morphological changes in gastric mucosa were studied, optimal terms of bariatric operations performance after intragastric balloon (IGB) insertion were determined. Before the IGB insertion in 10 (35.7%) patients, in accordance to histological investigations, the changes in gastric mucosa were not revealed, and in 18 (64.3%) — chronic gastritis was established. In accordance to endoscopic investigation results, immediately after the IGB removal in 23 (82.1%) patients a pronounced erythematous gastropathy was noted, and in 5 (17.9%) — erosive gastropathy. While investigating the gastric mucosa biopsies in all the patients a prominent inflammatory changes were revealed, including significant edema, pronounced lymphocytic infiltration. In accordance to esophagogastroduodenoscopy data on the 14—th day of endoscopic monitoring in 6 (21.4%) patients pathological changes of gastric mucosa were not revealed, in 22 (78.6%) — erythematous gastropathy was noted, and in accordance to histological investigation — chronic gastritis. Persistence of IGB in gastric cavity during 6 mo caused a morphological changes in gastric mucosa — a significant inflammation, what was confirmed by endoscopic and histological investigations data. The gastric mucosa structure normalization was observed in 14 days after the IGB removal, that's why a radical bariatric intervention is recommended to perform not earlier the term established.

**Key words:** superobesity; intragastric balloon; biopsy; endoscopy.

формації щодо змін СОШ, що виникають на тлі використання ВШБ.

Мета дослідження: вивчити морфологічні зміни СОШ, визначити оптимальні строки виконання радикальних бariatричних операцій після видалення ВШБ.

### МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

В клініці за період 2011 — 2015 р. спостерігали 28 хворих з приводу суперожиріння. Жінок було 17 (60,7%), чоловіків — 11 (39,3%). ІМТ становив від 55 до 84 кг/м<sup>2</sup>. Всім

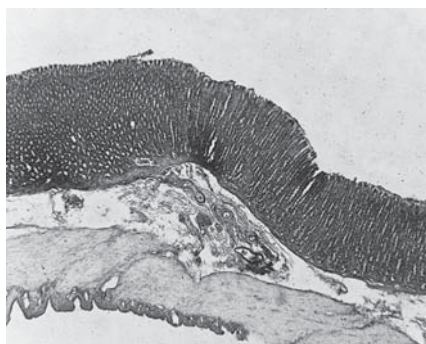


Рис. 1.  
Мікрофото.  
СОШ в нормі.  
Забарвлення гематоксилином  
та еозіном.  
Зб.  $\times 100$ .

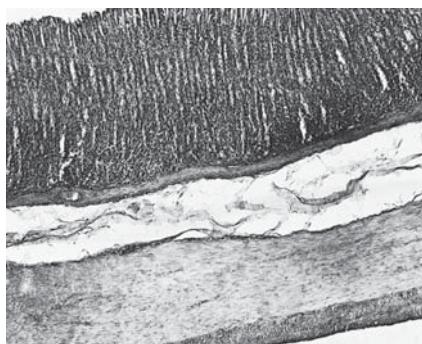


Рис. 2.  
Мікрофото.  
СОШ з ознаками хронічного гастриту.  
Забарвлення гематоксилином  
та еозіном.  
Зб.  $\times 100$ .



Рис. 3.  
Мікрофото.  
Запальні зміни СОШ, значний набряк,  
виражена лімфоцитарна інфільтрація.  
Забарвлення гематоксилином  
та еозіном.  
Зб.  $\times 100$ .

пацієнтам встановлений ВШБ як перший етап в комплексі лікувальних заходів з корекції серцево-судинної та дихальної недостатності, підготовки до радикальної бариатричної операції — шунтування шлунка. ВШБ видаляли через 6 міс після його встановлення.

Використовували ВШБ фірми Allergan (BIB—System); для його встановлення — відеоендоскопи фірми Olympus (моделі GIF—Q150, GIF—100, GIF—Q20); для видалення — двокальний відеоендоскоп Olympus GIF—2T100 та набір інструментів фірми Allergan (аспіраційна голка та граспер).

Кожному пацієнту перед встановленням ВШБ проводили діагностичну ЕГДС, обов'язково забирали біоптати СОШ з трьох його частин (дно, тіло, антральний відділ) не пізніше ніж за 3 доби до встановлення балона. Через 6 міс, після видалення ВШБ забирали біоптати СОШ так само з трьох частин. Контрольну ЕГДС з біопсією проводили також на 8—му та 14—ту добу після вида-

лення ВШБ. Біопсійний матеріал направляли для гістологічного дослідження.

#### РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

До встановлення ВШБ у 10 (35,7%) пацієнтів структура СОШ за даними гістологічних досліджень відповідала такій в нормі (рис. 1), у 18 (64,3%) — виявлені ознаки хронічного гастриту (рис. 2). За результатами ендоскопії одразу після видалення ВШБ у 23 (82,1%) пацієнтів відзначено виражену еритематозну гастропатію, у 5 (17,9%) — ерозивну гастропатію. Виразкові зміни СОШ не спостерігали. Проте, при дослідженні СОШ в усіх пацієнтів виявлені виражені запальні зміни у вигляді значного набряку, вираженої лімфоцитарної інфільтрації (рис. 3). Аналогічні гістологічні зміни відзначали в усіх пацієнтів і на 8—му добу ендоскопічного моніторингу після видалення ВШБ, хоча за даними ендоскопії виявляли лише еритематозну гастропатію. За результатами ЕГДС

на 14—ту добу ендоскопічного моніторингу у 6 (21,4%) пацієнтів патологічні зміни СОШ не виявлені, у 22 (78,6%) — спостерігали еритематозну гастропатію, за даними гістологічних досліджень — ознаки хронічного гастриту.

Таким чином, вважаємо, що радикальне оперативне лікування пацієнтів з приводу суперожиріння слід проводити не раніше ніж через 14 днів після видалення ВШБ.

#### ВИСНОВКИ

1. Перебування ВШБ в порожнині шлунка протягом 6 міс зумовлює морфологічні зміни СОШ у вигляді вираженого запалення, що підтверджують дані ендоскопічного та гістологічного дослідження.

2. Нормалізація морфологічної структури СОШ відбувається на 14—ту добу після видалення ВШБ, тому радикальне бариатричне втручання рекомендуємо виконувати не раніше зазначеного строку.

#### ЛІТЕРАТУРА

- ВОЗ. Мировая статистика здравоохранения, 2013 г. [Електронний ресурс] — 2014. — Режим доступу до ресурсу: [http://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/2013/ru](http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2013/ru)
- ВОЗ. Информационный бюллетень N 311. Ожирение и избыточный вес [Електронний ресурс] — 2015. — Режим доступу до ресурсу: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/ru/>
- Лаврик А. С. Хірургічне лікування ожиріння : автореф. дис. ... д—ра мед. наук / А. С. Лаврик; Нац. ін-т хірургії та трансплантології ім. О. О. Шалімова. — К., 2002. — 36 с.
- Можливості хірургічної корекції метаболічного синдрому у хворих з ожирінням / А. С. Лаврик, О. С. Тивончук, О. П. Дмитренко, О. А. Лаврик // *Практ. ангіологія*. — 2012. — № 5 — 6. — С. 30 — 36.
- IFSO. Body Mass Index [Електронний ресурс] — Режим доступу до ресурсу: <http://www.ifso.com/body—mass—index/>.

6. Is bariatric surgery necessary after intragastric balloon treatment? / L. Angrisani, M. Lorenzo, V. Borrelli [та ін.]. // *Obes. Surg.* — 2006. — Vol. 9, N 16. — P. 7 — 1135.
7. Quality assurance in bariatric surgery in Germany—results of the German multicentre trial 2005 and 2006 / C. Stroh, D. Birk, R. Flade—Kuthe [et al.] // *Zbl. Chir.* — 2008. — Bd. 5. — S. 473 — 478.
8. Buchwald H. Surgical management of obesity / H. Buchwald, G. S. M. Cowan, W. J. Pories. — Philadelphia: W. B. Saunders, 2007. — 670 p.
9. Иоффе А. Ю. Хирургическое лечение морбидного ожирения / А. Ю. Иоффе, Т. В. Тарасюк // Проблемні ситуації в пластичній та реконструктивній хірургії: 36. тез доп. 4—й міжнар. наук.— практ. конф. — К., 2010. — С. 72 — 74.
10. SIGN. Management of Obesity: Summary of SIGN Guideline // *Br. Med. J.* — 2010. — Vol. 1. — P. 154.

