УДК 616.33-022.44-089.15-02:616.33-008.7/8-073.48

© Ю. М. ФУТУЙМА

ДВНЗ "Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського"

Місце сонографічного дослідження моторно-евакуаторної функції шлунка та дванадцятипалої кишки у виборі методу хірургічного лікування виразкової хвороби шлунка

YU. M. FUTUYMA

SHEI "Ternopil State Medical University by I. Ya. Horbachevsky"

THE PLACE OF SONOGRAPHIC STUDY OF MOTOR-EVACUATION FUNCTION OF STOMACH AND DUODENUM IN CHOOSING OF METHOD OF SURGICAL TREATMENT OF PEPTIC ULCER

Проаналізовано лінійні показники моторно-евакуаторної функції (МЕФ) у 45 хворих на виразкову хворобу шлунка (ВХШ) із різною локалізацією по малій кривині (Gohnson-I). Виявлено, що при субкардіальних виразках переважають явища гіпомоторики порівняно з виразками нижньої третини, де більшою мірою виявлено гіперкінетичний тип моторики шлунка. Вказані особливості слід враховувати при виборі лікувальної хірургічної тактики виразкової хвороби шлунка.

There was analized the linear data of motor-evacuation function (MEF) in 45 patients with peptic ulcer with different localization in the small curvature (Gohnson-I). It was found out that in subcardial ulcers dominate the phenomena of hipomotoric comparing with ulcers of the lower third, where increasingly found hyperkinetic of gastric motility. These features should be considered when choosing the surgical treatment of peptic ulcer.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Порушення МЕФ вихідного відділу шлунка (ВВШ) та евакуаторної здатності дванадцятипалої кишки (ДПК) характеризується сповільненням випорожнення шлунка, підвищенням внутрішньопорожнинного тиску та утрудненням відтоку жовчі й панкреатичного вмісту, розвитком дуоденогастрального рефлюксу (ДГР) й становить патогенетичне підґрунтя для розвитку, рецидиву та прогресування ВХШ [5,12].

Дані досліджень щодо розладів МЕФ при виразках ДПК, а також в ранньому та пізньому післяопераційних періодах [2, 3, 7] мають неабияке значення у виборі методу хірургічного лікування даної патології та для своєчасного призначення відповідної лікувальної корекції в запобіганні розвитку післяопераційних ускладнень.

У який бік спрямувати хірургічне лікування виразкової хвороби, – в бік органозберігаючих чи резекційних методів, – це питання і надалі не зникає зі шпальт сучасних літературних джерел, тому для визначення пріоритетності того чи іншого методу вибір повинен ґрунтуватися на багатьох етіопатогенетичних факторах, в тому числі враховувати й стан МЕФ [1, 6, 10, 13]. На даному етапі багато дослідників успішно застосовують неінвазивний метод дослідження за допомогою ультрасонографії [4, 8, 9, 11].

Матеріали і методи. Дослідження МЕФ виконано у 45 хворих (чоловіків 37, жінок – 8) на ВХШ до операції із врахуванням локалізації виразкового дефекту, середній вік яких становив (50,64±1,75) року, та у 14 здорових осіб контрольної групи. Хворих умовно поділили на 3 групи за локалізацією виразкового дефекту. Ультразвукове дослідження з метою вивчення МЕФ шлунка проводили за поєднаними нами методиками С. І. Піманова [9, 11] та В. Н. Горбунова і співавт. [4] в модифікації В. Н. Короткого [8] апаратом Alloka SDD-2000 (Японія) лінійним датчиком із частотою 3,5 мГц через 3–5 хв після вживання натще 50 г сухого рису і 400 мл ізотонічного розчину натрію хлориду, t – 35–37 °С. Вивчали такі показники: діаметр пілоричного сфінктера (ПС) під час скорочення та в момент евакуації із шлунка (релаксації); діаметр вихідного відділу шлунка (ВВШ) при зачиненому і відкритому ПС, градієнт скорочення шлунка, частоту перистальтичних хвиль, період піввиведення та наявність дуоденогастрального рефлюксу (ДГР), який реєстрували за коливанням ехопозитивної суміші рису в просвіті гастродуоденального каналу в часовому вимірі (норма до 3 на 1 хв). У виборі методу оперативного лікування значну увагу приділяли результатам ендоскопічного дослідження слизової шлунка і дванадцятипалої кишки, три-

валості виразкового анамнезу, стану локального кровобігу, морфологічного дослідження біоптатів шлунка на предмет вираження дисплазії епітелію слизової оболонки, МЕФ.

Результати досліджень та їх обговорення. Як видно з таблиці 1, у хворих спостерігаються порушення МЕФ, що певною мірою залежать від локалізації виразки. Так, при виразковій локалізації в

Таблиця 1. Результати УЗД моторно-евакуаторної функції шлунка в нормі та у хворих з шлунковими виразками

Показник	Групи			
	контроль	субкардіальний відділ	середня третина	нижня третина
	(n=14)	(n=11)	(n=21)	(n=13)
ПС скорочений (мм)	7,4±0,2	8,1±0,2*	8,9±0,2***	9,7±0,3***
ПС розслаблений (мм)	13,8±0,3	18,0±0,3***	17,4±0,2***	17,0±0,3***
Градієнт розкриття ПС (мм)	6,4±0,4	9,9±0,3***	8,5±0,2***	7,1±0,3*
ВВШ скорочений (мм)	23,4±0,6	23,8±0,3	21,9±0,3*	21,3±0,4**
ВВШ розслаблений (мм)	32,8±0,9	29,7±0,5**	28,5±0,3***	29,3±0,3**
Градієнт скорочення шлунка (мм)	9,4±0,6	5,9±0,3***	6,5±0,2***	8,0±0,2*
Частота перистальтичних хвиль/1 хв	2,9±0,2	1,6±0,3**	2,2±0,2*	3,1±0,3
Амплітуда (%)	39,3±1,1	23,4±0,9***	31,1±1,2***	40,2±1,2
Період піввиведення (хв)	15,2±0,3	26,0±0,6***	24,3±0,5***	13,5±0,5**
ДГР (%)	28,6	72,7	71,4	53,8

Примітка. Зірочкою позначено величини, що статистично достовірно відрізняються від контрольних (* – P<0,05; ** – P<0,01; *** – P<0,001).

субкардіальному відділі та середній третині малої кривини тіла шлунка характерним є зниження тонусу та ритму шлункових скорочень, що проявляється зростанням градієнта розкриття пілоруса та зниженням градієнта скорочення шлунка, зниженням амплітуди, частоти перистальтичних хвиль та зростанням періоду піввиведення суміші фізіологічного розчину з рисом.

При виразках нижньої третини, навпаки, спостерігається посилення рухової активності шлунка з більшою часткою гіперкінетичного типу моторної функції шлунка (табл. 2).

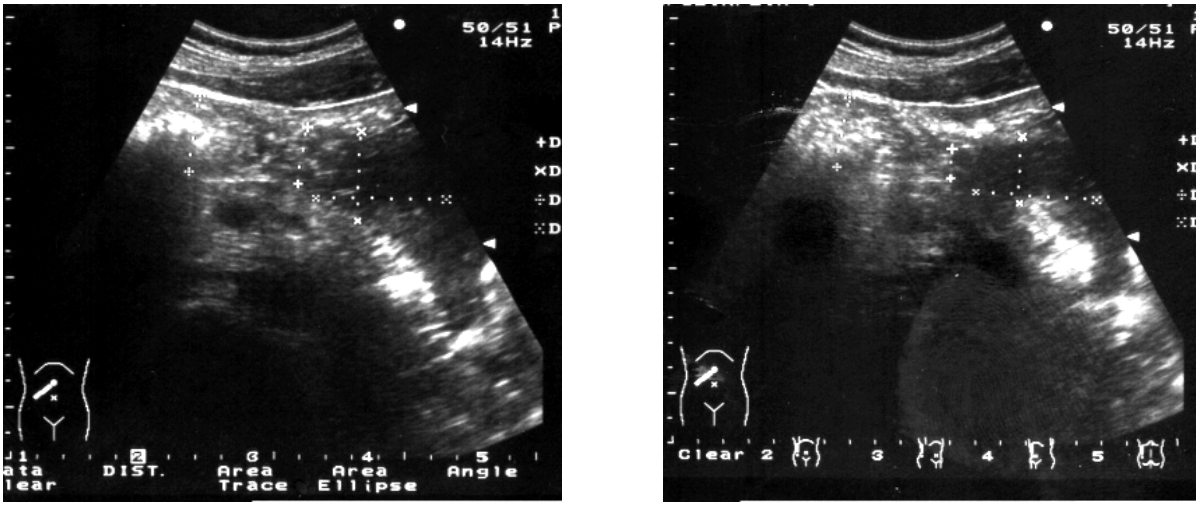
Таблиця 2. Стан моторної функції шлунка залежно від локалізації шлункових виразок

Локалізація виразки	Тип моторики шлунка				Всього
	гіпер-кінетичний	нормальний	гіпо-кінетичний	акінезія	
Субкардіальний відділ	–	4	6	1	11
Середня третина	2	5	13	1	21
Нижня третина	6	5	2	–	13
Всього	8	14	21	2	45
%	17,8	31,1	46,7	4,4	100

Зниження тонусу скорочень тіла шлунка при виразках субкардіальної локалізації характеризувалося зниженням амплітуди скорочень до (23,4±0,9) % порівняно з контролем (39,3±1,1) %, що майже в 1,7 раза нижче останнього показника із статистичною достовірністю (P<0,001). Разом з тим, знижувалась і частота перистальтичних хвиль на 44,8 % щодо аналогічної контрольної і дорівнювала (1,6±0,3) за 1 хв, що характеризувалося періодичними випаданнями окремих скорочень.

Період піввиведення зріс відносно контрольних значень на 71,0 % з високою достовірною різницею (P<0,001). На цьому фоні знижується градієнт скорочення шлунка до (5,9±0,3) мм відносно контролю ((9,4±0,6) мм) та зростає градієнт розкриття пілоруса до (9,9±0,3) мм порівняно з (6,4±0,4) мм контрольного показника (рис. 1).

Різниця між обома вказаними параметрами та показниками контролю виявилася суттєвою (P<0,001). З 11 обстежених із вказаною виразкою у 4-х (36,4 %) хворих моторна активність була нормального типу, у 6-ти (54,5 %) гіпокінетичного та в 1-го (9,1 %) виявлено акінезію. ДГР зустрічався у 72,7 % пацієнтів, що у 2,5 раза частіше, ніж у здорових осіб. Наявність переважання гіпомоторики при виразках даної локалізації пов'язуємо із зни-



А Б

Рис. 1. Ехограма шлунка пацієнта з виразкою субкардіального відділу шлунка з гіпокінетичним типом моторики: А – момент розкриття ПС та скорочення шлунка. Високий градієнт розкриття пілоруса (+ – відмічено ПС; х – ВВШ); Б – момент закриття пілоруса. Знижений градієнт скорочення шлунка. Відсутність скорочень ДПК – розширення просвіту ДПК, відсутність різниці ширини поперечного перерізу між обома періодами.

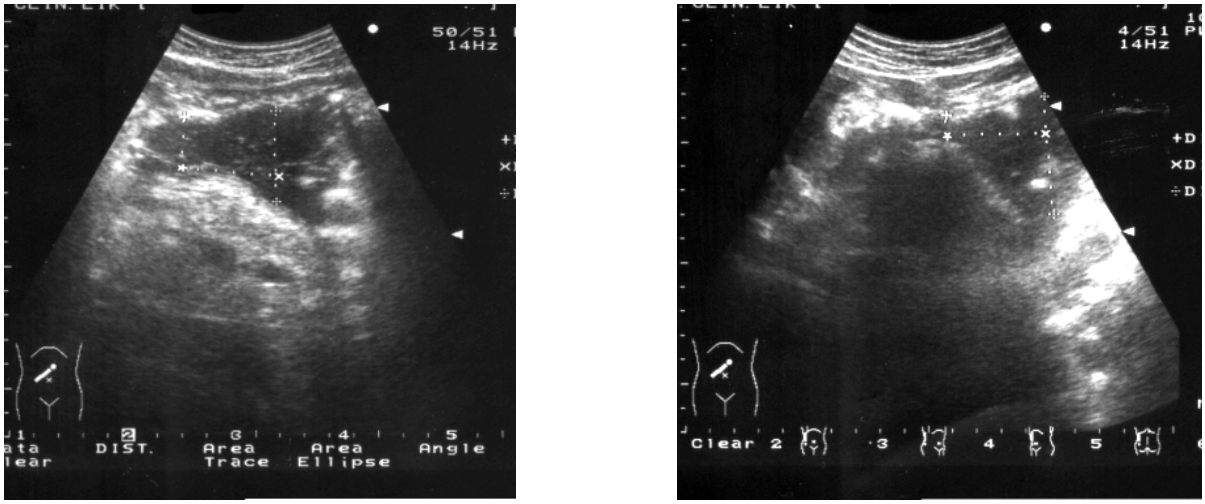
женням провідності імпульсів по нервовому апарату шлунка від пейсмекера (водія ритму), що розміщений у дні шлунка, в напрямку ДПК. При цьому знижується скоротлива та евакуаторна здатність ДПК, що приводить до дуоденального стазу та застою шлункового вмісту, як це показано на сонограмі. Разом з тим, при ендоскопічному дослідженні зміни МЕФ проявлялись поверхневою дискоординованою перистальтикою, сповільненим та неповним змиканням воротаря, а також зниженням ЛК слизової оболонки періульцерозної ділянки, та кислотопродукуючої зони органа.

При виразках середньої третини з 21 обстеженого у 13 (61,9 %) хворих моторна активність була гіпокінетичного типу, у 1-го (4,8 %) – акінезія, і лише у 5-ти хворих (23,8 %) мала нормальний та у 2-х (9,5 %) – гіперкінетичний тип евакуації. Градієнт розкриття пілоруса становив (8,5±0,2) мм, що на 32,8 % перевищувало контрольний показник, причому градієнт скорочення шлунка знижений на 30,8 % і становив (6,5±0,2) мм. Обидва показники статистично достовірно ($P<0,001$) відрізнялися від контрольних значень. Частота перистальтичних хвиль була у 1,4 раза вища, ніж при виразках субкардіальної локалізації, однак знаходилась на 24,1 % нижче нормальних величин ($P<0,05$) і становила (2,2±0,2) за 1 хв. Амплітуда дорівнювала (31,1±1,2) %, тобто у 1,26 раза нижче нормального рівня. Період піввиведення досягав у середньому (24,3±0,5) хв і статистично достовірно ($P<0,001$) відрізнявся від контрольного показника. ДГР у 2,5 раза перевищував частоту наявності його у здорових та мав місце у 71,4 % хворих.

Явища дуоденостазу виявлено у 5 хворих, з яких у 2-х пацієнтів із поєднаними виразками субкардіального та препілоричного відділу й середньої третини та субкардіального відділу діагностовано акінезію та в 3-х – гіпокінетичний тип моторної активності. Амплітуда скорочень була низькою і коливалася від 15,5 до 22,2 %, а частота перистальтичних хвиль була не вищою 1–2 за 1 хв із наявністю періодів повної їх відсутності. Ендоскопічно це проявлялося застоєм вмісту в шлунку, ознаками ДГР, супутнього рефлюкс-гастриту та низькими показниками ЛК у слизовій оболонці шлунка.

У хворих із виразкою в нижній третині тіла шлунка градієнт розкриття пілоруса становив (7,1±0,3) мм і був незначно вищим за контрольний показник. Градієнт скорочення шлунка був значно вищим порівняно з таким при виразці субкардіального відділу, однак на 14,9 % нижчим відносно контрольного показника і становив (8,0±0,2) мм. Різниця виявилася статистично достовірною ($P<0,05$) між вказаними величинами для обох значень (рис. 2).

Амплітуда скорочень становила (40,2±1,2) %, а частота перистальтичних хвиль – (3,1±0,2) за 1 хв, що вище за контрольні показники, однак різниця між ними недостовірна ($P>0,05$). Евакуація значно прискорена, що зумовлено зниженням періоду піввиведення водної суміші рису до (13,5±0,5) за 1 хв. Останній показник перевищував контрольний в 1,12 раза, а різниця виявилася статистично достовірною ($P<0,01$).



А Б

Рис. 2. Ехограма шлунка пацієнта з виразкою нижньої третини шлунка з гіперкінетичним типом моторики: А – момент розкриття ПС та скорочення шлунка. Підвищений градієнт розкриття пілоруса; Б – момент закриття пілоруса. Високий градієнт скорочення шлунка. Прискорений пасаж по ДПК. ДГР.

Висновки. 1. Виразкова хвороба шлунка супроводжується порушенням моторно-евакуаторної здатності шлунка незалежно від її локалізації по малій кривині.

2. Виразки з локалізацією в нижній третині більшою мірою супроводжуються гіперкінетичним станом МЕФ, що характеризується більшим показником градієнта розкриття пілоруса, градієнта скорочення шлунка та амплітуди скорочень, на відміну від виразок субкардіального відділу та середньої третини.

3. При виборі методу оперативного лікування, крім загальноприйнятих сукупних даних досліджень, варто враховувати лінійні значення моторно-евакуаторної здатності шлунка, наявність супутнього гастро- та дуоденостазу для попередження виникнення післяопераційних розладів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Батвинков Н. И. Органосохраняющая хирургия язвенной болезни / Н. И. Батвинков, Н. Н. Иоскевич. – Гродно, 1995. – 172 с.
2. Беденюк А. Д. Моторно-евакуаторна функція шлунка після хірургічного лікування виразкової хвороби дванадцятипалої кишки в ранньому післяопераційному періоді / А. Д. Беденюк // Шпитальна хірургія. – 2008. – № 2. – С. 23–26.
3. Беденюк А. Д. Особливості функціонального стану шлунка при ускладненій виразковій хворобі дванадцятипалої кишки за даними ультрасонографії / А. Д. Беденюк // Шпитальна хірургія. – 2009. – № 2. – С. 22–26.
4. Горбунов В. Н. Оценка функции выходного отдела нормального и оперированного желудка с помощью ультразвука / В. Н. Горбунов, Е. В. Столярчук // Хирургия. – 1996. – № 2. – С. 31–34.
5. Профілактика післяопераційних ускладнень в геронтохірургії гастродуоденальних виразок з врахуванням основного та супутніх захворювань / І. Я. Дзюбановський, І. І. Басистюк, О. Т. Федорчук [та ін.] // Тези наукової конференції. – Тернопіль, 1995. – Ч. ІІ. – С. 202–203.
6. Дзюбановський І. Я. Органощадний підхід до вибору об'єму операції при І-ІІ типах шлункових виразок / І. Я. Дзюбановський, Ю. М. Ковальчук // Шпитальна хірургія. – 2002. – № 1. – С. 101–104.
7. Дзюбановський І. Я. Органозберігаючі та органощадні оперативні втручання у хворих з виразковим пілородуоденостенозом / І. Я. Дзюбановський, Ю. М. Футуйма, О. М. Яворський. // Український журнал хірургії. – 2011. – № 3 (12). – С. 23–28.
8. Короткий В. Н. Сонографія шлунка і дванадцятипалої кишки у дослідженні порушень моторно-евакуаторної функції шлунково-кишкового тракту / В. Н. Короткий, Р. Ю. Спіцин, І. В. Колосович // Шпитальна хірургія. – 1999. – № 1. – С. 7–14.
9. Ультразвуковое исследование желудка : клиническое руководство по ультразвуковой диагностике / под ред. В. В. Митькова. – М. : Видар, 1997. – Т. 4. – С. 9–39.
10. Досвід хірургічного лікування ускладнених форм виразкової хвороби / Л. Я. Ковальчук, І. Я. Дзюбановський, І. І. Басистюк та ін. // Мат. ХХ з'їзду хірургів України. – Тернопіль : Укрмедкнига. – 2002. – Т. 1. – С. 14–17.
11. Пиманов С. И. Ультразвуковая диагностика моторно-эвакуаторных нарушений желудка / С. И. Пиманов, В. Ю. Сатрапинский, В. Ф. Гордеев // Сов. мед. – 1991. – № 2. – С. 5–8.
12. Скальський Т. М. Действие нормализующих медикаментозных препаратов на моторную функцию желудка и отводящей кишки после резекции и ваготомии / Т. М. Скальський // Матеріали міжнародної конференції "Актуальні питання морфології". – Тернопіль, 1996. – Т. ІІ. – С. 574–575.
13. Severe gastric mucosal changes following vagotomy with duodenogastric reflux / M. Kaminishi, T. Oohara, M. Chiu [et al.] // J. Clin. Gastroenterol. – 1992. – Vol. 14 (1). – P. 15–24.

Отримано 10.10.12