УДК 616.342-002.44-06:616.33-008-073.48

Особливості функціонального стану шлунка при ускладненій виразковій хворобі дванадцятипалої кишки за даними ультрасонографії

А.Д. БЕДЕНЮК

Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського

THE PECULIARITIES OF THE STOMACH FUNCTIONS AT COMPLICATED DUODENAL ULCER ACCORDING TO THE ULTRASONOGRAPHIC FINDINGS

A.D. BEDENYUK

Ternopil State Medical University by I.Ya. Horbachevsky

Результати досліджень моторно-евакуаторної функції (МЕФ) шлунка проаналізовано у 64 пацієнтів із виразковою хворобою (ВХ) дванадцятипалої кишки (ДПК), ускладненою пенетрацією та субкомпенсованим стенозом за допомогою неінвазивного методу – ультрасонографії. Контролем служили 15 здорових осіб різного віку. Вивчали параметри діаметра пілоруса та вихідного відділу шлунка, градієнти їх скоротливості, період піввиведення, амплітуду, частоту, наявність дуоденогастрального рефлюксу (ДГР). Зміни МЕФ різного ступеня тяжкості виявлено у хворих на виразкову хворобу ДПК, які значно відрізнялися при субкомпенсованому стенозі та були більш виражені, ніж при цій патології, ускладненій пенетрацією. Вказані зміни враховувались при виборі методу хірургічної корекції в плані пріоритетності органощадних та органозберігаючих методів.

The results of investigations of the motor-evacuatory function (MEF) of stomach have been analysed in 64 patients with duodental ulcerous disease (DUD) complicated with penetration and subcompensated stenosis by means of noninvasive method – ultrasonography. 15 healthy people have made up the control group. The parameters of the diameter of pylorus and the ascending portion of stomach, the gradients of their contractivity, the period of subsecrection, the amplitude, frequency and the presence of the duodenal-gastric reflux (DGR) have been studied. The changes of MEF of different complication in the patients with DUD have been revealed and proved to be different at subcompensated stenosis and more marked at this pathology complicated with penetration. These changes have been taken into account at the choice of surgical correction methods with the priority to organ-saving surgical interventions.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Лікування ВХ ДПК, незважаючи на зниження за останнє десятиліття кількості оперативних втручань, і надалі залишається актуальним як в медичному, так і в соціальному аспектах.

У практичній хірургії методом вибору залишається класична резекція шлунка, яка супроводжується високим рівнем післяопераційної летальності – до 4 %. У 60-80 % післяопераційних хворих розвиваються післягастрорезекційні ускладнення, що зумовлюють інвалідність у 20-30 % оперованих у перший рік після операції та у 10-15 % – у пізні терміни [1, 5, 6, 15].

Сьогодні в плановій хірургії ВХ ДПК отримують перевагу органозберігаючі операції. Однак не завжди існують доопераційні та інтраопераційні умови до їх застосування.

Виконання резекційних методів за Більрот-І та Більрот-ІІ для лікування даного контингенту пацієнтів сприяло виникненню нових проблем. Постає питання про обсяг резекції шлунка, відновлення безперервності шлунково-кишкового тракту, щоб не порушувати фізіології травлення, спрямованої на попередження післягастрорезекційних синдромів, тощо [11, 13]. А тому вибір методу оперативного лікування у хворих на ВХ ДПК повинен базуватися не тільки на оцінці характеру і локалізації виразки ДПК, а й на показниках шлункового кровобігу, моторно-евакуаторної функції шлунка та морфологічній оцінці змін слизової оболонки ділянки виразкової інфільтрації і віддаленої від виразки зони.

Дослідження рухової активності антрального відділу шлунка (АВШ), пілоричного сфінктера (ПС), вихідного відділу шлунка (ВВШ) у хворих на ВХ ДПК,

ускладнену пенетрацією та стенозом ВВШ, дозволяє не тільки визначитися в плані вибору того чи іншого методу хірургічної корекції, а передбачити можливість ускладнень, пов'язаних з порушенням МЕФ у ранньому та пізньому післяопераційних періодах [3, 10, 16, 17].

Матеріали і методи. В основу роботи покладено аналіз досліджень МЕФ у 64 хворих віком від 30 до 72 років, оперованих у відділенні хірургічної гастроентерології ТОККЛ з приводу виразок ДПК, ускладнених пенетрацією та стенозом вихідного відділу шлунка. Чоловіки склали 70,3 % (45), жінки – 29,7 % (19 осіб). Виразки цибулини ДПК спостерігали у 23 (35,9 %), постбульбарного відділу – у 32 (50,0 %), пілородуоденальні – у 9 (14,1 %) хворих. Анамнез захворювання включав період від 1 до 12 років. Разом з тим слід зауважити, що значна кількість ускладнень спостерігалася при нетривалому виразковому анамнезі. Для вивчення змін МЕФ при різних варіантах ускладнень хворих поділено на 2 групи, де в 1-шу групу ввійшли 35 (54,7 %) пацієнтів із пенетрацією виразки в елементи гепатодуоденальної зв'язки чи підшлункову залозу з втягненням чи без в процес гілок нерва Latarget, в 2-гу – 29 (45,3 %) осіб із субкомпенсованим стенозом вихідного відділу шлунка. Контролем служили дослідження ідентичних параметрів у 15 здорових осіб віком 21-62 роки.

МЕФ гастродуоденальної зони вивчалася за методиками С.І. Піманова [10, 12] та В.Н. Горбунова і співавт. [4] в модифікації В.Н. Короткого [9], які об'єднано разом, оскільки тільки аналіз багатьох досліджуваних параметрів у сукупності може надати чітку картину змін функціонального стану шлунка та дванадцятипалої кишки в умовах ускладнень. Обстеження проводились на апараті Alloka SDD-2000 (Японія) лінійним датчиком із частотою 3,5 мГц. За добу до обстеження за сприятливих умов хворим проводилась підготовка кишечника препаратами "Фортранс" та "Нормакол".

Обстеження проводили натще, хворий вживав 50 г сухого рису і 400 мл ізотонічного розчину натрію хлориду (температура 35-37 °С). Датчик під час дослідження розміщувався індивідуально, як правило, 3 см вище пупка зліва від серединної лінії.

Показниками, що вивчалися, були: діаметр пілоричного сфінктера (ПС) під час скорочення та в момент евакуації із шлунка (релаксації); діаметр вихідного відділу шлунка (ВВШ) при зачиненому і відкритому ПС. Для вимірювання діаметра ВВШ орієнтиром був перпендикуляр, проведений на 4 см вище воротаря до лінії, яка розподіляє антральний відділ на дві рівні частини. Градієнтом скорочування шлунка служила різниця між діаметром вихідного відділу шлунка при закритому пілорусі та в момент евакуації із шлунка, градієнтом розкриття пілоруса – різниця між діаметром пілоруса в момент евакуації із шлунка і його діаметром у зімкнутому стані. Частоту, амплітуду перистальтичних хвиль, період піввиведення водної суміші з рисом, частоту дуоденогастрального рефлюксу обчислювали за допомогою математичних формул, що детально описано в працях [2, 7, 8].

Результати досліджень та їх обговорення. Дослідження, проведені в двох досліджуваних групах, показали кардинальну різницю лінійних показників МЕФ шлунка. Якщо у хворих на виразку ДПК, ускладнену пенетрацією, більшою мірою спостерігається посилення рухової активності шлунка, то у хворих на виразку із стенозом ВВШ – вказує на глибокі зміни, що характеризуються різким зниженням перистальтики, скоротливої та пропускної здатності органа. Явища дуоденостазу виявлено у 3-х хворих із пенетрацією виразки та у 10 хворих із субкомпенсованим стенозом – явища часткового шлункового стазу, що потребувало промивання шлунка в доопераційному періоді (табл. 1).

Таблиця 1. Стан моторної функції шлунка при ускладненій ВХ ДПК

Вид ускладнення	Тип моторики шлунка				Всього
	гіперкінетичний	нормокінетичний	гіпокінетичний	акінезія	
Пенетрація	14 (40 %)	11 (31,4 %)	7 (20 %)	3 (8,6 %)	35
Субкомпенсований стеноз	2 (6,9 %)	5 (17,2 %)	16 (55,2 %)	6 (20,7 %)	29

Як видно з таблиці 1, у хворих з пенетрацією найбільшу частку (40 %) становив гіперкінетичний тип моторики шлунка. В 31,4 % пацієнтів тип моторики був нормокінетичний, в 20 % – гіпокінетичний, акінезія виявлена в трьох хворих, що становить 8,6 %. Разом з тим при субкомпенсованому стенозі частка виявленого гіперкінетичного типу моторики становить всього 6,9 %, знижується і частка з нормокінетичним типом моторики – 17,2 % із зростанням числа гіпокінетичного – 55,2 % та акінезії – 20,7 %.

Таким чином, визначення типу моторики вже в доопераційному періоді має певне вирішальне значення у визначенні тої чи іншої тактики підходу до вибору методу хірургічної корекції даної патології ще до інтраопераційної оцінки ситуації.

Таблиця 2. МЕФ ВВШ у хворих на ВХ ДПК, ускладнену пенетрацією та стенозом ВВШ

Групи / Показники	Контроль (n=15)	ВХ ДПК, ускладнена пенетрацією (n=35)	ВХ ДПК із стенозом ВВШ (n=29) ***
ПС скорочений (мм)	7,33±0,25	8,1±0,13*	3,37±0,10
ПС розслаблений (мм)	13,73±0,34	15,56±0,23***	6,89±0,13
Градієнт розкриття ПС (мм)	6,46±0,38	7,53±0,23*	3,51±0,12
ВВШ скорочений (мм)	23,53±0,57	21,63±0,24**	43,9±0,3
ВВШ розслаблений (мм)	32,93±0,89	35,33±0,32*	49,55±0,35
Градієнт скорочення шлунка (мм)	9,33±0,64	13,7±0,16***	5,65±0,19
Частота перистальтичних хвиль (за 1 хв)	3,0±0,16	3,3±0,2	1,72±0,12
Амплітуда (%)	39,27±1,05	42,35±0,46**	11,38±0,36
Період піввиведення (хв)	15,13±0,33	16,33±0,44*	29,06±0,35
ДГР (%)	33,3	57,1	51,7

Примітка. 1 * – P<0,05; ** – P<0,01; *** – P<0,001 – статистично достовірна різниця порівняно з показниками контролю.

Лінійні показники, які подані в таблиці 2, вказують, що у хворих на ВХ ДПК, ускладнену пенетрацією, більшою мірою спостерігається посилення рухової активності шлунка з більшою часткою моторної функції за гіперкінетичним типом. Разом з тим при пілородуоденальних виразках та при виразках цибулини ДПК, розміщених на верхній стінці із втягненням в пенетрацію нерва Латарже, більш характерним був гіпокінетичний тип моторики, сповільнення періоду піввиведення та наявність дуоденогастрального рефлюксу в 100 % випадків.

Аналізуючи дані досліджень, у хворих з пенетрацією виразки відмічаємо зростання всіх лінійних показників, зростання частоти перистальтичних хвиль та амплітуди шлункових скорочень. Так, градієнт розкриття пілоруса в даної категорії хворих становив 7,53±0,23, що у 1,2 раза перевищує таку ж контрольну (6,46±0,38), і статистично достовірно (p<0,05) відрізнявся від неї. Градієнт скорочення шлунка зріс у 1,5 раза, із значним показником достовірності (p<0,001). Частота перистальтичних хвиль на 10 % перевищує контрольні значення. Разом з тим, незважаючи на посилену моторну активність стінок шлунка, зростання лінійних показників, відмічається зростання періоду піввиведення водної суміші з рисом на 7,9 % із статистично достовірною різницею (p<0,05), оскільки у певної кількості хворих виявлено явища дуоденостазу, що й вплинуло на середній показник. Амплітуда становить (42,35±0,46) % порівняно з таким же показником здорових людей (39,27±1,05) % та у 1,1 раза перевищує останній. ДГР виявлено у 57,1 % хворих. Ендоскопічно зміни МЕФ проявлялись активною перистальтикою, неповним змиканням воротаря, ознаками ДГР та наявним супутнім рефлюкс-гастритом.

При ВХ ДПК, ускладненій субкомпенсованим стенозом ВВШ, навпаки, спостерігається різке зменшення всіх лінійних показників як відносно нормальних значень, так і щодо таких при ВХ ДПК, ускладненій пенетрацією, що свідчить про глибокі зміни з боку моторно-евакуаторної здатності шлунка. Причому достовірність цієї різниці досить висока (p<0,001). Так, середній показник градієнта розкриття пілоруса в цієї групи хворих становить всього 3,51±0,12 проти показника 6,46±0,38 здорових людей, що в 1,8 раза менше контролю. Зростають, порівняно з нормальними показниками, і лінійні показники скорочення та розслаблення ВВШ та становлять, відповідно, 43,9±0,3 та 49,55±0,35, однак різниця між ними вказує на зниження градієнта скорочення шлунка у 1,65 раза. Частота проходження перистальтичних хвиль по стінці розширеного шлунка знизилась на 42,7 %, порівняно з вказаним значенням здорових осіб, й становить 1,72±0,12 за хвилину. Амплітуда скорочень шлунка, порівняно з контрольною величиною, знизилась у 3,45 раза. На цьому грунті значно зріс період піввиведення водної суміші з рисом та становив (29,06±0,35) хв, що на 92,1 % перевищує вказану тривалість, порівняно з нормою. ДГР виявили у 51,7 % випадків.

Висновки. 1. Неінвазивний метод дослідження МЕФ шлунка і надалі залишається одним із кращих в дослідженні функціональних змін при виразковій хворобі.

2. Зміни МЕФ функції шлунка при ВХ ДПК, ускладненій пенетрацією, характеризуються зростанням лінійних показників градієнта розкриття пілоруса, градієнта скорочення шлунка, зростанням частоти перистальтичних хвиль та амплітуди, однак зниженням періоду піввиведення, що свідчить як про перевагу гіперкінетичного типу моторики в даної категорії хворих, так і про наявність певної частини пацієнтів з явищами дуоденостазу.

3. У хворих із субкомпенсованим стенозом ВВШ спостерігалося різке зменшення лінійних показників градієнта розкриття пілоруса в 1,8 раза, градієнта скорочення шлунка в 1,65 раза, зменшення частоти перистальтичних хвиль на 42,7 % та амплітуди – в 3,35 раза, причому період піввиведення на 92,1 % перевищує вказану тривалість порівняно з нормою.

4. Вибір методу оперативного лікування в кожній окремій групі таких хворих при сприятливій інтраопераційній ситуації за відсутності явищ дуоденостазу повинен бути спрямований в сторону переваги органозберігаючих операцій як з метою зменшення рецидиву, так і попередження функціональних розладів у післяопераційному періоді.

ЛІТЕРАТУРА

1. Артемов Ю.В., Ильченко Ф.Н., Филатов А.С., Кононенко В.И. Ранние и поздние осложнения у больных язвенной болезнью после ваготомии // Харківська хірургічна школа. – 2008. – № 2(29). – С. 13-16.
2. Беденюк А.Д. Моторно-евакуаторна функція шлунка після хірургічного лікування виразкової хвороби дванадцятипалої кишки в ранньому післяопераційному періоді // Шпитальна хірургія. – 2008. – № 2. – С. 23-28.
3. Гіленко І.О., Дем'янюк Д.Г., Ляховський В.І., Рижановський О.А. та ін. Діагностика та лікування моторно-евакуаторних порушень кукси шлунка після резекції з приводу виразкової хвороби // Шпитальна хірургія. – 2005. – № 1. – С. 66-68.
4. Горбунов В.Н., Столярчук Е.В. Оценка функции выходного отдела нормального и оперированного желудка с помощью ультразвука // Хирургия. – 1996. – № 2. – С. 31-34.
5. Клименко В.Н., Избицкий В.В., Клименко А.В. и др. Единство современных хирургических и терапевтических подходов в лечении язвенной болезни // Харківська хірургічна школа. – 2008. – № 2(29). – С. 42-46.
6. Ковальчук Л.Я., Дзюбановський І.Я., Басистюк І.І. та ін. Досвід хірургічного лікування ускладнених форм виразкової хвороби // Мат. XX з'їзду хірургів України. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2002. – Т1. – С. 14-17.
7. Ковальчук Л.Я., Беденюк А.Д., Футуйма Ю.М. Оцінка моторно-евакуаторної функції шлунка сонографічним методом після різних видів резекції з приводу шлункових виразок в ранньому післяопераційному періоді // Шпитальна хірургія. – 2005. – № 2. – С. 7-11.
8. Ковальчук Л.Я., Футуйма Ю.М., Беденюк А.Д. та ін. Результати функціонального стану шлунка в періоди після хірургічного лікування ускладнених власне шлункових виразок // Шпитальна хірургія. – 2006. – № 2. – С. 5-10.
9. Короткий В.Н., Спіцин Р.Ю., Колосович І.В. Сонографія шлунка і дванадцятипалої кишки у дослідженні порушень моторно-евакуаторної функції шлунково-кишкового тракту // Шпитальна хірургія. – 1999. – №1. – С. 7-14.
10. Кропачева Е.И., Воробьев М.В., Рудик А.А. и др. Сравнительная оценка моторно-эвакуаторной функции желудка после функциональных операций при осложненных дуоденальных язвах // Хирургия. – 2002. – № 6. – С. 22-26.
11. Кузин М.И. Актуальные вопросы хирургии язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки // Хирургия. – 2001. – № 1. – С. 27-32.
12. Лемешко З.А., Пиманов С.И. Ультразвуковое исследование желудка: Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике / Под ред. В.В. Митькова. – М.: Видар, 1997. – Т. 4. – С. 9-39.
13. Мельник І.В., Гончар М.Г., Кучірка Я.М., Кобринський Я.В. Комплексне консервативне лікування післягастрорезекційних гастритів кукси шлунка і анастомозитів // Матеріали XX з'їзду хірургів України. – Тернопіль: "Укрмедкнига", 2002. – Т1.– С. 246-248.
14. Пиманов С.И., Сатрапинский В.Ю., Гордеев В.Ф. Ультразвуковая диагностика моторно-эвакуаторных нарушений желудка // Сов.мед. – 1991. – № 2. – С. 5-8.
15. Braghetto I., Csendes A., Lazo M., Rebolledo P., Diaz A., Bardavid, Bahamonde, Thomet G. A prospective, randomized study comparing highly selective vagotomy in patients with duodenal ulcer // Amer. J. Surg. – 1998. – Vol. 155, № 3. – P. 443-448.
16. Kaminishi M., Oohara T., Chiu M. et al. Severe gastric mucosal changes following vagotomy with duodenogastric reflux // J. Clin. Gastroenterol. – 1992. – Vol. 14, № 1. – P. 15-24.
17. Minami H., McCallum R.W. // Gastroenterology. – 1984. – Vol. 86, № 6. – P. 1592-1610.