

ВИВЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ДОБОВОГО рН-МОНІТОРИНГУ СТРАВОХОДУ У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ З ПІДОЗРОЮ НА ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНУ РЕФЛЮКСНУ ХВОРОБУ І ЗАЛЕЖНО ВІД ІНФІКОВАНОСТІ ГЕЛІКОБАКТЕРІОЗОМ

Є.І. Рубцова, І.В. Чопей, М.В. Ніколайчук

Ужгородський національний університет

Відділкова клінічна лікарня на станції Ужгород Львівської залізниці

Ключові слова: гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба, *Helicobacter pylori*, рН-моніторинг стравоходу, діти, підлітки.

Останніх 10—15 років гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба (ГЕРХ) перебуває в центрі уваги як науковців, так і практичних лікарів різних профілів. Зростання зацікавлення цією патологією пов'язане з появою в літературі численних повідомлень про ГЕРХ як чинник не тільки диспепсичних розладів унаслідок ураження стравоходу, а й патологій інших систем та органів. Серед причин, які зумовлюють ГЕР одно-значно визнані незрілість нижнього стравохідного сфінктера у немовлят, зниження тиску нижнього езофагеального сфінктера внаслідок споживання жирної їжі, шоколаду, куріння, надлишкова маса тіла, вагітність, алергія на коров'яче молоко, приймання деяких ліків (нітратів, антагоністів кальцію, бета-адреноблокаторів, антихолінергічних препаратів, теофіліну, допаміну). Вплив генетичних чинників на виникнення ГЕРХ на сьогодні невідомий [1, 2, 7, 9].

У патогенезі ГЕРХ головну роль відіграють падіння тиску в стравоході нижче від рівня його в шлунку, порушення моторики цих органів, внаслідок чого перемищується кислий вміст шлунка в стравохід. «Агресивні» компоненти шлункового вмісту зменшують рН стравоходу нижче від 4 од. рН і знижують резистентність слизової оболонки стравоходу, що призводить до розвитку характерних симптомів з можливими органічними ушкодженнями стравоходу (езофагіт, виразка стравоходу, стравохід Барретта) та естраєзофагеальними ураженнями у вигляді ларингіту, синуситу, фарингіту, середнього отиту, рецидивуючого обструктивного бронхіту, бронхіальної астми, нападів апное під час сну [2, 7, 9].

Частота ГЕРХ висока в усіх вікових групах. У Європі 21—40%, в Росії 10—15% жителів відчувають печію і кислий присмак у роті. Перебіг ГЕРХ у дітей раннього віку доброякісніше. Неускладнений ГЕР немовлят у 90% дітей до 2 років завершується одужанням. Однак у 61% дітей з рецидивуючими хворобами верхніх дихальних шляхів і у 40% дітей, хворих на бронхіальну астму, діагностовано ГЕРХ [2, 7, 9]. У дорослих частіше виявляють органічні ураження стравоходу.

Багато дослідників вивчали вплив інфекції *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) на виникнення ГЕРХ і відповідно — потребу в ерадикаційній терапії в разі її виявлення. *H. pylori* не здатна до адгезії на незміненому

плоскому епітелії слизової оболонки стравоходу [4]. Посів *H. pylori* на слизову оболонку стравоходу діагностують лише на метаплазованих ділянках циліндричного епітелію при стравоході Барретта [4, 6]. У більшості повідомлень вказується на те, що взаємозв'язку між *H. pylori*-інфекцією та ГЕРХ немає [4, 6]. Але доведено, що в разі тривалого прийому інгібіторів протонної помпи (ІПП), які рекомендують для лікування ГЕРХ, помітна міграція *H. pylori* з антрального відділу шлунка до тіла, де виникає хронічний запальний процес зі швидким розвитком атрофії. Таким хворим у зв'язку з високим ризиком розвитку карциноми шлунка рекомендують на початку лікування ГЕРХ препаратами ІПП проводити ерадикацію *H. pylori* [5].

«Золотим стандартом» у діагностиці ГЕРХ вважається добовий рН-моніторинг стравоходу. Однак важливими в діагностиці уражень стравоходу, ускладнень ГЕРХ є також такі методи, як езофагоскопія, сцинтиграфія, контрастне рентгенодослідження стравоходу, манометрія, тест Бернштейна з 0,1N розчином соляної кислоти. Під час аналізу добових рН-грам стравоходу найчастіше використовують критерії (або стандарти) De Meester [3]. Одним із головних показників є час, протягом якого рН стравоходу сягає нижче від 4 од. Якщо цей показник у немовлят до року вищий від 8%, у дітей після року — вищий за 5%, у дорослих — понад 4,2%, то це вказує на патологічний гастроєзофагеальний рефлюкс [8].

Мета роботи — визначити частоту патологічного ГЕР у осіб із диспепсичними розладами залежно від інфектованості *H. pylori*.

Матеріали та методи дослідження

Нами обстежено 12 осіб (7 дівчат і 5 юнаків) віком 12—18 років зі скаргами на печію, біль у верхній частині надчеревної ділянки. Обстеження проводили в І клініці університету ім. Земмельвейса в Будапешті, з якою клініка ФПО УжНУ має договір про співпрацю. Всі хворі пройшли загальноклінічне обстеження, ФЕГДС, тестування на *H. pylori*, інтрагастральну базальну рН-метрію. Під час ФЕГДС у 1 хворого виявлено езофагіт І ступеня, у 8 — поверхневий антральний гастрит. У процесі інтрагастральної рН-метрії виявле-

но у 6 пацієнтів абсолютну помірну гіперацидність, у 1 — селективну виражену, у 4 — абсолютну норма-ацидність і у 1 — селективну помірну гіпоацидність.

Інфікованість *H. pylori* встановлювали за допомогою дихального уреазного тесту.

Всім пацієнтам проводили рН-моніторинг протягом 24 год портативним рН-метром Flexilog-Oakfield Instruments Ltd (Великобританія). Реферативний електрод поміщали на 5 см вище від нижнього сфінктера стравоходу (НСС). Для правильного встановлення електрода в дистальному відділі стравоходу використовували такі методи: розрахунок глибини введення за формулою Штробеля (відстань ніс – НСС = 0,252 × довжину тіла + 5 см); метод «протягування» — спочатку проводили електрод у шлунок, визначали шлунковий рН, потім повільно тягли зонд назад, помічаючи рівень зміни рН вище від 4 од. Зонд фіксували до шкіри лейкопластирем. Вимірювання починали через 10—15 хв після того, коли впевнилися, що електрод правильно позиційований. У сумнівних ви-

падках положення електрода можна уточнити за допомогою рентгенологічного або ультразвукового дослідження. Під час оцінки рН-грам ми користувалися стандартами De Meester (табл. 1).

Під час рН-моніторингу стравоходу пацієнти дотримували певних обмежень у дієті, а саме: виключали з раціону кислі продукти, фруктові та овочеві соки, шоколад, каву. Між прийомами їжі повинен бути інтервал у 4 год.

Результати та їхнє обговорення

Інфікованість гелікобактеріозом було встановлено у 6 осіб (50%). Для виявлення впливу *H. pylori*-інфікованості на формування патологічного ГЕР і розвиток ГЕРХ ми провели аналіз стравохідних рН-грам, розподіливши хворих залежно від інфікованості *H. pylori*. Результати рН-моніторингу дистального стравоходу наведено в табл. 2.

Показники, які вказують на ГЕРХ, виявлено у 5 осіб (41,66%). З них інфіковано *H. pylori* було 60%.

Таблиця 1. Стандарти De Meester для аналізу добових рН-грам стравоходу

Параметр	Норма
Кількість епізодів з рН < 4	< 50
Кількість епізодів з рН < 4 тривалістю > 5 хв	< 3
Тривалість найдовшого епізоду з рН < 4 (хв)	< 9,2
Відносний час, протягом якого рівень рН був < 4 (за 24 год), %	< 4,2
Відносний час, протягом якого рівень рН був < 4 (у вертикальному положенні тіла), %	< 6,3
Відносний час, протягом якого рівень рН був < 4 (у горизонтальному положенні тіла), %	< 1,2
Загальний показник De Meester	< 14,72

Таблиця 2. Показники 24-годинного рН-моніторингу дистального стравоходу хворих з диспепсією і підозрою на ГЕРХ

Параметр	<i>H. pylori</i> + (n = 6)	<i>H. pylori</i> - (n = 6)	P
Кількість епізодів з рН < 4	27,16 (7—48)	32,5 (2—105)	> 0,5
Кількість епізодів з рН < 4 тривалістю > 5 хв	2,33 (0—7)	6 (0—14)	> 0,5
Тривалість найдовшого епізоду з рН < 4 (хв)	8,84 (2,5—15,0)	20,5 (2,2—88)	> 0,4
Відносний час, протягом якого рівень рН був < 4 (за 24 год), %	4,66 (0,6—10,1)	6,18 (0,5—24,7)	> 0,5
Відносний час, протягом якого рівень рН був < 4 (у вертикальному положенні тіла), %	5,98 (0,6—18)	8,0 (0,5—34)	> 0,5
Відносний час, протягом якого рівень рН був < 4 (у горизонтальному положенні тіла), %	0,033 (0—0,2)	1,75 (0—5,1)	> 0,1
Загальний показник De Meester	16,55 (6,9—31,2)	22,5 (6,7—73,4)	> 0,5
Виявлено ГЕРХ, %	50	33,3	> 0,5

Примітка. У дужках наведено мінімальні та максимальні значення.

Таблиця 3. Показники 24-годинного рН-моніторингу дистального стравоходу в осіб з ГЕРХ залежно від інфікованості *H. pylori*

Параметр	Хворі з ГЕРХ			P
	М	<i>H. pylori</i> +	<i>H. pylori</i> -	
Кількість епізодів з рН < 4	53,2	39,3 (28—48)	74 (43—105)	> 0,2
Кількість епізодів з рН < 4 тривалістю > 5 хв	5,8	4,33 (3—7)	8 (2—14)	> 0,5
Тривалість найдовшого епізоду з рН < 4, хв	26,33	11,8 (9—15)	48,2 (8,3—88)	> 0,3
Відносний час, протягом якого рівень рН був < 4 (за 24 год), %	10,8	7,7 (4,4—10,1)	15,5 (6,2—24,7)	> 0,3
Відносний час, протягом якого рівень рН був < 4 (у вертикальному положенні тіла), %	14,42	10,33 (4,4—8,6)	20,6 (7,1—34)	> 0,4
Відносний час, протягом якого був рН < 4 (у горизонтальному положенні тіла), %	1,98	0,066 (0—0,2)	4,85 (4,6—5,1)	< 0,001
Загальний показник De Meester	33,68	23,6 (16,3—31,2)	48,75 (24,1—73,4)	> 0,2

Примітка. У дужках наведено мінімальні та максимальні значення.

Отже, патологічні стравохідні рН-грами, які вказують на ГЕРХ, зареєстровано у 50% *H. pylori*-інфікованих хворих і 33,3% неінфікованих ($P > 0,05$). Однак різниця між окремими показниками рН-грам обох груп у жодному випадку не була достовірною.

Аналіз показників 24-годинного рН-моніторингу дистального стравоходу в осіб з виявленим ГЕРХ залежно від інфікованості *H. pylori* наведено в табл. 3.

Отже, патологічні зміни показників шкали DeMeester виразніші у неінфікованих *H. pylori*, однак різниця між показниками обох груп не достовірна ($t < 2$; $P > 0,2$). Рефлюкси в обох групах частіше відбувалися протягом дня, ніж уночі. Такі важливі показники, як відносний час, протягом якого рівень рН був < 4, у *H. pylori*-інфікованих становила 7,7%, у неінфікованих *H. pylori* — 15,5%, загальний показник De Meester — відповідно 23,6 і 48,75 ($t < 2$). Однак достовірною була різниця лише показників, які характеризували від-

носний час, протягом якого рівень рН був < 4 у горизонтальному положенні тіла (у *H. pylori*-інфікованих вона дорівнювала 0,066%, у неінфікованих *H. pylori* — 4,85% періоду моніторингу).

Усім хворим з ГЕРХ було призначено лікування омепразолом 20 мг на добу протягом 6—8 тижнів. Хворим, інфікованим *H. pylori*, призначено ерадикаційну терапію.

Висновки

При аналізі показників добових рН-грам дистального відділу стравоходу у хворих з ГЕРХ не виявлено достовірних відмінностей залежно від інфікованості *H. pylori*. Таким чином, інфікованість гелікобактеріозом не впливає на частоту розвитку ГЕРХ. Метод добового моніторингу рН дистального відділу стравоходу є ефективним, зручним і необтяжливим для пацієнтів методом діагностики ГЕРХ у дітей і підлітків.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ивашкин В.Т., Трухманов А.С. Болезни пищевода.— М.: Триада-Х, 2000.— С. 56—58.
2. Cinquetti M., Micelli S., Voltolina C., Zoppi G. The pattern of gastroesophageal reflux in asthmatic children // *J. Asthma*.— 2002.— N 39.— P. 135—142.
3. De Meester T.R. Limitations of 24-hour pH-monitoring in: DeMeester T.R., Skinner D.B. Esophageal disorders.— New York: Raven, 1985.— P. 109—117.
4. Ectors N., Geboes K., Janssens J., Vantrappen G. Helicobacter pylori and the esophagus. In: *H. pylori and Gastrointestinal Pathology*.— Berlin; Heidelberg; New York: Springer Verlag, 1993.— P. 142—150.
5. Kuipers E.J., Lee A., Klinkenberg-Knol E.C., Meuwissen S.G.M. Review article: the development of atrophic gastritis

— *Helicobacter pylori* and the effects of acid suppressive therapy // *Aliment. Pharmacol. Ther.*— 1995.— P. 331—340.

6. Newton M., Bryan R., Burnham W.R., Kamm M.A. Is Helicobacter pylori aetiologically important in gastro-oesophageal reflux disease? // *Endoscopy*.— 1995.— Vol. 27.— S17.— A437.

7. Senior B.A., Khan M., Schwimmer C. et al. Gastroesophageal reflux and obstructive sleep apnea // *Laryngoscope*.— 2000.— N 111.— P. 2144—2146.

8. Vandenplas Y., Ashkenazi A., Belli D. et al. A proposition for the diagnosis and treatment of gastro-oesophageal reflux disease in children: a report from a working group on gastro-oesophageal reflux disease // *Eur. J. Pediatr.*— 1993.— Vol. 152.— P. 704—711.

9. Velepik M., Rozmanic V., Velepik M., Bonifacic M. Gastroesophageal reflux, allergy and chronic tubotympanic disorders in children // *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.*— 2000.— N 55.— P. 187—190.

**ИЗУЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СУТОЧНОГО рН-МОНИТОРИНГА ПИЩЕВОДА
У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ПОДОЗРЕНИЕМ НА ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНУЮ
РЕФЛЮКСНУЮ БОЛЕЗНЬ И В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИНФИЦИРОВАННОСТИ ХЕЛИКОБАКТЕРИОЗОМ**

Е.И. Рубцова, И.В. Чопей, М.В. Николайчук

Статья посвящена диагностике гастроэзофагеальной рефлюксовой болезни у детей и подростков методом рН-мониторинга дистального отдела пищевода. Представлены также результаты анализа показателей рН-мониторинга пищевода по De Meester в зависимости от инфицированности хеликобактериозом. Не выявлено достоверной связи между развитием гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и хеликобактериозом.

**THE STUDY OF THE PARAMETERS OF 24-HOUR ESOPHAGEAL PH MONITORING
IN CHILDREN AND TEENAGERS WITH SUSPICION ON GASTRO-ESOPHAGEAL REFLUX DISEASE
AND ITS DEPENDENCE FROM HELICOBACTER PYLORI INFECTION**

Y.I. Rubtsova, I.V. Chohey, M.V. Nykolaychuk

The article is devoted to the diagnostic of gastro-esophageal reflux disease at children and teenagers by using the method of pH monitoring of esophageal distal part. It presents the results of analysis of parameters (with De Meester) of esophageal pH monitoring depending on Helicobacter pylori infection. It has been proved that there is no significant association between Helicobacter pylori infection and gastro-esophageal reflux disease.