



УДК 616.33-008.6+616.711.7/8-002-007.2:616.329-008.821.1:579.835.12]-07
DOI 10.24144/1998-6475.2022.57.56-61

ДОБОВИЙ рН-МОНІТОРИНГ СТРАВОХОДУ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНОЮ РЕФЛЮКСНОЮ ХВОРОБОЮ ТА СПОНДИЛОАРТРИТОМ ХРЕБТА

Цьока С. А., Сірчак Є. С.

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», медичний факультет, кафедра пропедевтики внутрішніх хвороб, м. Ужгород

Резюме. Вступ. Проведення досліджень, спрямованих на вивчення особливостей клінічного перебігу та діагностики гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби (ГЕРХ) у хворих на спондилоартрит (СА) шийного чи грудного відділів хребта, є актуальним завданням сучасної медицини.

Мета дослідження. Дослідити особливості добового рН-моніторингу стравоходу у хворих на ГЕРХ та СА хребта.

Матеріали та методи. На клінічній базі кафедри пропедевтики внутрішніх хвороб обстежено 52 хворих на ГЕРХ і СА шийного чи грудного відділів хребта. Хворих поділено на дві групи залежно від наявності чи відсутності *Helicobacter pylori* (HP) інфекції, а саме: I групу склали 30 осіб із HP-інфікованих хворих; у II групу увійшло 22 HP-негативних хворих на ГЕРХ і СА хребта.

Результати досліджень. У хворих із ГЕРХ у поєднанні з СА хребта при персистуванні HP-інфекції під час ендоскопічного дослідження частіше виявлено рефлюкс езофагіт, що відповідає ступеню LA-C (у 43,3 % обстежених – $p < 0,05$), тоді як у хворих II групи частіше встановлено ступінь ураження стравоходу, що відповідає LA-B (у 45,5 % хворих відповідно – $p < 0,05$). У HP-інфікованих хворих на ГЕРХ у поєднанні з СА хребта кількість гастроєзофагеального рефлюксу (ГЕР) з $pH < 4$ достовірно частіше діагностовано, ніж у хворих II групи (HP-негативних пацієнтів) – $p < 0,05$. Гастроєзофагеальний рефлюкс, що тривав більше 5 хв також частіше встановлено у обстежених I групи.

Висновки. У хворих 57,7 % пацієнтів на ГЕРХ у поєднанні з СА хребта діагностовано HP-інфекцію. У HP-інфікованих хворих на ГЕРХ та СА хребта частіше встановлено виражені зміни слизової оболонки стравоходу, що відповідає LA-C (43,3 %), а також ознаки кандидозного езофагіту та дуоденогастрального рефлюксу. Кількістю ГЕР більше 5 хв та найбільш тривалий ГЕР за даними добового рН-моніторингу стравохідного у хворих на ГЕРХ і СА асоціюється з персистуванням HP-інфекції ($r=0,80$; $p < 0,01$; $r=0,84$; $p < 0,01$ відповідно).

Ключові слова: гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба, спондилоартрит, добовий рН-моніторинг стравоходу, *Helicobacter pylori*.

Daily pH monitoring of the esophagus in patients with gastro-esophageal reflux disease and spondyloarthritis of the spine

Tsoka S.A., Sirchak Ye.S.

Abstract. Introduction. Conducting research aimed at studying the features of the clinical course and diagnosis of gastroesophageal reflux disease (GERD) in patients with spondyloarthritis (SA) of the cervical or thoracic spine is an urgent task of modern medicine.

The aim of the study. To study the features of daily pH monitoring of the esophagus in patients with GERD and SA of the spine.

Materials and methods. At the clinical base of the Department of Propaedeutics of Internal Medicine, 52 patients with GERD and SA of the cervical or thoracic spine were examined. Patients were divided into two subgroups depending on the presence or absence of *Helicobacter pylori* (HP) infection, namely: group I consisted of 30 patients infected HP; the II group included 22 HP-negative patients with GERD and SA of the spine.

Results of the study. In patients with GERD in combination with SA of the spine infected HP during endoscopic examination more often reflux esophagitis corresponding to the LA-C degree was detected (in 43.3% of the examined – $p < 0.05$), while in patients of the II group more often, the degree of damage to the esophagus corresponding to LA-B was established (in 45.5% of patients, respectively – $p < 0.05$). In HP-infected patients with GERD in combination with SA of the spine the number of gastroesophageal reflux (GER) with $pH < 4$ was significantly more often diagnosed than in patients of the II group (HP-negative patients) – $p < 0.05$.

Gastroesophageal reflux, which lasted more than 5 minutes, was also more often found in the examined subjects of the group I.

Conclusions. 57.7% of patients with GERD in combination with SA of the spine were diagnosed a HP infection. Pronounced changes in the mucous membrane of the esophagus corresponding to LA-C (43.3%), as well as signs of candidal esophagitis and duodenogastric reflux were more often found in HP-infected patients with GERD and SA of the spine. The amount of GER longer than 5 minutes and the longest GER according to daily pH-monitoring of the esophagus in patients with GERD and SA is associated with the persistence of HP infection ($r=0.80$; $p<0.01$; $r=0.84$; $p<0.01$ respectively).

Key words: gastroesophageal reflux disease, spondyloarthritis, daily esophageal pH monitoring, *Helicobacter pylori*.

Вступ

Гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба (ГЕРХ) є однією з найактуальніших проблем сучасної гастроентерології, що обумовлено її високою поширеністю, наявністю як типових, так і атипових (бронхолегеневих, кардіологічних, стоматологічних, отоларингологічних) клінічних проявів, які ускладнюють діагностику ГЕРХ [1]. Різноманіття симптомів і синдромів призводить у практиці до багаточисельних діагностичних помилок, коли ГЕРХ приймають за стенокардію, пневмонію, анемію тощо. Клінічна картина цього хронічного захворювання поліморфна, з безліччю «масок» інших захворювань [2]. При цьому, питання про поєднання і взаємний вплив ГЕРХ і багатьох хронічних захворювань внутрішньої медицини недостатньо вивчені. Особливо актуальним є вивчення особливостей ураження верхніх відділів шлунково-кишкового тракту в осіб, що тривалий час приймають нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП).

Серонегативні спондилоартропатії складають групу взаємопов'язаних хронічних запальних ревматичних захворювань, які клінічно перехреснюються, що включає ідіопатичний анкілозивний спондилоартрит (найбільш типова форма), реактивний артрит, псоріатичний артрит і ентеропатичні артрити, пов'язані із запальними захворюваннями кишечника. Найбільш характерна клінічна особливість серонегативних спондилоартропатії – біль у спині, що має запальний характер [3].

Відповідно до сучасних рекомендацій, пацієнтам для зменшення больового синдрому та покращення якості життя при ураженні кістково-м'язового апарату призначають НПЗП. Під час лікування цією групою препаратів дуже часто спостерігається виникнення побічних дій НПЗП. Основною негативною властивістю всіх НПЗП є високий ризик розвитку побічних реакцій з боку травного трак-

ту [4]. Отже, проведення досліджень, спрямованих на вивчення особливостей клінічного перебігу та діагностики ГЕРХ у хворих на спондилоартрит (СА) шийного чи грудного відділів хребта є актуальним завданням сучасної медицини.

Мета дослідження

Дослідити особливості добового рН-моніторингу стравоходу у хворих на ГЕРХ і СА хребта.

Наукове дослідження виконано в рамках наукових тем кафедри пропедевтики внутрішніх хвороб «Поліморбідна патологія при захворюваннях органів травлення, особливості патогенезу, можливості корекції» (номер державної реєстрації 0118U004365) та «Клініко-патогенетичні особливості формування поліморбідних захворювань при ураженні системи органів травлення та розробка диференційованих схем їх терапії в умовах пандемії COVID-19» (номер державної реєстрації 0121U110177).

Матеріали та методи

Під нашим спостереженням знаходилося 52 хворих з ураженням хребта запального генезу в поєднанні з ГЕРХ, які перебували на стаціонарному лікуванні в ревматологічному, неврологічному, травматологічному, гастроентерологічному відділеннях КНП «ЗОКЛ ім. А. Новака» ЗОД та хворі, які знаходилися на амбулаторно-диспансерному спостереженні у лікаря загальної практики за місцем проживання, а також проходили лікування у лікаря-стоматолога (клініка «Дентал Плюс») за 2019–2022 рр. Серед обстежених хворих на ГЕРХ та СА шийного чи грудного відділів хребта чоловіків було 23 (44,2 %), жінок – 29 (55,8 %); середній вік становив $47,8 \pm 5,3$ року. У контрольну групу увійшло 20 практично здорових осіб (чоловіків було 11 (55,0 %), жінок – 9 (45,0 %) без проявів ураження опорно-рухового апарату та верхніх



відділів шлунково-кишкового тракту. Середній вік складав $43,2 \pm 4,6$ року.

Усі дослідження виконувалися за згодою пацієнтів, а методика їх проведення відповідала Гельсінській декларації прав людини 1975 р. та її перегляду 1983 р., Конвенції Ради Європи про права людини і біомедицину та законодавству України.

Діагноз ГЕРХ встановлювали згідно з критеріями уніфікованого клінічного протоколу (наказ МОЗ України від 31.10.2013 № 943) із урахуванням скарг, даних ендоскопічного дослідження тощо. Для підтвердження діагнозу обстеженим хворим виконано фіброезофагогастроудоденоскопію (ФЕГДС) за допомогою обладнання для ендоскопії з відеопроцесором «Pentax» EPM-3300 із використанням гнучких фіброендоскопів фірми «Pentax» E-2430, GIF-K20, а також проведено добовий рН-моніторинг (за методикою проф. В.Н. Чернобрового). Для ендоскопічної оцінки ступеня ураження стравоходу використовували Лос-Анджелеську (LA) класифікацію (1998 р.): ступінь А – поодинокі ерозії ≤ 5 мм; ступінь В – ≥ 1 ерозія довжиною > 5 мм, не займають цілої відстані між 2 сусідніми складками стравоходу; ступінь С – ≥ 1 ерозія, що займає цілий простір між ≥ 2 складками стравоходу, займає $\leq 75\%$ периметру стравоходу; ступінь D – ерозії або виразки, що займають $\geq 75\%$ периметру стравоходу [5]. *Helicobacter pylori* (HP)-інфекцію діагностували за допомогою швидкого уреазного тесту (CLO-test), а також C^{13} – уреазного дихального тесту (C^{13} -УДТ) (IZINTA, Угорщина). Обстеженим пацієнтам виконано ультразвукове дослідження органів черевної порожнини (апарат HDI-1500, США), електрокардіографічне обстеження. При аналізі рН-грам у стравоході враховували наступні показники (T.R. DeMeester et al, 1980): 1) відсоток часу, протягом якого $pH < 4$; 2) відсоток часу, протягом якого $pH < 4$ при вертикальному положенні тіла пацієнта; 3) відсоток часу, протягом якого $pH < 4$ при горизонтальному положенні тіла пацієнта; 4) загальна кількість рефлюксів з $pH < 4$ за добу; 5) кількість рефлюксів з $pH < 4$ тривалістю більше 5 хвилин за добу; 6) час найбільш тривалого рефлюксу з $pH < 4$.

Діагноз спондилоартриту (СА) встановлювали на основі діагностичних критеріїв Американської колегії ревматологів (American College of Rheumatology, ACR, 2018) Європейської антиревматичної ліги (European League Against Rheumatism, EULAR, 2018). Ураження шийного та грудного відділів хребта діагностували на основі фізикальних, загальноклінічних методів обстеження, а також результатів комп'ютерної томографії вищевказаних відділів хребта. Для дослідження рухової здатності хребта проводили функціональну оцінку рухливості хребта й м'язової сили спини та черевного преса (тест Шобера, розгинання хребта, тест «пальці-підлога», функціональні проби для визначення силової витривалості м'язів-розгиначів спини та черевного преса) відповідно рекомендацій Американської академії хірургів-ортопедів (AAOS, 2018) [6].

Хворих розділено на дві групи: у I групі ввійшло 30 хворих на ГЕРХ, інфікованих НР-інфекцією, а II групу склали 22 хворих на ГЕРХ та СА хребта, у яких НР-інфекція була відсутня.

Критеріями включення пацієнтів у дослідження були: наявність клінічних симптомів (типових та атипових) ГЕРХ, виявлення при ФЕГДС змін слизової оболонки стравоходу, характерних для ГЕРХ, спондилоартрит шийного та грудного відділів хребта.

Критерії виключення з дослідження: функціональні або органічні захворювання стравоходу, шлунка і дванадцятипалої кишки, неерозивна форма ГЕРХ, стравохід Баррета, хворі з психіатричними та онкологічними захворюваннями.

Аналіз і обробка результатів обстеження хворих здійснювалася за допомогою комп'ютерної програми Statistics for Windows v.10.0 (StatSoft Inc, USA) з використанням параметричних та непараметричних методів оцінки отриманих результатів.

Результати досліджень

Проведені обстеження вказують, що близько половини обстежених хворих на ГЕРХ та СА хребта інфіковані *H. pylori* (рис. 1).



Рис. 1. Частота інфікування HP-інфекцією пацієнтів на ГЕРХ і СА.

Клінічно ГЕРХ у обстежених хворих на СА хребта проявлявся типовими стравохідними прояви (відрижка кислим, печія, а також дисфагія), а також позастравохідною симптоматикою (охриплість голосу, сухий кашель, ком у горлі, перебої у роботі серця, загрудинні болі по ходу стравоходу тощо).

Проведення ФЕГДС у всіх обстежених хворих на СА хребта підтвердив діаг-

ноз ГЕРХ. При ендоскопічному обстеженні у всіх хворих як I групи (HP-позитивні пацієнти з ГЕРХ та СА хребта), так і II групи (HP-негативні хворі з ГЕРХ та СА хребта) спостерігали гастроезофагеальний рефлюкс (ГЕР) та рефлюкс-езофагіт (РЕ) різного ступеня вираженості (табл. 1).

Таблиця 1

Характер ендоскопічних змін в обстежених хворих на ГЕРХ та СА хребта

Ендоскопічні прояви ГЕРХ	Обстежені пацієнти	
	I група (n=30)	II група (n=22)
Рефлюкс-езофагіт (ступінь важкості відповідно до LA класифікації):		
LA-A	16,7 %	22,7 %*
LA-B	33,3 %	45,5 %*
LA-C	43,3 %*	31,8 %
LA-D	6,7 %*	-
Кандидозний езофагіт	23,3 %	18,2 %
ДГР	13,3 %	9,1 %

Примітка: різниця між показниками у хворих I та II груп достовірна: * – $p < 0,05$.

У хворих з ГЕРХ у поєднанні з СА хребта при персистуванні HP-інфекції під час ендоскопічного дослідження частіше виявлено РЕ, що відповідає ступеню LA-C (у 43,3 % обстежених – $p < 0,05$), тоді як у хворих II групи частіше встановлено ступінь ураження стравоходу, що відповідає LA-B (у 45,5 % хво-

рих відповідно – $p < 0,05$). Слід зазначити, що у жодного пацієнта II групи не виявлено LA-D, що мало місце у 6,7 % обстежених I групи ($p < 0,05$). При ендоскопічному обстеженні майже з однаковою частотою встановлено кандидозний езофагіт і дуоденогастральний рефлюкс (ДГР).



У обстежених хворих на ГЕРХ у поєднанні СА хребта встановлено достовірне підвищення всіх показників добового рН-моніторингу

стравоходу порівняно із показниками контрольної групи (фактично здорові особи) – таблиця 2.

Таблиця 2

Показники добового рН-моніторингу стравоходу у хворих на ГЕРХ та СА хребта

Показник	Контрольна група	Обстежені хворі	
		I група (n=30)	II група (n=32)
Час із рН<4, загальний %	4,4 ± 0,2	31,9 ± 0,8*	30,3 ± 1,1*
Час із рН<4, стоячи %	8,9 ± 0,7	38,9 ± 1,7*	32,5 ± 0,8*
Часі з рН<4, лежачи %	3,6 ± 0,5	26,8 ± 0,6*	27,0 ± 1,1*
Кількість ГЕР з рН<4	48,9 ± 2,4	132,0 ± 2,0*,+	109,0 ± 2,1*
Кількість ГЕР більше 5 хв.	3,9 ± 0,7	13,7 ± 0,8*,+	9,2 ± 0,5**
Найбільш тривалий ГЕР, хв.	22,3 ± 1,1	96,3 ± 5,4*,+	78,9 ± 2,2*
Показник DeMeester	15,2 ± 0,8	82,4 ± 3,0*	80,7 ± 2,9*

Примітка: різниця між показниками у хворих і контрольної групи достовірна: * – $p < 0,01$, ** – $p < 0,05$; різниця між показниками у хворих I та II груп достовірна: + – $p < 0,05$.

У хворих на ГЕРХ та СА хребта загальний відсоток часу, протягом якого рН у стравоході становив <4, майже в однаковому ступені вираженості перевищував такий показник у контрольної групи (31,9±0,8 % у хворих I та 30,3±1,1% у хворих II групи, проти 4,4±0,2 % у контрольної групи, $p < 0,01$). При цьому, у НР-інфікованих хворих на ГЕРХ у поєднанні з СА хребта кількість ГЕР з рН<4 достовірно частіше діагностовано, ніж у хворих II групи (НР-негативних пацієнтів) – $p < 0,05$. Гастроезофагеальний рефлюкс, що тривав більше 5 хв також частіше встановлено у обстежених I групи (13,7±0,8 у хворих I групи проти 9,2±0,5 у пацієнтів II групи – $p < 0,05$).

Збільшення числа рефлюксів тривалістю більше 5 хвилин і збільшення часу найбільш тривалого рефлюксу характеризують здатність стравоходу до самоочищення і свідчать про тяжкість порушень в обстежених хворих. Отримані дані дозволяють припустити наявність гіпомоторної дискінезії стравоходу в обстежених пацієнтів на ГЕРХ у поєднанні з СА хребта.

Проведення кореляційного аналізу встановив сильну залежність між кількістю ГЕР більше 5 хв та найбільш тривалим ГЕР переважно у хворих I групи ($r=0,80$; $p < 0,01$ та $r=0,84$; $p < 0,01$ відповідно). Отже, персистенція НР-інфекції у хворих на СА хребта сприяє більш вираженим змінам при добово-

му рН-моніторингу стравоходу у пацієнтів на ГЕРХ.

Отже, у хворих на ГЕРХ у поєднанні з СА хребта НР-інфекція призводить до більш виражених змін слизової оболонки стравоходу при ФЕГДС. Результати добового рН-моніторингу стравоходу дали змогу встановити особливості перебігу ГЕРХ залежно від наявності чи відсутності гелікобактерної інфекції. Звертає увагу висока частота кандидозного езофагіту, а також ДГР в обох групах обстежуваних пацієнтів. Припускається, що тривалий прийом нестероїдних протизапальних препаратів, а також закидування жовчного рефлюктанту у стравохід у поєднанні з інфікуванням *H. pylori* може бути причиною більш виражених та ендоскопічних проявів ГЕРХ у пацієнтів на СА шийного чи грудного відділів хребта.

Отже, добовий рН-моніторинг стравоходу при СА хребта у хворих з клінічними проявами ураження верхніх відділів органів травлення є необхідним елементом алгоритму дослідження даних хворих для вибору оптимальних методів їх профілактики й корекції.

Висновки

1. У хворих 57,7 % пацієнтів на ГЕРХ у поєднанні з СА хребта діагностовано НР-інфекцію.

2. У НР-інфікованих хворих на ГЕРХ та СА хребта частіше встановлено виражені зміни слизової оболонки стравоходу, що відповідає



LA-C (43,3 %), а також ознаки кандидозного езофагіту та ДГР.

3. Кількістю ГЕР більше 5 хв та найбільш тривалий ГЕР за даними добового рН-мо-

ніторингу стравохідного у хворих на ГЕРХ та САХ асоціюється з персистуванням НР-інфекції ($r=0,80$; $p<0,01$; $r=0,84$; $p<0,01$ відповідно).

ЛІТЕРАТУРА

1. Katz PO, Gerson LB, Vela MF // Guidelines for the Diagnosis and Management of Gastroesophageal Reflux Disease. Am. J. 2013;108: 308-328.
2. Чернобровий ВМ, Мелашенко СГ, Ксенчин ОО. Гастроезофагеальна рефлюксна хвороба: функціональна діагностика, вибір інгібіторів протонної помпи та оцінка ефективності їх кислотосупресивної дії. Сучасна гастроентерологія. 2015; 3 (83): 50–58.
3. Рекалов ДГ, Данюк ІО. Клінічний випадок ураження аортального клапана у пацієнтки з периферичною формою анкілозивного споділоартриту. Український ревматологічний журнал. 2018; 3 (73): 54-58.
4. Бабінець ЛС. Оцінювання панкреатотропної і суглобової ефективності внутрішньоклітинного системного ензиму при остеоартрозі. Сімейна медицина. 2020; 5-6 (91-92):66-69.
5. Lundella LR, Dent J, Bennet JR, Blum AL, Armstrong D, Galmiche JP, Johnson F, Hong M, Richter JE, Spechler S J, Tytgat G N J, Wallin L Endoscopic assessment of oesophagitis: clinical and functional correlates and further validation of the Los Angeles classification. BMG, Gut. 1999; 45 (2):172-180. doi:10.1136/gut.45.2.172.
6. WHO (2011). World Health Organization, Global Recommendations on Physical Activity for Health. Retrieved from: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf.

REFERENCES

1. Katz PO, Gerson LB, Vela MF Guidelines for the Diagnosis and Management of Gastroesophageal Reflux Disease. Am. J. Gastroenterol. 2013; 108: 308-328. doi: 10.1038/ajg.2012.444
2. Chernobroviy VM. Hastroezofoheal'na refluksna khvoroba: funktsional'na diahnostyka, vybir inhibitoriv protonnoyi pompy ta otsinka efektyvnosti yikh kyslotosupresyvnoyi diyi. [Gastroesophageal reflux disease: functional diagnosis, selection of proton pump inhibitors, and assessment of the effectiveness of their acid-suppressive action]. Modern gastroenterology. 2015; 3 (83): 50–58. (in Ukrainian)
3. Rekalov DG, Danyuk IO. Klinichnyy vypadok urazhennya aortal'noho klapana u patsiyentky z peryferychnoyu formoyu ankilozyvnoho spodiloartrytu. [Clinical case of aortic valve insufficiency in a patient with peripheral ankylosing spondylitis]. Ukrainian J Rheumatol. 2018; 3 (73): 54-58. (in Ukrainian)
4. Babinets LS, Halabitska IM Evaluation of pancreatotropic and joint efficiency of intracellular systemic enzyme in osteoarthritis. Family medicine. 2020; 5-6 (91-92): 66-69. (in Ukrainian).
5. Lundell LR, Dent J, Bennett JR, et al. Endoscopic assessment of oesophagitis: clinical and functional correlates and further validation of the Los Angeles classification. Gut. 1999; 45(2): 172-180. doi:10.1136/gut.45.2.172.
6. WHO (2011). World Health Organization, Global Recommendations on Physical Activity for Health. Retrieved from: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf.

Отримано 13.10.2022 р.