

Aim: to determine the features of the formation of cardiometabolic changes in patients with NAFLD in combination with SH depending on age.

Object and methods. The study involved 74 patients with verified diagnosis of NAFLD and SH. All patients were divided into two groups depending on age > 50 years and < 50 years, as well as on the level of TSH: subgroup A – from 5 to 10 mU/ml; subgroup B-TSH > mU/ml. The control group consisted of healthy males and females of the same age category. Clinical, biochemical, anthropometric, enzyme immunoassay and instrumental examination was performed for patients.

Results. Analyzed the hormonal and metabolic parameters of patients with NAFLD in combination with SH younger and older than 50 years.

Depending on the level of TSH (4-10 mU/ml; up to 4 mU/ml), there were significant differences in people younger than 50 years old, according to such indicators as: glucose level 5.67 ± 0.27 mmol/l vs 4.14 ± 0.23 P = 0.010; HbA1c $6.54 \pm 0.25\%$ vs $5.02 \pm 0.10\%$, p < 0.001; LDL cholesterol – 4.32 ± 0.24 mmol/l vs 3.25 ± 0.19 mmol/l p = 0.030; Hs HDL -1.0 ± 0.02 mmol/l versus 1.09 ± 0.04 mmol/l, p = 0.038. Also important was the presence of statistical differences in GGTP – 78.0 ± 3.85 U/l vs 53.33 ± 9.35 U/l, p = 0.016.

In patients over the age of 50 years, significant differences in groups depending on the level of TSH had a different character with a predominance of changes in the carbohydrate profile (HbA1c = $7.07 \pm 0.14\%$ vs $4.74 \pm 0.24\%$, p < 0.001 insulin – 18.7 ± 1.28 mU/ml versus 15.10 ± 0.49 mU/ml, p < 0.001).

Changes in the indices of endothelial dysfunction and inflammation markers (circulating desquamated cells (CDEC), vascular endothelial growth factor (VEGF), C-reactive protein (CRP), tumor necrotic factor- α (TNF- α)) depended on age and the level of TSH. Significant differences were obtained in all indicators in patients with NAFLD in combination with SH over the age of 50 years: CDEC -9.88 ± 0.52 cells/100 μ l vs 6.67 ± 0.33 cells/100 μ l, p = 0.006; VEGF – 398.94 ± 25.74 pg/ml vs 97.08 ± 19.39 pg/ml, p = 0.001; CRP – 10.64 ± 1.02 mg/l vs 7.58 ± 1.14 mg/l, p = 0.001; TNF- α – 11.93 ± 0.92 pg/ml vs 8.6 ± 0.54 pg/ml, p = 0.001, and also in the IMT – 0.99 ± 0.02 mm vs 0.75 ± 0.01 mm, p < 0.001, which may indicate the effect of age on the development of “vascular aging” in patients with NAFLD in combination with SH.

Conclusions. In patients with NAFLD in combination with SH, disorders in carbohydrate metabolism with insulin resistance and lipid metabolism, which is proatherogenic, increase significantly with age. Comparison of cardiometabolic indices in NAFLD in combination with SH suggests that already at the age of 50 years, depending on the level of TSH, early signs are formed, providing for the development of ED and atherosclerotic vascular damage. The significant prevalence of CDEC, VEGF, inflammation markers and TKIM in the group of patients with NAFLD in combination with SH age > 50 years compared with patients < 50 years, which is a manifestation of vascular aging, has been proven.

Key words: age, non-alcoholic fatty liver disease, subclinical hypothyroidism, cardiometabolic changes.

Рецензент – проф. Скрипник І. М.
Стаття надійшла 02.06.2019 року

DOI 10.29254/2077-4214-2019-2-2-151-127-131

УДК 616.329/33-002+616.12-008.331

Ксенчин О. О.

ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНА РЕФЛЮКСНА ХВОРОБА В ПОЄДНАННІ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ ТА ІНШИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ОРГАНІВ ТРАВЛЕННЯ: ОСОБЛИВОСТІ ПОКАЗНИКІВ МУЛЬТИКАНАЛЬНОГО ІМПЕДАНС-РН-МОНІТОРИНГУ

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова (м. Вінниця)

vinshura@gmail.com

Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами. Робота виконана в рамках НДР кафедри внутрішньої та сімейної медицини ВНМУ ім. М.І. Пирогова: «Езофагогастродуоденальна пептична (кислотозалежна) та Helicobacter pylori-асоційована патологія з коморбідним перебігом: можливість езофагогастро-імпеданс-рН-моніторингу в покращенні діагностики, лікування та профілактики» (№ державної реєстрації 0117U005123, 2018 р.).

Вступ. Останнім часом значно зріс інтерес лікарів до проблеми коморбідної або поєднаної патології. Наявність декількох захворювань у одного пацієнта значно ускладнює діагностику і лікування, збільшує число ускладнень, частіше призводить до інвалідизації. Як наслідок, фармакотерапія коморбідної патології супроводжується поліпрагмазією, тобто одночасним призначенням пацієнтові великої кількості лікарських препаратів. Це значно ускладнює контроль над ефективністю терапії, збільшує матеріальні

витрати і знижує прихильність до лікування. Крім того, поліпрагмазія сприяє різкому зростанню ймовірності розвитку місцевих і системних небажаних побічних ефектів лікарських препаратів. Ці ефекти не завжди правильно оцінюються лікарями, що тягне за собою призначення ще більшої кількості препаратів. Виникає порочне коло. Встановлено, що потенційний ризик небажаного лікарського взаємодії при одночасному прийомі двох ліків становить 6%, 5 препаратів – 50%, 8 – 100% [1,2,3,4].

На сьогоднішній день гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба (ГЕРХ) є доволі актуальним питанням і одним з найпоширеніших захворювань травного тракту, в тому числі у пацієнтів з супутньою патологією. Однак не було розглянуто, чи порушується функціональна здатність хворих, у яких наявна поліморбідність. Пацієнт, який відчуває численні симптоми, має негативну самооцінку здоров'я та функціональну здатність. З іншого боку, можна було

б припустити, що саме вираженість симптомів, а не кількість їх, впливає на самооцінку здоров'я і функціональну спроможність [5,6].

Артеріальна гіпертензія є серйозною проблемою охорони здоров'я і є найпоширенішою причиною амбулаторних відвідувань лікарів. Згідно з попереднім дослідженням, більше чверті населення світу страждає на артеріальну гіпертензію, і до 2025 року ця кількість збільшиться до 29% [7].

Доволі часто спостерігається поєднаний перебіг GERX та артеріальної гіпертензії одночасно, оскільки багато факторів ризику є спільними для цих двох захворювань. Чинники ризику, такі як вік, ожиріння, чоловіча стать, куріння, вживання алкоголю та рівень освіти, значною мірою пов'язані з GERX і гіпертензією [8,9,10,11].

Є дані досліджень, які вказують що GERX та гіпертензія не лише співіснують, але й взаємно підсилюють один одного. З одного боку, GERX може бути фактором ризику гіпертензії. Повідомлялося, що GERX пов'язана з підвищеною поширеністю гіпертензії щодо загальної популяції [12]. З іншого боку, у пацієнтів з гіпертонічною хворобою, які приймають ліки, такі як блокатори кальцієвих каналів, існує більш високий ризик GERX [13].

Леонський консенсус 2018 року розглядає амбулаторний імпеданс-pH-моніторинг стравоходу як найбільш чутливий метод діагностики, що дозволяє підтвердити або виключити GERX навіть у пацієнтів з нормальними результатами езофагогастроуденоскопії, атиповими симптомами та відсутністю відповіді на терапію ІПП [14].

Є результати дослідження, в якому вивчалися особливості pH-моніторингу стравоходу в пацієнтів з поєднаним перебігом GERX та АГ. Достовірних відмінностей між групами пацієнтів з GERX та АГ та ізольованою GERX виявлено не було [15].

Проте нами не знайдено даних, щодо оцінки в даних пацієнтів слабкокислотних та слабколужних рефлюксів, можливість якої дає лише мультіканальний імпеданс-pH-моніторинг.

Мета дослідження: вивчити особливості показників мультіканального імпеданс-pH-моніторингу в пацієнтів з поєднаним перебігом GERX та АГ та відмінності цих показників від таких в пацієнтів з ізольованим перебігом GERX та пацієнтів з GERX та супутніми захворюваннями органів травлення.

Об'єкт і методи дослідження. В дослідження були включені 79 пацієнтів з GERX (26 чоловіків та 53 жінок, середнім віком $51,11 \pm 2,59$ років), які були поділені на 3 групи: пацієнти з ізольованим перебігом GERX (23 пацієнтів, з яких 10 чоловіків та 13 жінок, середнім віком $43,39 \pm 2,85$ років), пацієнти з поєднаним перебігом GERX та АГ (23 пацієнти, з яких 6 чоловіків та 17 жінок, середнім віком $60,22 \pm 1,66$ років) та пацієнти з GERX та супутньою гастропатологією (33 пацієнти, з яких 10 чоловіків та 23 жінки, середнім віком $49,42 \pm 2,24$ років).

Діагноз GERX встановлювався згідно Монреальського консенсусу (2006 р.) [16]. Визначення наявності ГХ проводилися згідно клінічних рекомендацій з артеріальної гіпертензії Європейського товариства гіпертензії (ESH) та Європейського товариства кардіологів (ESC) 2013 року [17]. Супутня гастропатологія визначалась наявністю задокументованих в

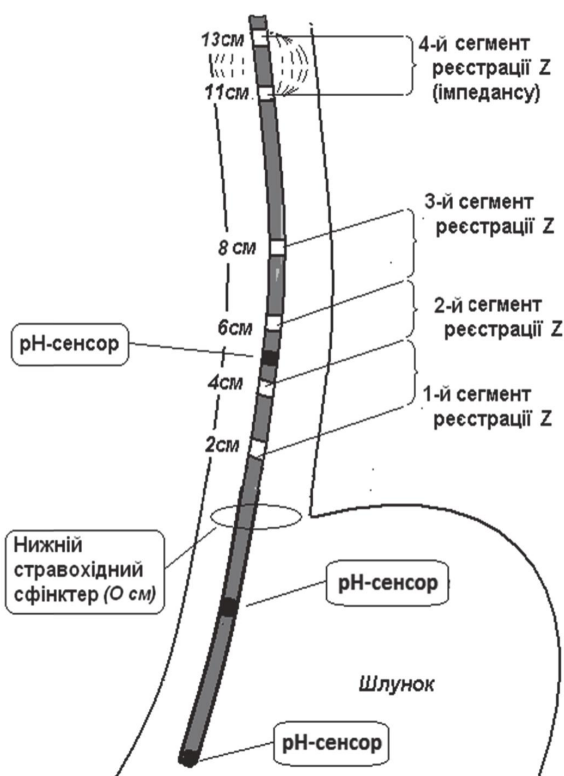


Рис. Схема розташування зонду та електродів на ньому.

медичній документації, з підтвердженням лабораторно-інструментальними обстеженнями, виразкової хвороби шлунка та ДПК, хронічного холециститу, хронічного панкреатиту, жовчнокам'яної хвороби.

В умовах університетської клініко-діагностичної гастроентерологічної лабораторії при кафедрі внутрішньої та сімейної медицини Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова усім пацієнтам було виконано 3-годинний тест (в дослідженні використовувалась комп'ютерна система імпеданс-pH-моніторингу «Ацидогастрограф АГ-3рН-4R» (ТОВ «Старт», м. Вінниця) з уніфікованим провокуючим сніданком [18]. Перед проведенням дослідження усі пацієнти не приймали ІПП протягом мінімум 7 днів.

Дизайн 3-х годинної проби: пацієнту натще встановлювався зонд що мав 3 електроди для реєстрації pH в стравоході, кардіальному відділі шлунка та тілі шлунка, та електроди для реєстрації імпедансу (рис.). Після введення зонду проводилась реєстрація базальних рівнів pH та подій в стравоході протягом 1 години, після чого пацієнт приймав уніфікований сніданок з регламентованим складом та калорійністю (кава американо та кекс з чорною смородиною, харчовою цінністю – 507 кКал) та реєстрація продовжувалась в постпрандіальному періоді ще протягом 2-х годин.

Нами був проведений порівняльний аналіз наступних показників: кількість кислотних, слабкокислотних, слабколужних рефлюксів, рідинних, газових, змішаних рефлюксів, наявність рефлюксів з тривалістю більше 5 хвилин, були порівняні мінімальні, максимальні, середні та медіани значень pH в стравоході. Статистична обробка даних проводилась з використанням статистичної програми «MedCalc 11.3.3.0» (MedCalc software bvba, Holland) з обраху-

ванням середніх значень, стандартної похибки середнього значення. Оцінка різниці між групами проводилась з об'рахування t-критерію Ст'юдента для даних з нормальним розподілом та об'рахуванням U-критерію Манна-Уїтні для даних з ненормальним розподілом.

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз показників значень рН-грам не виявив вірогідної відмінності ($p > 0,05$) між групами (табл. 1). Окремо слід лише відмітити достовірно вище мінімальне значення рН в стравоході в групі пацієнтів з ГЕРХ та АГ у порівнянні з іншими групами ($3,65 \pm 0,33$ проти $2,80 \pm 0,25$ в групі з ГЕРХ та $2,86 \pm 0,18$ в групі з ГЕРХ та супутньою гастропатологією; $p = 0,04$), що очевидно можна пояснити старшим віком пацієнтів в цій групі ($60,22 \pm 1,66$ років в групі з ГЕРХ та АГ, на відміну від $43,39 \pm 2,85$ років в групі з ізольованим ГЕРХ та $49,42 \pm 2,24$ років в групі з ГЕРХ та супутньою гастропатологією) та зменшенням потенції кислотопродукції шлунка з віком. Також звертає на себе увагу тенденція до зменшення % часу з $pH < 4$ в стравоході в групі з ГЕРХ та АГ ($9,11 \pm 3,21$ проти $16,47 \pm 5,16$ в групі з ізольованим ГЕРХ та $13,86 \pm 3,51$ в групі з ГЕРХ та супутньою гастропатологією), хоча дана відмінність статистично не достовірна ($p > 0,05$).

При порівнянні результатів мультиканального імпеданс-рН-моніторингу виявлено, що кількість газових, усіх типів змішаних (рідина + газ) рефлюксів суттєво не відрізнялась в групах обстежених пацієнтів (табл. 2). Але щодо кількості кислотних рефлюксів, нами виявлено достовірно нижче значення їх у групі з ГЕРХ та АГ ($3,85 \pm 0,92$ проти $7,60 \pm 1,22$ в групі з ізольованим ГЕРХ) та достовірно вище в групі з ГЕРХ та супутньою гастропатологією ($12,23 \pm 2,89$ проти $7,60 \pm 1,22$ в групі з ізольованим ГЕРХ). І ця відмінність прослідковувалась саме за рахунок рідинних кислотних рефлюксів. Відповідно в групі з ГЕРХ та АГ спостерігалась тенденція до збільшення кількості слабкокислотних та слабколужних рефлюксів в їх структурі, а в групі ГЕРХ з супутньою гастропатологією навпаки тенденція до зменшення слабкокислотних та слабколужних рефлюксів. В цілому при порівнянні загальної кількості рефлюксів не виявило суттєвих відмінностей в групах.

Отримані нами результати рН-моніторингу є аналогічними до результатів, отриманих іншими дослідниками, де також не виявлено суттєвої відмінності між групами ГЕРХ та ГЕРХ+АГ [15]. Проте аналіз результатів мультиканального імпеданс-рН-моніторингу, проведений нами, все ж встановив відмінності в кількості рідинних кислотних рефлюксів між групами. Саме рідинних, тому що вони мають переважну частку в усіх досліджуваних групах, оскільки є типовими для пацієнтів з ГЕРХ на відміну від пацієнтів з функціональними розладами стравоходу [19].

Таблиця 1.

Середні значення ($M \pm m$) езофаго-рН-грам в групах хворих

Групи пацієнтів	ГЕРХ	ГЕРХ та АГ	ГЕРХ та інша гастропатологія
% часу з $pH < 4$	$16,47 \pm 5,16$	$9,11 \pm 3,21$	$13,86 \pm 3,51$
Min рН	$2,80 \pm 0,25^*$	$3,65 \pm 0,33^*$	$2,86 \pm 0,18$
Max рН	$7,62 \pm 0,16$	$7,76 \pm 0,13$	$7,68 \pm 0,11$
Середній рН	$5,54 \pm 0,31$	$5,97 \pm 0,18$	$5,79 \pm 0,16$
Медіана рН	$5,62 \pm 0,27$	$5,83 \pm 0,21$	$5,61 \pm 0,20$
Хімічний кліренс, сек.	$59,72 \pm 11,58$	$44,37 \pm 13,35$	$40,57 \pm 8,35$
Max тривалість рефлюксу, сек.	$185,69 \pm 37,05$	$126,67 \pm 35,19$	$146,80 \pm 35,95$
Кількість кислотних рефлюксів тривалістю > 5 хв.	$0,48 \pm 0,20$	$0,61 \pm 0,26$	$0,24 \pm 0,11$

Примітка. * - $p < 0,05$.

Таблиця 2.

Середні значення ($M \pm m$) різних типів рефлюксів в групах хворих згідно імпеданс-рН-грам

Групи пацієнтів	ГЕРХ	ГЕРХ та АГ	ГЕРХ та інша гастропатологія
Кислотні рефлюкси	$7,60 \pm 1,22^*$	$3,85 \pm 0,92^* \bullet$	$12,23 \pm 2,89 \bullet$
Слабокислотні рефлюкси	$7,60 \pm 1,52$	$7,95 \pm 0,98$	$5,96 \pm 0,96$
Слабколужні рефлюкси	$1,30 \pm 0,72$	$2,05 \pm 0,82$	$0,86 \pm 0,29$
Рідинні кислотні рефлюкси	$5,75 \pm 1,18$	$3,15 \pm 0,86 \bullet$	$10,55 \pm 2,88 \bullet$
Рідинні слабкокислотні рефлюкси	$5,70 \pm 1,47$	$5,75 \pm 0,86$	$4,23 \pm 0,78$
Рідинні слабколужні рефлюкси	$1,05 \pm 0,61$	$1,8 \pm 0,76$	$0,68 \pm 0,22$
Змішані (рідина+газ) кислотні рефлюкси	$1,85 \pm 0,53$	$0,7 \pm 0,28$	$1,68 \pm 0,53$
Змішані (рідина+газ) слабкокислотні рефлюкси	$1,90 \pm 0,56$	$2,2 \pm 0,53$	$1,73 \pm 0,54$
Змішані (рідина+газ) слабколужні рефлюкси	$0,25 \pm 0,12$	$0,25 \pm 0,14$	$0,18 \pm 0,11$
Газові рефлюкси	$0,65 \pm 0,38$	$0,40 \pm 0,22$	$0,41 \pm 0,18$
Всього рефлюксів	$17,15 \pm 1,84$	$14,25 \pm 1,33$	$19,41 \pm 2,98$

Примітка. * - $p < 0,05$ між групами ГЕРХ та ГЕРХ+АГ; \bullet - $p < 0,05$ між групами ГЕРХ+АГ та ГЕРХ + інша гастропатологія.

Встановлене зменшення кількості епізодів рідинних кислотних рефлюксів в групі з ГЕРХ та АГ може бути пов'язане зі зміною рівнів кислотопродукції шлунка в даного контингенту хворих (що також підтверджує зменшення мінімального рН в стравоході протягом обстеження), або в результаті вікових інволюційних змін (оскільки вік пацієнтів даної групи був старший ніж в інших групах), або як результат тривалого персистування *H. pylori*-інфекції, яка може також призводити до атрофічних змін слизової шлунка (в даній роботі вплив *H. pylori*-інфікування не враховувався), або з впливом патогенетичних механізмів АГ[20]. В будь-якому разі дана ситуація потребує подальшого вивчення, в тому числі аналіз рівнів кислотопродукції шлунка в групах, та аналіз впливу інфікованості *H. pylori*.

Наявність збільшення кількості епізодів рідинних кислотних рефлюксів в групі з ГЕРХ та супутньою гастропатологією очевидно пов'язана з часткою супутньої кислотозалежної гастропатології, що протікає на тлі гіперацидності та погіршує перебіг ГЕРХ в даної групи пацієнтів, в зв'язку з превалюванням більш кислих закидів, оскільки загальна кількість рефлюксів суттєво між групами не відрізнялась.

Висновки. За результатами рН-моніторингу суттєвих відмінностей між групами пацієнтів з ізольованим перебігом ГЕРХ, ГЕРХ та супутньою АГ та групою пацієнтів з ГЕРХ та супутньою гастропатологією не виявлено.

За результатами мультіканального імпеданс-рН-моніторингу групи пацієнтів відрізнялись лише за кількістю кислотних рефлюксів. Виявлено зменшення частки кислотних рефлюксів, в групі з ГЕРХ та супутньою АГ в порівнянні з групою пацієнтів з ізольованою ГЕРХ. Також встановлено збільшення частки кислотних рефлюксів в групі пацієнтів з ГЕРХ та супутньою гастропатологією. На нашу думку, дані результати пов'язані з відмінностями в кислотопродукції шлунка в даних групах, оскільки достовірної відмінності в загальній кількості рефлюксів між групами не виявлено, хоча в групі ГЕРХ+АГ прогляда-

ється тенденція до зменшення загальної кількості рефлюксів протягом обстеження. Також не виявлено відмінностей в показниках змішаних (рідина + газ) та газових рефлюксів.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження будуть спрямовані на аналіз показників рН-моніторингу шлунка в даних групах пацієнтів для визначення причини виявлених відмінностей в результатах імпеданс-рН-моніторингу. Також планується аналіз даних результатів в залежності від наявності *H. pylori* інфікування.

Література

1. Abrahamovych OO, Faiura OP, Abrahamovych UO. Komorbidnist: suchasnyi pohliad na problemu, klacyfikatsiia. Lvivskiy klinichnyi visnyk. 2015;4(12):56-62. [in Ukrainian].
2. Babak OYa. Osobennosti terapii kislotozavisimykh zabolevaniy pri komorbidnoy patologii: voprosy i otvety. Suchasna gastroenterologiya. 2013;4(72):7-11. [in Russian].
3. Vertkin AL. Komorbidnost: chast 2. Lechashchiy vrach. 2013;8:78-82. [in Russian].
4. Porovskiy YaV, Tetenev FF. Komorbidnost vo vrachebnoy praktike. Sibirskoe meditsinskoe obozrenie. 2015;4:5-10. [in Russian].
5. Moraes-Filho JP, Navarro-Rodriguez T, Eisig JN, Barbuti RC, Chinzon D, Quigley EM. Comorbidities are frequent in patients with gastroesophageal reflux disease in a tertiary health care hospital. Clinics (Sao Paulo). 2009;64(8):785-90.
6. Savarino E, de Bortoli N, De Cassan C, Della Coletta M, Bartolo O, Furnari M, et al. The natural history of gastro-oesophageal reflux disease: a comprehensive review. Dis Esophagus. 2017;30(2):1-9.
7. Kearney P, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton P, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. Lancet. 2005;365(9455):217-23. DOI: 10.1016/S0140-6736(05)70151-3
8. Lee SP, Sung IK, Kim JH, Lee SY, Park HS, Shim CS. The clinical features and predisposing factors of asymptomatic erosive esophagitis. Digestive Diseases and Sciences. 2016;61(12):3522-9. DOI: 10.1007/s10620-016-4341-9
9. Lu CL. Silent gastroesophageal reflux disease. Journal of Neurogastroenterology and Motility. 2012;18(3):236-8. DOI: 10.5056/jnm.2012.18.3.236
10. Wu L, He Y, Jiang B, Sun D, Wang J, Liu M, et al. Trends in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension during 2001-2010 in an urban elderly population of China. PLoS One. 2015 Aug 4;10(8):e0132814. DOI: 10.1371/journal.pone.0132814. eCollection 2015.
11. Finucane MM, Stevens GA, Cowan MJ, Danaei G, Lin JK, Paciorek CJ, et al. National, regional, and global trends in systolic blood pressure since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 786 country-years and 5.4 million participants. Lancet. 2011;377(9765):568-77. DOI: 10.1016/S0140-6736(10)62036-3
12. Gudlaugsson S, Verschuren WMM, Dees J, Stijnen T, Wilson JHP. Hypertension is frequently present in patients with reflux esophagitis or Barrett's esophagus but not in those with non-ulcer dyspepsia. European Journal of Internal Medicine. 2002;13(6):369-75. DOI: 10.1016/S0953-6205(02)00090-0
13. Lee SP, Lee KN, Lee OY, Lee HL, Choi HS, Yoon BC, et al. The relationship between existence of typical symptoms and psychological factors in patients with erosive esophagitis. Journal of Neurogastroenterology and Motility. 2012;18(3):284-90. DOI: 10.5056/jnm.2012.18.3.284
14. Gyawali CP, Kahrilas PJ, Savarino E, Zerbib F, Mion F, Smout AJPM, et al. Modern diagnosis of GERD: the Lyon Consensus. Gut. 2018;67(7):1351-62. DOI: 10.1136/gutjnl-2017-314722
15. Gridnev AYe. Osobennosti sutochnoy pH-metrii pishchevoda pri sochetanii gastroezofagealnoy refluksnoy i gipertonicheskoy bolezni. Suchasna gastroenterologiya. 2015;5(85):7-13. [in Russian].
16. Vakil N, van Zanten SV, Kahrilas P, Dent J, Jones R. Global Consensus Group. Montreal definition and classification of gastroesophageal reflux disease: a global evidence-based consensus. Am J Gastroenterol. 2006;101:1900-20.
17. Sirenko YuM, pereklad. Klinichni rekomendatsii z arterialnoi hipertenzii Yevropeiskoho tovarystva hipertenzii (ESH) ta Yevropeiskoho tovarystva kardiologiv (ESC) 2013 roku. Arterialnaia hipertenzia. 2013;4(30):61-157. [in Ukrainian].
18. Chernobrovyy VM, Melashchenko SH, Ksenchyn OO. Diagnostychni mozhyvosti 200-khvylynnoho postprandialnoho multykanalnoho intraliminalnoho impedans-pH-monitorynhu stravokhodu porivniano z dobovym variantom. Gastroenterologiya. 2015;2(56):5-11. [in Ukrainian].
19. Gharib A, Forootan M, Sharifzadeh M, Abdi S, Darvishi M, Eghbali A. Diagnostic Efficacy of 24-hr Esophageal pH Monitoring in Patients with Refractory Gastroesophageal Reflux Disease. Open Access Maced J Med Sci. 2018 Jul 9;6(7):1235-8. DOI: 10.3889/oamjms.2018.268. eCollection 2018 Jul 20.
20. Smolka AJ, Schubert ML. Helicobacter pylori-induced changes in gastric acid secretion and upper gastrointestinal disease. Curr Top Microbiol Immunol. 2017;400:227-52. DOI: 10.1007/978-3-319-50520-6_10

ГАСТРОЕЗОФАГАЛЬНА РЕФЛЮКСНА ХВОРОБА В ПОЄДНАННІ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ ТА ІНШИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ОРГАНІВ ТРАВЛЕННЯ: ОСОБЛИВОСТІ ПОКАЗНИКІВ МУЛЬТИКАНАЛЬНОГО ІМПЕДАНС-РН-МОНІТОРИНГУ

Ксенчин О. О.

Резюме. Доволі часто спостерігається поєднаний перебіг ГЕРХ та артеріальної гіпертензії одночасно, оскільки багато факторів ризику є спільними для цих двох захворювань. *Мета дослідження* – вивчити особливості показників мультіканального імпеданс-рН-моніторингу в пацієнтів з поєднаним перебігом ГЕРХ та АГ та відмінності цих показників від таких в пацієнтів з ізольованим перебігом ГЕРХ та пацієнтів з ГЕРХ та супутніми захворюваннями органів травлення. *Об'єкт і методи дослідження.* В дослідження були включені 79 пацієнтів з ГЕРХ які були поділені на 3 групи: пацієнти з ізольованим перебігом ГЕРХ, пацієнти з поєднаним перебігом ГЕРХ та АГ та пацієнти з ГЕРХ та супутньою гастропатологією. Усім пацієнтам було виконано мультіканальний імпеданс-рН-моніторинг стравоходу, а саме 3-годинний його варіант з уніфікованим провокуючим сніданком. *Результати дослідження та їх обговорення.* Аналіз показників значень рН-грам не виявив вірогідної відмінності ($p > 0,05$) між групами. При порівнянні результатів мультіканального імпеданс-рН-моніторингу виявлено достовірно нижчу кількість кислотних рефлюксів у групі з ГЕРХ та АГ та достовірно

вище в групі з ГЕРХ та супутньою гастропатологією, і ця відмінність прослідковувалась саме за рахунок рідинних кислотних рефлюксів. *Висновки.* За результатами мультиканального імпеданс-рН-моніторингу групи пацієнтів відрізнялись лише за кількістю кислотних рефлюксів. Виявлено зменшення частки кислотних рефлюксів, в групі з ГЕРХ та супутньою АГ в порівнянні з групою пацієнтів з ізольованою ГЕРХ. Також встановлено збільшення частки кислотних рефлюксів в групі пацієнтів з ГЕРХ та супутньою гастропатологією.

Ключові слова: гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба, артеріальна гіпертензія, захворювання органів травлення, мультиканальний імпеданс-рН-моніторинг.

ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНАЯ РЕФЛЮКСНАЯ БОЛЕЗНЬ В СОЧЕТАНИИ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ДРУГИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ: ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МУЛЬТИКАНАЛЬНОГО ИМПЕДАНС-РН-МОНИТОРИНГА

Ксенчин О. А.

Резюме. Довольно часто наблюдается сочетанное течение ГЭРБ и артериальной гипертензии одновременно, поскольку многие факторы риска являются общими для этих двух заболеваний. *Цель исследования* – изучить особенности показателей мультиканального импеданс-рН-мониторинга у пациентов с сочетанным течением ГЭРБ и АГ и различия этих показателей от таких у пациентов с изолированным течением ГЭРБ и пациентов с ГЭРБ и сопутствующими заболеваниями органов пищеварения. *Объект и методы исследования.* В исследование были включены 79 пациентов с ГЭРБ, которые были разделены на 3 группы: пациенты с изолированным течением ГЭРБ, пациенты с сочетанным течением ГЭРБ и АГ и пациенты с ГЭРБ и сопутствующей гастропатологией. Всем пациентам был выполнен мультиканальный импеданс-рН-мониторинг пищевода, а именно 3-часовой его вариант с унифицированным провоцирующим завтраком. *Результаты исследования и их обсуждение.* Анализ значений рН-грамм не выявил достоверных различий ($p > 0,05$) между группами. При сравнении результатов мультиканального импеданс-рН-мониторинга выявлено достоверное меньшее количество кислотных рефлюксов в группе с ГЭРБ и АГ и достоверно выше их количество в группе с ГЭРБ и сопутствующей гастропатологией, и это различие прослеживалось именно за счет жидкостных кислотных рефлюксов. *Выводы.* По результатам мультиканального импеданс-рН-мониторинга группы пациентов отличались только по количеству кислотных рефлюксов. Выявлено уменьшение доли кислотных рефлюксов, в группе с ГЭРБ и сопутствующей АГ по сравнению с группой пациентов с изолированной ГЭРБ. Также установлено увеличение доли кислотных рефлюксов в группе пациентов с ГЭРБ и сопутствующими заболеваниями органов пищеварения.

Ключевые слова: гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, артериальная гипертензия, заболевания органов пищеварения, мультиканальный импеданс-рН-мониторинг.

GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE IN COMBINATION WITH ARTERIAL HYPERTENSION AND OTHER DISEASES OF THE DIGESTIVE SYSTEM: FEATURES OF MULTICHANNEL IMPEDANCE-PH MONITORING

Ksenchyn O. O.

Abstract. Quite often there is a combined course of GERD and arterial hypertension at the same time, as many risk factors are common to these two diseases. *The purpose of the study* was to study the peculiarities of multichannel impedance-pH monitoring in patients with combined GERD and hypertension and differences in these rates from those in patients with isolated GERD and patients with GERD and concomitant diseases of the digestive system. *Object and methods.* The study included 79 patients with GERD which were divided into 3 groups: patients with isolated GERD, patients with combined course of GERD and hypertension and patients with GERD and comorbid gastrointestinal disorders. A multichannel impedance-pH monitoring of the esophagus was performed for all patients, namely a 3-hour version with a unified provocative breakfast. *Results and discussion.* Analysis of values of pH-grams did not reveal a plausible difference ($p > 0.05$) between groups. When comparing the results of multichannel impedance-pH monitoring, a significantly lower number of acid refluxes in the GERD and hypertension group was found, and significantly higher number of acid refluxes in the group with GERD and comorbid gastrointestinal disorders, and this difference was precisely at the expense of liquid acid reflux. *Conclusions.* According to the results of multichannel impedance-pH-monitoring, the group of patients differed only in the number of acid refluxes. A decrease in the proportion of acid reflux, in the group with GERD and concomitant hypertension, was detected in comparison with the group of patients with isolated GERD. There is also an increase in the proportion of acid reflux in the group of patients with GERD and concomitant gastrointestinal disorders.

Key words: gastroesophageal reflux disease, arterial hypertension, diseases of the digestive system, multichannel impedance-pH monitoring.

*Рецензент – проф. Скрипник І. М.
Стаття надійшла 10.06.2019 року*