

Біда В.І., Дорошенко М.М.

Пошук методів діагностики і лікування стоматологічних захворювань у пацієнтів із гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою

Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, м. Київ, Україна

Вступ. Ураження ротової порожнини характерно для низки захворювань шлунково-кишкового тракту, а особливо для такого кислотозалежного захворювання, як гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба (ГЕРХ).

Мета. Оцінка стоматологічного статусу пацієнтів із ГЕРХ та патологією твердих тканин зубів, що потребують виготовлення зубних ортопедичних конструкцій, в залежності від проведення лікування основного захворювання інгібіторами протонної помпи (ІПП).

Методи дослідження. Опитування, первинний огляд, оцінка гігієни порожнини рота, стану твердих тканин зубів і тканин пародонту з використанням індексів Грін-Вермільйона, інтенсивності карієсу (КПВ), рН-метрія змішаної слини за допомогою портативного потенціометра рН-метра SanXin SX 610, виробництва SanXin Instrumentation (Китай), дослідження смакової чутливості за Бернштейном, наявності нальоту на язиці за методикою E.G. Winkel et al. (2003) із вираховуванням індексу WTC (Winkel Tongue Coating). Галітоз діагностували за методом R. Seemann (2002).

Результати. При оцінці стоматологічного статусу пацієнтів із ГЕРХ, як тих, що приймали ІПП, так і тих, хто не приймав ІПП, при потребі в ортопедичному лікуванні, були виявлені високі значення індексів КПВ, ОНІ-S, PI, WTCI, незадовільний стан гігієни ротової порожнини, зміщення кислотно-лужного балансу та зміна смакової чутливості. Встановлено, що стоматологічний статус у пацієнтів із ГЕРХ, що не приймали інгібітори протонної помпи, був гіршим порівно із пацієнтами, що їх застосовували симптоматично за призначенням лікаря.

Висновки. Стоматологічний статус у пацієнтів із ГЕРХ залежить від прийому чи відмови від прийому ІПП, віку пацієнта, тривалості і тяжкості основного захворювання.

Ключові слова: гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба (ГЕРХ), патологія твердих тканин зубів, патологія пародонту, гігієнічний стан порожнини рота, інгібітори протонної помпи (ІПП), ортопедичне лікування.

Вступ

Ураження ротової порожнини характерно для низки захворювань шлунково-кишкового тракту, а особливо для такого кислотозалежного захворювання, як гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба (ГЕРХ) [1–7].

Більшість пацієнтів із ГЕРХ виявляють скарги на неприємний запах із порожнини рота, зміну смакової чутливості, кровоточивість ясен, гіперестезію, дефекти твердих тканин зубів.

Серед стоматологічних захворювань, які можуть бути причиною галітозу провідне місце займають карієс та його ускладнення, патологія пародонту,

виразково-некротичні ураження слизової оболонки порожнини рота, ксеростомія, незадовільна гігієна порожнини рота. Згідно досліджень, проведених Silva M.F. et al. (2017), частота виявлення неприємного запаху з рота була у 3,16 рази вища при патології пародонта [8]. Kinberg S. Et al. у 2010 р. опублікували аналітичний огляд, в якому вони показали, що у 57,4% пацієнтів, які мали неприємний запах з рота, була виявлена патологія ШКТ. Можна вважати, що ШКТ є однією з найрозповсюдженіших екстраоральних причин галітозу. Серед захворювань ШКТ, зв'язок галітозу із якими доведений, – це інфекція *Helicobacter pylori*, дивертикул Ценкера,

гастроезофагеальна рефлюксна хвороба, Крім того, неприємний запах з рота в значній мірі пов'язаний з печією, відрижкою, кислим смаком. Сухість СОПР провокує секрецію протеїнів плазми, що є субстратом для продукції летючих сірковмісних сполук.

Однією з найважливіших характеристик сенсорної системи є абсолютний поріг чутливості, порогові величини якої індивідуальні та можуть полягати як в підвищенні порогу до певних речовин, так і до повної її втрати – агеузії. Відмінності в смакових порогах відмічають і в одній тій самій людині, в тому числі, коли вона хворіє [9]. Оскільки відчуття смаку відіграє певну роль в процесах адаптації до ортопедичних конструкцій, необхідно дослідити вплив на нього як наявної GERX, так і матеріалів, з яких виготовляють ортопедичні конструкції

Мета: оцінка стоматологічного статусу пацієнтів із GERX та патологією твердих тканин зубів, що потребують виготовлення зубних ортопедичних конструкцій, в залежності від проведення лікування основного захворювання ІПП.

Матеріал і методи дослідження

В дослідженні взяли участь 232 пацієнта, що звернулися на кафедру ортопедичної стоматології НУОЗ України імені П.Л. Шупика з метою ортопедичного лікування дефектів твердих тканин зубів. У дослідженні брали участь пацієнти віком 25–65 років із раніше підтвердженим діагнозом GERX (45 осіб) та 186 осіб аналогічного віку без діагностованої GERX. Шляхом анкетування пацієнтів без діагностованої GERX виявлено, що у 73 осіб бал опитувальника GerdQ складав 8 балів і більше, що попередньо дає привід запідозрити у них GERX. Ці пацієнти були направлені до лікаря-гастроентеролога для уточнення діагнозу і у 53 з них він був підтверджений. Діагноз GERX був встановлений на підставі повного клінічного обстеження, анамнезу, результатів ендоскопічного обстеження і добового рН-моніторингу у стравоході. Для оцінки впливу захворювання на якість життя пацієнтів із раніше діагностованою GERX їм також було запропоновано заповнити шкалу-опитувальник GerdQ.

Пацієнти із підтвердженою GERX були поділені на 2 дослідні групи в залежності від того, приймають чи не приймають вони ІПП. І групу склали 53 особи із GERX, які не знали про наявність у них

даної патології до обстеження і відповідно не приймали ІПП, ІІ групу – 45 пацієнтів з GERB, у яких патологія була діагностована раніше і які приймали ІПП симптоматично (за призначенням гастроентеролога). Кількість чоловіків і жінок, що брали участь в обстеженні, була приблизно однаковою. В дослідних групах особливу увагу звертали на давність проявів захворювання, в ІІ-й – на термін прийому ІПП. До контрольної групи увійшли 17 пацієнтів без соматичної патології із санованою порожниною рота.

Проводили опитування пацієнтів, аналіз шкали-опитувальника GerdQ, первинний огляд, оцінку гігієни порожнини рота, стану твердих тканин зубів і тканин пародонту з використанням індексів Грін-Вермільйона, індексу інтенсивності карієсу (КІВ), рН-метріїю змішаної слини за допомогою портативного потенціометра рН-метра SanXin SX 610, виробництва SanXin Instrumentation (Китай). Галітоз діагностували за методом R. Seemann (2002).

Дослідження смакової чутливості проводили хімічним способом за Бернштейном, заснованим на визначенні смакових відчуттів до різних підвищуючих концентраціях основних смакових речовин через 1,5–2,0 години після їжі: на солодке – розчин глюкози концентрацією 0,1, 0,5, 10, 20% та 40%, на солоне – розчин кухонної солі 0,1, 0,5, 1% та 5%, на кисле – розчин виннокам'яної кислоти концентрованої 0,15, 0,5, 1%, на гірке – розчин солянокислого хініну концентрації від 0,0002, 0,002, 0,01%. За смаковий поріг приймали величину мінімальної концентрації, яку відчував пацієнт. Перерви між нанесенням розчинів різної концентрації складали 2–3 хвилини. Між кожним подразником порожнину рота ополіскували дистильованою водою. Перевагою даного методу є якісна оцінка смакових відчуттів, в тому числі – на задній третині язика.

Наявність нальоту на язиці проводили за методикою E.G. Winkel et al. (2003) із вираховуванням індексу WTC (Winkel Tongue Coating). Індекс нальоту визначався візуально та враховував площу язика, що ним вкрита. Для реєстрації індексу язик був зорозділений на сегменти: $WTCSI = A+B+C+D+E+F$ (рис.1).

Індекс оцінювали за такою шкалою: 0 – наліт відсутній; 1 – невеликий шар нальоту; 2 – щільний наліт. Отримані бали сумували та інтерпретували таким чином: WTC 0–3 – наліт відсутній або незначний; 4–7 – наявний наліт; 8–12 – рясний наліт.

W.T.C. INDEX = A+B+C+D+E+F
0 = no coating
1 = light coating
2 = heavy coating



Рис. 1 Winkler tongue coating index

Результати

Аналіз результатів шкали – опитувальника GerdQ засвідчив основні симптоми ГЕРХ в обох дослідних групах, а саме: печію, потрапляння вмісту шлунку (рідини або їжі) знову в глотку або в порожнину рота, біль у центрі верхньої частини живота, нудоту, поганий сон через постійну відрижку.

За результатами анкетування 97 пацієнтів дослідних груп нами виявлено, що підсумковий бал опитувальника склав більше 8 балів у 100% пацієнтів I-ої групи і лише у 40% осіб II-ої групи. Середній підсумковий бал в I-й групі склав $9,34 \pm 0,89$, в II-й групі – $6,2 \pm 1,41$, а в контрольній – $1,6 \pm 0,88$.

Результати опитувальника пацієнтів наведено в таблиці 1.

Більшість пацієнтів виявляли скарги наявності рясного нальоту на язичці, сухість порожнини рота та губ, зміну смакової чутливості, тріщини на

губах, неприємні відчуття та запах в порожнині рота, кровоточивість ясен, біль різної інтенсивності в ділянці зубів в результаті дії температурних, хімічних та тактильних подразників, неможливість вживати кислу і тверду їжу, певні труднощі при чищенні зубів та неможливість перебування на холодному повітрі. Стоматологічний статус у пацієнтів з ГЕРХ залежав від прийому чи відмови від вживання ІПП, віку пацієнта, тривалості і тяжкості основного захворювання. Усі симптоми були значно виражені у пацієнтів старшого віку із тривалим перебігом ГЕРХ, які не приймали ІПП.

Під час визначення інтенсивності ураження зубів каріозним процесом нами виявлено, що у пацієнтів I-ої групи середнє значення КПУ = $17,8 \pm 5,59$, що засвідчує дуже високий рівень розповсюдженості патологічного процесу, а II-й групі – $11,87 \pm 3,72$ – помірна розповсюдженість карієсу ($p < 0,05$), (табл.2).

Результати дослідження гігієни ротової порожнини виявили незадовільне значення ОНІ-S в I-й групі – 2,88 і $1,45 \pm 0,9$ – в II-й, при показниках контрольної групи $1,65 \pm 1,04$ ($p < 0,05$). Треба відмітити, що гірші значення ОНІ-S зареєстровано у пацієнтів обох груп при наявності штамповано-паяних конструкцій в порожнині рота, незалежно

Таблиця 1

Результати шкали-опитувальника GerdQ у пацієнтів дослідних груп

Кількість балів	I група (n=53)		II група (n=45)		Контрольна група (n=17)		Достовірність відмінностей між групами
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	
Менше 8 балів	-	-	27	60	15	100	$p \leq 0,05$
Більше 8 балів	53	100	18	40	-	-	$p \leq 0,05$

Примітка: * – достовірність відмінностей $p \leq 0,05$ між групами

Таблиця 2

Гігієнічні показники та показники рН слини у пацієнтів дослідних груп

Показник	Групи обстежених		
	I група (n=53)	II група (n=45)	Контрольна група (n=17)
Індекс КППВ, бали	$17,8 \pm 5,59$ * ^	$11,87 \pm 3,72$ * ^	$7,3 \pm 0,22$
Індекс ОНІ-S, бали	$2,88 \pm 1,03$ * ^	$1,45 \pm 0,9$	$0,4 \pm 0,24$
Індекс (PI) за Russel, бали	$5,9 \pm 0,87$ * ^	$2,98 \pm 0,4$ * ^	$0,1 \pm 0,05$
рН слини	$5,48 \pm 0,21$ * ^	$6,01 \pm 0,22$ * ^	$6,67 \pm 0,06$
WTСI	$11,3 \pm 0,17$ * ^	$9,1 \pm 0,07$ * ^	$1,72 \pm 0,05$

Примітка: * – достовірність відмінностей ($p < 0,05$) порівняно з контрольною групою.

^ – достовірність відмінностей ($p < 0,05$) між I та II групами

Дослідження смакової чутливості пацієнтів дослідних груп

Група	Вид подразника (концентрація, %)			
	Солоне	Солодке	Гірке	Кисле
I (n=53)	0,26±0,019	2,78±0,24 * ^	0,0030±0,0003 * ^	0,23±0,031 * ^
II (n=45)	0,25±0,011	2,34±0,16 * ^	0,0027±0,0001 * ^	0,22±0,011 ^
Контрольна (n=17)	0,25±0,014	1,27±0,22	0,0016±0,0002	0,21±0,023

Примітка: * – достовірність відмінностей ($p < 0,05$) порівняно з контрольною групою.

^ – достовірність відмінностей ($p < 0,05$) між I та II групами.

від якості їх виготовлення і термін укористування та незалежно від прийому ІПП. Отже, гігієнічний статус у пацієнтів із ГЕРХ, що не приймали інгібітори протонної помпи, був значно гіршим у порівнянні із тими, які їх приймали, а штамповано-паяні конструкції значно погіршували гігієну ротової порожнини у пацієнтів обох дослідних груп.

Найгірші показники пародонтального індексу визначені також в I-й групі – $5,9 \pm 0,87$.

Результати вимірювання рН слини показали значне зміщення показників в кислу сторону, особливо при відмові від прийому ІПП та неякісних ортопедичних конструкціях в порожнині рота. Зміщення рН в I-й групі було більше виражене порівняно із II-ю групою і становило в середньому $5,48 \pm 0,21$.

Проведені дослідження виявили високу взаємозалежність рефлюкс-езофагіту та інтенсивності рясного нальоту білого кольору на язиці. У частини обстежених виявлена виражена складчастість язика, гіпертрофовані сосочки, відбитки зубів на бічних поверхнях язика.

Показники інтенсивності нальоту на язиці (WTСI) виявилися значно вищими в I-й дослідній групі і становили $11,3 \pm 0,17$ проти $9,1 \pm 0,07$ – в II-й групі ($p < 0,05$).

Дослідження смакової чутливості засвідчили такі результати (табл. 3).

Так, у пацієнтів I-ої групи, що не приймали ІПП, виявлено достовірне підвищення порога смакової чутливості на солодке, який вони відчували при майже 3% концентрації цукру. Поріг смакової чутливості на гірке та кисле дещо вище норми.

Зміни смакової чутливості у пацієнтів, які приймали ІПП, були виражені значно в меншій мірі.

Проте, отримані дані мають суб'єктивний характер, тому є можливість похибки, особливо у пацієнтів похилого віку.

Показники гігієнічного стану корелювали з результатами галіметричного дослідження. В I-й групі неприємний запах із порожнини рота був відсутнім лише у 4 (7,5%) осіб, у 28 пацієнтів (52,8%) – відчувався на відстані 10 см, у 16 осіб (30,2%) – на відстані 30 см і у 5 осіб (9,4%) – на відстані 1 метр (у пацієнтів старшого віку із незадовільною гігієною ротової порожнини і наявними штамповано-паяними конструкціями із значними дефектами). В II-й групі пацієнтів, що симптоматично приймали ІПП, у 19 осіб (42,3%) не було відчуття неприємного запаху, у 8 осіб (17,7%) – неприємний запах відчувався на відстані 10 см, у 18 осіб (40%) – на відстані 30 см.

Отже, при оцінці стоматологічного статусу пацієнтів із ГЕРХ, як тих, що приймали ІПП, так і тих, хто не приймав ІПП, при потребі в ортопедичному лікуванні, були виявлені високі значення індексів КПВ, ОНІ-S, PI, WTСI, незадовільний стан гігієни ротової порожнини, зміщення кислотно-лужного балансу та зміна смакової чутливості. Встановлено, що стоматологічний статус у пацієнтів із ГЕРХ, що не приймали інгібітори протонної помпи, був гіршим порівняно з пацієнтами, що їх застосовували симптоматично за призначенням лікаря.

Таким чином, стоматологічний статус залежить від прийому чи відмови від ІПП, віку пацієнтів, тривалості і важкості основного захворювання.

ПОСИЛАННЯ

1. Boyko T.V. Suchasni aspekty diahnozyky khvoroby hastroezofahealnoho refluksu (ohlyad literatury) // Dosyahnennya klinichnoyi ta eksperymentalnoyi medytsyny. – 2017; 2: 8–12 [in Ukrainian].

2. Dellon E.S., Hirano I. Epidemiology and natural history of eosinophilic esophagitis // *Gastroenterology*. – 2018; 154 (2): 319–332.e3.
3. Dimitrova A.G. Osobennosti planirovaniya obyema stomatologicheskoy pomoshchi patsiyentam s generalizovannym parodontitom // *Sovremennaya stomatologiya*. – 2017; 2: 26–28 [in Ukrainian].
4. Sunkara T., Rawla P., Yarlagadda K.S., Gaduputi V. Eosinophilic gastroenteritis: diagnosis and clinical perspectives // *Clin. Exp. Gastroenterol.* – 2019; 12: 239–53.
5. T.O. Stetsenko, M.M. Doroshenko Rezul'taty stomatolohichnoho obstezhennya dopomohy z hastroezofahal'noy refluksnoy khvoroboyu // *Suchasna stomatolohiya*. – 2022; 5–6: 22–25 [in Ukrainian].
6. Doroshenko O.M., Bida V.I., Leonenko P.V., Klochan S.M. ta in. Porivnyalna otsinka efektyvnosti klinichnoho zastosuvannya znimnykh zubnykh proteziv, vyhotovlenykh z riznykh konstruktivnykh materialiv // *Zbirnyk naukovykh prats spivrobotnykiv NMAPO imeni P.L. Shupyka*. – 2016; 25: 458–462 [in Ukrainian].
7. Kopchak O.V. Zminy funktsionalnoy aktyvnosti trombocytiv ta yikh kontsentratsiyoi znatnosti pry otrymanni PRP-preparativ ukhvorykh na generalizovanyj parodontyt ta kardiovaskulyarnu patolohiyu // *Nauk. visn. Uzhgor. un-tu. Ser. Medycyna*. – 2017; (1): 122–9 [in Ukrainian].
8. Silva MF, Cademartori MG, Leite FRM, Lypez R, Demarco FF, Nascimento GG. Is periodontitis associated with halitosis? A systematic review and meta-regression analysis. *J Clin Periodontol*. 2017 Oct; 44 (10):1003–1009. doi: 10.1111/jcpe.12786. Epub 2017 Aug 25. PMID: 28749582].
9. Davydenko V.YU. Porivnyal'nyy analiz riznykh metodiv vyznachennya smakovoyi chutlyvosti u patsiyentiv iz povnoy vtraty zubiv // *Visnyk vdnzu «ukrayins'ka medychna stomatolohichna akademiya»*. – 2015; 15; 1(49): 8–13.
10. Mekhanyzmy formirovaniya vkusovykh oshchushcheny y kharakterystyka vkusovykh porohov Metodychni vkazivky do samostiyanoi roboty studentiv II kursu likuval'noho, pediatrichnoho, medyko-profilaktychnoho ta stomatolohichnoho fakul'tetu, Kharkiv, KHMU. – 2004.

Finding methods of diagnosis and treatment of dental diseases in patients with gastroesophageal reflux disease

Bida V., Doroshenko M.

Introduction. Damage to the oral cavity is characteristic of a number of diseases of the gastrointestinal tract, and especially for such an acid-dependent disease as gastroesophageal reflux disease (GERD).

Goal. Assessment of the dental status of patients with GERD and pathology of the hard tissues of the teeth, requiring the manufacture of dental orthopedic structures, depending on the treatment of the underlying PPI disease.

Research methods. Survey, primary examination, evaluation of oral hygiene, condition of hard dental tissues and periodontal tissues using Green-Vermillion indices, caries intensity index (CVI), pH-metry of mixed saliva using SanXin SX 610 portable pH-meter potentiometer, manufactured by SanXin Instrumentation (China), the study of taste sensitivity according to Bernstein, the presence of plaque on the tongue according to the method of E.G. Winkel et al. (2003) with the deduction of the WTC (Winkel Tongue Coating) index. Halitosis was diagnosed according to the method of R. Seemann (2002).

The results. When assessing the dental status of patients with GERD, both those who took PPIs and those who did not take PPIs, when orthopedic treatment was needed, high values of KPV, OHI-S, PI, WTCI indices, unsatisfactory state of oral hygiene were found, a shift in the acid-alkaline balance and a change in taste sensitivity. It was found that the dental status of patients with GERD who did not take proton pump inhibitors was worse compared to patients who used them symptomatically as prescribed by a doctor.

Conclusions. The dental status of patients with GERD depends on whether or not to take PPIs, the age of the patient, the duration and severity of the underlying disease.

Key words: gastroesophageal reflux disease (GERD), pathology of hard dental tissues, periodontal pathology, oral hygiene, proton pump inhibitors (PPIs), orthopedic treatment.

Біда Віталій Іванович – доктор медичних наук, професор,

завідувач кафедри ортопедичної стоматології НУОЗ України імені П. Л. Шупика, м. Київ. **Тел.:** (044) 482-08-40.

Дорошенко Микола Максимович – аспірант кафедри ортопедичної стоматології

НУОЗ України імені П. Л. Шупика, м. Київ. **Тел.:** (050) 983-02-70.

Стаття: надійшла до редакції 22.08.2023 р. – прийнята до друку 29.09.2023 р.