

Біда В. І., Дорошенко М. М.

Вивчення взаємозв'язку між гастро-езофагеальною рефлюксною хворобою, бруксизмом та ерозивними ураженнями твердих тканин зубів у практиці лікарів-стоматологів

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

Вступ. Нещодавнє дослідження виявило наявність взаємозв'язку між бруксизмом, гастроезофагеальною рефлюксною хворобою (ГЕРХ) і втратою твердих тканин зубів, які можуть діяти спільно, атакуючи тверді тканини зубів як з хімічного (рефлюкс), так і з механічного (бруксизм) погляду. Оскільки бруксизм тісно пов'язаний із симптоматичною ГЕРХ, а пацієнти з частими симптомами бруксизму, як правило, страждають від ГЕРХ протягом тривалих періодів, стоматологи повинні розглядати оцінку статусу ГЕРХ як невіддільну частину медичного обстеження бруксизму, особливо важкого.

Мета дослідження. Провести вивчення взаємозв'язку між підтвердженою гастроезофагеальною рефлюксною хворобою (ГЕРХ), бруксизмом та ерозивними ураженнями твердих тканин зубів у 119 пацієнтів 25–65 років.

Методи дослідження. У дослідженні взяли участь 119 пацієнтів із підтвердженою ГЕРХ, що звернулися на кафедру ортопедичної стоматології, цифрових технологій та імплантології НУОЗ України імені П. Л. Шупика впродовж 2021–2024 років з метою ортопедичного лікування втрати твердих тканин зубів. До 1-ї групи увійшли 56 пацієнтів з неерозивною формою, а до 2-ї групи — 63 особи з ерозивною формою ГЕРХ. Зі свого боку кожна із дослідних груп була додатково поділена на підгрупи А і Б. До підгруп А увійшли пацієнти із тривалістю перебігу ГЕРХ до 5 років, до підгруп Б — із перебігом ГЕРХ понад 5 років. До контрольної групи увійшли 17 пацієнтів без соматичної патології із санованою порожниною рота.

Оцінку ступеня втрати твердих тканин зубів проводили з використанням індексу зносу зубів (TWI), оцінку якості життя пацієнтів із ГЕРХ та ураженнями твердих тканин зубів проводили за даними опитувальника ОНІР-14 (Oral Health Impact Profile). Статистичний аналіз даних проводили за допомогою програми STATISTICA (StatSoft Inc., Tulsa, Oklahoma, USA).

Результати. У пацієнтів з діагностованою ГЕРХ бруксизм виявили у 58,9 % пацієнтів 1-ї та 73,0 % — 2-ї групи. При цьому в більшості випадків в обох групах бруксизм виявляли у підгрупах з тривалістю перебігу ГЕРХ понад 5 років. Незначну втрату твердих тканин визначали переважно у пацієнтів із перебігом ГЕРХ до 5 років (в 1 групі — у 3,6 % та у 2 групі — у 6,4 % відповідно). Більшість пацієнтів обох груп із перебігом ГЕРХ до 5 років мали індекс зносу зубів, що дорівнював 2 (30,4 % — в 1-й і 19,0 % — у 2-й). Водночас при тривалому перебігу ГЕРХ 30,4 % пацієнтів 1-ї та 23,8 % пацієнтів 2-ї групи мали виражену втрату твердих тканин зубів ($I33 = 3$). Повну втрату емалі з оголенням пульпи та оголенням вторинного дентину виявили у 12,5 % пацієнтів 1-ї групи з перебігом ГЕРХ понад 5 років, у 25,4 % — 2-ї (6,4 % — в підгрупі А й у 19 % — в підгрупі Б). За всіма питаннями анкети ОНІР 14 пацієнтів з ерозивною формою та тривалим перебігом ГЕРХ мали значно гірші показники.

Висновок. Ми визначили зв'язок між ГЕРХ, бруксизмом і ерозивним ураженням зубів. ГЕРХ асоціювався з усіма типами бруксизму з різними коефіцієнтами шансів. Довгострокова ГЕРХ привела до вираженої втрати твердих тканин зубів ($I33 = 3$). Треба наголосити про необхідність мультидисциплінарного підходу до лікування пацієнтів даної категорії, адже соматична патологія може погіршувати стоматологічну, і навпаки.

Ключові слова: гастроезофагеальна рефлюксна хвороба, ураження твердих тканин зубів, бруксизм, якість життя.

Постановка проблеми

Зношування зубів (TW) і здоров'я порожнини рота — це два взаємопов'язані аспекти, які суттєво впливають на

загальну якість життя людини [1]. Відповідно до нещодавнього мета-аналізу у 2020 році Nirwan JS та ін., які узагальнили результати 102 досліджень, глобальна поширеність ГЕРХ становить 13,98 %

(95 % ДІ: 12,47–15,56) [2]. Дослідження, проведене Nota, Alessandro та ін. [3] виявило наявність взаємозв'язку між бруксизмом, ГЕРХ і втратою твердих тканин зубів, які можуть діяти спільно, атакуючи тверді тканини зубів як з хімічного (рефлюкс), так і з механічного (бруксизм) погляду. Оскільки бруксизм тісно пов'язаний із симптоматичною ГЕРХ, а пацієнти з частими симптомами бруксизму, як правило, страждають від ГЕРХ протягом тривалих періодів, стоматологи повинні розглядати оцінку статусу ГЕРХ як невіддільну частину медичного обстеження бруксизму, особливо важкого [4–5].

Хоча патофізіологічний механізм, що лежить в основі зв'язку між бруксизмом і ГЕРХ, залишається неясним, дослідження Li Yu [4] чітко визначає симптоматичну ГЕРХ як сильний фактор ризику для клінічно діагностованого бруксизму у дорослих. Сильний зв'язок між бруксизмом і ГЕРХ, депресією та тривогою вказує на те, що бруксизм може відображати порушення регуляції двонаправленого зв'язку між шлунково-кишковим трактом і мозком.

Найчастішим стоматологічним ускладненням, про яке повідомляють у пацієнтів із ГЕРХ, є ерозія зуба [6–7]. ГЕРХ можна вважати фактором ризику розвитку ерозивних уражень зубів, однак кілька інших факторів можна зазвичай пов'язувати з поширеністю та тяжкістю ерозії зубів серед населення світу, наприклад харчові звички, спосіб життя, патологічне стирання та бруксизм [8–9].

У дослідженні виявлено підвищений коефіцієнт шансів для сильного зношення зубів у пацієнтів з бруксизмом і ГЕРХ протягом тривалого проміжку часу [4].

Тому, виходячи із вищенаведеного, *метою* нашого дослідження стало визначення стоматологічного статусу пацієнтів із підтвердженою ГЕРХ, можливим її зв'язком із різними проявами бруксизму та їх поєднаний вплив на стан твердих тканин зубів.

Матеріал та методи дослідження

В дослідженні взяли участь 119 пацієнтів віком 25–65 років пацієнтів із підтвердженою ГЕРХ, що звернулися на кафедру ортопедичної стоматології НУОЗ України імені П. Л. Шупика з метою ортопедичного лікування дефектів твердих тканин зубів.

Критерії включення досліджуваних (за сукупністю показників):

- пацієнти віком від 25 до 65 років різної статі при гастроєзофагеальному рефлюксовому синдромі з позашлунковими клінічними проявами, зокрема з дефектами твердих тканин зубів та бруксизмом;

- здатність до адекватного співробітництва в процесі дослідження.

Критерії невключення досліджуваних (за будь-яким одним із показників):

- відмова від участі у дослідженні;
- пацієнти старше 65 років та молодше 25 років;
- пацієнти без патології твердих тканин зубів.

Критерії виключення досліджуваних із дослідження (за будь-яким одним із показників):

- особи, що не дотримуються рекомендацій лікаря;
- при виникненні надзвичайних або важких небажаних наслідків;
- відмова на будь-якому етапі дослідження від участі у дослідженні.

У випадку виключення пацієнтів із дослідження здійснювався додатковий набір досліджуваних критеріїв включення у дослідження.

До 1-ї групи увійшли 56 пацієнтів з неерозивною формою, а до 2-ї групи — 63 особи з ерозивною формою ГЕРХ. Зі свого боку кожна з дослідних груп була додатково поділена на підгрупи А і Б. До підгруп А увійшли пацієнти із тривалістю перебігу ГЕРХ до 5 років, до підгруп Б — із перебігом ГЕРХ понад 5 років. До контрольної групи увійшли 17 пацієнтів без соматичної патології із санованою порожниною рота.

Діагноз ГЕРХ був встановлений лікарем-гастроентерологом на підставі повного клінічного обстеження, анамнезу, результатів ендоскопічного обстеження і добового рН-моніторингу у стравоході. Стоматологічне обстеження пацієнтів проводили на базі кафедри ортопедичної стоматології, цифрових технологій та імплантології НУОЗ України імені П. Л. Шупика. Діагноз бруксизму ґрунтувався на самооцінці та клінічному огляді відповідно до мінімальних діагностичних критеріїв Американської академії медицини сну. Дослідження охоплювало проведення анкетування на предмет виявлення ознак бруксизму (опитування щодо наявності таких шкідливих звичок, як кусання губ, щік, язика, нігтів, сторонніх предметів, що вважається непрямою ознакою наявності парафункції жувальних м'язів), а також відповіді на запитання анкети, запропонованої Дрогомирецькою М. С. і співавт. (2014). За даними анкетування вираховувався оклюзійний індекс (ОІ) — відношення суми балів до кількості позитивних відповідей, що характеризує ступінь важкості порушень в стоматогнатичній системі за 3-бальною шкалою, де 1 бал — найменший, а 3 — найбільший ступінь вираженості інтенсивності даного прояву. При цьому ОІ від 0 до 1 вважається низьким, 1–2 бали — середнім, а від 2-х до 3-х — високим [10]. Пацієнтів запитували про звуки скреготу зубами

Індекс зносу зубів Smith and Knight

Оцінка	Поверхня	Критерії
0	V/L/O/I	Без втрати характеристик поверхні емалі
	C	Без втрати контуру
1	V/L/O	Втрата характеристик поверхні емалі
	C	Мінімальна втрата контуру
2	V/L/O	Втрата емалі, що оголює дентин, менше, ніж на 1/3 поверхні
	I	Втрата емалі просто оголює дентин
	C	Дефект глибиною менш як 1 мм
3	V/L/O	Втрата емалі, що оголює дентин, більше, ніж на 1/3 поверхні
	I	Втрата емалі та значна втрата дентину
	C	Дефект глибиною менш як 1–2 мм
4	V/L/O	Повна втрата емалі — оголення пульпи — вторинне оголення дентину
	I	Оголення пульпи або вторинного дентину
	C	Дефект глибиною понад 2 мм — оголення пульпи — оголення вторинного дентину

під час сну або вдень, м'язову втому, скроневі головні болі, біль у м'язах щелепи та змикання щелепи. Було проведено візуальне обстеження, щоб перевірити наявність аномальної стертості зубів.

Ступінь утрати твердих тканин зубів проводили із використанням індексу зносу зубів (TWI) [11], призначеного для вимірювання та моніторингу багатофакторного зносу зуба, в якому всі чотири видимі поверхні (щічні (В), пришийкові (С), лінгвальні (L) та оклюзійно-різцеві (О-І)) всіх зубів піддалися стиранню незалежно від причини (табл. 1).

Оцінку якості життя пацієнтів із ГЕРХ, бруксизмом та ураженнями твердих тканин зубів проводили за даними опитувальника ОНІР-14 (Oral Health Impact Profile).

Ми проаналізували лише повністю заповнені історії хвороби стоматологічного хворого та набори опитувальників пацієнтів, що звернулися з потребою в зубному протезуванні із підтвердженим діагнозом ГЕРХ та втратою твердих тканин зубів, враховуючи, що суб'єкти дали згоду на використання їхніх даних для проведення дослідження.

З проведених досліджень нами отримані наступні результати:

- характеристики вибірки (розмір вибірки, вік, стать);
- визначення стоматологічного статусу 119 пацієнтів дослідної та 17 осіб контрольної груп;
- ознаки порушень стоматогнатичної системи й бруксизму у пацієнтів із діагностованою ГЕРХ (119 анкет);
- результати визначення якості життя пацієнтів із підтвердженою ГЕРХ і втратою твердих тканин зубів (119 анкет);
- статистичний аналіз,
- результат дослідження.

Отримані дані записували в табличну форму та якісно аналізували. Статистичний аналіз даних проводили за допомогою програми STATISTICA (StatSoft Inc., Tulsa, Oklahoma, USA). Значення $P < 0,05$ вважалися вірогідними. Для вивчення дослідження використовували описову статистику, включаючи числа, відсотки (для категоріальних змінних), середні значення та стандартні відхилення (для числових даних).

Згідно з висновком експертної проблемної комісії НУОЗ України імені П. Л. Шупика за спеціальністю 221 «Стоматологія» методи дослідження, використані в дослідженні, створюють достатні передумови для забезпечення достатнього рівня вірогідності наукової роботи.

Результати

Обстеження 119 осіб із підтвердженою ГЕРХ засвідчило наступні результати.

В 1-й групі серед 56 пацієнтів із неерозивною формою ГЕРХ у 25 пацієнтів (44,6 %) тривалість перебігу ГЕРХ становила до 5 років, а у 31 (55,4 %) — понад 5 років. У 2-й групі (63 пацієнти) аналогічні показники склали 28 (44,4 %) і 35 (55,6 %) відповідно (табл. 2).

Більшість пацієнтів зауважували у переважній кількості такі шкідливі звички, як кусання губ, щік, язика, нігтів, сторонніх предметів, що засвідчило непрямі ознаки можливої парафункції жувальних м'язів.

Згідно з проведеним анкетуванням пацієнтів із ГЕРХ найбільша кількість скарг припадала на підвищену чутливість зубів (середній бал 2,2 в 1-й, та 2,25 — у 2-й групі), скреготання зубами в денний час (середній бал 2,35 в 1-й і 1,85 — у 2-й групі) і під час сну (середній бал 1,55 в 1-й і 1,85 — у 2-й групі), відчуття болю, дискомфорту в щелепно-лицевій

**Ознаки порушень стоматогнатичної системи і бруксизму
у пацієнтів із діагностованою ГЕРХ**

Скарги	Індекс ОІ			
	1 група (n = 56)		2 група (n = 63)	
	A (n = 25)	Б (n = 31)	A (n = 28)	Б (n = 35)
Чи маєте Ви проблеми з жуванням?	0,8	2,5	1,2	3
Чи маєте Ви проблеми з вимовою?	0,2	0,3	0,4	1,2
Чи маєте Ви проблеми при закриванні зубів щільно?	1,3	1,7	1,5	1,6
Чи мають якісь з Ваших зубів підвищену чутливість?	1,6	2,8	1,6	2,9
Чи маєте Ви проблеми при широкому відкриванні рота?	0,3	0,4	0,5	1,0
Чи маєте Ви шуми в СНЩС, якщо так, то з якого боку?	0,2	1,7	1,6	2,3
Чи маєте Ви біль в ділянці суглобів?	0,5	1,5	1,6	1,8
Чи страждаєте Ви від головних болів?	0,6	2,7	2,1	2,8
Чи бувають судоми або спазми в голові, шиї або грудній клітині?	0,8	1,4	1,6	2,2
Чи маєте Ви проблеми з поставою?	1,1	1,5	1,3	1,8
Чи маєте Ви звичку стискати або терти зубами в денний час?	2,2	2,5	2,4	2,3
Чи скрегочете Ви зубами під час сну?	1,5	1,6	1,6	2,1
Чи маєте Ви відчуття болю, дискомфорту в щелепно-лицевій ділянці після пробудження?	1,5	1,6	1,8	2,6

ділянці після пробудження проблеми з жуванням, проблеми із вимовою, проблеми з поставою, головні болі, болі в ділянці СНЩС. Треба зазначити, що найгірші виявлені показники мали чітку кореляцію з формою ГЕРХ, та з тривалістю її перебігу. Перебіг хвороби, що перевищував 5 років, значно погіршував стан стоматогнатичної системи, як при неерозивній, так і при ерозивних формах ГЕРХ.

Із наведених результатів видно, що середнє значення ОІ склало в групі 1-А 0,97, отже, можна припустити, що інтенсивність проявів бруксизму у пацієнтів із перебігом ГЕРХ неерозивної форми тривалістю менше ніж 5 років не є занадто високою. Водночас середній показник ОІ в групі 1-Б (тривалість перебігу ГЕРХ понад 5 років) становив 1,7, що відповідає середньому балу інтенсивності проявів бруксизму. У 2-й групі результати виявилися дещо гіршими. Середнє значення ОІ у групі 2-А склало 1,47, що засвідчило помірну

інтенсивність проявів бруксизму у пацієнтів із перебігом ГЕРХ ерозивної форми тривалістю понад 5 років, а показник ОІ у групі 2-Б (тривалість перебігу ГЕРХ понад 5 років) становив 2,12, що відповідає високому балу інтенсивності проявів бруксизму.

Проведені дослідження продемонстрували, що у пацієнтів із діагностованою ГЕРХ виявлений бруксизм у 33 (58,9 %) пацієнтів 1-ї й 46 (73,0 %) пацієнтів 2 групи. При цьому в більшості випадків в обох групах бруксизм виявляли у підгрупах Б, в яких перебіг ГЕРХ тривав понад 5 років. Цікаво, що ГЕРХ асоціювався з усіма типами бруксизму з різними коефіцієнтами шансів. Так, у всіх групах пацієнтів із ГЕРХ спостерігали прояви переважно денного бруксизму (у 30,3 % – в 1-й і у 41,2 % – у 2-й групі), далі за частотою йшов нічний бруксизм (у 17,9 % – в 1-й і у 22,2 % – у 2-й групі), а поєднання денного та нічного бруксизму зазначали найрідше.

Таблиця 3

Результати проявів бруксизму у пацієнтів дослідних і контрольної груп

Показник	Групи обстежених											
	1 група (n = 56)					2 група (n = 63)					Контрольна група (n = 17)	
	A (n = 25)		Б (n = 31)			A (n = 28)		Б (n = 35)				
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%		
ББ	16	28,6	7	12,5	11	17,5	6	9,5	14	82,4		
НБ	2	3,6	8	14,3	5	7,9	9	14,3	2	11,8		
ДБ	5	8,9	12	21,4	9	14,3	17	26,9	1	5,8		
НБ+ДБ	2	3,6	4	7,1	3	4,8	3	4,8	—	—		

Примітка: ББ — бруксизм відсутній; НБ — нічний бруксизм; ДБ — денний бруксизм; НБ+ДБ — нічний і денний бруксизм

Серед пацієнтів як першої, так і другої групи із діагностованою ГЕРХ і проявами бруксизму переважали жінки, отже, ймовірність виявлення бруксизму у жінок як у денний час, так і уві сні більша ніж у чоловіків, вона зростає зі збільшенням тривалості ГЕРХ, що сходиться із даними дослідження Nota A. та ін. [3] (табл. 3).

При пальпації жувальних м'язів у пацієнтів із підозрою на бруксизм ми спостерігали болісні відчуття у ділянках м'язів, при пальпації СНЩС виявляли хрускіт. Найбільшу кількість больових визначали в медіальному крилоподібному м'язі (45,3 %) та щелепно-під'язичному м'язі (40,3 %).

Результати вивчення індексу зносу зубів у пацієнтів показали наступні результати (табл. 4).

У всіх пацієнтів дослідних груп ми визначили тою чи іншою мірою втрату твердих тканин зубів, інтенсивність якої залежала як від виду ГЕРХ, так і від давності перебігу захворювання. Незначну втрату твердих тканин, що характеризувалася зміною характеристик щічної, лінгвальної, оклюзійної, та ріжучій поверхні емалі при мінімальній втраті цервікального контуру зубів визначали переважно у пацієнтів підгруп А із перебігом ГЕРХ до 5 років (в 1-й групі у 3,6 % та у 2-й групі — у 6,4 % відповідно). Більшість пацієнтів обох груп із перебігом ГЕРХ до 5 років мали індекс зносу зубів, що дорівнював 2 (30,4 % — в 1-й і 19,0 % — у 2-й). Водночас при тривалому перебігу ГЕРХ 30,4 % пацієнтів 1-ї та 23,8 % пацієнтів 2-ї групи мали виражену втрату твердих тканин зубів (ІЗЗ = 3) із втратою емалі, що оголює дентин більше ніж на $\frac{1}{3}$ поверхні емалі на щічній, лінгвальній та оклюзійній поверхнях, втрату емалі та значну втрату дентину на ріжучій поверхні та дефект глибиною понад 1 мм на цервікальній. Повну втрату емалі з оголенням пульпи та оголенням вторинного дентину виявили у 12,5 % пацієнтів 1-ї групи з перебігом ГЕРХ понад 5 років,

у 25,4 % — 2-ї (6,4 % — в підгрупі А й у 19 % — в підгрупі Б).

Результати визначення якості життя пацієнтів різних вікових груп із втратою зубів представлені в табл. 5.

Представлені дані свідчать, що за всіма означеними питаннями трьох блоків анкети ОНІР — 14 пацієнтів з ерозивною формою та тривалим перебігом ГЕРХ мали значно гірші показники порівняно із пацієнтами з неерозивною формою ГЕРХ та тривалістю патології до 5 років та переважно засвідчили проблеми, що стосуються утрудненого вживання їжі через проблеми із зубами, слизовою оболонкою рота або протезами (57,1 %), незручностями через проблеми із зубами, слизовою оболонкою рота або протезами (51,4 %), незадовільним харчуванням через проблеми із зубами, слизовою оболонкою рота або протезами (48,6 %) больових відчуттів в порожнині рота (48,6 %).

Висновок

Отже, ми виявили певний взаємозв'язок між втратою твердих тканин зубів і ГЕРХ, причому інтенсивність втрати твердих тканин зубів залежала як від виду ГЕРХ, так і від давності перебігу захворювання. Незначну втрату твердих тканин визначали переважно у пацієнтів із неерозивною формою та перебігом ГЕРХ до 5 років, а значну — у пацієнтів з ерозивною формою ГЕРХ і тривалим перебігом патології. За всіма питаннями анкети ОНІР — 14 пацієнтів з ерозивною формою та тривалим перебігом ГЕРХ мали значно гірші показники та переважно засвідчили проблеми, що стосувалися утрудненого вживання їжі (57,1 %), незручностей через проблеми із зубами, слизовою оболонкою рота або протезами (51,4 %), незадовільним харчуванням (48,6 %), больовими відчуттями в порожнині рота (48,6 %).

Таблиця 4

Результати вивчення індексу зносу зубів (ІЗЗ) у пацієнтів дослідних груп

Оцінка	Групи обстежених									
	1 група (n = 56)				2 група (n = 63)				Контрольна група (n = 17)	
	А (n = 25)		Б (n = 31)		А (n = 28)		Б (n = 35)			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
0	—	—	—	—	—	—	—	—	11	64,7
1	2	3,6	—	—	4	6,4	—	—	5	29,4
2	17	30,4	7	12,5	12	19,0	8	12,7	1	5,9
3	6	10,6	17	30,4	8	12,7	15	23,8	—	—
4	—	—	7	12,5	4	6,4	12	19,0	—	—

Результати визначення якості життя пацієнтів із підтвердженою GERX і втратою твердих тканин зубів

Прояви депресії	1 група (n = 56)												2 група (n = 63)											
	А (n = 25)				Б (n = 31)				А (n = 28)				Б (n = 35)											
	А	Б	В	С	Д	А	Б	В	С	Д	А	Б	В	С	Д	А	Б	В	С	Д				
Блок I. Запитання, пов'язані з проблемами під час вживання їжі																								
1. Чи Ви втратили смак до їжі через проблеми із зубами, слизовою оболонкою рота або протезами? (тут і далі абс./%)	6	10	7	2	—	—	6	7	13	5	4	8	8	5	3	—	5	8	16	6				
	24%	40%	28%	8%	—	—	19,4%	22,6%	41,9%	16,1%	14,3%	28,6%	28,6%	17,8%	10,7%	—	14,3%	22,9%	45,7%	17,1%				
2. Чи відчуваєте Ви більові відчуття в роті?	7	8	5	4	1	—	3	8	12	8	2	4	12	5	5	—	—	3	15	17				
	28%	32%	20%	16%	4%	—	9,7%	25,8%	38,7%	25,8%	7,1%	14,3%	42,8%	17,9%	17,9%	—	—	8,6%	42,8%	48,6%				
3. Чи виникає у Вас утруднене вживання їжі через проблеми із зубами, слизовою оболонкою рота або протезами?	2	7	7	7	2	—	4	7	6	14	3	3	12	4	6	—	—	—	15	20				
	8%	28%	28%	28%	8%	—	12,9%	22,5%	19,4%	45,2%	10,7%	10,7%	42,9%	14,3%	21,4%	—	—	—	42,9%	57,1%				
4. Чи Ви нездоровішно харчуєтеся через проблеми із зубами, слизовою оболонкою рота або протезами?	7	5	6	5	2	—	5	5	8	13	3	3	7	8	7	—	—	4	14	17				
	28%	20%	24%	20%	8%	—	16,1%	16,1%	25,9%	41,9%	10,7%	10,7%	25%	28,6%	25%	—	—	11,4%	40%	48,6%				
5. Чи доводиться Вам переривати вживання їжі через проблеми із зубами, слизовою оболонкою рота або протезами?	7	4	7	6	1	2	3	7	7	12	4	5	8	6	5	2	1	7	12	13				
	28%	16%	28%	24%	4%	6,5%	9,7%	22,6%	22,6%	38,6%	14,3%	17,9%	28,6%	21,4%	17,8%	5,7%	2,9%	20%	34,3%	37,1%				
Блок II. Запитання, пов'язані з проблемами зі спілкуванням																								
6. Чи відчуваєте Ви незручності через проблеми із зубами, слизовою оболонкою рота або протезами?	3	6	10	4	2	—	—	3	12	16	1	2	5	9	11	—	—	—	17	18				
	12%	24%	40%	16%	8%	—	—	9,7%	38,7%	51,6%	3,6%	7,1%	17,8%	32,2%	39,3%	—	—	—	48,6%	51,4%				
7. Чи відчуваєте Ви труднощі при вимові слів через проблеми із зубами, слизовою оболонкою рота або протезами?	8	8	7	2	—	3	6	8	11	3	5	7	10	5	1	13	8	9	5	—				
	32%	32%	28%	8%	—	9,7%	19,4%	25,7%	35,5%	9,7%	17,8%	25%	35,8%	17,8%	3,6%	37,1%	22,9%	25,7%	14,3%	—				
8. Чи відчуваєте Ви себе обмеженим у спілкуванні з людьми через проблеми із зубами, слизовою оболонкою рота або протезами?	5	5	8	7	—	4	4	12	8	3	4	5	15	3	1	4	3	18	7	3				
	20%	20%	32%	28%	—	12,9%	12,9%	38,7%	25,8%	9,7%	14,3%	17,8%	53,6%	10,7%	3,6%	11,4%	8,6%	51,4%	20%	8,6%				
9. Чи ставлять Вас проблеми із зубами, слизовою оболонкою рота або протезами в незручне становище?	5	11	3	4	2	3	5	12	6	5	4	4	13	4	3	3	5	14	9	4				
	20%	44%	12%	16%	8%	9,7%	16,1%	38,7%	19,4%	16,1%	14,3%	14,3%	46,4%	14,3%	10,7%	8,6%	14,3%	40%	25,7%	11,4%				
10. Чи викликають у Вас проблеми із зубами, слизовою оболонкою рота або протезами підвищену дратівливість при спілкуванні з людьми?	4	7	5	7	2	3	3	11	7	7	4	5	11	4	4	4	6	11	10	4				
	16%	28%	20%	28%	8%	9,7%	9,7%	35,6%	22,5%	22,5%	14,3%	17,8%	39,3%	14,3%	14,3%	11,4%	17,1%	31,5%	28,6%	11,4%				

Таблиця 5 (продовження)

Прояви депресії	1 група (n = 56)												2 група (n = 63)											
	А (n = 25)				Б (n = 31)				А (n = 28)				Б (n = 35)											
	А	Б	В	С	Д	С	В	А	А	Б	В	С	Д	С	В	А								
11. Чи відчуваєте Ви труднощі у звичайній роботі через проблеми із зубами, слизовою оболонкою рота або протезами?	7	7	8	3	—	6	8	9	6	2	4	4	4	9	8	3	3	5	12	10	5			
	28 %	28 %	32 %	12 %	—	19,4 %	25,7 %	29 %	19,4 %	6,5 %	14,3 %	14,3 %	14,3 %	32,1 %	28,6 %	10,7 %	8,6 %	14,3 %	34,3 %	28,5 %	14,3 %			
12. Чи заважають Вам проблеми із зубами, слизовою оболонкою рота або протезами відпочивати, розслаблятися?	7	8	6	4	—	6	9	7	5	4	4	4	5	9	8	2	4	5	11	9	6			
	28 %	32 %	24 %	16 %	—	19,4 %	29 %	22,5 %	16,2 %	12,9 %	14,3 %	17,8 %	17,8 %	32,2 %	28,6 %	7,1 %	11,4 %	14,3 %	31,4 %	25,7 %	17,1 %			
13. Чи стає ваше життя менш цікавим через проблеми із зубами, слизовою оболонкою рота або протезами?	7	8	10	—	—	5	10	6	6	4	4	4	6	8	7	3	4	5	11	9	6			
	28 %	32 %	40 %	—	—	16,1 %	32,3 %	19,4 %	19,4 %	12,8 %	14,3 %	21,4 %	21,4 %	28,6 %	25 %	10,7 %	11,4 %	14,3 %	31,4 %	25,7 %	17,2 %			

Примітка: А — «ніколи» = 0, Б — «майже ніколи» = 1, В — «іноді» = 2, С — «часто» = 3, Д — «дуже часто» = 4.

ПОСИЛАННЯ

1. Srivastava, R., Tangade, P., Singh, V., Priyadarshi, S., Dalai, S., Agarhari, P. Et al. (2023). Chewing Ability and the Quality of Life: A Cross-Sectional Study to Assess the Relationship Between Tooth Wear and Oral Health. *Cureus*, 15 (7), 41906. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.41906>. PMID: 37588299; PMCID: PMC10425605.
2. Nirwan, JS., Hasan, SS., Babar, ZU., Conway, BR. Et al. (2020). Global Prevalence and Risk Factors of Gastro-oesophageal Reflux Disease (GORD): Systematic Review with Meta-analysis. *Sci Rep*, 10 (1), 5814. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-62795-1>. PMID: 32242117; PMCID: PMC7118109.
3. Nota, Alessandro, Laura Pittari, Martina Paggi, Silvio Abati, and Simona Tecco. (2022). Correlation between Bruxism and Gastroesophageal Reflux Disorder and Their Effects on Tooth Wear. *A Systematic Review. Journal of Clinical Medicine* 11, 4, 1107. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm11041107>
4. Li, Y., Yu, F., Niu, L., Long, Y., Tay, FR., Chen, J. (2018). Association between bruxism and symptomatic gastroesophageal reflux disease: A case-control study. *J Dent*, 77, 51–58. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2018.07.005>. Epub 2018 Jul 11. PMID: 30017936.
5. Wetselaar, P., Manfredini, D., Ahlberg, J., Johansson, A., Aarab, G., Papagianni, C. E., ... & Lobbezoo, F. (2019). Associations between tooth wear and dental sleep disorders: A narrative overview. *Journal of oral rehabilitation*, 46 (8), 765–775.
6. Ortiz, ADC., Fideles, SOM., Pomini, KT., & Buchaim, RL. (2021). Updates in association of gastroesophageal reflux disease and dental erosion: systematic review. *Expert Review of Gastroenterology & Hepatology*, 15(9), 1037–1046.
7. Stetsenko, TO., Doroshenko, MM. (2022). Rezultaty stomatolohichnoho obstezhennia patsiiientiv iz zastroezofahalnoiu refluksnoiu khvoroboiu. *Suchasna stomatolohiia*, 5–6, 22–25.
8. Kitasako, Y., Tanabe, T., Koeda, M., Momma, E., Hoshikawa, Y., Hoshino, S., Kawami, N., Ikeda, M., Iwakiri, K. (2024). Patients with gastroesophageal reflux disease (both reflux oesophagitis and non-erosive reflux disease): Prevalence and severity of erosive tooth wear and saliva properties. *J Oral Rehabil.*, 51(2), 305–312. DOI: <https://doi.org/10.1111/joor.13595>. Epub 2023 Sep 20. PMID: 37727994.
9. Chatzidimitriou, K., Papaioannou, W., Seremidi, K., Bougioukas, K., Haidich, AB. (2023). Prevalence and association of gastroesophageal reflux disease and dental erosion: An overview of reviews. *J Dent*, 133, 104520. DOI: <https://10.1016/j.jdent.2023.104520>. Epub 2023 Apr 15. PMID: 37068653.
10. Drohomyretska, MS., Martyts, YuM. (2014). Rozpovsiudzhennist bruksyzmu sered dorosloho naseleattia (Chastyna II). *«Innovatsii v stomatolohii»*, 3, 89–95.
11. Smith, BG., Knight, JK. (1984). An index for measuring the wear of teeth. *Br Dent J.*, 156 (12), 435–8. DOI: <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4805394>. PMID: 6590081.

Study of the relationship between gastroesophageal reflux disease, bruxism and erosive lesions of hard dental tissues in the practice of dentists

Bida V., Doroshenko M.

Shupyk National Healthcare University of Ukraine

Introduction. A recent study found a relationship between bruxism, gastroesophageal reflux disease (GERD), and tooth loss, which may act in concert to attack tooth hard tissue both chemically (reflux) and mechanically (bruxism). Because bruxism is closely associated with symptomatic GERD, and patients with frequent bruxism symptoms tend to have GERD for long periods of time, dentists should consider assessment of GERD status as an integral part of the medical evaluation of bruxism, especially severe bruxism.

The purpose of the study. To study the relationship between confirmed gastroesophageal reflux disease (GERD), bruxism, and erosive lesions of hard dental tissues in 119 patients aged 25–65.

Research methods. 119 patients with confirmed GERD who applied to the Department of Orthopedic Stomatology, Digital Technologies and Implantology of the P. L. Shupyk National Hospital of Ukraine during 2021–2024 for the purpose of orthopedic treatment of the loss of hard tooth tissues took part in the study. Group 1 included 56 patients with a non-erosive form, and group 2 — 63 people with an erosive form of GERD. In turn, each of the research groups was further divided into subgroups A and B. Subgroup A included patients with a course of GERD up to 5 years, subgroup B — with a course of GERD more than 5 years. The control group included 17 patients without somatic pathology with a healthy oral cavity.

The degree of loss of hard dental tissues was performed using the tooth wear index (TWI), and the assessment of the quality of life of patients with GERD and lesions of hard dental tissues was performed according to the OHIP-14 questionnaire (Oral Health Impact Profile). Statistical data analysis was performed using the STATISTICA program (StatSoft Inc., Tulsa, Oklahoma, USA).

The results. In patients diagnosed with GERD, bruxism was found in 58.9% of patients of the 1st and 73.0% of the 2nd group. At the same time, in most cases in both groups, bruxism was detected in subgroups with GERD lasting more than 5 years. A slight loss of hard tissues was determined mainly in patients with GERD up to 5 years of age (3.6% in group 1 and 6.4% in group 2, respectively). The majority of patients of both groups with the course of GERD up to 5 years had a tooth wear index equal to 2 (30.4%—in the 1st and 19.0%—in the 2nd). At the same time, with a long course of GERD, 30.4% of patients of the 1st and 23.8% of patients of the 2nd group had pronounced loss of hard tissues of the teeth (IRR = 3). Complete loss of enamel with exposure of the pulp and exposure of secondary dentin was found in 12.5% of patients of the 1st group with a course of GERD for more than 5 years, in 25.4% of the 2nd (6.4% in subgroup A and in 19%—in subgroup B). According to all questions of the OHIP questionnaire, 14 patients with an erosive form and a long course of GERD had significantly worse indicators.

Conclusion. We determined the connection between GERD, bruxism and erosive damage to the teeth. GERD was associated with all types of bruxism with different odds ratios. Long-term GERD led to pronounced loss of hard dental tissues (IRR = 3). It is necessary to emphasize the need for a multidisciplinary approach to the treatment of patients in this category, because somatic pathology can hide dental pathology, and vice versa.

Keywords: gastroesophageal reflux disease, damage to hard dental tissues, bruxism, quality of life.

Біда Віталій Іванович — доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри ортопедичної стоматології, цифрових технологій та імплантології, Національного Університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4499-855X>

Дорошенко Микола Максимович — аспірант кафедри ортопедичної стоматології, цифрових технологій та імплантології НУОЗ України імені П. Л. Шупика, ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-1036-6788>

Стаття: надійшла до редакції 10.08.2024 р. — прийнята до друку 02.09.2024 р.