

УДК 616.314.15-039.36

DOI https://doi.org/10.35220/2523-420X/2025.2.13

І.І. Заболотна,

кандидат медичних наук,
доцент кафедри інтернатури лікарів-стоматологів,
Донецький національний медичний університет,
вул. Юрія Коваленка, 4а, м. Кропивницький, Україна,
індекс 25031, myhelp200@gmail.com

Т.Л. Богданова,

кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри біомедичної інженерії,
Національний технічний університет України
«Київський
політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,
проспект Берестейський, 37, м. Київ, Україна,
індекс 03056, bogdanovatyana2408@gmail.com

АНАЛІЗ ФАКТОРІВ РИЗИКУ ВИНИКНЕННЯ І ПРОГРЕСУВАННЯ НЕКАРІОЗНИХ ПРИШИЙКОВИХ УРАЖЕНЬ ЗУБІВ

Мета дослідження. Метою дослідження було визначення та аналіз факторів ризику (ФР) виникнення і прогресування клиновидного дефекту (КД) та ерозії (Е) емалі зубів у пацієнтів молодого віку. **Матеріали та методи дослідження.** У дослідженні взяли участь 272 пацієнта (середній вік $24,3 \pm 6,9$ роки), які були комплексно обстежені стоматологом. У них були визначені біохімічні і хімічні показники ротової рідини (РР), рівень особистісної тривожності. Пацієнти заповнили анкету /опитувальник і надали письмову інформовану згоду на участь у дослідженні. Для оцінки сили асоціації між ФР та досліджуваним наслідком використовувався показник відносного ризику (relative risk [RR]), для якого обчислювався 95% довірчий інтервал (95% ДІ). **Наукова новизна.** Вік пацієнта старше 25 років і значення індексу зубного каменю задовільні та гірші є ФР виникнення, збільшення кількості і глибини КД зубів. Швидкість слиновиділення у них менша за 0,5 мл/хв. збільшує RR розвитку і поглиблення ураження у 1,68 і 3,41 рази (95% ДІ [1,04–2,71] і ДІ [1,23–9,46]), відповідно. Значення K/Na-молярного коефіцієнту РР більше 5,32 (2,83, 95% ДІ [1,49–5,39]) є ФР виникнення КД зубів. Прийом вітаміну С протягом більше двох років і Коли і / або Пепсі більше двох склянок на добу збільшує RR їх прогресування. У переважній кількості випадків RR виникнення Е емалі є скарги на системне здоров'я, хвороби органів травлення і кровообігу та їх сполучення. Вживання пацієнтом протягом доби більше двох склянок зеленого чаю і двох бананів, інтенсивне використання флосу, значення індексу зубного нальоту задовільні і гірші були визначені ФР збільшення кількості уражень та активного перебігу Е, $p < 0,05$. **Висновки.** Своєчасне виявлення ФР виникнення і збільшення кількості КД та Е емалі позитивно вплине на їх розповсюдженість, а корекція ФР їх прогресування у глибину та активного перебігу

підвищить ефективність лікувально-профілактичних заходів.

Ключові слова: дієтичні звички, ротова рідина, клиновидний дефект, ерозія.

I.I. Zabolotna,

PhD of Medical Sciences,
Assistant Professor at the Department
of Internship of Doctors-Dent,
Donetsk National Medical University,
4a Yuri Kovalenko street, Kropyvnytskyi, Ukraine,
postal code 25031, myhelp200@gmail.com

T.L. Bohdanova,

Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor at the Department
of Biomedical Engineering,
National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky
Kyiv Polytechnic Institute",
37 Beresteyskyi avenue, Kyiv, Ukraine, postal code 03056,
bogdanovatyana2408@gmail.com

ANALYSIS OF RISK FACTORS OF THE DEVELOPMENT AND PROGRESSION OF NON-CARIOUS CERVICAL LEASIONS OF TEETH

Purpose of the study. The purpose of the study was to identify and analyze risk factors (RF) for the development and progression of wedge-shaped defect (WSD) and erosion (E) of tooth enamel in young patients. **Materials and methods of research.** The study involved 272 patients (average age 24.3 ± 6.9 years) who were comprehensively examined by a dentist. Biochemical and chemical indicators of oral fluid (OF), level of personal anxiety were determined in them. The patients filled out a survey/questionnaire and gave a written informed consent to participate in the study. To assess the strength of the correlation between RF and the studied outcome, the indicator of relative risk (RR) was used for which the limits of the 95% confidence interval (95% CI) were calculated. **Scientific novelty.** The patient's age over 25 years and the value of the calculus index are satisfactory while the development of RF, increase in the number and depth of WSD is worse. Their salivation rate less than 0.5 ml/min. increases RR development and depth of lesion by 1.68 and 3.41 times (95% CI [1.04–2.71] and CI [1.23–9.46]), respectively. The value of K/Na molar ratio of OF more than 5.32 (2.83, 95% CI [1.49–5.39]) is RF of the development of WSD of teeth. Taking vitamin C for more than two years and having more than two glasses of Coke and/or Pepsi per day increases RR of their progression. In the majority of cases of RR of the development of E enamel, there are complaints about systemic health, diseases of the digestive and circulatory systems and their combination. The patient's daily intake of more than two glasses of green tea and two bananas, intensive use of floss, satisfactory and worse value of dental plaque index were determined as RF of the increase in the number of lesions and the active course of E, $p < 0.05$. **Conclusions.** Timely detection of the development of RF and the increase in the number of

WSD and E enamel will positively affect their prevalence, and correction of RF of their progression in depth and active course will increase the effectiveness of treatment and preventive measures.

Key words: dietary habits, oral fluid, wedge-shaped defect, erosion.

Постановка проблеми. Розповсюдженість некаріозних пришийкових уражень зубів коливається від 10 до 90% і є другою після карієсу причиною лікування зубів у дорослого населення старше 40 років [1, с. 157]. Очікується подальше збільшення цього показника разом зі збільшенням терміну функціонування зубів і тривалості життя. Це підкреслює необхідність у профілактичних заходах у більш ранньому віці для уникнення інвазивного лікування у майбутньому [2, с. 81]. Визначення факторів ризику (ФР), пов'язаних з некаріозними пришийковими ураженнями зубів у популяціях, можуть слугувати орієнтиром для реалізації профілактичних заходів на індивідуальному рівні [1, с. 158].

Доведено, що значна розповсюдженість клиновидного дефекту (КД) та ерозії (Е) емалі пов'язана із багатофакторністю їх етіології, змінами у харчовій поведінці, звичками і молодим віком [3, с. 85; 4, с. 649]. На сьогоднішній день багато з чинників їх виникнення вважають також ФР карієсу, включаючи дієту та слину [3, с. 85]. Відомо, що дієтичні звички можуть змінити перебіг карієсу та Е зубів, які є основними наслідками демінералізації. Індивідуальні відмінності у факторах ротової рідини (РР) та /або складі емалі і дентину можуть також вплинути на зв'язок між харчуванням і зношуванням зубів [4, с. 650]. Роль особливостей гігієнічного догляду за ротовою порожниною (РП) у виникненні і прогресуванні некаріозних пришийкових уражень зубів широко обговорюється науковцями і часто має суперечливий характер. Додаткової уваги потребує психоемоційний стан пацієнта. Відомо, що при хронічному стресі виникають стійкі зміни функціонування різних органів і систем, у тому числі зубощелепної [5, с. 349].

Подальший пошук і виявлення ФР, які є частиною етіопатогенетичного ланцюга, безумовно важливі для того, щоб змінити будь-які звички і дати відповідні поради, що особливо актуально для пацієнтів молодого віку і позитивно вплине на показники розповсюдженості пришийкової патології зубів у цілому [6, с. 33]. Крім того, первинна профілактика пов'язана зі зменшенням обсягу лікувальних заходів і, відповідно, матеріальних витрат [7, с. 69]. Але більшість наявних

відомостей мають узагальнюючий характер, що недостатньо для їх практичного застосування та призначення ефективних профілактичних заходів. Також необхідним є не тільки розуміння наявності окремих ФР, а ще, як вони взаємодіють і змінюються протягом часу у конкретного пацієнта [2, с. 79]. Тому вважаємо доцільним провести детальний аналіз ФР окремо виникнення і прогресування КД та Е емалі, які можуть відрізнятися. І, відповідно, пацієнти з діагностованою патологією і без неї, але з наявними ФР, потребують різних підходів до лікувально-профілактичних втручань.

Мета дослідження. Метою дослідження було визначення ФР виникнення і прогресування КД та Е емалі у пацієнтів молодого віку, які проживають у Донецькій області.

Матеріали і методи дослідження. Клінічне обстеження 272 пацієнтів (середній вік $24,3 \pm 6,9$ роки; 174 жінки і 98 чоловіків) включало збір скарг і даних анамнезу, огляд РП з оцінкою стану твердих тканин зубів і пародонта, визначення біофізичних і хімічних показників нестимульованої РР [1, с. 159; 8, с. 6; 9, с. 221]. Вимірювання рН і буферної ємності слини проводили за допомогою рН метра (AZ-8689), швидкість її слиновиділення розраховували за формулою: кількість виділеної РР / час збору у мл/хв. Психоемоційний стан обстежених був визначений за рівнем особистісної тривожності за шкалою Спілбергера Ч.Д. в адаптації Ханіна Ю.Л. і наявністю скарг на частий головний біль та перевтому [1, с. 159]. Критеріями включення у дослідження були молодий вік за класифікацією ВООЗ (2016), відсутність шкідливих звичок, особливостей трудового анамнезу, вагітності і післяпологового періоду, новоутворень. Усі пацієнти надали письмову інформовану згоду на участь у дослідженні.

Відомості про потенційні ФР були отримані за допомогою розробленої «Анкети / опитувальника для пацієнта», яка містила найбільш поширені скарги на системне здоров'я і перелік системних хвороб, класифікованих і згрупованих згідно Міжнародної класифікації хвороб десятого перегляду [8, с. 6]. Аналіз особливостей індивідуального гігієнічного догляду за РП пацієнтів був представлений у попередній публікації [1, с. 157].

До ознак, що характеризують прогресування КД та Е емалі, відноситься збільшення в одного пацієнта кількості уражень, їх глибини за Tooth Wear Index, поява симптомів гіперчутливості дентину (ГД), що опосередковано вказує на актив-

ність патологічного процесу [1, с. 159; 2, с. 82; 4, с. 650].

Статистичну обробку, накопичення, систематизацію, коригування та візуалізацію первинної інформації проводили за допомогою електронних таблиць Microsoft Excel 2016. При оцінюванні сили асоціації між наявністю чинника ризику та розвитком некаріозного пришийкового ураження зубів в якості кількісної міри ефекту при порівнянні частоти виникнення досліджуваного наслідку у групах з експозицією та без неї використовувався показник відносного ризику (relative risk [RR]). Розрахунок RR здійснювався на основі даних, отриманих під час багатоцентрових довготривалих когортних досліджень [1, с. 157; 8, с. 3; 9, с. 220]. Для оцінки надійності отриманих результатів обчислювався 95% довірчий інтервал (95% ДІ), який дозволив встановити статистичну значущість виявленої асоціації. Значимість зв'язку ураження та фактору вважалась доведеною при умові знаходження ДІ за межами границі відсутності ефекту, що приймалась за 1. При аналізі первинних даних враховували наявність або відсутність незалежної змінної, а також її індивідуальні характеристики. Відреставровані зуби у пришийковій ділянці до уваги не брали. Граничними показниками були середні значення фактору. Всього до уваги було прийнято більш ніж 120 незалежних змінних.

Результати та їх обговорення. Розповсюдженість пришийкових уражень зубів в обстежених склала 43,3%, серед них у 22,1% випадків був діагностований КД та у 5,5% – Е емалі [1, с. 159; 8, с. 8]. Усі ФР були умовно поділені на дані анамнезу, психоемоційний стан, стоматологічний статус, дієтичні, гігієнічні та парафункціональні звички, показники РР.

Визначені значущі ФР виникнення КД наведені у Табл. 1. Більшість з них склали особливості стоматологічного статусу пацієнта: наявність патології тканин пародонта, рецесії ясен, тріщин емалі на вестибулярній поверхні зубів, зубного каменю (значення індексу зубного каменю [ІЗК] за спрощеним індексом гігієни Oral Hygiene Index-Simplified [ОHI-S] задовільні і гірші). Але був визначений і немодифікуючий ФР – вік пацієнта. Так, після 25 років RR виникнення КД збільшується у 2,57 рази, $p < 0,05$. Показники РР – значення молярного коефіцієнту К/На більше ніж 5,32 і швидкість слиновиділення менша за 0,5 мл/хв. – також є ФР.

На наступному етапі були визначені ФР виникнення Е емалі (Табл. 2). Більшість з них склали особливості анамнезу: скарги на системне здоров'я, системні хвороби та їх сполучення.

У подальшому були розглянуті ФР прогресування КД зубів. Деякі з них, що збільшують RR глибини ураження, були чинниками виник-

Таблиця 1

ФР виникнення КД, $p < 0,05$

Незалежні змінні	n	(%)	RR	(95% ДІ)
Анамнез				
Вік	24	40,00	2,57	1,68–3,93
Скарги на здуття живота	10	16,67	1,74	1,00–3,04
Хвороби системи кровообігу	11	18,33	1,88	1,11–3,19
Психоемоційний стан				
Скарги на головний біль	13	21,67	1,76	1,06–2,92
Дієтичні звички				
Чай з лимоном	13	21,67	2,13	1,23–3,68
Газована вода	22	36,67	2,38	1,23–4,62
Мандарини	10	16,67	1,81	1,05–3,15
Гігієнічні звички				
Прикладання тиску на зубну щітку	19	31,67	1,91	1,22–3,01
Стоматологічний статус				
Тріщини емалі зубів	50	83,33	2,47	1,32–4,64
ІЗК	5	8,33	2,16	1,08–4,29
Захворювання тканин пародонта	21	35,00	1,93	1,24–3,02
Рецесія ясен	20	33,33	3,18	2,11–4,78
Показники РР				
Швидкість слиновиділення	22	36,67	1,68	1,04–2,71
К/На–молярний коефіцієнт	5	45,45	2,83	1,49–5,39

Таблиця 2

ФР виникнення Е емалі, $p < 0,05$

Незалежні змінні	n	(%)	RR	(95% ДІ)
Анамнез				
Скарги на дискомфорт в органах травлення	5	33,33	3,08	1,11–8,52
Скарги на здуття живота	4	26,67	3,17	1,08–9,29
Скарги на печію	5	33,33	3,28	1,19–9,04
Скарги на нудоту	3	20,00	3,53	1,09–11,38
Скарги на відрижку	3	20,00	5,93	1,95–18,04
Хвороби органів травлення	8	53,33	3,71	1,40–9,85
Хвороби системи кровообігу	5	33,33	4,19	1,54–11,41
Сполучення системних хвороб	8	53,33	2,69	1,01–7,18
Психоемоційний стан				
Скарги на головний біль	5	33,33	3,18	1,15–8,77
Стоматологічний статус				
Треми / діастеми	3	20,00	3,33	1,03–10,79
Оклюзійна стертість зубів	13	86,67	5,53	1,27–24,03

нення КД, але прийняли більше числове значення (Табл. 3). Критичними були визначені показники рівня гігієни РП за ОНІ-S задовільні і гірші та індексу Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN) > 1 бала. Прийом вітаміну С більше двох років і вживання більше двох склянок Коли і / або Пепсі на добу є ФР збільшення глибини КД, $p < 0,05$.

Надалі були детально проаналізовані ФР збільшення кількості КД, частину з яких склали чинники виникнення і збільшення глибини ураження (Табл. 4). Значна їх кількість була пов'язана з осо-

бливостями стоматологічного статусу пацієнта. Але було виявлено, що ФР прогресування КД за кількістю мали меншу кратність RR, ніж для виникнення та поглиблення ураження. Прийом вітаміну С і гормональних препаратів протягом більш ніж двох років є ФР збільшення кількості КД зубів.

Більшість із ФР активного перебігу КД склали особливості анамнезу пацієнта (Табл. 5). Вживання протягом доби більше двох склянок Коли і / або Пепсі та фруктового соку; більше двох бананів та яблук збільшувало вірогідність появи ГД, $p < 0,05$.

Таблиця 3

ФР збільшення глибини КД, $p < 0,05$

Незалежні змінні	n	(%)	RR	(95% ДІ)
Анамнез				
Вік	14	23,33	10,50	2,62–42,10
Скарги на здуття живота	5	8,33	2,27	1,01–5,11
Хвороби системи кровообігу	6	10,00	2,67	1,23–5,79
Прийом вітаміну С	1	1,67	3,93	2,54–6,09
Біль у жувальних м'язах	7	11,67	3,89	1,90–7,97
Психоемоційний стан				
Скарги на перевтому	7	11,67	2,81	1,30–6,09
Дієтичні звички				
Кола і / або Пепсі	1	1,67	3,93	2,54–6,09
Стоматологічний статус				
Видалені зуби	13	21,67	3,55	1,13–11,17
Ортопедичне лікування	7	11,67	3,89	1,90–7,00
Стан гігієни РП	4	6,67	3,00	1,41–4,14
ІЗК	3	5,00	2,54	1,08–5,99
Зниження висоти прикусу	2	3,33	4,14	2,63–6,54
CPITN	5	8,33	2,58	1,18–5,64
Показники РР				
Швидкість слиновиділення	10	16,67	3,41	1,23–9,46

Таблиця 4

ФР збільшення кількості КД, $p < 0,05$

Незалежні змінні	n	(%)	RR	(95% ДІ)
Анамнез				
Вік	16	26,67	1,71	1,04–2,82
Прийом вітаміну С	1	1,67	2,03	1,57–2,64
Прийом гормональних препаратів	1	1,67	2,03	1,57–2,64
Дієтичні звички				
Кола і / або Пепсі	1	1,67	2,03	1,57–2,64
Стоматологічний статус				
Стан гігієни РП	5	8,33	1,80	1,14–2,85
ІЗК	4	6,67	1,69	1,01–2,85
Зниження висоти прикусу	2	3,33	2,07	1,59–2,70
СРІТН	7	11,67	1,72	1,09–2,74
Рецесія ясен	16	26,67	2,29	1,42–3,68

Таблиця 5

ФР активного перебігу КД ($p < 0,05$)

Незалежні змінні	n	(%)	RR	(95% ДІ)
Анамнез				
Скарги на відчуття сухості у роті	6	10,00	1,86	1,11–3,12
Скарги на відрижку	1	1,67	2,27	1,70–3,03
Хвороби ендокринної системи	6	10,00		1,38–3,39
Хвороби системи дихання	3	5,00	2,38	1,75–3,22
Прийом вітаміну С	1	1,67	2,27	1,70–3,03
Прийом гормональних препаратів	1	1,67	2,27	1,70–3,03
Дієтичні звички				
Кола і / або Пепсі	1	1,67	2,27	1,70–3,03
Фруктовий сік	3	5,00	2,38	1,75–3,22
Банани	1	1,67	2,19	1,65–2,91
Яблука	6	10,00	2,16	1,38–3,39
Гігієнічні звички				
Інтенсивне використання флосу	4	6,67	1,91	1,12–3,28

У подальшому були розглянуті ФР прогресування Е емалі зубів. Серед значимих факторів збільшення її глибини був визначений лише один – прийом гормональних препаратів протягом більш ніж двох років (7,00, 95% ДІ [1,94-25,26]), що, вірогідно, пов'язано із діагностованими ураженнями виключно у межах емалі, $p < 0,05$.

Надалі були детально проаналізовані ФР збільшення кількості Е емалі, які частіше були поодинокими. Більшу кратність RR мала така незалежна змінна, як показники зубного нальоту (значення індексу зубного нальоту [ІЗН] за ОНІ-S) задовільні і гірші, $p < 0,05$ (Табл. 6).

Значну кількість ФР активного перебігу Е емалі склали дієтичні звички пацієнта (Табл. 7).

Таким чином, проведене дослідження визначило модифікуючі ФР некаріозної пришийкової патології зубів, на які може вплинути як стоматолог, так і обізнаний пацієнт. Виключення склав

вік для КД, що відповідає літературним даним [10, с. 93; 11, с. 12]. Відомо, що імовірність того, що зуб буде зношуватися, збільшується з віком [3, с. 86; 12, с. 407].

Прийом вітамінів (зокрема таблеток вітаміну С) позитивно асоціюється з прогресуванням ерозивного зношування зубів [13, с. 303]. Ксеростомія проявляється як побічний ефект ліків і системних захворювань за рахунок зменшення швидкості слини, що впливає на її захисну роль у відношенні до власних і зовнішніх кислот [8, с. 5]. Зниження функції РР, яке пацієнти сприймають як відсуття сухості у роті, сприяє ерозивному процесу на зубних поверхнях і підвищує ризик розвитку карієсу та інших стоматологічних патологій [2, с. 82; 3, с. 87; 8, с. 11]. Визначення у якості ФР виникнення КД К/Na–молярного коефіцієнту слини не випадкове, тому що саме за ним достовірно відрізняється її хімічний склад у пацієнтів

Таблиця 6

ФР кількості Е емалі, $p < 0,05$

Незалежні змінні	n	(%)	RR	(95% ДІ)
Анамнез				
Прийом гормональних препаратів	1	6,67	4,67	1,71–12,72
Дієтичні звички				
Зелений чай	1	6,67	5,67	2,03–15,82
Банани	1	6,67	6,00	2,14–16,86
Гігієнічні звички				
Інтенсивне використання флосу	1	6,67	4,67	1,71–12,72
Стоматологічний статус				
ІЗН	2	13,33	6,50	1,82–23,26

Таблиця 7

ФР активного перебігу Е емалі, $p < 0,05$

Незалежні змінні	n	(%)	RR	(95% ДІ)
Анамнез				
Скарги на відчуття сухості у роті	1	6,67	2,80	1,39–5,65
Скарги на відрижку	3	20,0	4,00	1,50–10,66
Дієтичні звички				
Зелений чай	1	6,67	3,80	1,79–8,06
Фруктовий сік	2	13,33	4,25	1,80–10,01
Кава	4	26,67	4,80	1,26–18,31
Банани	1	6,67	4,00	1,87–8,55
Яблука	2	13,33	4,25	1,80–10,01
Цукерки	3	20,0	5,00	1,82–13,76
Чіпси	1	6,67	3,80	1,79–8,06
Гігієнічні звички				
Використання флосу	4	26,67	4,00	1,07–14,90
Інтенсивне використання флосу	1	6,67	2,80	1,39–5,65
Парафункціональні звички				
Звичка гризти нігті	1	6,67	2,80	1,39–5,65
Стоматологічний статус				
Зниження висоти прикусу	1	6,67	2,80	1,39–5,65
ІЗН	2	13,33	3,25	1,44–7,35

ентів з КД, ПК та клінічно інтактними зубами [9, с. 222].

Найбільш розповсюдженими в анамнезі пацієнтів були хвороби органів травлення [8, с. 8], які є ФР виникнення Е емалі, що відповідає літературним джерелам [10, с. 94; 14, с. 6129]. Відомо, що системні захворювання впливають на баланс між процесами демінералізації та ремінералізації і призводять до появи КД та Е емалі [8, с. 5]. Значна кількість скарг на системне здоров'я у пацієнтів без діагностованих захворювань в анамнезі свідкує про те, що великий відсоток обстежених нехтує їх наявністю і не звертається до профільних спеціалістів [8, с. 12].

Більшість дієтичних звичок забезпечує зовнішнє джерело кислоти, викликає біокорозію і виступає в якості етіологічного чинника нека-

ріозних пришийкових уражень зубів [2, с. 83]. Цитрусові та інші фрукти, фруктові соки містять лимонну кислоту [2, с. 84]. Споживання кислої їжі і кислих напоїв ($\geq$ один раз на день) є ФР появи некаріозної пришийкової патології зубів, у першу чергу, Е [12, с. 408; 13, с. 304; 14, с. 6130]. Але пацієнти не завжди добровільно бажають ділитись інформацією, як у випадку порушень харчової поведінки, або можуть не пов'язувати печію і розлади у роботі органів травлення із дефектами зубів [2, с. 83; 8, с. 12].

Патологічна картина некаріозних пришийкових уражень зубів відрізняється від карієсу і в основному пов'язана з такими процесами, як Е і стирання, які сполучаються з хронічною механічною травмою, характерною для чищення зубів [1, с. 158]. Також на цей процес впливає

тиск, з яким пацієнт використовує зубну щітку [1, с. 158; 15, с. 65]. Додатковий негативний вплив має енергійне та неправильне використання флосу, що може стати причиною стирання зубів [1, с. 164; 6, с. 33].

Оклюзійне напруження, що викликає тріщини емалі і стертість зубів, розглядається в якості додаткового етіологічного фактору для некаріозних пришийкових уражень зубів [5, с. 349; 10, с. 93; 11, с. 13; 16, с. 152]. Наявність зубощелепної аномалії також може бути одним із ФР розвитку пришийкової патології зубів [2, с. 79]. Відомо, що рецесія ясен у десять разів збільшує ризик появи некаріозних пришийкових уражень зубів, як і наявність у пацієнта м'язово-суглобової дисфункції скронево-нижньощелепних суглобів розглядається в якості ФР виникнення Е [10, с. 95; 17, с. 48; 14, с. 6130]. Пацієнти з меншою кількістю зубів у РП мають вищий ризик розвитку пришийкової патології, в той час як наявність пародонтальних кишень (≥ 4 мм) його знижує [3, с. 87; 17, с. 48]. Проведене дослідження не може підтвердити або заперечити таке ствердження, тому що серед обстежених були відсутні пацієнти з означеною глибиною пародонтальних кишень. Але було визначено, що значення $\text{CRITN} > 1$ є ФР прогресування КД зубів, що відповідає літературним даним [15, с. 65].

Скарги на частий головний біль, як прояв стресу, є ФР виникнення КД зубів та Е емалі, що не є випадковим. Проведений аналіз визначив, що тиск, який пацієнт прикладає на зубну щітку, відрізняється в залежності від його психічного стану. Посилення емоційної напруги значно погіршує стан тканин пародонта, що підтверджується збільшенням значень пародонтальних індексів [1, с. 165].

Висновки. Проведене дослідження підтвердило існування значної кількості ФР виникнення і прогресування некаріозних пришийкових уражень зубів. Отримані результати доцільно використовувати під час обстеження пацієнтів молодого віку для їх своєчасної корекції, що, вірогідно, може вплинути на показник розповсюдженості КД та Е емалі, їх прогресування та підвищить ефективність профілактики та лікування.

На підставі отриманих результатів планується розробити диференційований підхід до лікувально-профілактичних заходів з урахуванням на момент первинного обстеження стану пришийкової ділянки зубів, наявності і кількості визначених ФР у пацієнта.

Література:

1. Zabolotna I.I., Bogdanova T.L., Genzytska O.S. A Detailed Analysis of Oral Hygiene Habits of Patients with Cervical Dental Lesions. *Cumhuriyet Dental Journal*. 2025. No. 28 (2). P. 157–166. doi: 10.7126/cumudj.1588210.
2. Nascimento M., Dilbone D., Pereira P., Duarte W.R., Geraldini S., Delgado A.J. Abfraction lesions: etiology, diagnosis, and treatment options. *Clin Cosmet Investig Dent*. 2016. No. 8. P. 79–87. doi: 10.2147/CCIDE.S63465.
3. Ramsay D.S., Marilyn Rothen M., Scott J., Cunha-Cruz J. Tooth wear and the role of salivary measures in general practice patients. *Clin Oral Investig*. 2015. No. 19 (1). P. 85–95. doi: 10.1007/s00784-014-1223-4.
4. Kolak V., Pešić D., Melih I., Lalović M., Nikitović A., Jakovljević A. Epidemiological investigation of non-carious cervical lesions and possible etiological factors. *J Clin Exp Dent*. 2018. No. 10 (7). P. e648–e656. doi: 10.4317/jced.54860.
5. Nascimento B.L., Vieira A.R., Bezamat M., Ignácio S.A., Souza E.M. Occlusal problems, mental health issues and non-carious cervical lesions. *Odontology*. 2022. No. 110(2). P. 349–355. doi: 10.1007/s10266-021-00658-5.
6. Milosevic A. Abrasion: A common dental problem revisited. *Prim Dent J*. 2017. No. 6 (1). P. 32–36. doi: 10.1177/205016841700600104.
7. Мельник В.С., Горзов Л.Ф., Когут О.В. Оцінка ризику розвитку карієсу зубів у дітей в сільській місцевості. *Клінічна стоматологія*. 2016. № 1. С. 68–73. doi: 10.11603/2311-9624.2016.1.6156.
8. Zabolotna I., Bogdanova T., Heiko I., Genzytska O. Correlation between cervical lesions of the teeth and self-reported systemic diseases in young people. *Protet Stomatol*. 2024. No. 74 (1). P. 3–15. doi: 10.5114/ps/186417.
9. Заболотна І.І., Комлев А.А., Заболотний О.С. Кореляційний зв'язок хімічного складу емалі та ротової рідини у пацієнтів з інтактними зубами і цервікальною патологією. *Вісник Вінницького національного медичного університету*. 2022. Т. 26, № 2. С. 220–224. doi: 10.31393/reports-vnmedical-2022-26(2)-08.
10. Teixeira D.N.R., Zeola L.F., Machado A.C., Gomes RR, Souza PG, Mendes DC, Soares PV. Relationship between noncarious cervical lesions, cervical dentin hypersensitivity, gingival recession, and associated risk factors: a cross-sectional study. *J Dent*. 2018. No. 76. P. 93–97. doi:10.1016/j.jdent.2018.06.017.
11. Alvarez-Arenal A., Alvarez-Menendez L., Gonzalez-Gonzalez I., Jimenez-Castellanos E., Garcia-Gonzalez M., deLlanos-Lanchares H. The Role of Occlusal Factors in the Presence of Noncarious Cervical Lesions in Young People: A Case-Control Study. *Oper Dent*. 2019. No. 44 (1). P. E12–E22. doi: 10.2341/18-028-C.
12. Kanaan M., Brabant A., Eckert G.J., Hara A.T., Carvalho J.C. Non-Biological and Biological Risk Indicators for Tooth Wear Outcomes in Adults. *Caries Res*. 2022. No. 56 (4). P. 407–418. doi: 10.1159/000527091.

13. El Aidi H., Bronkhorst E.M., Huysmans M.C., Truin G.J. Multifactorial analysis of factors associated with the incidence and progression of erosive tooth wear. *Caries Res.* 2011. No. 45 (3). P. 303–312. doi: 10.1159/000328671.

14. Lim S.N., Tay K.J., Li H., Tan K.B.C., Tan K. Prevalence and risk factors of erosive tooth wear among young adults in the Singapore military. *Clin Oral Investig.* 2022. No. 26 (10). P. 6129–6137. doi:10.1007/s00784-022-04562-2.

15. Alvarez-Arenal A., Alvarez-Menendez L., Gonzalez-Gonzalez I., Alvarez-Riesgo J.A., Brizuela-Velasco A., deLlanos-Lanchares H. Non-carious cervical lesions and risk factors: A case-control study. *J Oral Rehabil.* 2019. No. 46 (1). P. 65–75. doi: 10.1111/joor.12721.

16. Femiano F., Femiano R., Femiano L., Festa V.M., Rullo R., Perillo L. Noncarious cervical lesions: correlation between abfraction and wear facets in permanent dentition. *Open Journal of Stomatology.* 2015. No. 5. P. 152–157. doi: 10.4236/ojst.2015.56021.

17. Demarco F.F., Cademartori M.G., Hartwig A.D., Lund R.G., Azevedo M.S., Horta B.L., Corrêa M.B., Huysmans M.D.N.J.M. Non-carious cervical lesions (NCCs) and associated factors: A multilevel analysis in a cohort study in southern Brazil. *J Clin Periodontol.* 2022. No. 49 (1). P. 48–58. doi: 10.1111/jcpe.13549.

References:

1. Zabolotna, I.I., Bogdanova, T.L., Genzytska, O.S. (2025). A Detailed Analysis of Oral Hygiene Habits of Patients with Cervical Dental Lesions. *Cumhuriyet Dental Journal.* No. 28 (2). P. 157–166. doi: 10.7126/cumudj.1588210.

2. Nascimento, M., Dilbone, D., Pereira, P., Duarte, W.R., Geraldini, S., Delgado, A.J. (2016). Abfraction lesions: etiology, diagnosis, and treatment options. *Clin Cosmet Investig Dent.* No. 8. P. 79–87. doi: 10.2147/CCIDE.S63465.

3. Ramsay, D.S., Marilyn Rothen, M., Scott, J., Cunha-Cruz, J. (2015). Tooth wear and the role of salivary measures in general practice patients. *Clin Oral Investig.* No. 19 (1). P. 85–95. doi: 10.1007/s00784-014-1223-4.

4. Kolak, V., Pešić, D., Melih, I., Lalović, M., Nikitović, A., Jakovljević, A. (2018). Epidemiological investigation of non-carious cervical lesions and possible etiological factors. *J Clin Exp Dent.* No. 10 (7). P. e648–e656. doi: 10.4317/jced.54860.

5. Nascimento, B.L., Vieira, A.R., Bezamat, M., Ignácio, S.A., Souza, E.M. (2022). Occlusal problems, mental health issues and non-carious cervical lesions. *Odontology.* No. 110 (2). P. 349–355. doi: 10.1007/s10266-021-00658-5.

6. Milosevic, A. (2017). Abrasion: A common dental problem revisited. *Prim Dent J.* No. 6 (1). P. 32–36. doi: 10.1177/205016841700600104.

7. Melnyk, V.S., Horzov, L.F., Kohut, O.V. (2016). Otsinka ryzyku rozvytku kariyesu zubiv u ditey u silskiy mistsevosti – [Evaluation of the risk of tooth decay among children in the countryside]. *Klinichna stomatolohiya – Clinical Dentistry.* No. 1. P. 68–73. doi: 10.11603/2311-9624.2016.1.6156. [in Ukrainian].

8. Zabolotna, I., Bogdanova, T., Heiko, I., Genzytska, O. (2024). Correlation between cervical lesions of the teeth and self-reported systemic diseases in young people. *Protet Stomatol.* No. 74 (1). P. 3–15. doi: 10.5114/ps/186417.

9. Zabolotna, I.I., Komlev, A.A., Zabolotnyi, O.S. (2022). Korelyatsiynyy zvyazok khimichnoho skladu emali ta rotovoyi ridyny u patsiyentiv z intaktnymy zubamy ta tservikalnoyu patolohiyeyu – [Correlation between chemical composition of enamel and oral fluid in patients with intact teeth and cervical pathology]. *Visnyk Vinnytskoho natsionalnoho medychnoho universytetu – Reports of Vinnytsia National Medical University.* Vol. 26, No. 2. P. 220–224. doi: 10.31393/reports-vnmedical-2022-26(2)-08. [in Ukrainian].

10. Teixeira, D.N.R., Zeola, L.F., Machado, A.C., Gomes, R.R., Souza, P.G., Mendes, D.C., Soares, P.V. (2018). Relationship between noncarious cervical lesions, cervical dentin hypersensitivity, gingival recession, and associated risk factors: a cross-sectional study. *J Dent.* No. 76. P. 93–97. doi: 10.1016/j.jdent.2018.06.017.

11. Alvarez-Arenal, A., Alvarez-Menendez, L., Gonzalez-Gonzalez, I., Jiménez-Castellanos, E., Garcia-Gonzalez, M., deLlanos-Lanchares, H. (2019). The Role of Occlusal Factors in the Presence of Noncarious Cervical Lesions in Young People: A Case-Control Study. *Oper Dent.* No. 44 (1). P. E12–E22. doi: 10.2341/18-028-C.

12. Kanaan, M., Brabant, A., Eckert, G.J., Hara, A.T., Carvalho, J.C. (2022) Non-Biological and Biological Risk Indicators for Tooth Wear Outcomes in Adults. *Caries Res.* No. 56 (4). P. 407–418. doi: 10.1159/000527091.

13. El Aidi, H., Bronkhorst, E.M., Huysmans, M.C., Truin, G.J. (2011). Multifactorial analysis of factors associated with the incidence and progression of erosive tooth wear. *Caries Res.* No. 45 (3). P. 303–312. doi: 10.1159/000328671.

14. Lim, S.N., Tay, K.J., Li, H., Tan, K.B.C., Tan, K. (2022). Prevalence and risk factors of erosive tooth wear among young adults in the Singapore military. *Clin Oral Investig.* No. 26 (10). P. 6129–6137. doi: 10.1007/s00784-022-04562-2.

15. Alvarez-Arenal, A., Alvarez-Menendez, L., Gonzalez-Gonzalez, I., Alvarez-Riesgo, J.A., Brizuela-Velasco, A., deLlanos-Lanchares, H. (2019). Non-carious cervical lesions and risk factors: A case-control study. *J Oral Rehabil.* No. 46 (1). P. 65–75. doi: 10.1111/joor.12721.

16. Femiano, F., Femiano, R., Femiano, L., Festa, V.M., Rullo, R., Perillo, L. (2015). Noncarious cervical lesions: correlation between abfraction and wear facets in

permanent dentition. *Open Journal of Stomatology*. No. 5. P. 152–157. doi: 10.4236/ojst.2015.56021.

17. Demarco, F.F., Cademartori, M.G., Hartwig, A.D., Lund, R.G., Azevedo, M.S., Horta, B.L., Corrêa, M.B.,

Huysmans, M.D.N.J.M. (2022). Non-carious cervical lesions (NCCLs) and associated factors: A multilevel analysis in a cohort study in southern Brazil. *J Clin Periodontol*. No. 49 (1). P. 48–58. doi: 10.1111/jcpe.13549.