

УДК: 616.314.11/15-007.232-02

Коваль Ю.П., Дворник В.М., Єрис Л.Б., Коваль Я.В.

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ЕТІОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ РОЗВИТКУ ПАТОЛОГІЧНОГО СТИРАННЯ ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ (ЗА ДАНИМИ ДЖЕРЕЛ ЛІТЕРАТУРИ)

Українська медична стоматологічна академія, Полтава, Україна

Актуальність

У різні періоди розвитку людства спостерігалися певні, притаманні тому часу й території проживання, смакові вподобання, харчові звички, способи приготування їжі, популярні страви. Постійне прискорення, намагання скрізь учасно встигнути, урбанізація й індустріалізація змусили людину пристосовуватись, змінювати свої звички, у тому числі й харчові. Популярною стала їжа для швидкого харчування: чипси, горішки, сухарики й інші всілякі перекуси. До них додаються кислі соуси й різноманітні салатні заправки. Широкий вибір газованих солодких напоїв чи з умістом натуральних соків поступово витісняє звичку пити просту воду. З іншого боку, сучасне стрімке життя викликає підвищене нервово навантаження, хронічний стрес, дратівливість і постійну стомлюваність, що позначається й на тонусі жувальних м'язів. Крім цього, варто враховувати наявність соматичних хвороб, звички поведінки, індивідуальні особливості прикусу, умови праці. Вплив сукупності великої кількості факторів відображається на стані твердих тканин, і різні форми й види патологічного стирання зубів – яскравий тому приклад [1]. З числа некаріозних уражень, що розвиваються після прорізування постійних зубів, нерідко виявляється патологічне стирання твердих тканин [2-5].

Мета роботи: дослідження особливостей сучасних етіологічних факторів розвитку патологічного стирання твердих тканин зубів (за даними джерел літератури).

Об'єкт дослідження: джерела вітчизняної й зарубіжної літератури.

Результати дослідження

На думку низки авторів, стирання зубів становить собою незворотну втрату твердих тканин під дією фізичних, хімічних і механічних факторів, не враховуючи при цьому карієс і гостру травму. Слід зазначити, що в кожному клінічному випадку беруть участь кілька етіологічних факторів, один з яких стає домінуючим [6].

У наш час спостерігається помітне збільшення поширеності патологічного стирання твердих тканин зубів унаслідок частого впливу кислот із продуктів харчування, напоїв і шлункового соку. Ця патологія є складним станом, що залежить від взаємодії хімічних, біологічних і поведінкових факторів. Діагноз зазвичай встановлюють шля-

хом аналізу клінічного прояву ураження твердих тканин у поєднанні з історією хвороби пацієнта. Деякі нові технології було розроблено спеціально для ранньої діагностики й кількісної оцінки втрати твердих тканин зубів на різних етапах. Профілактичні заходи обирають відповідно до причинних факторів, які можуть включати дієтичне втручання, модифікацію кислих напоїв і зміни харчових звичок або внесення змін до поверхні зуба для підвищення його стійкості до кислотних атак [7; 8]. Надмірне стирання зубів – поширена хвороба, при якій передні зуби демонструють більшу втрату твердих тканин, ніж жувальні. Ці дані підтверджують зв'язок між стиранням зубів і особливостями харчування [9] з уживанням грубої абразивної їжі в поєднанні з довготривалою вузькоспеціалізованою дієтичною поведінкою [10].

Вивчаючи характер стертої поверхні, дослідники виділяють різні її форми, позначаючи термінами залежно від особливостей дії причинного фактора. Так, під **ерозією** слід розуміти втрату твердих тканин, що виникла внаслідок дії хімічних факторів, а саме кислот, що містяться в продуктах харчування й напоях чи біологічних рідинах (наприклад, шлунковий сік). Сюди також належать шкідливі умови праці робітників хімічної промисловості [11]. Залежно від походження кислот розрізняють зовнішню (зазвичай викликану кислотами в їжі) і внутрішню (викликану ендогенною кислотою) ерозію [12]. **Атриція** означає зменшення об'єму твердих тканин зубів унаслідок контакту зубів-антагоністів за нормальному функціонування зубощелепної системи, а також за наявності парафункцій [13]. Терміном **абразія** позначають втрату твердих тканин зубів, що виникає внаслідок дії на зуб зовнішніх абразивних матеріалів: неправильна техніка чищення зубів, абразивні зубні паста й використання щіток і жорсткою щетиною, зубочисток тощо [13;14]. Втрата твердих тканин зубів унаслідок їх функціонального перевантаження дістала назву **абфракція** [15].

Не у всіх людей, схильних до ризику розвитку патологічного стирання зубів воно насправді спостерігається. Поширеність вища серед суб'єктів чоловічої статі. Доведений достовірний зв'язок між зміною генів утворення емалі й нижчою сприйнятливістю до стирання в суб'єктів жіночої статі. Отже, виникнення патологічного сти-

рання твердих тканин зубів може бути генетично зумовленим і мати гендерні відмінності [16]. Цікаво, що такі істотні гендерні відмінності в розвитку патологічного стирання починають проявлятися в дітей підліткового віку. Прогресування уражень зубів у вигляді патологічного стирання у шведських підлітків у віці 13-14 років і до 17-18 років було звичайним явищем і пов'язане з певними факторами способу життя. У хлопців виявились більш серйозні показники, ніж у дівчат [17]. Про те, що патологічний процес частіше виявлено в чоловіків, ніж у жінок, свідчать й інші автори [18, 19, 20]. Це пояснюється тим, що в чоловіків сильніше розвинена жувальна мускулатура [21]. Результати дослідження іншого автора доводять, що в молодих людей, які самостійно займаються спортивними вправами з обтяженням у тренажерних залах, переважно реєструються некаріозні ураження твердих тканин зубів у вигляді їх надмірного стирання, частіше локалізованого, функціональні порушення з боку скронево-нижньощелепних суглобів, а також запальні зміни тканин пародонта [22; 23].

Із силовими навантаженнями на зубний ряд пов'язане й патологічне стирання зубів при бруксизмі. Середня товщина м'язів виявилася більшою в пацієнтів із бруксизмом порівняно з досліджуваними контрольної групи. Оклюзійні сили, що прикладаються до зубів, збільшуються, отже, збільшується стирання зубів [24]. Особливо чітко це простежується у пацієнтів із локалізованою формою патологічного стирання зубів: м'язи при пальпації неоднорідні, спостерігається підвищення їхньої температури. За даними міотометрії, пружна деформація м'язів у функціональному спокої була вище, а тонус стискання нижче, ніж при оптимальному функціонально-фізіологічному спокої. Після припинення стискання щелеп пружна деформація м'язів залишалася більшою за вихідне положення [25].

Особливості оклюзійних співвідношень здатні також сприяти патологічному стиранню твердих тканин зубів [26; 27]. Найнижча частота стирання зубів виявлена і на верхній, і на нижній щелепі при ортогнатичному прикусі. Найбільш виражене патологічне стирання твердих тканин зубів спостерігається при прямому прикусі, потім, залежно від щелепи, йдуть відкритий, глибокий, прогенічний і прогнатичний прикуси [21]. Аномалії розвитку зубів і щелеп почасти спричиняють патологічне стирання твердих тканин зубів [28].

Доведено тісний зв'язок частоти і ступеня ураження твердих тканин зубів від віку робітників, а також стажу роботи на шкідливому виробництві. Має місце високе стирання твердих тканин зубів у працівників сурм'яного і ртутного виробництва [29]. Несприятливим чинником виявляються і шкідливі умови праці, які виникають на виробництві залізної руди [30].

На розвиток патологічного стирання зубів, його поширеність, форму й вид впливає навіть місцевість проживання над рівнем моря. У високогірній зоні виявлено найвищий показник

горизонтального стирання (78,3%), тоді як у середньогірній він склав 68,4%. У низькогір'ї горизонтальна форма стирання зубів виявлена лише в 46,9% випадків. Вертикальна форма патологічного стирання зубів траплялася значно рідше, ніж горизонтальна: у високогір'ї – 8,9%, у середньогір'ї – 2,1%, а в низькогір'ї – 1,8%. Локалізоване патологічне стирання в жителів гірських районів виявляється майже удвічі частіше (65,5%), ніж генералізоване (34,7%). Патологічне стирання зубів узагалі більше притаманне мешканцям високогір'я й найрідше воно трапляється в низькогір'ї. Локалізоване стирання зубів частіше спостерігалось у міських жителів, а генералізоване – у сільських [28].

Висновок. На підставі вивчення джерел вітчизняної й зарубіжної літератури виявлено пильну увагу авторів до проблеми поширення патологічного стирання твердих тканин зубів. Проте питанням етіології локалізованої форми приділено недостатньо уваги, що потребує подальшого вивчення.

Список літератури

1. Григорьев СС, Сайпеев КА. Повышенная стираемость твердых тканей зубов. Обзор литературы. Уральский медицинский журнал. 2014;5:16–20.
2. Епишев АМ, Пакрыов ЖК. Стираемость твердых тканей зубов и методы ее профилактики и лечения. Наука, образование и культура. 2018;6(30):48-50.
3. Фастовець ОО. Розповсюдженість і структура ураження твердих тканин зубів різними формами стирання. Клінічна медицина. 2006;11(2):105-110.
4. Дворник ВМ. Підготовка і протезування хворих на патологічне стирання твердих тканин [автореферат]. Полтава; 2001. 22 с.
5. Струк ВІ. Сучасний погляд на поширеність патологічної стертості зубів. Вісник проблем біології і медицини. 2015;1(2):53-57.
6. Mercuri TV, Popescu SM, Scricciu M, Amarascu MO, Vatu M, Diaconu OA, Osiac E, Ghelase SM. Optical coherence tomography applications in tooth wear diagnosis. Rom J Morphol Embryol. 2017;58(1):99-106.
7. Comar LP, Salomao PMA, de Souza BM, Magalhães AC. Dental erosion: an overview on definition, prevalence, diagnosis and therapy. Brazilian Dental Science. 2013;16(1):6-17.
8. Гаража ИС. Лечение патологической стираемости зубов с использованием гидроксилпатит- и фторсодержащих препаратов [автореферат]. Ставрополь; 2004. 24 с.
9. Liu B, Zhang M, Chen Y, Yao Y. Tooth wear in aging people: an investigation of the prevalence and the influential factors of incisal/occlusal tooth wear in northwest China. BMC Oral Health. 2014 Jun 5;14:65.
10. Rath A, Ramamurthy PH, Fernandes BA, Sidhu P. Effect of dried sunflower seeds on incisal edge abrasion: A rare case report. J Conserv Dent. 2017 Mar-Apr;20(2):134-136.
11. Eccles JD. Tooth surface loss from abrasion, attrition and erosion. Dent Update. 1982;9:373-374, 376-378, 380-381.

12. Kanzow Ph, Wegehaupt FJ, Attin Th. Etiology and pathogenesis of dental erosion. *Quinteesstnce international dentistry*. 2016;47(4):275-278.
13. Pindborg JJ. *Pathology of the dental hard tissues*. Copenhagen: Munksgaard; 1970.
14. Singh RP, Sharma S, Logani A, Shah N, Singh S. Comparative evaluation of tooth substance loss and its correlation with the abrasivity and chemical composition of different dentifrices. *Indian J Dent Res*. 2016 Nov-Dec;27(6):630-636.
15. Grippo JO. Abrfraction: a new classification of hard tissue lesions of teeth. *J Esth Dent*. 1991;3:14
16. Uhlen MM, Stenhagen KR, Dizak PM. Genetic variation may explain why females are less susceptible to dental erosion. *European journal of oral sciences*. 2016;124(5):426-432.
17. Hasselkvist A, Johansson A, Johansson A-K. 4 year prospective longitudinal study of progression of dental erosion associated to lifestyle in 13-14 year-old Swedish adolescents. *Journal of dentistry*. 2016;47:55-62.
18. Иорданишвили АК, Янковский ВС, Сериков АА. Возрастные особенности этиологии и клинического течения повышенной стираемости твердых тканей зубов у взрослого человека. *Курский научно-практический вестник "Человек и его здоровье"*. 2014;2:33-40.
19. Cunha-Cruz J, Pashova H, Packard JD, Zhou L, Hilton TJ. Tooth wear: prevalence and associated factors in general practice patients. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2010 Jun;38(3):228-234.
20. Wetselaar P, Vermaire JH, Visscher CM, Lobbezoo F, Schullerc AA. The Prevalence of Tooth Wear in the Dutch Adult Population. *Caries Res*. 2016 Dec; 50(6): 543-550.
21. Гайворонский ИВ, Дубова МА, Пономарев АА. Влияние формы прикуса на степень стираемости твердых тканей зубов. *Вестник Санкт-Петербургского университета*. 2007;1:98-101.
22. Бучнева ВО, Орешака ОВ. Влияние на состояние стоматологического статуса молодых людей занятий бодибилдингом. *Журнал научных статей "Здоровье и образование в XXI веке"*. 2017;19(10):196-197.
23. Котикова АЮ. Особенности лечения и профилактики заболеваний твердых тканей зубов у спортсменов [автореферат]. Екатеринбург; 2019. 30 с.
24. Goller BD, Avci F, Özcan G. Ultrasonographic evaluation of jaw elevator muscles in young adults with bruxism and with and without attrition-type tooth wear: A pilot study. *Cranio*. 2018 Aug 28:1-8.
25. Пихур ОЛ, Кадмыков ЭА. Клинико-морфологические особенности состояния зубочелюстной системы у больных с повышенной стираемостью зубов, сопровождающейся парафункцией жевательных мышц. *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2013;1:56-8.
26. Ткаченко ІМ. Методика нормалізації оклюзійних взаємовідношень при патологічному стиранні зубів: огляд літератури. *Вісник проблем біології і медицини*. 2011;1(3)(87):174-178.
27. Фастовець ОО, Кобиляк СС. Аналіз впливу оклюзійних концепцій на характер стирання твердих тканин зубів. *Вісник стоматології*. 2013;2:80-83.
28. Гюева ЮА, Дубова ЛВ, Самохина ЕВ, Солодкая КИ, Чегодаева АП. Частота сочетания повышенного стирания твердых тканей зубов с аномалиями окклюзии. *Ортодонтия*. 2015;2:22-27.
29. Ешиев АМ, Пакрыров ЖК. Степень патологической стираемости зубов в зависимости от состояния экологии и профессиональной принадлежности пациентов. *Наука, образование и культура*. 2019;5(39):57-62.
30. Глазунов ОА. Вплив виробничих чинників гірничорудного виробництва на розвиток стоматологічної патології. *Медичні перспективи*. 2008;13(1):17-23.

References

1. Grigorev SS, Sajpeev KA. Povyshennaya stiraemost tverdyh tkanej zubov. *Obzor literatury. Uralskij medicinskij zhurnal*. 2014;5:16-20. (Russian).
2. Epishev AM, Pakyrov ZhK. Stiraemost tverdyh tkanej zubov i metody ee profilaktiki i lecheniya. *Nauka, obrazovanie i kultura*. 2018;6(30):48-50. (Russian).
3. Fastovec OO. Rozpovsyudzenist i struktura urazhennya tverdih tkanin zubiv riznimi formami stirannya. *Klinichna medicina*. 2006;11(2):105-110. (Ukrainian).
4. Dvornik VM. Pidgotovka i protezuvannya hvorih na patologiczne stirannya tverdih tkanin [avtoreferat]. *Poltava*; 2001. 22s. (Ukrainian).
5. Struk VI. Suchasnij poglyad na poshirenist patologicchnoyi stertosti zubiv. *Visnik problem biologiyi i medicini*. 2015;1(2):53-57. (Ukrainian).
6. Mercuru TV, Popescu SM, Scriciu M, Amarascu MO, Vatu M, Diaconu OA, Osiac E, Ghelase SM. Optical coherence tomography applications in tooth wear diagnosis. *Rom J Morphol Embryol*. 2017;58(1):99-106.
7. Comar LP, Salomao PMA, de Souza BM, Magalhães AC. Dental erosion: an overview on definition, prevalence, diagnosis and therapy. *Brazilian Dental Science*. 2013;16(1):6-17.
8. Garazha IS. Lechenie patologicheskoy stiraemosti zubov s ispolzovaniem gidroksilapatit- i firsoderzhashih preparatov [avtoreferat]. *Stavropol*; 2004. 24s. (Russian).
9. Liu B, Zhang M, Chen Y, Yao Y. Tooth wear in aging people: an investigation of the prevalence and the influential factors of incisal/occlusal tooth wear in northwest China. *BMC Oral Health*. 2014 Jun 5;14:65.
10. Rath A, Ramamurthy PH, Fernandes BA, Sidhu P. Effect of dried sunflower seeds on incisal edge abrasion: A rare case report. *J Conserv Dent*. 2017 Mar-Apr;20(2):134-136.
11. Eccles JD. Tooth surface loss from abrasion, attrition and erosion. *Dent Update*. 1982;9:373-374, 376-378, 380-381.
12. Kanzow Ph, Wegehaupt FJ, Attin Th. Etiology and pathogenesis of dental erosion. *Quinteesstnce international dentistry*. 2016;47(4):275-278.
13. Pindborg JJ. *Pathology of the dental hard tissues*. Copenhagen: Munksgaard; 1970.
14. Singh RP, Sharma S, Logani A, Shah N, Singh S. Comparative evaluation of tooth substance loss and its correlation with the abrasivity and chemical composition of different dentifrices. *Indian J Dent Res*. 2016 Nov-Dec;27(6):630-636.

15. Grippo JO. Abrfraction: a new classification of hard tissue lesions of teeth. *J Esth Dent.* 1991;3:14.
16. Uhlen MM, Stenhagen KR, Dizak PM. Genetic variation may explain why females are less susceptible to dental erosion. *European journal of oral sciences.* 2016;124(5):426-432.
17. Hasselkvist A, Johansson A, Johansson A-K. 4 year prospective longitudinal study of progression of dental erosion associated to lifestyle in 13-14 year-old Swedish adolescents. *Journal of dentistry.* 2016;47:55-62.
18. Iordanishvili AK, Yankovskij VS, Serikov AA. Vozrastnye osobennosti etiologii i klinicheskogo techeniya povyshennoj stiraemosti tvordyh tkanej zubov u vzroslogo cheloveka. *Kurskij nauchno-prakticheskij vestnik "Chelovek i ego zdorove".* 2014;2:33-40. (Russian).
19. Cunha-Cruz J, Pashova H, Packard JD, Zhou L, Hilton TJ. Tooth wear: prevalence and associated factors in general practice patients. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2010 Jun;38(3):228-234.
20. Wetselaar P, Vermaire JH, Visscher CM, Lobbezoo F, Schuller AA. The Prevalence of Tooth Wear in the Dutch Adult Population. *Caries Res.* 2016 Dec; 50(6): 543-550.
21. Gajvoronskij IV, Dubova MA, Ponomarev AA. Vliyanie formy prikusa na stepen stiraemosti tvordyh tkanej zubov. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta.* 2007;1:98-101. (Russian).
22. Buchneva VO, Oreshaka OV. Vliyanie na sostoyanie stomatologicheskogo statusa molodyh lyudej zanyatij bodibildingom. *Zhurnal nauchnyh statej "Zdorove i obrazovanie v XXI veke".* 2017;19(10):196-197. (Russian).
23. Kotikova AYu. Osobennosti lecheniya i profilaktiki zabolevanij tvordyh tkanej zubov u sportsmenov [avtoreferat]. Ekaterinburg; 2019. 30s. (Russian).
24. Goller BD, Avci F, Özcan G. Ultrasonographic evaluation of jaw elevator muscles in young adults with bruxism and with and without attrition-type tooth wear: A pilot study. *Cranio.* 2018 Aug 28:1-8.
25. Pihur OL, Kadmykov EA. Kliniko-morfologicheskie osobennosti sostoyaniya zubocheslyustnoj sistemy u bolnyh s povyshennoj stiraemostyu zubov, soprovozhdayushejsya parafunkciej zhevatelynyh myshc. *Tihookeanskij medicinskij zhurnal.* 2013;1:56-8. (Russian).
26. Tkachenko IM. Metodika normalizaciyi oklyuzijnih vzajemovidnoshen pri patologichnomu stiranni zubiv: oglyad literaturi. *Visnik problem biologiyi i medicini.* 2011;1(3)(87):174-178. (Ukrainian).
27. Fastovec OO, Kobilyak SS. Analiz vplivu oklyuzijnih koncepcij na harakter stirannya tvordih tkanin zubiv. *Visnik stomatologiyi.* 2013;2:80-83. (Ukrainian).
28. Gioeva YuA, Dubova LV, Samohina EV, Solodkaya KI, Chegodaeva AP. Chastota sochetaniya povyshennogo stiraniya tvordyh tkanej zubov s anomalijami okklyuzii. *Ortodontiya.* 2015;2:22-27. (Russian).
29. Eshiev AM, Pakyrova ZhK. Stepen patologicheskoy stiraemosti zubov v zavisimosti ot sostoyaniya ekologiyi i professionalnoj prinaldzhnosti pacientov. *Nauka, obrazovanie i kultura.* 2019;5(39):57-62. (Russian).
30. Glazunov OA. Vpliv virobnych chinnikov girnichorudnogo virobництва na rozvitok stomatologichnoyi patologiyi. *Medichni perspektivi.* 2008;13(1):17-23. (Ukrainian).

Стаття надійшла 05.08.2020 р.

Резюме

Проаналізовано етіологічні фактори розвитку патологічного стирання твердих тканин зубів на підставі вивчення опублікованих наукових праць.

Ключові слова: етіологічні фактори, патологічне стирання твердих тканин зубів.

Резюме

Проведен анализ этиологических факторов развития патологического стирания твердых тканей зубов на основании изучения печатных научных трудов.

Ключевые слова: этиологические факторы, патологическое стирание твердых тканей зубов.

UDC: 616.314.11/15-007.232-02

ANALYSIS OF MODERN ETIOLOGICAL FACTORS OF PATHOLOGICAL ABRASION DEVELOPMENT OF HARD TISSUES OF TEETH (ACCORDING TO LITERATURE SOURCES).

Koval Yu.P., Dvornyk V.M., Yerys L.B., Koval Ya.V.

Ukrainian Medical Stomatological Academy, Poltava, Ukraine

Summary

Relevance. Tooth abrasion is an inevitable consequence of their evolutionarily determined purpose of acquiring food through predation, detention, capture, grinding, chewing and swallowing. The mechanism of odontogenesis, according to which the amelogenesis of enamel ends with the death of ameloblasts before eruption, makes it impossible to recover enamel after damaging. Accordingly, any damage of any source is reflected on the hardest and oldest remains of creatures with teeth forever. Thus, tooth abrasion has a multi-factorial origin and is based on diet and eating habits, oral hygiene, bruxism, brushing habits, xerostomia, anorexia, gastro-oesophageal reflex disease, vomiting, bulimia, and medications. Because enamel is the most wear-resistant tissue, the hardness and thickness of the enamel become evolutionary responses to en-

vironmental and dietary changes. In different periods of human development, there were certain, inherent in the time and territory of residence, taste preferences, eating habits, cooking methods, popular dishes. Constant acceleration, efforts to be on time everywhere, urbanization and industrialization have forced people to adapt, change their habits, including food. Fast food has become popular: chips, nuts, crackers and other snacks. Sour sauces and various salad dressings are added to them. A large selection of carbonated sweet drinks, or containing natural juices, gradually displace the habit of plain water drinking. On the other hand, modern fast-paced life causes increased nervous load, chronic stress, irritability and constant fatigue, which in turn affects the tone of the masticatory muscles. In addition, it is necessary to take into account the presence of somatic diseases, behavioral habits, individual characteristics of the bite, working conditions. Impact of numerous factors lead to changes of old hard tissues. Different types and forms of tooth abrasion are a great example of this. Among the non-carries lesions that develop after the eruption of permanent teeth, tooth abrasion is a common problem.

Purpose of the research: to study contemporary etiological factors of developing of tooth abrasion (according to the literature).

Object of the research: sources of domestic and foreign literature.

Results of the research. According to the opinion of some authors, tooth abrasion is an irreversible loss of tooth substance caused by physical, chemical and mechanical factors excluding caries and acute injury. Note, there are several factors present in each clinical case and one of them is dominant. Currently, there is a significant increase in tooth abrasion prevalence because of contacts with acids that are present in food, drinks and gastric juice. This pathology is a complex condition and its progress depends on influence of chemical, biological and behavioural factors. Tooth abrasion is not present in all people, who are predisposed to this disease. The relationship between enamel genes and tooth abrasion propensity has been identified. The prevalence is higher among males. There is a proved connection between changes in the gene responsible for the enamel creation and lower tendency to abrasion in females. Analyses have shown a significant connection between variation in enamel genes and less susceptibility to tooth abrasion in women. Thus, the occurrence of tooth abrasion can be genetically determined and have a gender difference. This can be explained by the fact that men have better developed masticatory muscles. In young people, who visit gyms more commonly, tooth abrasion is the prevalent diagnosis especially local forms. In patients with bruxism, the forces applied to the teeth are bigger and the tooth abrasion is higher too. Peculiarities of occlusion are also possible factors of tooth abrasion. The most prominent tooth abrasion occurs in patients with straight bite. Teeth and jaws development abnormalities also cause tooth abrasion. People aged 45-64 and 65+ were 1.3 and 1.4 times more likely to have teeth with moderate to severe abrasion, respectively, compared to people aged 18-44. In adult men, the prevalence of tooth abrasion is 20% higher than in adult women. Adults who have used occlusal splints have a higher prevalence of tooth abrasion than those who have never used them. The prevalence of the disease in children older than 12 years was found to be 50% lower than in children younger than 12 years. No association was found between tooth abrasion and orthodontic treatment, absence of teeth, race or ethnicity.

There is a close connection between the frequency and degree of tooth abrasion and age of workers, as well as work experience in harmful production. There is a growth of the pathology among workers of antimony and mercury industries. Damaging factors exist in the process of production of iron ore. Moreover, the height of the city above sea level changes the dynamics and clinical picture of the disease too. The highest rate of the horizontal type was found in (78.3%) people living in alpine zone, while in the medium mountains it was 68.4%. In the low-mountains the prevalence of the horizontal form of tooth abrasion was 46.9% only. Localized tooth abrasion in alpine areas is almost twice as frequent (65.5%) as the generalised forms (34.7%). Localized tooth abrasion was more typical for urban residents, and generalised for rural.

Socio-economic status can also contribute to tooth abrasion. In their study, the authors found a much higher value of it in the lowest socio-economic category. This link between brushing teeth and socio-economic factors may be related to diet, lifestyle habits, oral health awareness, or the choice of prosthetic techniques.

Conclusion. Based on the study of sources in domestic and foreign literature, the authors showed great interest in the problem of the prevalence of tooth abrasion. However, the question of the etiology of the localized form is given insufficient attention, which requires further study.

Key words: etiological factors, pathological abrasion of hard tissues of teeth.