

Streszczenie

W ciągu ostatnich lat wzrosło znacznie zainteresowanie erozyjnym starciem zębów ze względu na zaobserwowaną tendencję wzrostu częstości występowania i progresji zmian wraz z wiekiem osobniczym i nieodwracalny destrukcyjny wpływ na uzębienie. Erozja zębów ma złożoną etiologię w której główną przyczynę stanowią kwasy pochodzenia zewnętrznego (głównie dietetycznego oraz przyjmowane doustnie niektóre leki) i wewnętrznego (kwaśny refluks żołądkowo-przełykowy, wymioty) oraz środowiskowego związanego z wykonywaniem zawodu. Największe znaczenie ma częsta i nadmierna konsumpcja kwaśnego pożywienia i napojów będąca następstwem zmiany stylu życia.

Cel pracy: określenie uwarunkowań przyczynowych zewnątrzpochodnych zmian erozyjnych w oparciu o czynniki behawioralne. Cel ten osiągnięto poprzez realizację następujących celów szczegółowych: oceny zaawansowania i rozmieszczenia w uzębieniu zmian erozyjnych w oparciu o kryteria trzech wskaźników - BEWE (Basic Erosive Wear Examination), Lussi'ego, Smitha i Knighta oraz własnego wskaźnika nasilenia erozji, współwystępowania erozji z innymi defektami powodującymi starcie zęba, oszacowanie wpływu czynników związanych z pacjentem na zaawansowanie zmian erozyjnych, a także ocena stanu uzębienia w aspekcie próchnicy i stanu przyzębia.

Materiał i metody: Badaniem klinicznym i kwestionariuszowym objęto 100 osób dorosłych z miasta i powiatu Göppingen, Badenia-Wirtembergia, Niemcy (w tym 52 kobiety) w wieku od 23 do 65 lat (średnia wieku $46,6 \pm 11,8$ lat), którzy spełniali przyjęte kryteria włączenia do badania. W badaniu klinicznych oceniano próchnicę zębów wg kryteriów Światowej Organizacji Zdrowia (PUWZ i składowe), stan przyzębia wg skринingowego wskaźnika przyzębia - Parodontaler Screening Index (PSI), obecność i zaawansowanie erozji zgodnie z kryteriami wskaźników BEWE, Lussi'ego, Smitha i Knighta oraz własnego wskaźnika nasilenia erozji, występowanie atrycji, abrazji i abfrakcji oraz wrażliwości zębów na bodźce termiczny (zimny) i dotykowy. Badanie kwestionariuszowe obejmowało dane demograficzne, obecność chorób systemowych i przyjmowanie leków, nawyki żywieniowe, w tym częstość i sposoby spożywania produktów sprzyjających i niesprzyjających zakwaszeniu środowiska jamy ustnej, aktywność sportową rekreacyjną, metody higieny jamy ustnej, nawyki parafunkcyjne oraz odczucie suchości jamy ustnej. Uzyskane dane analizowano przy użyciu odpowiednich testów statycznych (Kolmogorowa-Smirnowa,

Shapiro-Wilka, U Manna-Whitneya, Kruskal-Wallisa, chi-kwadrat Pearsona z poprawką Yatesa lub dokładnego testu Fishera, współczynnika korelacji rang Spearmana) oraz analizy regresji logistycznej jedno- i wieloczynnikowej, przyjmując za istotny poziom $P < 0,05$.

Wyniki: Otrzymane wyniki zestawiono w 50 tabelach i przedstawiono na 28 rycinach. Zaawansowanie zmian erozyjnych rozpatrywano w aspekcie wieku i płci badanych, parametrów ogólnego stanu zdrowia, wykładników zdrowia jamy ustnej, nawyków żywieniowych i higienicznych, obecności parafunkcji oraz zwyczajów rekreacyjnych. Pozwoliło to na sformułowanie następujących wniosków:

1. Zastosowane wskaźniki oceny erozyjnego starcia zębów - BEWE, Lussi'ego, Smitha i Knighta oraz własny nasilenia erozji, pomimo różnic w kryteriach opisowych, wykazały silne pozytywne współzmienności wskazujące na podobną ocenę ciężkości zmian.
2. Większość zmian erozyjnych (72,1%) wykazała mieszaną etiologię, najczęściej erozyjno-abrazyjną i erozyjno-atrycyjną.
3. Rozmieszczenie zmian erozyjnych w uzębieniu było zróżnicowane, najczęściej dotknięte były zęby przednie szczęki i żuchwy, i boczne żuchwy po stronie lewej oraz rejon sieczny i powierzchnie okluzyjne (ponad 70%), a następnie powierzchnie wargowe/policzkowe zębów (ponad 60%).
4. Stwierdzono pozytywną korelację zaawansowania erozji z wiekiem badanych w przedziale od 23 do 65 lat.
5. Nie zaobserwowano istotnej współzmienności ciężkości zmian erozyjnych z płcią badanych.
6. Zaawansowanie erozji było istotnie pozytywnie skorelowane z liczbą zębów dotkniętych próchnicą (PUWZ) i liczbą zębów wypełnionych a negatywnie z liczbą naturalnych zębów w jamie ustnej.
7. Nie wykazano istotnej zależności między deklarowaną przez badanych częstością konsumpcji kwaśnego pożywienia i napojów a zaawansowaniem erozji.
8. Wykonywanie ruchów okrężnych szczotką podczas oczyszczania zębów znamienne zmniejszało zaawansowanie zmian erozyjnych.
9. Celowe byłoby przeprowadzenie dalszej longitudinalnej oceny oddziaływania czynników żywieniowych i higienicznych oraz prewencyjnych w aspekcie modyfikalności klinicznego przebiegu procesu erozyjnego.

Summary

In recent years, the interest in erosive wear of teeth has increased significantly due to the observed tendency of an increase in the prevalence and progression of lesions along with age and the irreversible destructive effect on teeth. Dental erosion has a complex etiology, the main cause of which are acids of extrinsic origin (mainly dietary and some medications taken orally), intrinsic (acid gastroesophageal reflux, vomiting) and environmental related to the profession. Of greatest importance is frequent and excessive consumption of acidic foods and drinks as a result of lifestyle changes.

Aim of the study: to determine the causal conditions of extrinsic erosive lesions based on behavioral factors. This goal was achieved through the implementation of the following specific objectives: assessment of the severity and distribution of erosive lesions in dentition based on the criteria of three indicators - BEWE (Basic Erosive Wear Examination), Lussi and Smith and Knight, and own erosion severity index, coexistence of erosion with other defects causes of tooth wear, assessment of the influence of patient-related factors on the severity of erosive lesions, as well as the assessment of the condition of the dentition in terms of caries and periodontium state.

Material and methods: The clinical and questionnaire study involved 100 adults from the city and district of Göppingen, Baden-Württemberg, Germany (including 52 women) aged 23 to 65 (mean age 46.6 ± 11.8 years), met the accepted inclusion criteria for the study. In the clinical trial, dental caries were assessed according to the criteria of the World Health Organization (DMFT and its components), periodontal status according to the Parodontaler Screening Index (PSI), the presence and advancement of erosion according to the criteria of BEWE, Lussi, Smith and Knight indices, as well as own erosion severity index, occurrence of attrition, abrasion and abfraction, and tooth sensitivity to thermal (cold) and tactile stimuli. The questionnaire study included demographic data, the presence of systemic diseases and drug administration, eating habits, including the frequency and ways of consuming products conducive to and not conducive to acidification of the oral cavity environment, recreational sports activities, oral hygiene methods, parafunctional habits and a feeling of dry mouth. The obtained data were analyzed using appropriate statistic tests (Kolmogorov-Smirnov, Shapiro-Wilk, Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis, Pearson's chi-square with Yates correction or Fisher's exact test, Spearman's rank correlation coefficient) and logistic regression analysis of one- and multivariate assuming the level of $P < 0.05$ as significant.

Results: The obtained results are summarized in 50 tables and presented in 28 figures. The severity of erosive lesions was analyzed in terms of age and sex of the subjects, parameters of general health, oral health indicators, eating and hygienic habits, the presence of parafunctions and recreational habits. This allowed for the formulation of the following conclusions:

1. The applied indicators for the assessment of erosive tooth wear - BEWE, Lussi, Smith and Knight and the own index of erosion severity, despite differences in the descriptive criteria, showed significant positive correlation indicating a similar assessment of the lesions severity.
2. Most of the erosive lesions (72.1%) showed a mixed etiology, most often erosive-abrasive and erosive-attrition.
3. The distribution of erosive lesions in the dentition was varied, the most common were affected the upper and the lower anterior teeth and left lower posterior teeth, as well as the incisal area and occlusal surfaces (over 70%), followed by the labial / buccal surfaces (over 60%).
4. A positive correlation was found between the advancement of erosion and the age of the subjects within the range from 23 to 65 years.
5. There was no significant link of in the severity of erosive lesions and the sex of the subjects.
6. The severity of erosion was significantly positively correlated with the number of caries-affected teeth (DMFT) and the number of filled teeth, and negatively with the number of natural teeth in the oral cavity.
7. There was no significant correlation between the frequency of consumption of acidic food and drinks declared by the subjects and the severity of erosion.
8. Performing circular movements with the brush during tooth cleaning significantly reduced the advancement of erosive lesions.
9. It would be advisable to carry out a further longitudinal assessment of the impact of nutritional, hygienic and preventive factors in terms of the modifiability of the clinical course of the erosive process.