

KISLOTALI EROZIYA VA KIMYOVIY OQARTIRUVCHILARNING TISH EMALIGA ZARARI

Raxmanova Firuza Erdanovna

Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti o'qituvchisi

Eshtemirov Bahrom Nurali o'g'li,

Hayitboyeva Zilola Zoirovna

Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti,

Stomatologiya Fakulteti, 1-bosqich talabalari

Annotatsiya. Kislotali eroziya va kimyoviy oqartiruvchilar tish emaliga sezilarli zarar yetkazadi. Emalning minerallardan mahrum bo'lishi, porozlikning ortishi va sezuvchanlikning kuchayishi asosiy oqibatlaridir. Ushbu maqolada kislotali eroziya sabablari, oqartiruvchi moddalar ta'siri va zamonaviy profilaktika usullari tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: Tish eroziyasi, Tish oqartirish, Emal zararlanishi, Vodorod peroksid, Remineralizatsiya

Аннотация. Кислотная эрозия и химические отбеливатели наносят значительный ущерб зубной эмали. Основные последствия — потеря минералов, увеличение пористости и повышение чувствительности. В статье рассматриваются причины эрозии, влияние отбеливающих средств и современные профилактические методы.

Ключевые слова: Эрозия зубов, Отбеливание зубов, Повреждение эмали, Перекись водорода, Реминерализация

Abstract. Acid erosion and chemical whitening agents cause significant damage to dental enamel. The main consequences include mineral loss, increased porosity, and heightened sensitivity. This article analyzes the causes of acid erosion, the effects of bleaching agents, and modern preventive strategies.

Keywords: Dental erosion, Teeth whitening, Enamel damage, Hydrogen peroxide, Remineralization

Kirish

Tish eroziyasi va kimyoviy oqartirish - zamonaviy stomatologiyaning dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi. Kislotali oziq-ovqat mahsulotlari, ichimliklar va oshqozon reflyuksi emalning emirilishiga sabab bo'lsa, vodorod peroksid asosidagi oqartiruvchilar emalda kimyoviy o'zgarishlar keltirib chiqaradi. Ushbu jarayonlarni chuqur anglash profilaktika va davolash strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Kislotali eroziya. Sabablari

Kislotali eroziya – bu bakteriyalar ishtirokisiz sodir bo'ladigan kimyoviy jarayon bo'lib, emalning demineralizatsiyasiga olib keladi. Asosiy etiologik omillar quyidagilardan iborat:

Ekzogen omillar:

- Tsitrus mevalar va ularning sharbatlari (limon, apelsin, greypfrut)
- Gazli va energetik ichimliklar
- Sport ichimliklari
- Sharob va boshqa alkogolli ichimliklar
- Sirka asosidagi mahsulotlar

- Past pH ga ega dori vositalari (masalan, askorbin kislotasi)

Endogen omillar:

- Gastroezofageal reflyuks kasalligi (GERD)
- Qusish bilan kechuvchi holatlar (bulimiya, homiladorlik toksikozi)
- Surunkali alkogolizm
- So'lak sekretsiasining kamayishi (kserostomiya)

1.2. Patogenez

Kislotali muhitda ($\text{pH} < 5,5$) gidroksiapatit kristallari eriy boshlaydi. Bu jarayon quyidagi bosqichlarda kechadi:

- Boshlang'ich demineralizatsiya – kaltsiy va fosfat ionlarining emaldan chiqib ketishi.
- Sirt yumshashi – emal mikroqattiqligining pasayishi.
- Progressiv yo'qolish – emalning yupqalashishi va dentinning ochilishi.
- Klinik asoratlar – sezuvchanlik va estetik o'zgarishlar.

1.3. Klinik Belgilari

- Tish yuzasining silliq va yaltiroq ko'rinishi
- Kesuvchi qirralarning shaffoflashishi
- Okklyuzion yuzalarning yassi bo'lib qolishi
- "Cupping" (chashka shaklidagi chuqurchalar) hosil bo'lishi
- Rangning sariqlashishi (dentin ochilishi sababli)
- Issiq, sovuq yoki shirin taomlarga sezuvchanlik

1.4. Diagnostika

- Klinik tekshiruv: BEWE (Basic Erosive Wear Examination) indeksi yordamida baholash
- Radiologik usullar: emal qalinligining kamayishini aniqlash
- Laborator tahlillar: so'lak pH va tampon sig'imini o'lchash
- Differensial diagnostika: abrazion va attritsion shikastlanishlardan farqlash

2. Kimyoviy Oqartiruvchilar

2.1. Oqartiruvchi Moddalar va Ularning Xususiyatlari

Kimyoviy oqartirish stomatologik estetik muolajalarning eng keng tarqalgan turlaridan biridir. Oqartirishda asosan quyidagi moddalar qo'llaniladi:

Oqartiruvchi modda	Konsentratsiya	Qo'llanilish sohasi
Vodorod peroksid (H_2O_2)	3–40%	Klinik (ofis) oqartirish
Karbamid peroksid	10–35%	Uy sharoitida oqartirish
Natriy perborat	Turli	Endodontik oqartirish

2.2. Ta'sir Mexanizmi

- Oqartiruvchi moddalar parchalanganda erkin radikallar hosil bo'ladi.
- Ushbu radikallar organik pigmentlarni oksidatsiya qilib, ularni rangsiz birikmalarga aylantiradi.
- Past pH sharoitida emalning mineral komponentlari qisman erishi mumkin.
- Oqartirish jarayonida emalning mikroqattiqligi vaqtinchalik pasayadi va porozligi ortadi.

2.3. Oqartirishning Emal va Yumshoq To'qimalarga Ta'siri

Emalga ta'siri:

- Mikroqattqlikning kamayishi
- Sirt notekisligining ortishi
- Mineral tarkibning vaqtinchalik pasayishi
- Oqartirishdan so'ng remineralizatsiya bilan tiklanish imkoniyati

Dentinga ta'siri:

- Dentinal naychalar orqali diffuziya
- Sezuvchanlikning kuchayishi

Yumshoq to'qimalarga ta'siri:

- Milklarning kimyoviy iritatsiyasi
- Oqartiruvchi gel bilan noto'g'ri kontakt natijasida kuyishlar

2.4. Oqartirish Bilan Bog'liq Nojo'ya Ta'sirlar

- Tish sezuvchanligi (eng ko'p uchraydigan asorat)
- Oqartirishning notekisligi
- Oqartirish effektining vaqtinchalikligi
- Restavratsion materiallar rangining o'zgarmasligi
- Milklarning qizarishi va yallig'lanishi

3. Kislotali Eroziya va Kimyoviy Oqartirishni Taqqoslash

Ko'rsatkich	Kislotali eroziya	Kimyoviy oqartirish
Etiologiya	Ekzogen va endogen kislotalar	Iatrogen omil
Jarayon turi	Demineralizatsiya	Oksidatsiya
Ta'sir davomiyligi	Surunkali	Qisqa muddatli
Qaytuvchanligi	Cheklangan	Ko'pincha qaytuvchan
Asosiy klinik belgi	Emal yupqalashishi	Sezuvchanlik
Profilaktika	Dietani nazorat qilish	Professional nazorat
Davolash	Remineralizatsiya va restavratsiya	Remineralizatsiya

4. Zamonaviy Profilaktika va Davolash Usullari

4.1. Remineralizatsiya Terapiyasi

Remineralizatsiya emalning mineral tarkibini tiklashga qaratilgan bo'lib, quyidagi vositalar yordamida amalga oshiriladi:

- Ftoridlar: NaF, SnF₂ va amin ftoridlar emal yuzasida ftorapatit hosil qilib, kislotaga chidamlilikni oshiradi.
- CPP-ACP (Casein Phosphopeptide–Amorphous Calcium Phosphate): kaltsiy va fosfat ionlarining bio'zlashtirilishini kuchaytiradi.
- Bioaktiv shisha (NovaMin): gidroksiapatitga o'xshash qatlam hosil qiladi.
- Gidroksiapatitli preparatlar: emal yuzasini to'ldirib, sezuvchanlikni kamaytiradi.

4.2. Oqartirishni Xavfsiz Amalga Oshirish

- Oqartirishdan oldin professional ko'rik va gigiyena o'tkazish
- Individual kapalar yordamida uy sharoitida oqartirish
- Oqartirishdan keyin remineralizatsiya vositalarini qo'llash
- Oqartirish seanslari orasida yetarli intervalni saqlash
- Past konsentratsiyali peroksidlarni tanlash

4.3. Alternativ Estetik Yechimlar

- Veneerlar: rang va shaklni tez va samarali tiklash
- Kompozit bonding: minimal invaziv usul
- Sun'iy qoplamalar (crowns): og'ir darajadagi emal yo'qolishida qo'llaniladi

4.4. Profilaktik Tavsiyalar

- Kislotali ichimliklarni iste'mol qilishni cheklash
- Ichimliklarni somoncha orqali ichish
- Ovqatdan so'ng og'izni suv bilan chayish
- Kislotali ta'sirdan keyin darhol tish yuvmaslik (kamida 30 daqiqa kutish)
- So'lak ajralishini rag'batlantirish (shakarsiz saqich)
- Neytral pH ga ega gigiyena vositalaridan foydalanish

Xulosa

Kislotali eroziya va kimyoviy oqartiruvchilar tish emaliga salbiy ta'sir ko'rsatib, uning demineralizatsiyasi, yupqalashishi va sezuvchanlikning oshishiga olib keladi. Kislotali eroziya ko'proq qaytmas o'zgarishlar keltirib chiqarsa, oqartiruvchilarning ta'siri odatda nazorat ostida bo'lganda vaqtinchalik bo'ladi.

Profilaktika choralariga kislotali mahsulotlarni cheklash, to'g'ri og'iz gigiyenasi va remineralizatsiya vositalaridan foydalanish kiradi. Oqartirish muolajalari esa stomatolog nazorati ostida amalga oshirilganda xavfsiz va samarali bo'ladi.

Xulosa qilib aytganda, kimyoviy oqartiruvchilar tishlarning estetik ko'rinishini sezilarli darajada yaxshilovchi samarali va konservativ usul hisoblanadi. Biroq, ular noto'g'ri yoki haddan tashqari qo'llanilganda tish sezuvchanligi, emalning demineralizatsiyasi va milk to'qimalarining shikastlanishiga olib kelishi mumkin. Shuning uchun oqartirish muolajasini stomatolog nazorati ostida amalga oshirish tavsiya etiladi.

Foydalanilgan Adabiyotlar

1. Lussi A., Carvalho T.S. Erosive tooth wear: a multifactorial condition of growing concern and increasing knowledge. Monogr Oral Sci. 2014.
2. Joiner A. Review of the effects of peroxide on enamel and dentine properties. J Dent. 2007.
3. Attin T., Wegehaupt F.J. Impact of bleaching agents on dental hard tissues. Oper Dent. 2009.
4. Huysmans M.C., Young A., et al. Dental erosion: mechanisms, diagnosis and prevention. Caries Res. 2011.
5. Carey C.M. Tooth whitening: what we now know. J Evid Based Dent Pract. 2014.
6. Erdanovna R. F. et al. DORIVOR OSIMLIK LARNING YURAK GLIKOZIDLARI SIFATIDA TASIRI VA QOLLANILISHI. IJODKOR O'QITUVCHI. 2025. T.4, №46. S. 71-73.
7. Turg'unov D. E., Raxmanova F. E., Karjabov A. R. TERAPEVTICHESKOE PRIMENENIE I TOKSICHNOST' SHAFRANA. Universum: meditsina i farmakologiya. 2023. №4-5(98). S. 47-51.

8. Raxmonova F. E. va boshq. POLEZNYYE SVOYSTVA IMBIR YA DLYA ORGANIZMA. INTERNATIONAL JOURNAL OF RECENTLY SCIENTIFIC RESEARCHER'S THEORY. 2024. T.2, №4. S. 22-27.
9. Raxmanova F. E. ZHAROPONIZHAYUSHCHIYE, OTKHARKIVAYUSHCHIYE I ANTIGEL'MINTNYYE SVOYSTVA SHPATA. PEDAGOG. 2025. T.8, №2. S. 135-138.
10. Ulmasova N. Sh., Raxmanova F. E. ANTIMIKROBNOYE DEYSTVIYE UNABI. PEDAGOG. 2026. T.9, №1. S. 21-27.
11. Mustafoyev A. I., Mustafoyeva M. O., Kodirov B. G., & Rakhmanova F. E. (2025). Technological Capabilities of a Large Solar Facility. Innovative: International Multidisciplinary Journal of Applied Technology, 3(2), 42-46.
12. Raxmanova Firuza Erdanovna, Eshtemirov Bahrom Nurali o'g'li. QANDLI DIABETDA VITAMINLARNING TA'SIRI. Development of science. 2025.
13. Raxmanova F., & Hayitboyeva Z. (2026). NUTRITIONAL VALUE OF FIG FRUIT AND POSITIVE EFFECT ON THE HUMAN ORGANISM. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 6(1), 43–50.