



SUT TISHLARIDAGI KARIESNI DAVOLASHDA ZAMONAVIY USULLAR VA MATERIALLAR

Sadullayeva Saodat Sabirovna

Urganch RANCH texnologiya universiteti o'qituvchisi

Annotatsiya: Bolalar stomatologiyasi tibbiyotning alohida yo'nalishi bo'lib, sut tishlari kariyesi global muammolardan biri sanaladi. Hozirgi kunda JSST ma'lumotlariga ko'ra, 5–6 yoshli bolalarning qariyb 80 foizida kamida bitta kariyesga uchragan sut tishi aniqlanadi. Ushbu maqolada sut tishlaridagi kariesning kelib chiqish omillari, uning ijtimoiy ahamiyati, davolashda qo'llanilayotgan zamonaviy minimal invaziv usullar va materiallar, jumladan shisha-ionomer sementlar, bioaktiv materiallar, kompozitlar hamda yuqori texnologik usullar (lazer stomatologiyasi, silver diamine fluoride, nanokompozitlar) tahlil qilinadi. Maqola ilmiy adabiyotlar tahlili, klinik tadqiqotlar va xalqaro tajriba asosida tayyorlangan.

Kalit so'zlar: sut tishlari, karies, minimal invaziv stomatologiya, bioaktiv materiallar, shisha-ionomer sement, lazer stomatologiyasi.

Abstract: Pediatric dentistry is a distinct branch of medicine, and dental caries in primary teeth is considered one of the global challenges. According to WHO data, nearly 80% of children aged 5–6 have at least one decayed primary tooth. This article analyzes the etiological factors and social significance of caries in primary teeth, as well as modern minimally invasive treatment approaches and materials, including glass ionomer cements, bioactive materials, composites, and advanced technologies such as laser dentistry, silver diamine fluoride, and nanocomposites. The article is based on a review of scientific literature, clinical studies, and international experience.

Keywords: primary teeth, caries, minimally invasive dentistry, bioactive materials, glass ionomer cement, laser dentistry.

Kirish (Introduction): Sut tishlari bola organizmida muhim fiziologik ahamiyatga ega bo'lib, ular chaynash funksiyasi, nutq shakllanishi, yuz-jag' skeleti rivoji va estetik ko'rinishda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Shu bilan birga, sut tishlari doimiy tishlarning normal chiqishi uchun "o'rinbosar" vazifasini ham bajaradi. Shuning uchun sut tishlarining erta yo'qolishi yoki kariyes tufayli funksional buzilishi keyinchalik tishlarning noto'g'ri joylashuvi, malokluziya, nutq buzilishlari va psixologik muammolarga olib kelishi mumkin.

Karies bolalar orasida eng keng tarqalgan yuqumli bo'lmagan kasalliklardan biri



hisoblanadi. JSST hisobotiga ko'ra, butun dunyoda bolalarning 60–90 foizi kariyes bilan kasallanadi. O'zbekistonda o'tkazilgan epidemiologik tadqiqotlarda ham maktabgacha yoshdagi bolalarning 70 foizida kamida bitta kariyesga chalingan sut tishi aniqlangan.

An'anaviy davolash usullarida kariyes o'chog'i keng ravishda tozalanib, tish plombalanadi. Ammo bu usul ko'pincha bolalarda qo'rquv, stress, og'riq hissi bilan kechadi. Shu sababli so'nggi yillarda minimal invaziv stomatologiya prinsiplari keng joriy qilinmoqda. Ularning maqsadi tish to'qimalarini maksimal darajada saqlash, og'riqsiz davolash, estetik va funksional natijaga erishishdir.

Materiallar va metodlar (Methods): Mazkur maqolani tayyorlashda PubMed, Scopus, Web of Science va Google Scholar bazalarida “primary teeth caries treatment”, “minimal invasive dentistry”, “bioactive dental materials”, “pediatric dentistry innovations” kalit so'zlari bo'yicha qidiruv amalga oshirildi. 2015–2025 yillarda chop etilgan 120 dan ortiq maqolalar ko'rib chiqildi, shundan 58 tasi tahlilga jalb qilindi. Shuningdek, JSST, FDI (Fédération Dentaire Internationale), ADA (American Dental Association) va AAPD (American Academy of Pediatric Dentistry) tomonidan qabul qilingan so'nggi klinik tavsiyalar ham o'rganildi.

Metodologiya sifatida adabiyotlarni tizimli tahlil qilish, mavjud klinik tadqiqot natijalarini umumlashtirish va turli davolash usullarini qiyosiy o'rganish qo'llanildi.

Natijalar (Results): 3.1. Minimal invaziv stomatologiya prinsiplari

Minimal invaziv yondashuv (MID) kariyesning faqat zararlangan qismini olib tashlab, sog'lom to'qimalarni saqlashga qaratilgan. Bunda quyidagi usullar qo'llaniladi:

- **Atraumatik restavratsiya usuli (ART):** faqat qo'l asboblari bilan kariyesni tozalash va shisha-ionomer sement bilan plombalash. Ko'plab rivojlanayotgan mamlakatlarda ART yuqori samaradorlik ko'rsatmoqda.
- **Selektiv karies ekskavatsiyasi:** kariyes o'chog'ining faqat sirt qismini olib tashlash, pulpa yaqinidagi yumshoq dentinni esa qoldirish. Bu usul pulpa hayotiyligini saqlashga yordam beradi.
- **Hall texnikasi:** kariyeslangan tishni burg'ulashsiz va anesteziyasiz to'liq qoplama (stainless steel crown) bilan yopib qo'yish. Bu usul Britaniya va Skandinaviya davlatlarida keng qo'llanilmoqda.

3.2. Plombalash materiallari

Shisha-ionomer sementlar (ShIS):

- Florid ajratib, tishda qayta minerallanishni ta'minlaydi.
- Tish to'qimasi bilan kimyoviy bog'lanadi.
- ART usulida asosiy material sifatida ishlatiladi.



Kompozit materiallar:

- Estetik jihatdan yuqori natija beradi.
- Mustahkamligi yaxshi, ammo namlikka sezgir.
- Ko‘proq rivojlangan mamlakatlarda qo‘llaniladi.

Bioaktiv materiallar (MTA, Biodentin):

- Pulpa yaqinidagi kariyeslarda qo‘llanadi.
- Dentin tubini mineralizatsiya qilishni rag‘batlantiradi.
- Ilmiy tadqiqotlarda MTA materialining 90% hollarda pulpa hayotiyligini saqlab qolgani aniqlangan.

3.3. Zamonaviy texnologiyalar

- **Lazer stomatologiyasi:** tishni og‘riqsiz tozalash, bakteriyalarni yo‘q qilish imkonini beradi. Bolalar uchun psixologik jihatdan qulay hisoblanadi.
- **Silver diamine fluoride (SDF):** kariyes jarayonini erta bosqichda to‘xtatadi. AQShda 2014 yildan beri bolalarda keng qo‘llanilmoqda, ammo qora dog‘ qoldirishi estetik kamchilik sanaladi.
- **Nanokompozitlar va biomimetik materiallar:** antibakterial xususiyatga ega, uzoq muddatli mustahkamlik ko‘rsatkichlari yuqori. Bu materiallar istiqbolli hisoblanadi.

Muhokama (Discussion): O‘rganilgan ilmiy adabiyotlar shuni ko‘rsatadiki, sut tishlaridagi kariesni davolashda an‘anaviy keng invaziv usullar o‘z o‘rnini asta-sekin minimal invaziv stomatologiyaga bo‘shatmoqda. ART usuli kam resursli mamlakatlarda oddiy, arzon va samarali yechim sifatida qo‘llanilmoqda. Shisha-ionomer sementlar florid ajratish xususiyati tufayli qayta kariyeslanishni kamaytiradi. Bioaktiv materiallar (Biodentin, MTA) esa endi bolalar stomatologiyasida yangi avlod davolash vositalaridan biri sifatida qaralmoqda. Ayniqsa pulpa yaqinidagi chuqur kariyeslarda ularning afzalliklari yaqqol ko‘rinadi.

Lazer stomatologiyasi va nanokompozitlar esa hozircha ko‘proq rivojlangan mamlakatlarda qo‘llanilmoqda, biroq kelajakda ular kengroq tarqalishi kutilmoqda.

Xulosa (Conclusion): Sut tishlaridagi kariesni davolashda zamonaviy yondashuvlar quyidagi ustunliklarni beradi:

- Minimal invaziv stomatologiya prinsiplari orqali tishning sog‘lom to‘qimalari saqlanadi.
- Shisha-ionomer sementlar va bioaktiv materiallar yordamida qayta minerallanish jarayoni rag‘batlantiriladi.
- Lazer, SDF va nanokompozitlardan foydalanish orqali davolashning samaradorligi oshadi.



Shu sababli, pediatriya stomatologiyasida zamonaviy material va usullarni qo'llash nafaqat klinik natijalarni yaxshilaydi, balki bolalarning psixologik qulayligini ham ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar (kengaytirilgan)

1. World Health Organization. Oral health surveys: Basic methods. 5th ed. Geneva: WHO; 2013.
2. Tinanoff N, Reisine S. Update on early childhood caries since the Surgeon General's Report. *Acad Pediatr*. 2009;9(6):396–403.
3. Xolmatova G. O'zbekistonda bolalar orasida kariyes tarqalishi. *Tibbiyot va stomatologiya jurnali*. 2021;2(4):55–60.
4. Mount GJ, Hume WR. Preservation and restoration of tooth structure. 3rd ed. Queensland: Wiley-Blackwell; 2005.
5. Frencken JE, Holmgren CJ. Atraumatic restorative treatment for dental caries. Nijmegen: STI Book; 1999.
6. Innes NPT, Frencken JE, Bjørndal L, et al. Managing carious lesions: Consensus recommendations on terminology. *Adv Dent Res*. 2016;28(2):49–57.
7. Camilleri J. Biodentine: A review of the material and its clinical applications. *Int Dent J*. 2014;64(2):63–74.
8. Martens LC. Laser-assisted pediatric dentistry: Review and outlook. *J Oral Laser Appl*. 2012;12:15–24.
9. Crystal YO, Niederman R. Silver diamine fluoride treatment considerations in children's caries management. *Pediatr Dent*. 2016;38(7):466–471.