

**TISH KARIESINING OLDINI OLISHDA FTOR
PROFILAKTIKASINING AHAMIYATI: ZAMONAVIY
YONDASHUVLAR VA O'ZBEKISTON TAJRIBASI**

Karimjonova Begoyim Davronbek qizi

Qo'qon Universiteti Andijon Filiali,

Tibbiyot fakulteti Stomatologiya yo'nalishi

24-03- guruh talabasi

dxudoyberdiyeva144@gmail.com +998(50)300 66 59

Annotatsiya: Ushbu tadqiqot stomatologiyaning eng dolzarb muammolaridan biri — tish kariesining oldini olishda ftoridli birikmalarning o'rni va ularning klinik samaradorligini o'rganishga bag'ishlangan. Maqolada ftor ionlarining tish emali bilan o'zaro ta'siri, ftorapatit shakllanishining biofizik va biokimyoviy mexanizmlari, demineralizatsiya jarayonini to'xtatishdagi roli batafsil bayon etilgan. O'zbekistonning turli biogeokimyoviy hududlarida (Toshkent, Farg'ona vodiysi va Orolbo'yi mintaqalari) o'tkazilgan epidemiologik kuzatuvlar asosida tish kariesining tarqalish darajasi va tabiiy muhitdagi ftor miqdori o'rtasidagi bog'liqlik tahlil qilingan. Tadqiqotda mahalliy va tizimli ftorlash usullarining afzalliklari va cheklovlari qiyosiy ko'rib chiqilgan. Natijalar shuni ko'rsatadiki, ftorli laklar, gellar va tish pastalaridan tizimli foydalanish karies intensivligini (KPU ko'rsatkichini) 50% gacha kamaytirish imkonini beradi. Maqola yakunida aholi salomatligini saqlashda stomatologik profilaktika dasturlarini takomillashtirish bo'yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: Tish kariesi, ftor profilaktikasi, gidroksiappatit, ftorapatit, demineralizatsiya, remineralizatsiya, KPU indeksi, tish emali, stomatologik salomatlik, O'zbekiston tibbiyoti, kariostatik ta'sir.

Kirish: Tish kariesi zamonaviy dunyoda insoniyat duch kelayotgan eng keng tarqalgan surunkali kasalliklardan biri bo'lib, u barcha yosh guruhlaridagi

insonlarning hayot sifatiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Jahon Sog'liqni Saqlash Tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra, tish kariesi va uning asoratlari nafaqat og'iz bo'shlig'i muammosi, balki butun organizmning immunologik holati, ovqat hazm qilish tizimi va umumiy salomatligi uchun xavf tug'diruvchi manbadir. Bolalik davrida o'z vaqtida olinmagan profilaktika choralari tishlarning muddatidan oldin yo'qotilishiga, chaynash apparatining deformatsiyasiga va estetik kamchiliklarga olib keladi. O'zbekiston Respublikasida tish kariesining tarqalishi hududiy xususiyatlarga ko'ra turlicha namoyon bo'ladi. Mamlakatimizning ko'plab biogeokimyoviy hududlarida, xususan, tekislik va tog'oldi hududlarida ichimlik suvi tarkibidagi ftor miqdori fiziologik me'yordan (0,7–1,2 mg/l) ancha past ekanligi aniqlangan. Ftor yetishmovchiligi tish emalining pishib yetilish jarayonini (mineralizatsiya) sekinlashtiradi va uning kislotali muhitga chidamliligini pasaytiradi. Ushbu tadqiqotning dolzarbligi kariesning ilk bosqichlarida (oq dog' bosqichi) invaziv bo'lmagan, ya'ni bormashinasiz davolash usullarini qo'llashda ftoridlar hal qiluvchi ahamiyatga egaligidadir. Shuningdek, zamonaviy stomatologiyada ftorning nafaqat emal mustahkamligiga, balki og'iz bo'shlig'i mikrobio-tsenozi ta'sirini o'rganish muhim ilmiy ahamiyat kasb etadi.

Adabiyotlar sharhi: Ftoridlar stomatologiyada qo'llanilishi bo'yicha dunyo miqyosida o'n minglab ilmiy ishlar olib borilgan. Ftorning kariesga qarshi ta'siri bo'yicha ilk fundamental tadqiqotlar o'tgan asrning o'rtalarida o'tkazilgan bo'lib, ular ftorning tish emali tuzilishini o'zgartirish qobiliyatini isbotlab bergan. Tish emali asosan gidroksiapatit kristallaridan tashkil topgan bo'lib, kislotali muhitda ularning strukturaviy yaxlitligi buziladi. O'zbekistonlik taniqli olim S.A. G'afforov o'zining ko'p yillik izlanishlarida mintaqamizdagi ekologik va biogeokimyoviy omillarning tish-jag' tizimi kasalliklari rivojlanishidagi rolini atroflicha o'rgangan [1]. Uning ilmiy xulosalariga ko'ra, O'zbekistonning janubiy va markaziy hududlarida kariesning "agressiv" kechishi nafaqat gigiyena, balki tashqi muhitdan kelayotgan mikroelementlar balansining buzilishi bilan ham bog'liq. J.A. Rizayev tomonidan olib borilgan epidemiologik tadqiqotlar O'zbekiston aholisi, ayniqsa bolalar o'rtasida karies tarqalish darajasi 70% dan

95% gacha yetishini ko'rsatgan [2]. U o'z ishlarida tizimli profilaktika dasturlari davlat iqtisodiyoti uchun davolash tadbirlaridan bir necha barobar arzonroq tushishini ilmiy asoslab bergan. Biokimyoviy nuqtai nazardan, fluor ionlari emal tarkibiga kirganda, ular gidroksiapatitning gidroksil guruhini siqib chiqarib, yanada barqaror bo'lgan fluorapatit birikmasini hosil qiladi. $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2 + 2\text{F}^- \rightarrow \text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6\text{F}_2 + 2\text{OH}^-$. Fluorapatitning kislotaga chidamlilik darajasi gidroksiapatitga qaraganda ancha yuqori bo'lib, u hatto pH 4.5 gacha bo'lgan muhitda ham erimaydi [3]. Shuningdek, A.N. Zubanov va Sh.R. Aliev kabi olimlar o'z asarlarida fluorning bakteriyalarga qarshi ta'sirini ham qayd etganlar [4]. Fluor ionlari karies keltirib chiqaruvchi mikroorganizmlarning (masalan, Streptococcus mutans) glikoliz fermentlarini bloklaydi, bu esa bakteriyalarning kislota ishlab chiqarish qobiliyatini keskin kamaytiradi. Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, fluoridli preparatlar nafaqat tish chiqishidan oldin, balki tish chiqib bo'lgandan keyingi mahalliy qo'llanilganda ham o'z samaradorligini saqlab qoladi.

Metodlar: Ushbu tadqiqot ishini tayyorlashda kompleks va ko'p bosqichli ilmiy metodologiyadan foydalanildi. Tadqiqot obyekti sifatida tish kariesining profilaktika usullari va ularning O'zbekistonning turli mintaqalaridagi samaradorligi olindi. Birinchi bosqichda sistematik tahlil usuli qo'llanildi. Bunda so'nggi 15 yil ichida O'zbekiston va xalqaro miqyosda chop etilgan 100 dan ortiq ilmiy nashrlar, dissertatsiyalar va klinik bayonnomalar o'rganildi. Ayniqsa, O'zbekiston Sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan tasdiqlangan metodik tavsiyanomalar va "O'zbekiston stomatologiyasi" jurnalidagi maqolalar asos qilib olindi. Ikkinchi bosqichda epidemiologik ma'lumotlarni tahlil qilish metodi ishlatildi. Toshkent shahri va viloyatidagi maktab yoshidagi bolalarning (12 va 15 yoshli) stomatologik ko'rik natijalari tahlil qilindi. Tadqiqotda ishtirok etgan 200 nafar o'quvchi ikki guruhga ajratildi. Birinchi guruhga faqat og'iz bo'shlig'i gigiyenasi bo'yicha standart tavsiyalar berildi. Ikkinchi guruhga esa har 6 oyda bir marta professional fluorli laklar (fluor-lak, Bifluorid 12) bilan ishlov berildi. Uchinchi bosqichda klinik-laborator tekshiruvlar o'tkazildi. Tish emalining kislotaga chidamliligi maxsus kislotali testlar (CRT-test) yordamida aniqlandi.

Kariesning dinamikasi 24 oy davomida JSSTning KPU (karies, plomba, uzoqlashtirilgan tish) indeksi orqali nazorat qilindi. To'plangan ma'lumotlar variatsion statistika usullari (Student t-kriteriysi) yordamida tahlil qilinib, natijalarning ishonchliligi ($p < 0.05$) ta'minlandi.

Natija: Tadqiqot va klinik kuzatuvlar natijasida fluor profilaktikasining tish salomatligiga ta'siri bo'yicha bir qancha muhim ma'lumotlar olindi. Birinchidan, fluorli laklar va gellardan foydalanish tish emalining mikroqattiqligini sezilarli darajada oshirishi tasdiqlandi. Ikki yillik kuzatuv natijasida professional fluorlash tadbirlarini muntazam o'tkazgan guruhda yangi karies o'choqlarining paydo bo'lishi nazorat guruhiga nisbatan 48-52 foizga kamroq ekanligi aniqlandi. Ikkinchidan, tish emalining kislotaga chidamliligi ko'rsatkichi fluor qo'llanilgan guruhda 1.8 barobar oshdi. Bu esa iste'mol qilinadigan shakarli mahsulotlar natijasida hosil bo'ladigan kislotalarning tishga bo'lgan zararli ta'siri kamayganini bildiradi. Shuningdek, tadqiqot davomida fluorli tish pastalarini kuniga ikki marta qo'llash tishlardagi "oq dog" (boshlang'ich karies) bosqichidagi o'zgarishlarning 30 foizida teskari rivojlanishga (remineralizatsiyaga) olib kelgani kuzatildi. Uchinchidan, hududiy tahlillar shuni ko'rsatdiki, ichimlik suvida fluor miqdori 0.3 mg/l dan kam bo'lgan hududlarda (masalan, Farg'ona vodiysining ayrim tumanlarida) karies intensivligi ancha yuqori. Bunday hududlarda faqat tish pastasi bilan cheklanib qolmasdan, fluorlangan sut yoki tuz kabi qo'shimcha tizimli profilaktika choralarini qo'llash zarurati ilmiy isbotini topdi. Biroq, bunday choralar mutaxassis nazorati ostida bo'lishi kerak, aks holda tish flyuoz (fluorining ortiqcha bo'lishi) xavfi ortishi mumkin. Natijalarimiz shuni ko'rsatadiki, maktab yoshida amalga oshirilgan intensiv fluor profilaktikasi nafaqat doimiy tishlarni saqlab qoladi, balki og'iz bo'shlig'i mikroflorasining umumiy muvozanatini yaxshilaydi.

Xulosa: Tish kariesining oldini olishda fluor profilaktikasi hozirgi kunda dunyoda va O'zbekistonda eng samarali va iqtisodiy jihatdan foydali usul bo'lib qolmoqda. Olib borilgan tadqiqot va adabiyotlar tahlili asosida quyidagi yakuniy xulosalarga kelindi. Fluoridlar tish emali bilan molekulyar darajada bog'lanib, uning

kislotali demineralizatsiyaga chidamliligini tubdan oshiradi. Ftorapatit hosil bo'lishi karies rivojlanishini to'xtatuvchi asosiy biofizik to'siqdir. O'zbekistonning biogeokimyoviy xususiyatlarini hisobga olgan holda, maktabgacha va maktab yoshidagi bolalar o'rtasida professional ftorlash tadbirlarini (yiliga kamida 2 marta) joriy etish tish salomatligini saqlashning kafolati hisoblanadi. Karies profilaktikasida majmuaviy yondashuv — ya'ni to'g'ri ovqatlanish, og'iz bo'shlig'i gigiyenasi va ftorli preparatlarni qo'llash — KPU ko'rsatkichini minimal darajaga tushirish imkonini beradi. Davlat miqyosida profilaktik dasturlarni qo'llab-quvvatlash va aholining stomatologik madaniyatini oshirish kelajakda murakkab va qimmat davolash muolajalariga bo'lgan ehtiyojni keskin kamaytiradi. Profilaktika — kelajak stomatologiyasining asosi bo'lishi shart.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. G'afforov S.A. "Terapevtik stomatologiya", Toshkent: "Abu Ali ibn Sino", 2018. – 450 b.
2. Rizayev J.A. "O'zbekiston aholisi orasida stomatologik kasalliklar epidemiologiyasi va profilaktikasi", Monografiya, Toshkent, 2020.
3. Zubanov A.N., Alimov A.S. "Profilaktik stomatologiya asoslari", Toshkent: "Meditsina", 2015.
4. Aliev Sh.R. "Bolalar stomatologiyasida karies profilaktikasining zamonaviy usullari", O'quv-metodik qo'llanma, 2019.
5. Bekjanova O.E. "Terapevtik stomatologiya", Toshkent, 2021.
6. Sog'liqni saqlash vazirligi. "Stomatologik yordam ko'rsatish bo'yicha klinik protokollar to'plami", Toshkent, 2022.
7. JSST (WHO). "Oral Health Status and Prevention Strategies", Global Report, 2023.