



UDK: 616.314-002-08-053.2

**BOLALAR STOMATOLOGIYASIDA KARIESNI DAVOLASHNING
MIKROINVAZIV KONSEPSIYASI: ICON TEXNOLOGIYASINING KLINIK
SAMARADORLIGI VA ISTIQBOLLARI**

Bahodirova Zulfiya Baxodir qizi

Toshkent Tibbiyot Universiteti 2-son stomatologiya fakulteti talabasi

Isaqova Gavharshod Bahodir qizi

Toshkent Tibbiyot Universiteti 1-son davolash fakulteti talabasi

Omonova Sabrina Sohob qizi

Toshkent Tibbiyot Universiteti 2-son stomatologiya fakulteti talabasi

Annotatsiya: *Ushbu maqolada bolalar stomatologiyasida boshlang'ich kariesni davolashning zamonaviy va samarali usuli hisoblangan Icon (Infiltration Concept) mikroinvaziv texnologiyasi tahlil qilinadi. Maqolaning dolzarbligi an'anaviy preparatsiyalash usullaridan farqli o'laroq, sog'lom tish to'qimalarini maksimal darajada saqlab qolish va bemorlarda stomatofobiya shakllanishining oldini olish zarurati bilan belgilanadi. Maqolada Icon texnologiyasining ishlash mexanizmi, emalning strukturaviy yaxlitligini tiklashdagi o'rni va klinik afzalliklari batafsil yoritilgan. Shuningdek, boshlang'ich kariesni (dog' bosqichida) davolashda ushbu usulning estetik va funksional natijalari klinik kuzatuvlar asosida baholanadi.*

Kalit so'zlar: *bolalar stomatologiyasi, Icon texnologiyasi, stomatofobiya profilaktikasi, mikroinvaziv yondashuv, emal infiltratsiyasi, boshlang'ich karies*

**МИКРОИНВАЗИВНАЯ КОНЦЕПЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ КАРИЕСА В ДЕТСКОЙ
СТОМАТОЛОГИИ: КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ
ТЕХНОЛОГИИ ICON**

Баходирова Зульфия Баходир кизи

Ташкентский медицинский университет

Студентка 2-курса стоматологического факультета №1

Исакова Гавхаршод Бахадир кызы

Ташкентский медицинский университет

Студентка 4 курса медицинского факультета №1

Омонова Сабрина Сохиб кизи

Ташкентский медицинский университет

Студентка 2-го стоматологического факультета

Аннотация: *В данной статье анализируется микроинвазивная технология Icon (Infiltration Concept), являющаяся современным и эффективным методом лечения*



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



начального кариеса в детской стоматологии. Актуальность работы обусловлена необходимостью максимального сохранения здоровых тканей зуба и предотвращения развития стоматофобии у пациентов, что выгодно отличает данный метод от традиционного препарирования. В статье подробно рассматриваются механизм действия технологии Icon, её роль в восстановлении структурной целостности эмали и клинические преимущества. Также на основе клинических наблюдений оцениваются эстетические и функциональные результаты применения данного метода при лечении начального кариеса (в стадии белого пятна).

Ключевые слова: Детская стоматология, технология Icon, профилактика стоматофобии, микроинвазивный подход, инфильтрация эмали, начальный кариес.

MICRO-INVASIVE CONCEPT OF CARIES TREATMENT IN PEDIATRIC DENTISTRY: CLINICAL EFFICACY AND PROSPECTS OF ICON TECHNOLOGY

Bakhodirova Zulfiya Bakhodir qizi

Tashkent Medical Academy

2nd-year student, 2nd Faculty of Stomatology No1

Isaqova Gavharshod Bahadir kizi

Tashkent Medical University

4th year student of the Faculty of Medicine No.1

Omonova Sabrina Sohob qizi

Tashkent Medical Academy

Student of the 2nd Faculty of Dentistry

Abstract: *This article analyzes the Icon (Infiltration Concept) micro-invasive technology, considered a modern and effective method for treating incipient caries in pediatric dentistry. The relevance of the study is determined by the necessity of maximizing the preservation of healthy tooth tissues and preventing the development of stomatophobia in patients, which distinguishes this method from traditional preparation techniques. The article provides a detailed overview of the Icon technology's mechanism of action, its role in restoring the structural integrity of enamel, and its clinical advantages. Furthermore, the aesthetic and functional outcomes of this method in treating incipient caries (white spot lesion stage) are evaluated based on clinical observations.*

Keywords: *Pediatric dentistry, Icon technology, stomatophobia prevention, micro-invasive approach, enamel infiltration, incipient caries*

Kirish:

Hozirgi zamon bolalar stomatologiyasining ustuvor vazifasi nafaqat karies o'choqlarini bartaraf etish, balki bemorning psixo-emotsional holatini saqlagan holda invaziv aralashuvlar



TANQIDIY NAZAR, TAHLILY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



hajmini minimallashtirishdir. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, bolalar o'rtasida tish kariesining tarqalganligi hamon yuqori darajada qolmoqda, bu esa o'z navbatida stomatologik yordam sifatini oshirish va yangi yondashuvlarni joriy etishni talab etadi.

An'anaviy preparatsiyalash usullari, garchi samarali bo'lsa-da, ko'p hollarda kichik yoshdagi bemorlarda stomatofobiya (tish davolashdan qo'rqish) shakllanishiga va emalning sog'lom to'qimalarini yo'qotilishiga olib keladi. Ushbu muammoning innovatsion yechimi sifatida Icon (Infiltration Concept) texnologiyasi namoyon bo'lmoqda. Mazkur usul kariesni "dog" bosqichida, ya'ni tishning anatomik yaxlitligini buzmasdan va mexanik preparatsiyalashsiz davolash imkonini beradi. Icon texnologiyasi nafaqat patologik jarayonni to'xtatadi, balki tishning estetik va optik xususiyatlarini tiklashga ham xizmat qiladi. Bu esa bolalar stomatologiyasida davolash jarayonini og'riqsiz, qisqa vaqt ichida va yuqori samaradorlik bilan amalga oshirishda yangi istiqbollarni ochib beradi.

Icon texnologiyasining nazariy asoslari:

Icon (Infiltration Concept) texnologiyasining fundamental asosi — boshlang'ich karies o'chog'idagi demineralizatsiyalashgan emal g'ovaklarini past qovushqoqlikka ega bo'lgan polimer modda bilan to'ldirish (infiltratsiya qilish) hisoblanadi. Boshlang'ich karies (oq dog) bosqichida tish emalining strukturaviy g'ovakligi 0,1% dan 25% gacha ortishi kuzatiladi. Ushbu mikroskopik bo'shliqlar kislotalar va kariogen mikroorganizmlarning tish to'qimalari tubiga kirib borishi uchun asosiy yo'l bo'lib xizmat qiladi.

Texnologiyaning ishlash mexanizmi: Bunda yuqori oquvchanlik koeffitsiyentiga ega bo'lgan gidrofob akrilat asosidagi qatron (infiltrant) emalning subyuzaviy qatlamlariga 800 mikrongacha chuqurlikda shimiladi. Jarayon uch bosqichli tizimdan iborat:

1. 15% li xlorid kislotasi (HCl) yordamida emal yuzasidagi yuqori darajada minerallasgan "to'siq" qatlami ochiladi.

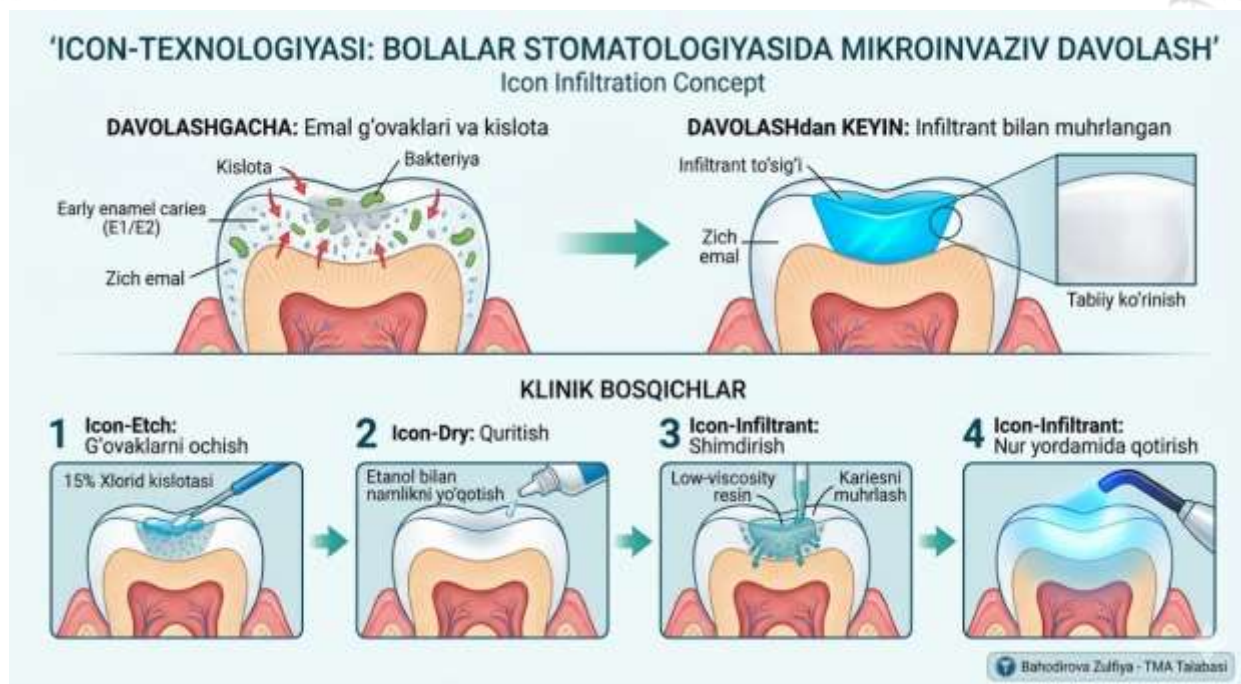
2. Etanol eritmasi yordamida g'ovaklardagi namlik butunlay yo'qotiladi, bu infiltrantning emal bilan maksimal adgeziyasini ta'minlaydi.

3. Polimer modda g'ovaklarni ichidan muhrlaydi (sealant) va karies jarayonini to'xtatuvchi barqaror kislotaga chidamli to'siq hosil qiladi.

Natijada, infiltrantning nur sindirish ko'rsatkichi ($n = 1.48$) sog'lom emal ko'rsatkichiga ($n = 1.62$) yaqin bo'lganligi sababli, tish o'zining tabiiy shaffoqligini va estetik ko'rinishini qayta tiklaydi. Bu esa an'anaviy remineralizatsiyalovchi terapiyadan farqli o'laroq, tishning anatomik va funksional butunligini uzoq muddatga kafo'latlaydi.



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'OYALAR



"1-rasm. Muallif tomonidan tayyorlangan Icon texnologiyasining klinik qo'llanilishi sxemasi."

Muhokama:

O'rganilgan ma'lumotlar va adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, Icon texnologiyasining eng katta yutuqi — bu tishni charxlamasdan davolash imkoniyatidir. Bizningcha, aynan mana shu jihat bolalarda stomatologga nisbatan qo'rquvni yo'qotishda asosiy rol o'ynaydi. An'anaviy usullarda tishning sog'lom qismlari ham majburan olib tashlanadi, lekin Icon usulida tishning anatomik tuzilishi butunlay saqlanib qolinishi uning eng ustun tomonidir. Bundan tashqari, bitta qatnovda ham davolab, ham tishdagi oq dog'larni ketkazish mumkinligi shifokor uchun ham, ota-ona uchun ham juda qulay. Lekin amaliyotda bu usulning o'ziga yarasha qiyinchiliklari ham borligini tan olishimiz kerak:

To'g'ri tashxis qo'yish: Icon faqatgina karies emal qatlamida bo'lsagina yordam beradi. Agar karies dentinga o'tib ketgan bo'lsa, u kutilgan natijani bermaydi. Shuning uchun muolajadan oldin rentgen qilib, kariesning chuqurligini aniq bilib olish shart.

Namlikdan himoyalash: Ish jarayonida so'lak kirmasligi juda muhim. Shuning uchun kofferdam ishlatish biroz vaqt talab qilsa ham, sifatli natija uchun bu majburiy shartdir.

Narx masalasi: Oddiy plombalarga qaraganda materiallar narxi biroz qimmat

Xulosa:

Icon texnologiyasi — bolalar stomatologiyasida "og'riqsiz va charxlashsiz" davolashni amalga oshirishda eng samarali yo'llardan biridir. U tishning sog'lom to'qimalarini saqlab qolgani uchun an'anaviy usullardan ancha ustun turadi. Xulosa qilib aytganda, Icon texnologiyasini zamonaviy bolalar stomatologiyasi amaliyotiga kengroq kiritish tishlarni erta yo'qotishning oldini oladi va profilaktika sifatini yangi darajaga ko'taradi deb hisoblayman.



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



Foydalanilgan adabiyotlar:

- 1.Боровский Е. В. Терапевтическая стоматология: Учебник для студентов медицинских вузов / Под ред. Е. В. Боровского. — М.: Медицинское информационное агентство, 2011. — 798 с. (Kariesning "oq dog" bosqichi nazariyasi uchun).
- 2.Сепов В. С. Стоматология детского возраста / В. С. Сепов и др. — М.: Медицина, 2009. (Bolalardagi stomatofobiya va minimal invaziv usullar uchun).
- 3.Meyer-Lueckel H., Paris S., Ekstrand K. Caries Management – Science and Clinical Practice. — Thieme, 2013. — 444 p. (Icon texnologiyasining dunyo miqyosidagi "oltin standarti" hisoblangan asosiy qo'llanma).
- 4.Абрамова Н. Е. Использование технологии инфильтрации (Icon) при лечении кариеса в стадии пятна / Н. Е. Абрамова и др. // Институт стоматологии. — 2012. — № 1. — С. 78-79.
- 5.Kugel G., Ferreira S. The Art of Minimally Invasive Dentistry. — Journal of Cosmetic Dentistry, 2015.
- 6.O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi klinik protokollari: "Bolalar stomatologiyasida karies profilaktikasi va davolash usullari".

