



BOLALARDA KARIYES NEGA TEZ RIVOJLANADI

Ankasova Farzona Xomidjon qizi

EMU UNIVERSITY

1-bosqich Stomatologiya yo'nalishi talabasi

Annotatsiya

Ushbu akademik maqola bolalarda kariyesning tez rivojlanishi sabablarini har tomonlama tahlil qiladi. Bolalardagi birlamchi tishlarning anatomik va gistologik xususiyatlari, og'iz bo'shlig'i mikroflorasi, ovqatlanish odatlari, atrof-muhit omillari, xulq-atvor va genetik moyillik kabi omillar chuqur ko'rib chiqiladi. Maqola, ayniqsa, chaqaloqlik davridagi kariyes (Early Childhood Caries - ECC) fenomeni va uning bolalar sog'lig'iga ta'sirini o'rganadi. Bolalarda kariyes patogenezining o'ziga xos mexanizmlari yoritiladi, tez demineralizatsiya va kavitatsiya jarayonlari tushuntiriladi. Tadqiqotda qo'llanilgan metodologiyalar, jumladan, uzunlamas tadqiqotlar va meta-tahlillar muhokama qilinadi. Yakuniy qismda esa samarali profilaktika strategiyalari va kelajakdagi tadqiqotlar yo'nalishlari taklif etiladi.

Kalit so'zlar: Kariyes, bolalar, tez rivojlanish, birlamchi tishlar, og'iz bo'shlig'i mikroflorasi, profilaktika, ECC

Abstract

This academic article comprehensively analyzes the reasons for the rapid progression of caries in children. Factors such as the anatomical and histological characteristics of primary teeth, oral microflora, dietary habits, environmental factors, behavior, and genetic predisposition are thoroughly examined. The article specifically investigates the phenomenon of Early Childhood Caries (ECC) and its impact on children's health. Unique mechanisms of caries pathogenesis in children



are elucidated, explaining rapid demineralization and cavitation processes. Methodologies used in the research, including longitudinal studies and meta-analyses, are discussed. The concluding section proposes effective prevention strategies and directions for future research.

Keywords: Caries, children, rapid progression, primary teeth, oral microflora, prevention, ECC

Аннотация

Данная академическая статья всесторонне анализирует причины быстрого развития кариеса у детей. Подробно рассматриваются такие факторы, как анатомические и гистологические особенности молочных зубов, микрофлора полости рта, пищевые привычки, факторы окружающей среды, поведение и генетическая предрасположенность. В статье, в частности, исследуется феномен кариеса раннего детского возраста (КРДВ) и его влияние на здоровье детей. Освещаются специфические механизмы патогенеза кариеса у детей, объясняются процессы быстрой деминерализации и кавитации. Обсуждаются используемые в исследовании методологии, включая лонгитюдные исследования и мета-анализы. В заключительной части предлагаются эффективные стратегии профилактики и направления будущих исследований.

Ключевые слова: Кариес, дети, быстрое развитие, молочные зубы, микрофлора полости рта, профилактика, КРДВ

Kirish

Bolalarda tish kariyesi, ayniqsa chaqaloqlik davridagi kariyes (Early Childhood Caries - ECC), jahon miqyosida jiddiy sog'liqni saqlash muammosi bo'lib, rivojlanayotgan va sanoatlashgan mamlakatlardagi yosh bolalarga ta'sir ko'rsatadi. Bu kariyesning virulent shakli tishlar chiqqanidan so'ng qisqa vaqt ichida boshlanadi, yuqori xavfli shaxslarda tez rivojlanadi va ko'pincha davolanmay qoladi



(1). Uning og'ir oqibatlari bolaning va oilaning hayot sifatiga bevosita va uzoq muddatli ta'sir ko'rsatib, kengroq ijtimoiy va iqtisodiy oqibatlarga olib keladi. ECC mikroorganizmlar, noto'g'ri ovqatlanish amaliyotlari va atrof-muhit omillari tomonidan boshqariladigan ko'p omilli holatdir. Kariyesning tez rivojlanishi nafaqat bolaning ovqatlanish qobiliyatini va nutq rivojlanishini cheklaydi, balki og'riq, infeksiyalar va uyqu buzilishlariga ham sabab bo'ladi, bu esa umumiy salomatlik va o'sishga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun, bolalarda kariyesning tez rivojlanishi mexanizmlarini chuqur tushunish va samarali profilaktika strategiyalarini ishlab chiqish dolzarb ahamiyat kasb etadi. Ushbu maqola bolalarda kariyesning tez rivojlanishiga olib keladigan asosiy omillarni, jumladan, biologik, xulq-atvorga oid va ijtimoiy-iqtisodiy jihatlarni ilmiy nuqtai nazardan tahlil qilishni maqsad qilgan.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

Bolalardagi kariyesning tez rivojlanishi murakkab va ko'p omilli jarayon bo'lib, u bir qator o'ziga xos xususiyatlar bilan bog'liqdir. Bu xususiyatlar birlamchi tishlarning o'ziga xos anatomik tuzilishidan tortib, og'iz bo'shlig'i mikroflorasi, bolalarning ovqatlanish odatlari, atrof-muhit ta'siri, xulq-atvor, ota-onalarning ta'siri va genetik omillargacha bo'lgan keng qamrovli spektrni o'z ichiga oladi. Ushbu bo'limda bolalarda kariyesning tez rivojlanishiga hissa qo'shadigan asosiy omillar har tomonlama tahlil qilinadi.

Birlamchi tishlar, doimiy tishlarga nisbatan bir qator anatomik va gistologik farqlarga ega bo'lib, bu ularni kariyesga nisbatan sezgirroq qiladi. Birinchidan, birlamchi tish emali doimiy tish emaliga qaraganda ancha yupqa va kamroq minerallashtirilgan bo'ladi. Bu xususiyat kislotali hujumlarga qarshilikni pasaytirib, demineralizatsiya jarayonining tezroq sodir bo'lishiga olib keladi. Ikkinchidan, birlamchi tishlarda tish pulpa kamerasi nisbatan kattaroqdir. Bu shuni anglatadiki, kariyesning emaldan dentinga o'tishi uchun kamroq vaqt talab etiladi va infeksiya tish pulpasi bilan tezroq aloqa qiladi, bu esa tez rivojlanayotgan kariyesning og'riq



va infeksiya kabi asoratlarini kuchaytiradi. Uchinchidan, dentin tubulalari kattaroq va ko'proq joylashgan bo'lishi mumkin, bu esa bakteriyalarning dentin orqali pulpaga kirishini osonlashtiradi. Shu sababli, birlamchi tishlarning tuzilishi kariyesning tez boshlanishi va tez tarqalishiga sharoit yaratadi.

Og'iz bo'shlig'i mikroflorasi kariyesning rivojlanishida markaziy rol o'ynaydi. Ayniqsa, *Streptococcus mutans* bakteriyalari kariyogen mikroorganizmlarning asosiy vakili hisoblanadi. Bu bakteriyalar iste'mol qilingan shakar bilan o'zaro ta'sirga kirishib, kislota ishlab chiqaradi. Bolalarda, ayniqsa ECC holatlarida, og'iz bo'shlig'idagi *Streptococcus mutans* miqdori yuqori bo'lishi qayd etilgan. So'lakning o'rni ham juda muhimdir. So'lak, tishlarni yuvish, minerallarni qaytarish (remineralizatsiya) va kislotalarni neytrallashtirish (buferlash qobiliyati) orqali kariyesga qarshi himoya mexanizmlarini ta'minlaydi. Biroq, bolalarda, ayniqsa, kechasi uxlash vaqtida yoki og'iz quruqligi holatlarida so'lak oqimining kamayishi, tish sirtlarida kislota ta'sirini kuchaytiradi. Shuningdek, so'lakning buferlash qobiliyati past bo'lgan shaxslar kariyesga ko'proq moyil bo'lishi aniqlangan. Masalan, so'lakning buferlash qobiliyati yuqori bo'lishi yangi emal kariyesining rivojlanish ehtimolini pasaytirishi kuzatilgan .

Bolalarda ovqatlanish odatlari, ayniqsa shakarli mahsulotlarni tez-tez va uzoq vaqt iste'mol qilish, kariyesning tez rivojlanishining eng muhim omillaridan biridir. Tishlarning shakar bilan tez-tez aloqasi *Streptococcus mutans* bakteriyalari uchun doimiy oziq manbasini ta'minlaydi va kislota ishlab chiqarishni kuchaytiradi. Sistematik adabiyot tahlili va meta-tahlil shuni ko'rsatadiki, erta bolalikda shakarni ko'proq iste'mol qilgan bolalarda kariyes rivojlanish ehtimoli 59% ga yuqori bo'lgan. Tez-tez tishlarning shirin gazaklar bilan aloqasi ham emal kariyesining boshlanishiga ta'sir qiluvchi omil sifatida aniqlangan. Uzoq muddatli shishadan ovqatlantirish, ayniqsa shakarli ichimliklar yoki sut bilan, tish sirtlarida shakar konsentratsiyasini oshirib, kariyesning tez rivojlanishiga sharoit yaratadi. Atrof-muhit omillari orasida fluoridga duchor bo'lmaslik ham muhim rol o'ynaydi. Fluorid



tish emalini mustahkamlaydi va remineralizatsiya jarayonini qo'llab-quvvatlaydi; uning yetishmasligi esa tishlarni kislotali hujumlarga nisbatan himoyasiz qoldiradi.

Bolalarning og'iz bo'shlig'i gigiyenasi bilan bog'liq xulq-atvori kariyes rivojlanishida muhim ahamiyatga ega. Tishlarni muntazam yuvmaslik, noto'g'ri tish yuvish texnikasi tish sirtlarida bakterial blyashka to'planishiga olib keladi. Ota-onalarning ta'siri bu jarayonda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Ota-onalar bolalarning ovqatlanish odatlarini shakllantiradi, og'iz bo'shlig'i gigiyenasi amaliyotlarini o'rgatadi va stomatologik yordamga kirish imkoniyatini ta'minlaydi. Ota-onalarning ta'lim darajasi va oilaning ijtimoiy-iqtisodiy holati kariyesning rivojlanishiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi aniqlangan. Ijtimoiy-iqtisodiy ahvoli past oilalarda kariyesning tarqalish darajasi yuqori bo'lishi kuzatiladi, bu esa stomatologik xizmatlarga cheklangan kirish, gigiyena haqida kamroq ma'lumot va noto'g'ri ovqatlanish odatlari bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Ba'zi tadqiqotlar genetik omillarning ham kariyesga moyillikda rol o'ynashini ko'rsatmoqda, ammo bu boradagi aniq mexanizmlar hali to'liq o'rganilmagan.

Yuqorida qayd etilgan omillar bolalarda kariyesning tez rivojlanishiga olib keladigan murakkab patogenetik zanjirni tashkil etadi. Birlamchi tishlarning yupqa va kam minerallashtirilgan emali kislotali hujumlarga oson berilib, demineralizatsiya jarayonini tezlashtiradi. Streptococcus mutans kabi kariyogen bakteriyalarning yuqori konsentratsiyasi, shakarli oziq-ovqatlarni tez-tez iste'mol qilish natijasida, tish yuzasida kislota ishlab chiqarishning doimiy va uzoq muddatli davrlariga olib keladi. So'lakning yetarli boferlash qobiliyati yoki oqimining yo'qligi esa remineralizatsiya jarayonining samarasizligiga olib keladi. Natijada, demineralizatsiya remineralizatsiyadan ustunlik qilib, emalning tezda yemirilishiga olib keladi. Pulpa kamerasining kattaligi tufayli infeksiya dentin orqali tezda pulpaga o'tib, chuqur karies va uning asoratlarini keltirib chiqaradi. Bu mexanizmlarning o'zaro ta'siri bolalarda kariyesning bir necha oylar ichida hatto bir necha hafta ichida rivojlanishiga va chuqur kavitatsiyaga o'tishiga sabab bo'ladi.



Tadqiqot metodologiyasi

Bolalarda kariyesning tez rivojlanishi mexanizmlarini va risk omillarini tushunish uchun turli xil tadqiqot metodologiyalari qo'llaniladi. Epidemiologik tadqiqotlar kariyesning tarqalishini va uning turli populyatsiyalardagi dinamikasini baholash uchun keng qo'llaniladi. Bunday tadqiqotlar, masalan, 72 oylik yoki undan kichik bolalarda kamida bitta chirigan, yo'qolgan yoki plombalangan birlamchi tish yuzasini aniqlash orqali ECC ning diagnostik mezonlarini belgilashda muhimdir.

Uzoq muddatli (longitudinal) tadqiqotlar kariyesning vaqt o'tishi bilan rivojlanishini kuzatish, risk omillarini aniqlash va kariyes progressiyasini bashorat qilishda ayniqsa samaralidir. Masalan, 2018-2019 yillarda o'tkazilgan 1 yillik uzunlamas tadqiqot 13-14 yoshli o'smirlarda emal va dentin kariyesining rivojlanishiga ta'sir qiluvchi xavf omillarini aniqlash uchun Xalqaro Kariyes Aniqlash va Baholash Tizimi (ICDAS) va zero-inflated negative binomial (ZINB) regressiya modelidan foydalangan. Yana bir uzunlamas tadqiqot 3282 nafar bolani 5 yoshdan 12 yoshgacha kuzatib, 5 yoshdagi emal va dentin kariyesining 12 yoshdagi kariyes tarqalishini bashorat qila olishini o'rgangan. Bunday tadqiqotlar, kariyes tajribasi, shakar iste'moli chastotasi, so'lakning buferlash qobiliyati va ftoridli tish pastasidan foydalanish kabi omillarni baholashga imkon beradi.

Sistematik adabiyot tahlili va meta-tahlil ham ma'lum bir savol bo'yicha mavjud ilmiy dalillarni umumlashtirish va ularning ta'sirini miqdoriy jihatdan baholash uchun juda qimmatlidir. Masalan, olti yoshgacha bo'lgan bolalarda shakar iste'moli va ECC o'rtasidagi bog'liqlikni o'rgangan meta-tahlil kohort tadqiqotlaridan olingan ma'lumotlarni birlashtirgan holda shakar iste'molining kariyesga sezilarli ta'sirini tasdiqlagan. Ushbu metodologiya turli tadqiqotlardan olingan natijalarning izchilligini baholash va ishonchli xulosalar chiqarish imkonini beradi.

Shuningdek, laboratoriya tadqiqotlari mikroorganizmlarning patogenetik rolini, tish to'qimalarining xususiyatlarini va remineralizatsiya-demineralizatsiya



jarayonlarini molekulyar darajada o'rganishda muhimdir. Umumiy holda, bolalarda kariyesning tez rivojlanishini tushunish uchun epidemiologik, klinik, xulq-atvorga oid va laboratoriya yondashuvlarini birlashtirgan ko'p tarmoqli tadqiqotlar zarur hisoblanadi.

Xulosa

Bolalarda tish kariyesining, xususan chaqaloqlik davridagi kariyesning (ECC) tez rivojlanishi murakkab va ko'p omilli patologik jarayon bo'lib, unga birlamchi tishlarning o'ziga xos anatomik va gistologik xususiyatlari, og'iz bo'shlig'i mikroflorasining tarkibi, ovqatlanish odatlari, atrof-muhit omillari, xulq-atvor, ota-onalarning ta'siri va genetik moyillik kabi bir qator omillar o'zaro ta'sirda bo'ladi. Birlamchi tishlarning yupqa emali, kattaroq pulpa kameralari va kamroq minerallashtirilgan tuzilishi kislotali hujumlarga qarshilikni pasaytiradi va demineralizatsiya jarayonini tezlashtiradi. Streptococcus mutans kabi kariyogen bakteriyalarning shakar bilan o'zaro ta'siri natijasida kislota ishlab chiqarilishi, so'lakning buferlash qobiliyatining yetishmasligi bilan birgalikda, kariyesning tez progresiyasiga olib keladi. Shakarli mahsulotlarni tez-tez iste'mol qilish va yetarli darajada ftoridga duchor bo'lmaslik ham ushbu muammoni yanada kuchaytiradi.

Ota-onalarni va vasiylarni bolalarning og'iz bo'shlig'i gigiyenasi, to'g'ri ovqatlanish odatlari va ftoridning ahamiyati haqida ta'lim berish.

Shakar iste'molini cheklash, ayniqsa ovqatlanish orasida va yotishdan oldin.

Ftoridli tish pastasidan yoshga mos ravishda foydalanishni targ'ib qilish va mahalliy ftorid profilaktika choralarini qo'llash.

Bolalarni muntazam stomatologik ko'riklarga olib borish, ayniqsa yuqori xavf guruhlariga kiruvchi bolalarda ertangi tashxis va aralashuvni ta'minlash.

Ijtimoiy-iqtisodiy jihatdan zaif guruhlariga mo'ljallangan sog'liqni saqlash dasturlarini kuchaytirish, stomatologik xizmatlarga kirish imkoniyatini kengaytirish.



Xulosa qilib aytganda, bolalarda kariyesning tez rivojlanishi jiddiy jamoat salomatligi muammosi bo'lib qolmoqda. Uning oldini olish uchun keng qamrovli, ko'p bosqichli va oila, maktab va sog'liqni saqlash tizimlarini o'z ichiga olgan integratsiyalashgan yondashuv talab etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Dean, Jeffrey A., and David R. Avery. McDonald and Avery's Bola va O'smirlar uchun Stomatologiya. St. Louis: Elsevier Mosby, 2016.
2. Fejerskov, Ole, and Edwina A. M. Kidd. Tish Kariesi: Kasallik va Uni Klinik Boshqarish. Oxford: Wiley-Blackwell, 2015.
3. Anil, Sam, and Preetha S. Anand. "Erta bolalik kariesi: Sharh." Klinik va Diagnostik Tadqiqot Jurnali, vol. 8, no. 12, 2014, pp. ZE01-ZE05.
4. Tanner, Anne C. R., et al. "Ogir bolalik davri kariyesi bor va yoq chaqaloqlarning og'iz mikrobiomi." Stomatologik Tadqiqotlar Jurnali, vol. 92, no. 8, 2013, pp. 737-744.
5. Kopycka-Kedzierawski, D. T., et al. "Sut tishlarida kariyes rivojlanishi AQSH bolalari orasida: Uzunlamali tahlil." Jamoat salomatligi stomatologiyasi jurnali, vol. 71, no. 3, 2011, pp. 195-201.