



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EISSN 2181-2187

8 (94) 2026

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
У.О. АБИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОМОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Д.Т. АШУРОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
Г.У. НУРОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

8 (94)

2026

Август

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com
E: ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

Received: 20.07.2026, Accepted: 06.08.2026, Published: 10.08.2026

UDK 616.314-08-039.71+616.379-008.64

DIABETIK POLINEYROPATIIYASI MAVJUD BOLALARDA ERTA KARIES XAVFINI KOMPLEKS BAHOLASHNING KLINIK-DIAGNOSTIK ALGORITMI

Teshayeva Nozigul Xamidullayevna <https://orcid.org/0009-0008-9884-8531>

Sharipova Gulnihol Idiyevna <https://orcid.org/0009-0009-0825-0534>

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston Respublikasi, Buxoro shahri,
G'ijduvon ko'chasi, 23-uy. Telefon: +998 (65) 223-00-50; e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Maqolada diabetik polineyropatiyasi mavjud bolalarda tish kariesining dastlabki belgilarini aniqlash va individual xavfni baholashga mo'ljallangan bosqichma-bosqich klinik-diaagnostik algoritm bayon etilgan. 2022-2026-yillarda Buxoro davlat tibbiyot instituti stomatologik bazasida olib borilgan prospektiv nazoratli tadqiqotga 7-15 yoshdagi 130 nafar bola kiritilgan. Asosiy guruhni diabetik polineyropatiya fonida kariesi mavjud 85 nafar, nazorat guruhini 45 nafar sog'lom bola tashkil qilgan. Tekshiruv KPO/KPO yuzalar, OHI-S va ICDAS II indekslarini, 655 nm lazer fluorestsensiyasini, 2% li metilen ko'ki bilan indikatsiyani hamda so'lakning fizik-kimyoviy, biokimyoviy, mikrobiologik va immunologik ko'rsatkichlarini bir tizimda baholashga asoslangan. Mazkur yondashuv kovak hosil bo'lishini kutmasdan, emal demineralizatsiyasi bosqichidayoq profilaktik qaror qabul qilish imkonini beradi.

Kalit so'zlar: diabetik polineyropatiya, bolalar, erta karies, ICDAS II, DIAGNOdent, so'lak, xavfni baholash

КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ РИСКА РАННЕГО КАРИЕСА У ДЕТЕЙ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ПОЛИНЕЙРОПАТИЕЙ

Тешаева Нозигуль Хамидуллаевна <https://orcid.org/0009-0008-9884-8531>

Шарипова Гульнихол Идиевна <https://orcid.org/0009-0009-0825-0534>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино, Республика Узбекистан,
город Бухара, улица Гиждувон, 23. Телефон: +998 (65) 223-00-50;
e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

В статье представлен поэтапный алгоритм раннего выявления кариеса и индивидуальной оценки риска у детей с диабетической полинейропатией. В контролируемое проспективное исследование, проведенное в 2022-2026 гг. на стоматологической базе Бухарского государственного медицинского института, включены 130 детей 7-15 лет: 85 детей с кариесом на фоне диабетической полинейропатии и 45 здоровых детей контрольной группы. Комплекс объединяет индексы КПУ/КПУ поверхностей, OHI-S и ICDAS II, лазерную флуоресценцию 655 нм, окрашивание 2% раствором метиленового синего и исследование физико-химических, биохимических, микробиологических и иммунологических свойств слюны. Алгоритм ориентирован на выявление докавитационных поражений и обоснованный выбор профилактической тактики.

Ключевые слова: диабетическая полинейропатия, дети, ранний кариес, ICDAS II, DIAGNOdent, слюна, оценка риска

A CLINICAL DIAGNOSTIC ALGORITHM FOR COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF EARLY CARIES RISK IN CHILDREN WITH DIABETIC POLYNEUROPATHY

Teshayeva Nozigul Khamidullayevna <https://orcid.org/0009-0008-9884-8531>

Sharipova Gulnihol Idiyevna <https://orcid.org/0009-0009-0825-0534>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sino, Republic of Uzbekistan, Bukhara city,
Gijduvon street, 23. Phone: +998 (65) 223-00-50; e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

This article describes a stepwise algorithm for early caries detection and individualized risk assessment in children with diabetic polyneuropathy. The controlled prospective study conducted at the dental clinical base of Bukhara State Medical Institute in 2022-2026 enrolled 130 children aged 7-15 years: 85 children with dental caries associated with diabetic polyneuropathy and 45 healthy controls. The assessment integrates DMFT/DMFS, OHI-S and ICDAS II, 655-nm laser fluorescence, 2% methylene-blue indication, and physical, chemical, biochemical, microbiological and immunological saliva testing. The algorithm is intended to identify noncavitated lesions and support a risk-based preventive decision before irreversible tissue breakdown occurs.

Keywords: *diabetic polyneuropathy, children, early caries, ICDAS II, DIAGNOdent, saliva, risk assessment*

Dolzarbligi

Bolalarda tish kariesi keng tarqalgan bo'lsa-da, uning klinik kechishi barcha bemorlarda bir xil emas. Qandli diabet va uning nevrologik asoratlari mavjud bolada og'iz bo'shlig'idagi o'zgarishlar moddalar almashinuvi, parhez, og'iz gigiyenasi, so'lak ajralishi va muntazam tibbiy nazoratning o'zaro ta'siri ostida shakllanadi. Shu sababli diabetik polineyropatiya tashxisi karies xavfini avtomatik ravishda belgilab bermaydi, ammo bolani chuqurroq va tez-tez tekshirish zarurligini ko'rsatadi [2-5].

Odatdagi KPO indeksi bolaning avvalgi va hozirgi karies tajribasini yaxshi ifodalaydi, biroq u emaldagi eng dastlabki, hali kovak hosil qilmagan o'zgarishlarni to'liq ko'rsatmaydi. Zamonaviy profilaktik stomatologiyada asosiy vazifa aynan shu davrni boy bermaslikdir. Oqartir dog', emalning xiralashuvi yoki fissuradagi noaniq o'zgarish vaqtida aniqlansa, to'qimani kesib tashlamasdan turib gigiyena, fluor, remineralizatsiya va parhez orqali jarayonni nazorat qilish imkoniyati saqlanadi [2,9].

So'lak esa bu klinik manzarani tushuntiruvchi muhim biologik muhitdir. Uning oqim tezligi, pH va bufer sig'imi pasayganda tish yuzasida kislotalarning ta'siri uzoqroq davom etadi. Kalsiy va fosfor muvozanati, antioksidant himoya, sekretor IgA hamda kariyesogen mikroorganizmlar miqdori jarayonning faolligini aniqlashga yordam beradi. Biroq biror bitta laborator ko'rsatkichni alohida tashxis sifatida talqin qilish to'g'ri emas; u klinik topilmalar bilan birga baholanishi kerak [6-8,12,13].

Tadqiqot maqsadi

Diabetik polineyropatiyasi mavjud 7-15 yoshli bolalarda erta kariesni aniqlash, o'choq chuqurligini baholash va individual profilaktik kuzatuvni rejalashtirish uchun klinik, optik va so'lak ko'rsatkichlarini birlashtiruvchi amaliy algoritmi asoslash.

Material va usullar

Tadqiqot 2022-2026-yillarda Buxoro davlat tibbiyot instituti stomatologik klinik bazasida kuzatuvli, nazoratli, randomizatsiyasiz prospektiv kohort dizaynda tashkil etilgan. Jami 130 nafar 7-15 yoshli bola tekshirilgan. Asosiy guruhga diabetik polineyropatiya fonida tish kariesi mavjud 85 nafar bola, nazorat guruhiga esa yosh bo'yicha taqqoslanadigan 45 nafar sog'lom bola kiritilgan. Ota-ona yoki qonuniy vakillarga tekshiruv mazmuni tushuntirilib, yozma rozilik olingan.

Tavsiyalarga rioya qilishga tayyorligi qabul qilingan. Yoshi mos kelmagan, yaqinda jarrohlik amaliyotini o'tkazgan, immun tanqisligi, autoimmun yoki onkologik kasalligi bo'lgan bolalar tadqiqotga kiritilmagan. Ishtirokchi istalgan vaqtda tadqiqotdan chiqish huquqiga ega bo'lgan.

Stomatologik ko'rik bir xil yoritish va quritish sharoitida o'tkazildi. Doimiy tishlarda KPO va zararlangan yuzalar bo'yicha KPO(yuza), og'iz gigiyenasi uchun OHI-S qayd etildi. OHI-S 0-0,6 bo'lsa yaxshi, 0,7-1,6 qoniqarli, 1,7-2,5 qoniqarsiz, 2,6 dan yuqori bo'lsa yomon gigiyena deb talqin qilindi. Karies o'choqlarini bosqichlashda ICDAS II qo'llanib, yuzalar avval nam, keyin 5 soniya havo bilan quritilgan holda baholandi.

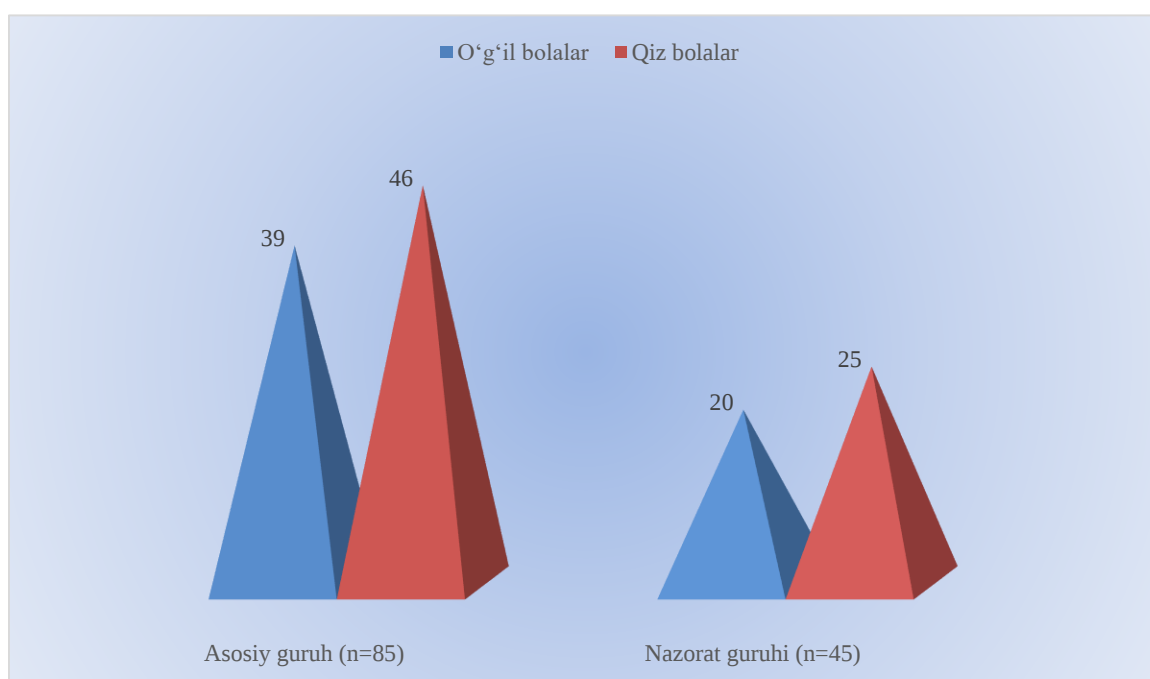
1-jadval. Tadqiqot guruhlarining tarkibi

Guruh	Jami, n	O'g'il bolalar	Qiz bolalar	Klinik tavsif
Asosiy guruh	85	39	46	Diabetik polineuropatiya fonida tish kariesi
Nazorat guruhi	45	20	25	Yosh bo'yicha taqqoslanadigan sog'lom bolalar
Jami	130	59	71	7-15 yoshdagi tekshirilgan bolalar

1-rasm. Tadqiqot guruhlarining jins bo'yicha tarkibi (nafar)

Kiritish mezonlari sifatida bolaning 7-15 yoshda bo'lishi, ota-ona yoki qonuniy vakilning roziligi va

2-jadval. Kompleks diagnostikada qo'llanilgan mezonlar



Usul	Baholanadigan belgi	Ishchi mezon	Klinik vazifasi
KPO/KPO (yuzalar)	Karies tajribasi	Kariyeslangan, plombalangan va olib tashlangan tish/yuzalar	Umumiy kasallanish yukini baholash
OHI-S	Qoplama va tish toshi	0-0,6 yaxshi; 0,7-1,6 qoniqarli; 1,7-2,5 qoniqarsiz; >2,6 yomon	Boshqariladigan gigiyenik xavfni aniqlash
ICDAS II	O'choq bosqichi	0 - sog'lom; 1-2 - erta emal o'zgarishi; 3-6 - to'qima buzilishi	Kovaksiz o'choqni erta qayd etish
DIAGNOdent, 655 nm	Lazer fluorestsensiyasi	0-13 sog'lom; 14-24 erta demineralizatsiya; ≥ 25 dentin zararlanishi ehtimoli	Vizual topilmani sonli ko'rsatkich bilan to'ldirish
2% metilen ko'ki	Demineralizatsiya porozligi	60-90 soniya; bo'yalish intensivligi kompleks talqin qilinadi	O'choq chegarasi va dinamikasini ko'rsatish
So'lak tahlili	Muhitning himoya/xavf omillari	Oqim, pH, qovushqoqlik, buferlik, Ca/P, fermentlar, MDA, SOD, katalaza, mikroflora, sIgA	Biologik xavfni individuallashtirish

Klinik-diagnostik algoritm

Algoritmning birinchi bosqichi anamnezdan boshlanadi. Bunda diabet davomiyligi, glikemik nazoratning barqarorligi, qabul qilinayotgan dori vositalari, chanqash yoki og'iz qurishi, kunlik ovqatlanish, shirin mahsulotlarni iste'mol qilish tezligi, tish yuvish odati va avvalgi stomatologik tashriflar aniqlanadi. Nevrologik shikoyatlar bolaning og'iz gigiyenasini mustaqil bajarish qobiliyatiga ta'sir qilishi mumkinligi sababli ota-onaning yordami ham alohida qayd etiladi.

Ikkinchi bosqichda professional tozalashdan so'ng KPO, OHI-S va ICDAS II bir vaqtda qayd qilinadi. ICDAS 1-2 kodlari emalda qaytuvchi jarayon mavjud bo'lishi mumkinligini ko'rsatadi. ICDAS 3 va undan yuqori kodlarda esa to'qima yaxlitligi, dentin ishtiroki va tiklovchi davolash zarurati qayta baholanadi. Oqartir dog'ni faqat ko'z bilan ko'rish yetarli bo'lmaganda DIAGNOdent qo'shimcha dalil beradi; u klinik tekshiruvning o'rnini bosmaydi.

Uchinchi bosqichda o'choq 2% li metilen ko'ki bilan 60-90 soniya davomida indikatsiya qilinadi. Oqartir dog'ning och ko'k bo'yalishi porozlikni ko'rsatishi mumkin, kuchli bo'yalish esa chuqurroq o'zgarish ehtimolini bildiradi. Rang beruvchi qoldiq, qoplama yoki pigment noto'g'ri musbat natija berishi mumkinligi sababli yuzani oldindan tozalash va quritish shart.

To'rtinchi bosqich so'lakni standart sharoitda yig'ishdan iborat. Namuna ertalab 08:00-11:00 oralig'ida, bola kamida ikki soat ovqatlanmagan, ichimlik ichmagan, tishini yuvmagan va og'zini chaymagan holatda olinadi. Stimulyatsiyasiz so'lak 5-10 daqiqa davomida steril darajalangan idishga yig'iladi, oqim tezligi hajmni vaqtga bo'lish orqali hisoblanadi. Zarur bo'lsa stimulyatsiyalangan so'lak ham olinadi. Namuna 3000 ayl/min tezlikda 10-15 daqiqa sentrifugalanib, ustki qism biokimyoviy, cho'kma esa mikrobiologik tekshiruv uchun ajratiladi.

Yakuniy bosqichda barcha ma'lumotlar xavf profili sifatida birlashtiriladi. Faol ICDAS 1-2 o'choqlari, DIAGNOdent ko'rsatkichining oshishi, OHI-Sning qoniqarsiz darajasi, so'lak oqimining kamayishi, kislotali pH va kariyesogen mikroflora ko'payishi birga uchrasa, bola intensiv profilaktik kuzatuvga olinadi. Klinik va laborator belgilar bir-biriga mos kelmasa, qayta tekshiruv va dinamik kuzatuv bir martalik keskin qarordan ko'ra ishonchliroq hisoblanadi.

Statistik tahlil

Ma'lumotlar Microsoft Excel 2010 bazasida shakllantirilib, IBM SPSS Statistics 23 dasturida tahlil qilinadi. Miqdoriy o'zgaruvchilar Kolmogorov-Smirnov mezonini, assimetriya va ekstsess orqali normal taqsimotga tekshiriladi. Normal taqsimlangan ko'rsatkichlar o'rtacha qiymat, standart og'ish, standart xato va 95% ishonch oralig'i bilan beriladi; guruhlarini taqqoslashda shartlar bajarilsa Student t-mezonini qo'llanadi. Sifat ko'rsatkichlari son va foizlarda ifodalanadi. Parametrik shartlar bajarilmaganda mos noparametrik usullar tanlanadi, statistik ahamiyat $p < 0,05$ darajada qabul qilinadi.

Muhokama

Taklif qilinayotgan algoritmning afzalligi - har bir usulga o'z vazifasini berishidir. KPO bolaning yig'ilgan karies tajribasini, OHI-S boshqarish mumkin bo'lgan gigiyenik xavfni, ICDAS II esa ayni vaqtdagi o'choq bosqichini ko'rsatadi. Lazer fluorestsensiyasi vizual kuzatuvni sonli ma'lumot bilan kuchaytiradi, so'lak tahlili esa og'iz muhitining nima sababdan demineralizatsiya tomon siljiyotganini tushuntiradi. Shu yo'l bilan birgina ko'rsatkichka haddan tashqari ishonishdan saqlaniladi.

Adabiyotlarda diabetli bolalarda karies tarqalishi bo'yicha natijalar bir xil emas. 2019-yilgi metatahlilda 1-tur diabetli bolalar va o'smirlarda kariesning umumlashtirilgan tarqalishi 67% deb baholangan, ammo tadqiqotlar o'rtasida sezilarli farq mavjud bo'lgan [4]. Keyingi tahlillar yomon glikemik nazorat KPOning yuqoriligi bilan bog'liqligini, yaxshi nazoratdagi bolalarda esa ayrim ko'rsatkichlar sog'lom tengdoshlariga yaqin bo'lishi mumkinligini ko'rsatdi [5]. Demak, tizimli tashxis xavfni anglatadi, lekin stomatologik qaror individual topilmalarga tayanishi kerak.

Algoritmning yana bir muhim tomoni - o'zgarishni vaqt davomida bir xil usul bilan kuzatish imkoniyatidir. Quritish muddati, lazer qurilmasining uchi, so'lak yig'ish vaqti va oldingi ovqatlanish kabi shartlar har safar takrorlanmasa, ko'rsatkichlar o'rtasidagi farq biologik o'zgarish emas, metodik xato bo'lishi mumkin. Shu bois standartlashtirish profilaktik davolashning o'zi kabi muhim.

Xulosa

Diabetik polineuropatiyasi mavjud bolalarda erta kariesni aniqlash uchun faqat kovak yoki KPO ko'rsatkichiga tayanish yetarli emas. ICDAS II asosidagi vizual bosqichlash, 655 nm lazer fluorestsensiyasi, metilen ko'ki indikatsiyasi, OHI-S va ko'p yo'nalishli so'lak tahlili birgalikda qo'llanganda klinik qaror aniqroq va individual bo'ladi. Ushbu algoritm qaytuvchi emal o'zgarishini

vaqtida ajratish, profilaktika intensivligini xavfga moslashtirish va keyingi tekshiruvlarda o'choq dinamikasini bir xil mezonlarda baholash uchun metodik asos yaratadi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. World Health Organization. Oral Health Surveys: Basic Methods. 5th ed. Geneva: World Health Organization; 2013.
2. Pitts NB, Zero DT, Marsh PD, Ekstrand K, Weintraub JA, Ramos-Gomez F, et al. Dental caries. Nat Rev Dis Primers. 2017;3:17030. doi:10.1038/nrdp.2017.30.
3. Ismail AF, McGrath CP, Yiu CKY. Oral health of children with type 1 diabetes mellitus: a systematic review. Diabetes Res Clin Pract. 2015;108(3):369-381. doi:10.1016/j.diabres.2015.03.003.
4. Wang Y, Xing L, Yu H, Zhao L. Prevalence of dental caries in children and adolescents with type 1 diabetes: a systematic review and meta-analysis. BMC Oral Health. 2019;19:213. doi:10.1186/s12903-019-0903-5.
5. Triebel Z, Bencze B, Bányai D, Rózsa N, Hermann P, Végh D. Poor glycemic control impairs oral health in children with type 1 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. BMC Oral Health. 2024;24:748. doi:10.1186/s12903-024-04516-y.
6. Ferizi L, Dragidella F, Spahiu L, Begzati A, Kotori V. The influence of type 1 diabetes mellitus on dental caries and salivary composition. Int J Dent. 2018;2018:5780916. doi:10.1155/2018/5780916.
7. Pappa E, Vastardis H, Rahiotis C. Chair-side saliva diagnostic tests: an evaluation tool for xerostomia and caries risk assessment in children with type 1 diabetes. J Dent. 2020;93:103224. doi:10.1016/j.jdent.2019.103224.
8. Ferizi L, Bimbashi V, Kelmendi J. Association between metabolic control and oral health in children with type 1 diabetes mellitus. BMC Oral Health. 2022;22:502. doi:10.1186/s12903-022-02555-x.
9. Pitts NB, Ekstrand KR. International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) and its International Caries Classification and Management System (ICCMS): methods for staging of the caries process and enabling dentists to manage caries. Community Dent Oral Epidemiol. 2013;41(1):e41-e52. doi:10.1111/cdoe.12025.
10. Monea M, Eşian D, Vlad RE, Bica CI. In vivo effectiveness of visual inspection and laser fluorescence in the diagnosis of early pit-and-fissure carious lesions: a cross-sectional study in a group of Romanian children. Medicine (Baltimore). 2021;100(45):e27811. doi:10.1097/MD.00000000000027811.
11. Alamoudi A, Alamoudi R, Gazzaz Y, Alqahtani AM. Role of salivary biomarkers in diagnosis and detection of dental caries: a systematic review. Diagnostics (Basel). 2022;12(12):3080. doi:10.3390/diagnostics12123080.
12. Ahmad P, Hussain A, Carrasco-Labra A, Siqueira WL. Salivary proteins as dental caries biomarkers: a systematic review. Caries Res. 2022;56(4):385-398. doi:10.1159/000526942.

Qabul qilingan sana 20.07.2026