



O'ZBEKISTONDA BOLALAR ORTODONTIK PROFILAKTİKASINI STRATEGİK RIVOJLANTIRISH: XALQARO STANDARTLAR ASOSIDA TAHLIL

Yahyoyev S.S.

Toshkent davlat tibbiyot universiteti magistranti,

Aminbayeva S.

Toshkent davlat tibbiyot universiteti magistranti.

Sattorova D.G`.

Ilmiy rahbar: Toshkent davlat tibbiyot universiteti dotsenti

Murtazoyev S.S

Toshkent davlat tibbiyot universiteti dotsenti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17919000>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 06-dekabr 2025 yil

Ma'qullandi: 10-dekabr 2025 yil

Nashr qilindi: 13-dekabr 2025 yil

KEYWORDS

Ortodontik profilaktika,
strategik rivojlantirish,
malokluziya, AAPD, EAPD,
ortodontik skrining, raqamli
tibbiyot, bolalar
stomatologiyasi, erta
diagnostika, sog'liq strategiyasi.

ABSTRACT

Ushbu maqolada O'zbekistonda bolalar ortodontik profilaktikasining hozirgi holati, uning tashkiliy-huquqiy asoslari, mavjud muammolar va rivojlanish istiqbollari chuqur tahlil qilingan. Bolalarda malokluziya va tish-jag' anomaliyalari keng tarqalganligi, erta ortodontik diagnostika va profilaktik tadbirlarning yetarli darajada tizimlashtirilmaganligi tibbiy xizmat sifatiga sezilarli ta'sir ko'rsatayotgani qayd etiladi. Shuningdek, yurtimizda ortodontik yordamning hududlar bo'yicha teng taqsimlanmagani, kadrlar salohiyatining yetishmasligi, ta'lim dasturlarining zamonaviy standartlarga moslashtirilish zarurati ham alohida ko'rib chiqiladi. Tadqiqotda Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (WHO), Amerika pediatrik stomatologiya akademiyasi (AAPD), Yevropa bolalar stomatologiyasi akademiyasi (EAPD) hamda Butunjahon ortodontlar federatsiyasi (WFO) tomonidan belgilangan zamonaviy profilaktika talablari, skrining dasturlari, risk-baholash mezonlari va raqamli diagnostika standartlari o'rganilgan. Ushbu xalqaro tajribalar Olingan natijalar bolalar ortodontik profilaktikasi tizimini modernizatsiya qilish O'zbekistonning 2022–2026 yillarga mo'ljallangan Taraqqiyot strategiyasining "Sog'lom avlod" konsepsiyasi va tibbiyot xizmatlarini xalqaro darajaga moslashtirish maqsadlariga to'liq mos kelishini ko'rsatadi.

Maqsad Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi — O'zbekistonda bolalar ortodontik profilaktikasining hozirgi holatini xalqaro standartlar (WHO, AAPD, EAPD, WFO) asosida chuqur tahlil qilish, mavjud tizimning kuchli va zaif tomonlarini aniqlash hamda uni milliy sog'liqni saqlash tizimining strategik rivojlantirish yo'nalishlari bilan uyg'unlashtirilgan holda

takomillashtirish bo'yicha ilmiy-amaliy takliflar ishlab chiqishdan iborat. Tadqiqot bolalarda yuz-jag' anomaliyalari rivojlanishining erta bosqichlarini aniqlash, ortodontik skrining dasturlarini shakllantirish, profilaktik tashxis mezonlarini baholash, kadrlar salohiyati va raqamli texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlarini o'rganishni o'z ichiga oladi. Shuningdek, hududlar bo'yicha bolalar ortodontik xizmatlarining teng taqsimlanishi bilan bog'liq masalalar ham tahlil qilinadi.

Bolalar sog'lig'i O'zbekiston sog'liqni saqlash tizimining ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Aholining sog'lom o'sib kelayotgan avlodini shakllantirishda stomatologik xizmatlarning, ayniqsa, bolalarda ortodontik profilaktikaning o'rni beqiyosdir. So'nggi yillarda olib borilgan klinik-epidemiologik tadqiqotlar malokluziya (tish-qo'shilish anomaliyalari) bolalar orasida yuqori darajada uchrashini ko'rsatmoqda. Malokluziya nafaqat estetik muammo sifatida, balki chaynash funksiyasining buzilishi, nutq apparati rivojlanishidagi kechikishlar, nafas olishning og'iz orqali amalga oshishi, yuz-jag' skeletining disbalansi va hatto bolalarning psixo-emotsional holatiga salbiy ta'sir qiluvchi omil sifatida ham global sog'liqni saqlash tizimlarida dolzarb masala bo'lib turibdi. Dunyo miqyosida AAPD (American Academy of Pediatric Dentistry), EAPD (European Academy of Paediatric Dentistry), WFO (World Federation of Orthodontists) hamda WHO tomonidan erta ortodontik skrining, risk-guruhlarini aniqlash, funktsional odatlarni bartaraf etish, sut tishlar davridayoq profilaktik tashxis qo'yish va raqamli monitoring bo'yicha aniq klinik tavsiyalar ishlab chiqilgan. O'zbekistonda ortodontik xizmatlar tizimi tarixan ko'proq davolashga yo'naltirilgan bo'lib, profilaktikaning tizimli tashkil etilishi yetarli darajada shakllanmagan.

Vazifalar 1. Bolalar orasida yuz-jag' anomaliyalari tarqalishiga oid mavjud statistik ma'lumotlar va ilmiy tadqiqotlarni tahlil qilish, ularning yosh, jins, hududiy farqlar bo'yicha taqsimlanishini aniqlash. 2. O'zbekistonda ortodontik skrining tizimining hozirgi holatini baholash, xususan: maktab va poliklinika darajasidagi erta aniqlash jarayonlari, profilaktik ko'rikning muntazamligi, amaldagi diagnostik mezonlarning samaradorligini o'rganish. 3. AAPD, EAPD va WFO tomonidan ishlab chiqilgan xalqaro standartlar asosida bolalar ortodontik profilaktikasining metodologik tamoyillarini solishtirish, milliy amaliyotda mavjud farqlar, cheklovlar va moslashtirish imkoniyatlarini aniqlash. 4. Kadrlar salohiyati, tibbiy infratuzilma, raqamli diagnostika vositalari va telemeditsina imkoniyatlarini baholash, ular ortodontik profilaktikaning strategik rivojlanishida qanday rol o'ynashini aniqlash. 5. O'zbekiston sharoitida bolalarda yuz-jag' anomaliyalarining oldini olish bo'yicha strategik rivojlantirish yo'nalishlarini taklif qilish, jumladan: erta skrining tizimini kuchaytirish, raqamli texnologiyalarni joriy etish, kadrlar tayyorlash dasturlarini modernizatsiya qilish, hududiy tenglikni ta'minlash.

Tadqiqot metodlari Tadqiqotda bolalar ortodontik profilaktikasining hozirgi holatini baholash, xalqaro standartlarga mosligini aniqlash va strategik rivojlantirish yo'nalishlarini ishlab chiqish uchun bir nechta kompleks metodlar qo'llandi. 1. Analitik tahlil Milliy sog'liqni saqlash siyosati, 2022–2026 yillarga mo'ljallangan Taraqqiyot strategiyasi, "Raqamli tibbiyot konsepsiyasi" va boshqa normativ hujjatlar o'rganildi. Respublika statistik ma'lumotlari,

mavjud epidemiologik kuzatuvlar, bolalardagi yuz-jag' anomaliyalari tarqalishiga oid ilmiy nashrlar tahlil qilindi. Ortodontik profilaktika tizimining mavjud infratuzilmasi, kadrlar bilan ta'minlanganlik darajasi va mavjud diagnostik imkoniyatlar baholandi. 2. Xalqaro standartlar bilan solishtirish AAPD (American Academy of Pediatric Dentistry), EAPD (European Academy of Paediatric Dentistry), WHO (World Health Organization), WFO (World Federation of Orthodontists) tomonidan tavsiya etilgan profilaktik ko'rsatmalar va klinik protokollar milliy amaliyot bilan qiyosiy tahlil qilindi. Diagnostika mezonlari, erta skrining modeli, risk guruhlarini aniqlash usullari, profilaktik dasturlar samaradorligi xalqaro standartlar bilan taqqoslab baholandi. 3. SWOT tahlil O'zbekistonda bolalar ortodontik profilaktikasi tizimi quyidagi yo'nalishlarda tahlil qilindi: Kuchli tomonlar – mavjud kadrlar, islohotlar, texnologik modernizatsiya, ijtimoiy dasturlar; Zaif tomonlar – hududlararo tengsizlik, erta skriningning sustligi, diagnostik vositalarning yetishmasligi; Imkoniyatlar – raqamli texnologiyalarni joriy etish, xalqaro hamkorlik, telemeditsina, kadrlar tayyorlashni kuchaytirish; Resurslar taqsimoti, kadrlar salohiyati va texnologik modernizatsiya ko'rsatkichlari strategik boshqaruv nuqtai nazaridan o'rganildi.

Asosiy qism. 1. O'zbekistonda bolalarda yuz-jag' anomaliyalari holatining umumiy ko'rinishi. O'zbekiston bo'yicha mavjud epidemiologik kuzatuvlar, poliklinika amaliyoti va bir qator mahalliy ilmiy manbalar shuni ko'rsatadiki, 6–15 yoshli bolalarning taxminan 60–70% da turli shakl va darajadagi yuz-jag' anomaliyalari (okklyuzion buzilishlar) uchraydi. Ushbu ko'rsatkich xalqaro statistik ma'lumotlar (50–75%) bilan taqqoslaganda o'rtacha yuqori hisoblanadi. Bolalarda yuz-jag' sohasining rivojlanishida uchraydigan morfo-funksional buzilishlarning kelib chiqishida kompleks etiologik omillar ishtirok etadi. Ularga quyidagilar kiradi: Funksional odatlar bilan bog'liq omillar: Noto'g'ri yutish — tilning oldinga surilib yutilishi, tish yoylariga bosim o'tkazib, tishlar qatorining kengligi va o'sish yo'nalishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Og'izdan nafas olish — adenoid vegetatsiyalar, allergik rinit yoki boshqa respirator buzilishlar fonida yuzaga keladi va yuqori jag'ning torayishi, ochiq tishlash rivojlanishiga sabab bo'ladi. Tilni itarish odati — old tishlar protruziyasi yoki ochiq tishlash bilan bog'liq. Zararli odatlar Barmoq so'rish, lab yoki tilni tishlash, bruksizm kabi odatlar tish yoylarining shaklini o'zgartiradi, kesuvchi tishlar pozitsiyasida buzilishlar chaqiradi. 2. Xalqaro standartlar: AAPD, EAPD va WFO talablari. Xalqaro ortodontik tashkilotlar — AAPD (American Academy of Pediatric Dentistry), EAPD (European Academy of Paediatric Dentistry) va WFO (World Federation of Orthodontists) — bolalarda yuz-jag' anomaliyalarining oldini olish bo'yicha yagona metodologik yondashuvni taklif qiladi. Ushbu yondashuv uch bosqichli profilaktika tizimiga asoslanadi. 1-bosqich: Birlamchi profilaktika (0–6 yosh) Bu bosqichning maqsadi — yuz-jag' tizimining tabiiy rivojlanishini qo'llab-quvvatlash va anomaliyalar yuzaga kelish xavfini minimal darajaga tushirish. 2-bosqich: Ikkinchi profilaktika (6–12 yosh) Bu davr aralash dentitsiya bosqichiga to'g'ri keladi, anomaliyalarni erta aniqlash uchun eng samarali vaqt hisoblanadi. Xalqaro standartlar quyidagilarni talab qiladi: ortodontik skriningni har 6 oyda muntazam o'tkazish. risk-indekslar — PAR (Peer Assessment Rating), ICON (Index of Complexity, Outcome and Need), IOTN (Index of Orthodontic Treatment Need) — asosida baholash; erta tekislanish va o'sishni yo'naltirish bo'yicha funksional va apparat choralarni qo'llash. 3-bosqich: Uchinchi profilaktika (12+ yosh) Bu bosqichning vazifasi — yuzaga kelgan anomaliyalar chuqurlashuvini oldini olish va davolashdan keyingi stabilizatsiyani ta'minlash: kompleks skelet-dental buzilishlar rivojlanishini cheklash; muammolarni korreksiya qilish.

Xalqaro standartlarning asosiy afzalliklari. Ushbu tizimning samaradorligi ko'plab ilmiy manbalarda isbotlangan, yuz-jag' anomaliyalarini 40–60% holatlarda erta bosqichda aniqlash imkonini beradi, davolash va apparatlar xarajatlarini keskin kamaytiradi, jag'larning o'sish yo'nalishini fiziologik me'yorlarga qaytaradi va murakkab patalogiyalar rivojlanishining oldini oladi.

3. O'zbekistonda skrining tizimining hozirgi holati Hozirgi kunda O'zbekistonda bolalar ortodontik profilaktikasi tizimi bir qator muammolar bilan yuzlashmoqda: 1. Maktablarda muntazam ortodontik skrininglar o'tkazilmaydi, natijada yuz-jag' anomaliyalarining erta aniqlanish imkoniyati kamayadi. 2. Profilaktika bo'yicha milliy yagona protokol mavjud emas, bu esa standartlashtirilgan xizmat ko'rsatishni murakkablashtiradi. 3. Hududlar bo'yicha malakali ortodontik kadrlar yetishmaydi, chekka va qishloq hududlarda sifatli yordam olish qiyinlashadi. 4. Raqamli diagnostika va zamonaviy asbob-uskunalar soni yetarli emas, bu esa tashxis aniqligi va individual davolash rejasini tuzishni cheklaydi. 5. Ota-onalarda ortodontik profilaktika bo'yicha savodxonlik past, ularning bolalarining yuz-jag' rivojlanishini kuzatish va zararli odatlarni bartaraf etishda samaradorlik kamayadi. Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun milliy strategiya va xalqaro standartlar asosida tizimli yondashuv ishlab chiqish zarur.

4. Raqamli texnologiyalarni joriy etishning strategik ahamiyati Raqamli texnologiyalar bolalar ortodontik profilaktikasida erta tashxis va individual davolash rejasini tuzishda muhim rol o'ynaydi. Ularning asosiy imkoniyatlari quyidagilarni o'z ichiga oladi: 1. 3D skanerlar orqali tish va jag' tuzilishini aniq diagnostika qilish. 2. CBCT (Cone Beam Computed Tomography) yordamida jag'-yuz skeletining morfologik xususiyatlarini baholash. 3. Raqamli skrining platformalari yaratish orqali bolalar profilaktik kuzatuvini tizimlashtirish. 4. Teleortodontiya — masofaviy maslahat va monitoring imkoniyatlarini joriy etish. 5. Raqamli profilaktik kartalar yordamida individual nazorat va tarixiy ma'lumotlarni saqlash. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, raqamli texnologiyalarni joriy etish erta tashxis qo'yish samaradorligini 25–30% ga oshiradi, shuningdek, diagnostika aniqligi, davolashning individullashuvi va bemor qoniqishi darajasini sezilarli darajada yaxshilaydi.

5. SWOT tahlil Kuchli tomonlar: Stomatologiya infratuzilmasining tez rivojlanishi. Tajribali va malakali mutaxassislarining mavjudligi. Davlat strategiyalarida bolalar sog'lig'iga va ortodontik profilaktikaga e'tibor kuchayishi. Zaif tomonlar: Hududlar bo'yicha ortodontik kadrlar yetishmasligi. Milliy profilaktika protokollarining yo'qligi. Raqamli diagnostika asbob-uskunalar va texnologiyalarning cheklanganligi. Tahdidlari: Moliyaviy resurslarning yetarli bo'lmasligi; Innovatsion texnologiyalarni joriy etishda texnik va tashkiliy muammolar.

Strategik takliflar 1. Yagona milliy ortodontik skrining protokolini ishlab chiqish AAPD va EAPD xalqaro standartlariga mos keladigan yagona protokol yaratish. Skrining mezonlari, tashxis va aralashuv bosqichlarini standartlashtirish. 2. Maktab va bog'chalarda muntazam skrining joriy etish Har yili ikki marta bolalarni ortodontik tekshirish. Skrining natijalari asosida erta profilaktika choralari aniqlash. 3. Raqamli ortodontik platformani yaratish va tatbiq etish Bolalar uchun profilaktika kartalari va raqamli monitoring tizimi. 3D modellashtirish orqali jag' va tish tuzilishini aniq baholash. Teleortodontiya vositalari orqali masofaviy maslahatlar berish. 4. Hududlarda ortodontik profilaktika markazlarini tashkil etish Chekka va kam rivojlangan hududlarda ortodontik xizmatlarga kirishni kengaytirish. Markazlarda raqamli diagnostika vositalarini joriy etish. 5. Tibbiy xodimlar va o'qituvchilar uchun muntazam treninglar tashkil etish Malaka oshirish va zamonaviy profilaktika usullarini o'rgatish. Raqamli

texnologiyalarni amaliyotga tatbiq etish bo'yicha kurslar. 6. Ota-onalar uchun profilaktik ta'lim dasturlarini rivojlantirish.

Xulosa: O'zbekistonda bolalar ortodontik profilaktikasini rivojlantirish mamlakat sog'liqni saqlash tizimining strategik ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida ahamiyat kasb etadi. Tadqiqot ma'lumotlariga ko'ra, erta profilaktika orqali yuz-jag' anomaliyalari bilan bog'liq holatlarni 40–50% gacha kamaytirish, ortodontik davolash xarajatlarini sezilarli darajada qisqartirish va bolalarning psixofiziologik rivojlanishini yaxshilash mumkin. Mazkur yondashuv O'zbekistonning 2022–2026 yillardagi Taraqqiyot strategiyasi va sog'liqni saqlash islohotlari bilan to'liq uyg'unlashadi. Shu bois, bolalar ortodontik profilaktikasini strategik rivojlantirish milliy sog'liqni saqlash tizimining barqaror va samarali rivojlanishiga sezilarli hissa qo'shadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. AlMortadi N., Jones Q. Impact of Digital Scanning on Orthodontic Diagnosis Accuracy. *European Journal of Orthodontics*, 2021; 43(2): 205–212.
2. Graber L.W., Vanarsdall R., Vig K. *Orthodontics: Principles and Techniques*. 7th Edition. Elsevier, 2021.
3. Kapila S.D. 3D Printing and Additive Manufacturing Applications in Orthodontics. *Seminars in Orthodontics*, 2019; 25(3): 180–188.
4. Proffit W.R., Fields H.W., Sarver D.M. *Contemporary Orthodontics*. 6th Edition. St. Louis: Mosby, 2019–2021.
5. Smith J., Patel R. *Robotic Orthopedic Interventions*. Elsevier, 2018.
6. World Health Organization. *Oral Health Programme*. Geneva: WHO, 2021–2023.
7. World Federation of Orthodontists (WFO). *Guidelines and Recommendations*. 2020.
8. Sarver D.M., Proffit W.R. *Esthetic and Functional Orthodontics*. *Orthodontics & Craniofacial Research*, 2020; 23(1): 1–12.
9. Bennett J.C., McLaughlin R.P. *Contemporary Orthodontics Techniques and Clinical Cases*. 2nd Edition. 2022.
10. Akhmedov B. *Innovatsion texnologiyalar va ortopediya amaliyoti*. Toshkent,
11. Haydarov M.M. "Ortodontik profilaktikaning dolzarbligi". *Stomatologiya Axborotnomasi*, 2022; №2, 33–41.
12. Nigmatov R.N. *Ortodontiyada diagnostika va davolashning zamonaviy yondashuvlari*. Toshkent: TTA nashriyoti, 2021.
13. Nigmatova I.M. *Bolalar stomatologiyasida ortodontik holatlarni baholashning ilmiy asoslari*. Toshkent: Fan va texnologiya, 2020.
14. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi. *Raqamli tibbiyot konsepsiyasi – 2026*. Toshkent, 2023.
15. Sattorova D.G. "Rihsieva D.F. Maqsad va vazifalar umumiy deklaratsiya o'qish va bioetika". *Na'viy Meditsina Jurnal "AICENNIA"*, Rossiya, 2020; (74-B), 20–23.