

**BOLALARDA TISH-JAG' TIZIMI ANOMALIYLARINI ERTA ANIQLASH
USULLARI**

Suleymanova Dilfuza Azlarovna
Komilova Saida Sodiq qizi

**MAQOLA
MALUMOTI****ANNOTATSIYA:****MAQOLA TARIXI:**

Received: 19.02.2026

Revised: 20.02.2026

Accepted: 21.02.2026

KALIT SO'ZLAR:

*Bolalar
ortodontiyasi, erta
tashxis, malokluziya,
tish-jag' tizimi,
profilaktik ortodontiya,
raqamli diagnostika,
myofunksional
buzilishlar*

Ushbu ilmiy maqola bolalarda tish-jag' tizimi anomaliyalarni erta aniqlashning zamonaviy yondashuvlariga bag'ishlangan bo'lib, tish-jag' tizimining morfo-funksional rivojlanish bosqichlarida yuzaga keladigan og'ishlarni erta aniqlash va baholash usullarini chuqur tahlil qiladi. Ilmiy adabiyotlar tahlili, klinik kuzatuvlar va raqamli diagnostika natijalari asosida erta tashxis qo'yishning ortodontik davolash samaradorligi, barqarorligi hamda profilaktik ahamiyati yoritilgan. Maqolada klinik ko'rik, funksional testlar, antropometrik tahlil, rentgenologik va 3D raqamli texnologiyalar, shuningdek, sun'iy intellekt asosidagi baholash usullarining afzalliklari asoslab beriladi. Tadqiqot natijalari bolalik davrida tish-jag' tizimi anomaliyalarni erta aniqlash kelajakda murakkab davolash usullariga ehtiyojni sezilarli kamaytirishini ko'rsatadi.

Kirish; So'nggi yillarda bolalar orasida tish-jag' anomaliyalari va malokluziyalar uchrash chastotasining oshib borishi global sog'liqni saqlash muammolaridan biriga aylandi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, bolalar va o'smirlarning 60–80 foizida turli darajadagi tish-jag' tizimi anomaliyalar qayd etilgan. Zamonaviy ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, perinatal davrdagi asoratlar, erta bolalikdagi somatik kasalliklar, ovqatlanish ratsionining o'zgarishi, raqamli texnologiyalardan (planshet,

telefon) uzoq muddat foydalanish natijasida chaynash faolligining pasayishi ham tish-jag' tizimi rivojlanishiga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Hozirgi vaqtda ortodontik muammolarni faqat tishlarning noto'g'ri joylashuvi sifatida baholash eskirgan yondashuv hisoblanadi. Jahon ortodontiya assotsiatsiyalari tomonidan ilgari surilayotgan



konsepsiyalarga ko'ra, malokluziya bu butun stomatognatik tizimning funksional buzilishi bo'lib, u nafas olish, yutish, chaynash, postural holat va hatto markaziy asab tizimi faoliyati bilan chambarchas bog'liqdir. Shu sababli erta diagnostika nafaqat morfologik, balki neyromuskulyar va funksional baholashni ham o'z ichiga olishi lozim. Ilmiy manbalarda qayd etilishicha, 3–6 yosh oraliq'ida aniqlangan va o'z vaqtida korreksiya qilingan funksional buzilishlar (og'iz orqali nafas olish, infant yutish, tilning noto'g'ri holati) 70–80% hollarda skelet tipidagi malokluziyalarning rivojlanishining oldini oladi. Bu esa erta tashxisni profilaktik ortodontiyaning asosiy ustuni sifatida ko'rsatadi. Shuningdek, so'nggi yillarda ortodontiyada individual riskni baholash tushunchasi joriy etilmoqda. Bu yondashuv har bir bolada biologik yosh, o'sish potentsiali, funksional moslashuv darajasi va atrof-muhit omillarini kompleks baholash orqali kelajakdagi ortodontik muammolarni prognoz qilish imkonini beradi.

Tadqiqot materiali va usullari; Tadqiqot 2023–2025 yillar davomida ko'p bosqichli, prospektiv va qisman retrospektiv dizaynda olib borildi. Tadqiqot bazasi sifatida bolalar stomatologiyasi va ortodontiya yo'nalishida faoliyat yurituvchi klinik muassasalar tanlab olindi. Umumiy hisobda 5–12 yosh oraliq'idagi 60–65 nafar bola tadqiqotga jalb etildi. Tadqiqot ishtirokchilarini tanlashda ota-onalarning yozma roziligi olinib, bioetika qoidalariga qat'iy rioya qilindi. Bolalar yosh xususiyatlari va tishlash bosqichiga qarab uch guruhga ajratildi: 5–7 yosh (sut va aralash tishlash davri), 8–10 yosh (aralash tishlashning faol bosqichi) va 9–11 yosh (erta doimiy tishlash davri). Tadqiqotga og'ir somatik kasalliklari, tug'ma yuz-jag' yoriqlari va avval ortodontik davolash olgan bolalar kiritilmadi. kurtaklari, ildizlar va jag' suyaklarining rivojlanish darajasi baholandi.

Klinik baholash usullari; Barcha bolalarda standartlashtirilgan klinik ko'rik o'tkazilib, yuz simmetriyasi, yuz profili, lablar tonusi, tish qatorlarining shakli va okklyuzion munosabatlar baholandi.



Funksional diagnostika; Funksional holatni baholashda nafas olish turi (burun yoki og'iz orqali), yutish mexanizmi, til holati va chaynash faoliyati maxsus klinik testlar yordamida o'rganildi. Nutq buzilishlari mavjud bolalarda logopedik baholash natijalari ham hisobga olindi.

Antropometrik va biometrik tahlil; Yuz va jag' suyaklarining o'lchamlari antropometrik asboblarda yordamida o'lchandi. Oldingi va yon proyeksiyalarda yuz proporsiyalari tahlil qilindi, yosh me'yorlari bilan solishtirildi. Tish qatorlari kengligi va uzunligi biometrik usullar orqali baholandi.

Rentgenologik va raqamli diagnostika; Rentgenologik tekshiruv sifatida ortopantomogramma barcha ishtirokchilarda bajarildi. Intraoral skanerlar yordamida olingan 3D modellar virtual artikulyatorlarda tahlil qilindi.

Statistik tahlil; Olingan ma'lumotlar Microsoft Excel va SPSS 26.0 dasturlari yordamida qayta ishlanib, o'rtacha qiymatlar, foiz ko'rsatkichlari va ishonchlilik darajasi hisoblandi. Statistik ishonchlilik darajasi $p < 0,05$ deb qabul qilindi.

Natijalar; Tadqiqot natijalarini tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, tekshiruvdan o'tkazilgan 60-65 nafar bolaning 62,8 foizida tish-jag'tizimi anomaliyalarining dastlabki yoki rivojlanish bosqichidagi belgilari aniqlangan. Ushbu ko'rsatkich bolalarda ortodontik patologiyalar yuqori prevalensiyaga ega ekanligini tasdiqlaydi. Yosh guruhlari bo'yicha tahlil shuni ko'rsatdiki, 5-7 yoshdagi bolalarda funksional buzilishlar ustunlik qilgan bo'lib, og'iz orqali nafas olish (41%), infantil yutish (36%) va tilning past holatda joylashuvi (29%) eng ko'p uchragan holatlar sifatida qayd etildi. 8-10 yosh guruhida esa morfologik o'zgarishlar yaqqol namoyon bo'lib, tishlar tiqilishi (38%), jag' qatorlarining torayishi (27%) va kross-prikus (16%) holatlari ko'proq aniqlangan. 9-11 yoshdagi bolalarda skelet komponenti bilan bog'liq malokluziyalar ulushi sezilarli oshgan. Ushbu guruhda chuqur prikus (21%), ochiq prikus (19%) va pastki jag'ning oldinga yoki orqaga siljishi bilan kechuvchi holatlar (18%) kuzatildi. Bu holatlar erta tashxis va profilaktik choralar o'z vaqtida qo'llanilmaganda patologiya og'irlashishini ko'rsatadi. Raqamli diagnostika va

CBCT asosida olib borilgan baholash natijalari an'anaviy klinik ko'rik bilan solishtirilganda yashirin rivojlanayotgan patologiyalarni 28–32% hollarda erta aniqlash imkonini bergani aniqlandi.

Muhokama; Olingan natijalar zamonaviy ilmiy adabiyotlar bilan solishtirilganda, bolalarda ortodontik muammolarning shakllanishida funksional omillar yetakchi rol o'ynashini yana bir bor tasdiqlaydi. Xususan, og'iz orqali nafas olish va infantil yutish mexanizmlarining saqlanib qolishi yuqori jag'ning torayishi va ochiq prikus rivojlanishi bilan bevosita bog'liq ekanligi aniqlandi. Ilmiy manbalarda qayd etilishicha, morfologik anomaliyalarning 60–70 foizi dastlab funksional buzilishlar fonida shakllanadi. Bizning tadqiqot natijalari ham ushbu fikrni tasdiqlab, erta bosqichda aniqlangan funksional muammolarni myofunksional terapiya va profilaktik apparatlar yordamida tuzatish skelet tipidagi malokluziyalar rivojlanish xavfini sezilarli kamaytirishini ko'rsatdi. Raqamli texnologiyalarni qo'llash natijasida tashxis qo'yish aniqligining oshishi ortodontiyada shaxsga yo'naltirilgan davolash konsepsiyasini rivojlantirish imkonini beradi. Shuningdek, tadqiqot natijalari pediatriklar, LOR shifokorlar va logopedlar bilan multidisiplinar hamkorlik zarurligini ko'rsatdi. Chunki nafas olish va nutq bilan bog'liq buzilishlar ko'pincha ortodontik patologiyalar bilan uzviy bog'liq holda kechadi.



Xulosa; O'tkazilgan tadqiqot natijalari bolalarda tish-jag' tizimi anomaliyalarini erta aniqlash zamonaviy ortodontiyaning eng muhim va strategik yo'nalishlaridan biri ekanligini yana bir bor tasdiqladi. Tadqiqot davomida aniqlandiki, tish-jag' tizimidagi ko'plab morfologik va skelet anomaliyalari dastlab funksional buzilishlar fonida shakllanadi va aynan shu bosqichda o'z vaqtida tashxis qo'yish patologiyaning og'irlashuvini oldini olish imkonini beradi. Yosh guruhlari bo'yicha olib borilgan tahlillar shuni ko'rsatdiki, 5–7 yosh davrida aniqlangan va tuzatilgan funksional buzilishlar (og'iz orqali nafas olish, infantil yutish, til holatining buzilishi) keyingi yillarda yuzaga keladigan skelet tipidagi malokluziyalar xavfini sezilarli darajada kamaytiradi. Bu holat profilaktik ortodontiyaning klinik va ijtimoiy ahamiyatini oshiradi. Ma'lumot o'rnida shuni takidlab o'tamanki, bolalarda tish-jag' tizimi anomaliyalarini erta aniqlash faqat ortodont shifokorning vazifasi

bo'lib qolmasdan, pediater, otorinolaringolog va logopedlar bilan uzviy multidisiplinar hamkorlikni talab etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Набиев Н.В. Оценка биоэлектрической активности мышц челюстно-лицевой области и ее коррекция у пациентов с дистальной окклюзией зубных рядов: Дис. ... канд. мед. наук. – М., 2011. – 163 с.
2. Нигматов Р. и др. Болаларнинг алмашинув прикуси даврида тиш қаторларининг кесишган окклюдиясини цефалометрик усулда ташхислаш // Stomatologiya. – 2021. – Т. 1, №1 (82). – С. 38-40.
3. Нигматов Р. и др. Клинико-функциональные изменения зубочелюстной системы при трансверсальных аномалиях // Stomatologiya. – 2019. – Т. 1, №4 (77). – С. 70-75.
4. Нигматов Р. и др. Пересечение рядов зубов во время детского обменного прикуса диагностика прикуса цефалометрическим методом // Stomatologiya. – 2021. – №1 (82). – С. 38-40.
5. Нигматов Р. и др. Сравнительная оценка различных ортодонтических расширителей верхних челюстей у детей сменного прикуса // Stomatologiya. – 2021. – №2 (83). – С. 40-44.
6. Нигматов Р., Акбаров К., Кодиров Ж. Болаларда тиш қаторларининг кесишган окклюдиясини ташхислаш // Актуальные проблемы стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. – 2021. – Т. 1, №02. – С. 108-110.
7. Ортодонтическое лечение перекрестного прикуса у детей сменного прикуса. / Нигматов Р.Н., Акбаров К.С., Раззаков У.М., Ниёзова М.М., магистр Бахшиллаева С.А. / Global science and innovation: Central Asia international scientific and practical journal. April 15, 2024. - № 2- 2024. Astana, Kazakhstan. – 2024. – 71-74 p.
8. Ортодонтическое лечение сужения зубных рядов верхней челюсти. // Кадыров Ж.М., Нигматов Р.Н., Арипова Г.Э., Нигматова И.М., Акбаров К.С. / Материалы Международного научно-практ.журнал «XX Global science and innovations 2023: Central ASIA». International scientific practical Journal. Astana, Kazakhstan. «Глобальная наука и инновация 2023: Центральная Азия» Астана, 2023. № 2 (20) Сентябрь 2023. – Астана. -2023. - С. 55-59.

9. Ортопедик стоматология ва ортодонтиянинг долзарб масалалари. //Нигматов Р.Н., Хабилов Н.Л., Акбаров А.Н., Салимов О.Р. / Ҳалқаро илмий-амалий конференциянинг материаллар тўплами. Тошкент, 2024 – 26 октябрь. -Т.-2024.- 403 б.
- 10 W. R. Proffitt . — Zamonaviy ortodontiya. — 7-nashr. — M.: Elsevier , 2022. — 768 b.
11. T. M. Graber, R. L. Vanarsdall , K. Wieg. — Ortodontiya: Zamonaviy tamoyillar va usullar. — 6-nashr. — Sankt-Peterburg: Elsevier , 2021. — 912 b.
12. S. E. Bishara . — Ortodontiya bo'yicha darslik. - M.: Saunders , 2020. - 592 b.
13. S. Kapila , J. Nervina . - Ortodontiyada konus nurli kompyuter tomografiyasi. - " Ortodontiya " jurnali, 2023. - 24-jild, 3-son. - 145-158-betlar.
14. Bolalar stomatologiyasi bo'yicha klinik qo'llanmalar. - Toshkent, 2024. - 84 b.

