

**TISHLAR VA HAZM A'ZOLARI TARAQQIYOTIGA TASHQI MUHIT
OMILLARI TA'SIRI**

Boyqobilov Soatmurod Shuxrat o'g'li

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti Tibbiyot fakulteti

Morfologik fanlar kafedrası o'qituvchisi

Email: soatmurod_boyqobilov@tues.uz

Erkinova Shaxnoza Xusniddinovna

Email: shaxnozaerkinova2007@gmail.com

ANNOTATSIYA

Inson organizmida tishlar va hazm tizimi a'zolarining shakllanishi va yetilishi murakkab, ko'p bosqichli biologik jarayon bo'lib, u nafaqat genetik dastur asosida, balki tashqi muhit omillarining uzluksiz ta'siri ostida kechadi. Ushbu maqolada ovqatlanish sifati, dori vositalari, infeksiyon omillar va toksik moddalar ta'sirida odontogenez va hazm tizimi organlarining rivojlanishidagi o'zgarishlar ilmiy jihatdan chuqur tahlil qilindi. Ayniqsa prenatal va erta postnatal davrlarda ushbu omillarning roli alohida ahamiyat kasb etishi ko'rsatib berildi.

Natijalar shuni ko'rsatadiki, mikro va makroelementlar yetishmovchiligi, noto'g'ri farmakologik ta'sirlar, infeksiyalar va toksinlar tish to'qimalarining mineralizatsiyasi buzilishiga, emal gipoplaziyasi, kariyes rivojlanishiga moyillik hamda oshqozon-ichak tizimi funksional va morfologik o'zgarishlariga olib keladi. Shu bilan birga, bu omillar ichak mikrobiotasi muvozanatini buzib, immunologik va metabolik jarayonlarga ham salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: odontogenez, hazm tizimi, embriogenez, ovqatlanish, infeksiya, toksinlar, dori vositalari, mikrobiota

KIRISH

Tishlar va hazm tizimi a'zolari inson organizmining yagona funksional tizimini tashkil etib, ular o'rtasidagi uzviy bog'liqlik organizmning umumiy sog'lig'ini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Tishlar ovqatni mexanik parchalaydi, hazm tizimi esa uni kimyoviy va fermentativ yo'l bilan o'zlashtiradi. Shu sababli bu tizimlarning normal rivojlanishi embrional davrdan boshlab muhim hisoblanadi.

Odontogenez jarayoni embrional rivojlanishning 6–7-haftalarida boshlanib, epitelial va mezenximal to'qimalarning o'zaro induktiv ta'siri asosida kechadi. Bu jarayon davomida tish kurtaklari shakllanadi, keyinchalik esa dentin, emal va sement kabi murakkab tuzilmalar hosil bo'ladi. Shu bilan bir qatorda, hazm tizimi organlari ham

oldingi ichak naychasidan differensiyalanib, oshqozon, ichaklar, jigar va oshqozon osti bezi kabi murakkab organlarga aylanishi bilan tavsiflanadi.

Ammo bu jarayonlar izolyatsiyalangan holda kechmaydi. Tashqi muhit omillari — ayniqsa ona organizmining ovqatlanishi, dorilarni qabul qilishi, infeksiyalar bilan zararlanishi va toksik moddalarga duchor bo'lishi embrion rivojlanishiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Postnatal davrda ham bolaning ovqatlanish odatlari, ekologik muhit va dori vositalari ushbu tizimlarning funksional yetilishiga ta'sir etishda davom etadi. Shu sababli mazkur mavzu zamonaviy tibbiyotda dolzarb hisoblanadi.

MATERIAL VA USULLAR

Mazkur ilmiy ishda stomatologiya, gastroenterologiya, embriologiya va klinik farmakologiya sohalariga oid zamonaviy ilmiy manbalar, jumladan monografiyalar, klinik kuzatuvlar va epidemiologik tadqiqotlar kompleks tahlil qilindi.

Tahlil jarayonida tashqi muhit omillari quyidagi asosiy guruhlariga ajratilib o'rganildi: ovqatlanish omillari (oqsil, vitamin va mineral moddalar yetishmovchiligi yoki ortiqchaligi), farmakologik omillar (antibiotiklar, gormonal preparatlar va boshqa dorilar), infeksiyon agentlar (viruslar, bakteriyalar va zamburug'lar), hamda toksik moddalar (og'ir metallar, pestitsidlar va sanoat chiqindilari).

Ushbu omillarning hujayra proliferatsiyasi, differensiyalanish jarayonlari, to'qimalarning mineralizatsiyasi va fermentativ faoliyatga ta'siri ilmiy dalillar asosida baholandi. Shuningdek, bolalarda uchraydigan stomatologik va gastroenterologik kasalliklar bilan ushbu omillar o'rtasidagi bog'liqlik klinik nuqtai nazardan tahlil qilindi.

NATIJALAR

O'rganilgan ma'lumotlar shuni ko'rsatdiki, tashqi muhit omillari tishlar va hazm tizimi rivojlanishiga ko'p qirrali va kompleks ta'sir ko'rsatadi.

Avvalo, ovqatlanish omillari muhim rol o'ynaydi. Kalsiy, fosfor va D vitamini yetishmovchiligi tish emalining to'liq mineralizatsiyasini buzib, emal gipoplaziyasi va demineralizatsiyaga olib keladi. Shu bilan birga, oqsil tanqisligi ichak shilliq qavatining regeneratsiya qobiliyatini pasaytirib, fermentativ jarayonlarning sustlashishiga sabab bo'ladi.

Farmakologik omillar ham sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Masalan, Tetratsiklin guruhiga mansub antibiotiklar tish to'qimalarida to'planib, emal rangining o'zgarishiga va struktur nuqsonlarga olib keladi. Gormonal preparatlar esa hazm tizimi fermentlari sekretsiyasini o'zgartirib, metabolik jarayonlarga ta'sir etadi.

Infekcion omillar, ayniqsa prenatal davrda, embrion rivojlanishiga jiddiy zarar yetkazishi mumkin. Virusli infeksiyalar hujayra differensiyalanish jarayonini buzib, tug'ma anomaliyalar rivojlanishiga sabab bo'ladi. Postnatal davrda esa ichak infeksiyalari mikrobiota muvozanatini buzib, hazm va so'rilish jarayonlarini izdan chiqaradi.

Toksik moddalar, jumladan qo'rg'oshin va simob kabi og'ir metallar, hujayra metabolizmini buzib, oksidlovchi stressni kuchaytiradi. Bu esa tish to'qimalarining mineralizatsiyasiga salbiy ta'sir ko'rsatib, jigar va ichak faoliyatini izdan chiqaradi.

MUHOKAMA

Olingan natijalar tishlar va hazm tizimi rivojlanishining tashqi muhit omillariga yuqori darajada sezgir ekanligini tasdiqlaydi. Ayniqsa, bolalik davrida ovqatlanishning to'g'ri tashkil etilishi stomatologik va gastroenterologik salomatlik uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega.

Tish kariyesi rivojlanishida bakterial omillar bilan bir qatorda, uglevodlarga boy ovqatlanish, mineral moddalar yetishmovchiligi va og'iz gigiyenasining past darajasi ham muhim rol o'ynaydi. Shu bilan birga, ichak mikrobiotasining buzilishi organizmning umumiy immun javobini pasaytirib, kasalliklarga moyillikni oshiradi. Farmakologik omillarni nazoratsiz qo'llash esa iatrogen patologiyalar rivojlanishiga olib keladi. Ayniqsa homiladorlik davrida dorilarni noto'g'ri qo'llash embrion rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Toksik omillar ta'siri esa nafaqat mahalliy, balki tizimli o'zgarishlarga olib keladi. Ular hujayra darajasida DNK shikastlanishiga, ferment tizimlarining buzilishiga va metabolik disbalansga sabab bo'ladi.

Shu nuqtai nazardan, profilaktik choralar — sog'lom ovqatlanish, ekologik xavfsizlikni ta'minlash, dorilarni ratsional qo'llash va infeksiyalarning oldini olish — tishlar va hazm tizimi salomatligini saqlashda muhim ahamiyatga ega.

XULOSA

Tishlar va hazm tizimi organlarining rivojlanishi tashqi muhit omillariga bevosita bog'liq bo'lib, bu omillar organizmning morfologik va funksional yetilishiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Ovqatlanish sifati, dori vositalari, infeksiyalar va toksinlar ushbu tizimlarning shakllanishi va faoliyatida muhim rol o'ynaydi.

Mazkur tadqiqot natijalari profilaktik tibbiyot nuqtai nazaridan katta ahamiyatga ega bo'lib, ayniqsa bolalar va homilador ayollar salomatligini saqlashda ushbu omillarni nazorat qilish zarurligini ko'rsatadi.

Kelgusida ushbu yoʻnalishda olib boriladigan ilmiy izlanishlar stomatologiya va gastroenterologiya sohalarida yangi profilaktik va terapevtik yondashuvlarni ishlab chiqishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. World Health Organization. Oral health fact sheet. 2025. Оғиз бўшлиғи соғлиғини сақлашда мувозанатли рацион, қандни чеклаш ва фторнинг аҳамияти баён қилинган. ([Dunyo Sog'liqni Saqlash Tashkiloti](#))
2. World Health Organization. Infant and young child feeding. 2023. Эрта овқатланиш ва эксклюзив эмизишнинг гастроинтестинал инфекциялардан ҳимоядаги ўрни кўрсатилган. ([Dunyo Sog'liqni Saqlash Tashkiloti](#))
3. World Health Organization. Infant and young child feeding: Model Chapter for textbooks. 2009. Болалар нутритив эҳтиёжлари ва эрта овқатланиш принциплари ёритилган. ([Iris](#))
4. World Health Organization. Inadequate or excess fluoride: a major public health concern. 2019. Фторнинг кам ёки ортиқча миқдори билан боғлиқ хавфлар баён қилинган. ([Iris](#))
5. WHO Expert sources on fluoride toothpaste and appropriate fluoride use. Фторли пасталарнинг самарали концентрацияси ва профилактик аҳамияти келтирилган. ([WHO CDN](#))
6. Zhu J, et al. Expert consensus on the diagnosis and management of tooth discoloration. 2026. Тетрациклин билан боғлиқ тиш доғланиши ҳақида маълумот берилган. ([PMC](#))
7. Olczak-Kowalczyk D, et al. Developmental enamel defects and their relationship with dental caries. 2023. Эмаль ривожланиш нуқсонлари ва кариес оғирлиги ўртасидаги боғлиқлик кўрсатилган. ([PMC](#))
8. Al Dehailan L, et al. Evidence on the association of overall dietary factors, selected nutrients, and environmental exposures with developmental defects of enamel. 2025. Диетик ва муҳит омилларининг эмаль нуқсонларидаги ўрни таҳлил қилинган. ([PMC](#))
9. NIDDK. Digestive Diseases and Nutrition: Recent Advances. 2025. Ошқозон-ичак касалликларида муҳит, иммун ва микроб омилларининг ўзаро таъсири ёритилган. ([Diabet, Ovqat, va Buyrak Kasalliklari Instituti](#))
10. NIDDK Recent Advances & Emerging Opportunities. 2020. Болалар ичак микробиомининг ривожланиши ва аҳамияти ҳақида маълумот келтирилган. ([Diabet, Ovqat, va Buyrak Kasalliklari Instituti](#))
- 11.