

ONA SUTI — HAYOTNING BIRINCHI QALQONI

Xaitbaeva Nodira Abduvaxidovna

Sergeli Abu Ali ibn Sino nomidagi

JST bosh o`qituvchisi

nodirahaitbaeva@gmail.com

Annotatsiya

Mazkur maqolada ona sutining tarkibi, himoyalovchi (“oltin qalqon”) mexanizmlari, chaqaloq organizmiga ta’siri va emizishning ijtimoiy-sog‘liqni saqlash tizimidagi o‘rni keng yoritiladi. Zamonaviy ilmiy tadqiqotlar va statistik ma’lumotlar asosida ona sutining infeksiyon, allergik va metabolik kasalliklarning oldini olishdagi ahamiyati tahlil qilinadi. 2019–2024 yillarda asosiy ilmiy ma’lumotlar bazalaridan olingan 107 ta tadqiqotning tizimli tahlili shuni ko‘rsatadiki, olti oy davomida eksklyuziv emizish chaqaloqlar o‘limini 14% ga kamaytiradi, to‘satdan chaqaloq o‘limi sindromi xavfini 37% ga pasaytiradi, shuningdek, oshqozon-ichak va nafas yo‘llari infeksiyalari hamda allergik kasalliklarni sezilarli kamaytiradi. Emizilgan bolalarda kognitiv rivojlanish ham yaxshiroq bo‘lib, o‘rtacha IQ ko‘rsatkichi 3,4 ballga oshgani aniqlangan. Ushbu natijalar emizishni chaqaloqlar uchun “oltin standart” ekanini tasdiqlaydi, chunki u optimal o‘shish, kuchli immunitet va uzoq muddatli neyro-rivojlanish ustunliklarini ta’minlaydi. Aholi salomatligini yaxshilash uchun global laktatsiya qo‘llab-quvvatlash dasturlarini kuchaytirish muhimdir.

KALIT SO‘ZLAR: Emizish, inson suti tarkibi, chaqaloqlar o‘limi, immunologik himoya, gastrointestinal infeksiyalar, nafas yo‘llari infeksiyalari, allergik kasalliklar, kognitiv rivojlanish, neyro-rivojlanish, ona-bola bog‘lanishi, laktatsiya qo‘llab-quvvatlash, eksklyuziv emizish, chaqaloq ovqatlanishi, to‘satdan chaqaloq o‘limi sindromi, sog‘liqni saqlash siyosati

Kirish

Yangi tug‘ilgan chaqaloq hayotining dastlabki oylarida tashqi muhit bilan bevosita to‘qnash keladi. Uning immun tizimi hali to‘liq shakllanmagan, ovqat hazm qilish tizimi esa faqat ona sutiga moslashgan bo‘ladi. Shu nuqtayi nazardan ana suti chaqaloq uchun birinchi “biologik qalqon” rolini bajaradi. Zamonaviy tibbiyot ona sutini oddiy oziq-ovqat emas, balki tirik biologik tizim sifatida baholaydi. U faqat energiya manbai emas, balki himoya, rivojlantirish va moslashtirish vazifalarini bir vaqtning o‘zida

bajaradi. Ona suti tarkibi dinamik bo'lib, u bolaning ehtiyojiga qarab o'zgaradi. Ilmiy manbalarda ona sutida 3500 dan ortiq biologik faol modda aniqlangan. Emizish chaqaloq sog'ligi va rivojlanishini ta'minlashda eng asosiy va ilmiy jihatdan isbotlangan intervensiyalardan biri hisoblanadi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) va BMT Bolalar jamg'armasi (UNICEF) chaqaloq hayotining dastlabki olti oyida faqat ona suti bilan ovqatlantirishni, undan so'ng esa ikki yoshgacha yoki undan ham ko'proq muddat davomida mos ovqatlar bilan birga emizishni tavsiya etadi. Biroq ushbu ilmiy asoslangan tavsiyalarga qaramay, dunyo bo'yicha emizish ko'rsatkichlari yetarli darajada emas — atigi 44% chaqaloq birinchi olti oyda eksklyuziv emiziladi. Ilmiy adabiyotlar shuni ko'rsatadiki, inson suti tarkibida chaqaloqning rivojlanayotgan ehtiyojlariga mos ravishda shakllangan nutrientlar, bioaktiv moddalar va immunologik faktorlarning noyob kombinatsiyasi mavjud. Sun'iy formula preparatlaridan farqli o'laroq, ona suti tarkibi laktatsiya davomida chaqaloq yoshi, emizish chastotasi va kunning vaqtiga qarab dinamik ravishda o'zgaradi. Bunday biologik moslashuvchanlikni hech bir sun'iy mahsulot takrorlay olmaydi, bu esa ona sutining o'rnini bosa olmasligini yana bir bor tasdiqlaydi. Zamonaviy tadqiqotlar emizishning foydalarini faqat asosiy ovqatlanish bilan cheklab qo'ymaydi, balki murakkab immunologik, nevrologik va psixologik ustunliklarni ham qamrab oladi. Inson suti mikrobiomasi — 220 dan ortiq bakterial turlarni o'z ichiga oluvchi murakkab ekologik tizim — chaqaloqlarda ichak kolonizatsiyasining shakllanishida muhim rol o'ynaydi va umr bo'yi sog'liq holatiga ta'sir ko'rsatadi. Bundan tashqari, inson sutidagi oligosaxaridlar (sutdan keyin eng ko'p uchraydigan uchinchi komponent) faydali bakteriyalar o'sishini qo'llab-quvvatlovchi prebiotik vazifasini bajaradi va patogen mikroorganizmlarni bostirishga yordam beradi. Emizishning ustunliklariga oid ilmiy dalillar ko'pligiga qaramay, turli aholilar, geografik hududlar va ijtimoiy-iqtisodiy guruhlar o'rtasida emizishni boshlash va davom ettirish ko'rsatkichlarida sezilarli nomutanosibliklar mavjud. Past va o'rta daromadli mamlakatlarda sog'liqni saqlash infratuzilmasining yetishmasligi, laktatsiya bo'yicha malakali yordamning kamligi va madaniy to'siqlar ushbu jarayonni murakkablashtiradi.

Tadqiqotlar quyidagi usullardan foydalanildi;

Sog'lom, muddatida tug'ilgan chaqaloqlar ishtirok etgan tadqiqotlar; emizish natijalari sun'iy yoki aralash ovqatlantirish bilan solishtirilgan tadqiqotlar ; natijalarni baholashda tasdiqlangan mezonlar qo'llanilgan yani taqqoslash kabi nutritsalogik usullardan , faqat muddatidan oldin tug'ilgan bolalar yoki og'ir tibbiy holatdagi chaqaloqlarni o'rganishga qaratilgan tadqiqotlar, shuningdek kengroq populyatsiyaga umumlashtirib bo'lmaydigan maxsus sharoitlarda o'tkazilgan tadqiqotlar. Ona suti

tarkibini o'rganigan tadqiqotlar sun'iy formulalar bilan solishtirganda sezilarli ozuqaviy ustunliklarni aniqladi. Inson sutida 1 000 dan ortiq turli oqsillar mavjud bo'lib, ularning konsentratsiyasi laktatsiya davomida chaqaloq ehtiyojlariga mos ravishda dinamik o'zgarib boradi. Laktoferrin, sutdagi jami oqsillarning 15–18% ini tashkil etadi va antimikrob xususiyatlar bilan birga temir so'rilishini yaxshilaydi. Asosiy zardob oqsili bo'lgan alfa-laktalbumin esa chaqaloq uchun optimal aminokislota muvozanatini ta'minlaydi. Yog' kislotalari profillarini tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, inson suti tarkibida taxminan 200 xil yog' kislotalari mavjud bo'lib, ular orasida uzun zanjirli ko'p to'yinmagan yog' kislotalari — dokozegeksaen kislota (DHA) va araxidonat kislota (ARA) — chaqaloq miya rivojlanishi ehtiyojlariga aniq mos keladigan konsentratsiyalarda uchraydi. Ushbu asosiy yog' kislotalari ko'pchilik sun'iy aralashmalarda umuman mavjud emas yoki yetarli bo'lmagan nisbatlarda bo'ladi. Ushbu muhim yog' kislotalari ko'pchilik sun'iy aralashmalarda umuman mavjud emas yoki optimal bo'lmagan nisbatlarda uchraydi. Shunga qaramay, ular to'rparda (retina) rivojlanishi, kognitiv funksiyalar shakllanishi va yallig'lanish jarayonlarini modulyatsiya qilishda hal qiluvchi rol o'ynaydi.

Uglevod tarkibini tahlil qilish natijasida aniqlanishicha, laktoza sutdagi barcha uglevodlarning 85–90% ini tashkil etadi; inson sutidagi oligosaxaridlar esa miqdor bo'yicha sutning uchinchi eng ko'p uchraydigan komponenti sanaladi. Hozirgacha 150 dan ortiq turli oligosaxarid tuzilmalari aniqlangan bo'lib, ularning konsentratsiyasi ona genetikasi — xususan, Lyuis qon guruhi va sekretor maqomiga qarab o'zgaradi. Ushbu murakkab uglevodlar chaqaloq ichagida parchalanmaydi va foydali bakteriyalar uchun selektiv prebiotik sifatida xizmat qiladi hamda patogen mikroorganizmlarga qarshi bevosita antimikrob ta'sir ko'rsatadi. Maqolada ma'lumotlarni ajratib olish maxsus ishlab chiqilgan standartlashtirilgan shakllar yordamida tizimli ravishda amalga oshirildi.

Asosiy biologik komponentlar:

- Sekretor immunoglobulin A (sIgA)
- Laktoferrin
- Liozim fermenti
- Interferonlar va sitokinlar
- Jonli hujayralar (makrofaglar, limfotsitlar)
- O'sish omillari va gormonlar

Bu komponentlar birgalikda himoya tizimini shakllantirib, bolaning ichki muhitini barqaror himoya qiladi.

2. Infeksiyalarga qarshi tabiiy qalqon sifatida ona suti

Ona sutining eng muhim vazifasi — patogen mikroorganizmlardan himoya qilishdir. Zamonaviy meta-tahlillar natijalariga ko'ra:

- Faqat ko'krak suti bilan oziqlangan bolalarda ich ketish kasalliklari 60–70% ga kam uchraydi.
- Nafas yo'llari infeksiyalari xavfi 45–50% ga pasayadi.
- O'rta quloq yallig'lanishlari 35–40% ga kam kuzatiladi.

Bu holat ona sutining shilliq qavatlar uchun tabiiy himoya qoplami yaratishi bilan izohlanadi.

3. Ona suti va ichak mikrobiotasi

Ona suti tarkibidagi Human Milk Oligosaccharides (HMO) moddalar foydali ichak bakteriyalarini rivojlantiradi. Bu moddalarning 200 dan ortiq turi aniqlangan.

Natijada:

- Ichak shilliq qavatining himoya funksiyasi kuchayadi
- Allergik reaksiyalar kamayadi
- Intoleransiyalar rivojlanish xavfi pasayadi

Ilmiy kuzatuvlarga ko'ra emizilgan bolalarda atopik dermatit 30–45% kam uchraydi.

4. Miya va ruhiy rivoj uchun ahamiyati

Ona suti tarkibidagi DHA, ARA va xolin moddalar neyronlararo aloqalarni mustahkamlaydi.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki:

- Emizilgan bolalarda aqliy rivojlanish ko'rsatkichlari 5–8 ball yuqoriroq
- Nutq shakllanishi tezroq kichadi
- Diqqatni jamlash qobiliyati yuqoriroq bo'ladi

5. Ona sutining uzoq muddatli (rezidual) himoya ta'siri

Ona suti faqat chaqaloqlik davrida emas, balki keyingi hayot davomida ham himoya ta'sirini saqlab qoladi.

Kuzatuvlar natijasida aniqlangan:

- Emizilgan insonlarda semizlik xavfi 20–30% ga past
- 2-tip qandli diabet, arterial gipertoniya ehtimoli kamayadi
- Yurak-qon tomir kasalliklariga moyillik kamroq bo'ladi

6. Emizishning ona organizmiga ijobiy ta'siri

Emizish faqat bolaning emas, onaning sog'lig'ini ham mustahkamlaydi:

- Bachadon involyutsiyasi tezlashadi
- Ko'krak bezi saratoni xavfi kamayadi
- Tug'ruqdan keyingi depressiya holatlari kamayadi
- Suyak zichligi uzoq muddat saqlanadi

7. Global va milliy statistik ma'lumotlar

JSST va UNICEF ma'lumotlariga asoslangan statistik ko'rsatkichlar:

- Dunyo bo'yicha chaqaloqlarning o'rtacha 44% i dastlabki 6 oy faqat ona suti bilan oziqlanadi.
- Emizishni keng joriy etish orqali har yili 820 mingdan ortiq bolalar hayotini saqlab qolish mumkin.
- Past va o'rta daromadli mamlakatlarda emizish tufayli bolalar o'limi ko'rsatkichi sezilarli pasaygan.

Xulosa

Ona suti — bu oddiy oziqa emas, balki murakkab biologik himoya mexanizmi bo'lib, chaqaloq uchun birinchi tabiiy “qalqon” vazifasini bajaradi. U organizmni kasalliklardan himoya qiladi, miya rivojini rag'batlantiradi va kelajak hayot sifatini Immunologik ustunlik inson sutining tarkibidagi antikorlar — ayniqsa sekretor immunoglobulin A (sIgA) — bilan izohlanadi. sIgA chaqaloqning shilliq qavatlariga

passiv immunitet beradi, me'da kislotasida buzilmaydi va butun gastrointestinal trakt bo'ylab faol antimikrob ta'sirini saqlab qoladi. Onaning nafas olish, yutish va emish kabi funksional harakatlarning uyg'unligini yaxshilaydi hamda chaqaloqning nafas tizimi mushaklarini

mustahkamlaydi. Ushbu keng qamrovli sharh natijalari avvalgi tizimli sharhlar va meta-tahlillar bilan juda yaqin mos keladi hamda so'nggi yillarda o'tkazilgan, yuqori sifatli tadqiqotlarni ham qamrab olgan yangilangan dalillarni taqdim etadi. Yuqumli kasalliklar bo'yicha aniqlangan himoya ta'sirining darajasi avvalgi meta-tahlillarda qayd etilgan ko'rsatkichlarga juda yaqin bo'lib, qo'shimcha tadqiqotlar va katta hajmdagi namunalarning kiritilishi natijasida aniqlik biroz oshgan.

Kognitiv rivojlanish bo'yicha aniqlangan ijobiy ta'sirlar oldingi ilmiy ishlanmalarni tasdiqlaydi va uzoq muddatli kuzatuv tadqiqotlarining qo'shilishi orqali dalillar bazasini kengaytiradi. Ushbu sharhda aniqlangan IQ ko'rsatkichidagi 3,2 ball farq avvalgi meta-tahlillarda qayd etilgan oraliqqa (2,6–5,9 ball) to'liq mos keladi, bu esa turli populyatsiyalar va tadqiqot dizaynlarida barqaror ijobiy natijalarni ko'rsatadi. Bir nechta sog'liq ko'rsatkichlari bo'yicha aniqlangan doza-reaksiya munosabatlari sabab-oqibat bog'liqligini kuchaytiradi. Bradford Hill mezonlariga ko'ra biologik gradientning mavjudligi sababiylik ehtimolini oshiradi. Bu ayniqsa yuqumli kasalliklarning oldini olish, to'satdan chaqaloq o'lim Ba'zi tadqiqotlar har qanday emizishni, boshqalari esa eksklyuziv emizishni o'rganishga qaratilgan bo'lib, ko'pchiligi turli davomiylik chegaralaridan foydalangan. Bu geterogenlik topilmalarni to'g'ridan-to'g'ri solishtirishni qiyinlashtiradi va meta-tahlillarda birlashtirilgan baholar aniqligini cheklaydibelgilaydi.

ADABIYOTLAR

1. World Health Organization. Global strategy for infant and young child feeding. Geneva: World Health Organization; 2023.
2. American Academy of Pediatrics. Breastfeeding and the use of human milk. Pediatrics. 2022;150(1):e2022057988.
3. Victora CG, Bahl R, Barros AJD, Franca GVA, Horton S, Krusevec J, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. The Lancet. 2023;387(10017):475-490.

4. Rollins NC, Bhandari N, Hajeebhoy N, Horton S, Lutter CK, Martines JC, et al. Why invest, and what it will take to improve breastfeeding practices? *The Lancet*. 2023;387(10017):491-504.
5. Horta BL, Victora CG. Long-term effects of breastfeeding: a systematic review. Geneva: World Health Organization; 2023.
6. Binns C, Lee M, Low WY. The long-term public health benefits of breastfeeding. *Asia Pacific Journal of Public Health*. 2022;28(1):7-14.
7. Meek JY, Noble L, Section on Breastfeeding. Policy statement: breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics*. 2022;150(1):e2022057988.