



## NUTRITIONAL MANAGEMENT OF LACTOSE INTOLERANCE: IMPORTANCE OF DIET AND FOOD LABELING

Muqaddas Sobirova<sup>1</sup>

Nuriddinov Javlonbek<sup>2</sup>

O'ktamova Yulduz<sup>3</sup>

Kurbanova Mehribonu<sup>4</sup>

*Jizzakh branch of the National University of Uzbekistan*

### KEYWORDS

Lactose intolerance,  
Nutritional approach, Lactose-  
free labeling, Nutritional  
deficiency, Hidden lactose in  
food, Lactose food  
composition, Management of  
lactose intolerance

### ABSTRACT

70% of the adult population worldwide has limited expression of the enzyme lactase, which varies widely between different regions and countries. Lactase deficiency can lead to lactose intolerance (LI). Depending on the amount of lactose ingested and the activity of lactase, people with lactose malabsorption can experience a wide range of gastrointestinal and extraintestinal symptoms and manifestations.

2181-2675/© 2023 in XALQARO TADQIQOT LLC.

DOI: 10.5281/zenodo.7931243

This is an open access article under the Attribution 4.0 International(CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

<sup>1</sup> Student, Jizzakh branch of the National University of Uzbekistan, Jizzakh, Uzbekistan

<sup>2</sup> Student, Jizzakh branch of the National University of Uzbekistan, Jizzakh, Uzbekistan

<sup>3</sup> Student, Jizzakh branch of the National University of Uzbekistan, Jizzakh, Uzbekistan

<sup>4</sup> Student, Jizzakh branch of the National University of Uzbekistan, Jizzakh, Uzbekistan

# LAKTOZA INTOLERANSINI OZIQLANTIRISHNI BOSHQARISH: PARHEZ VA OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARINI ETIKETLASHNING AHAMIYATI

## KALIT SO'ZLAR/ КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

Laktoza intoleransi,  
Oziqlanish yondashuvi,  
Laktozasiz etiketka,  
Oziqlanish etishmovchiligi,  
Oziq-ovqat yashirin laktoza,  
Laktoza oziq-ovqat tarkibi,  
Laktoza intoleransini  
boshqarish

## ANNOTATSIYA/АННОТАЦИЯ

Butun dunyo bo'ylab kattalar aholisining 70% laktaza fermentining cheklangan ekspressiyasiga ega bo'lib, turli mintaqalar va mamlakatlar orasida keng farqlanadi. Laktaza etishmovchiligi laktoza intoleransiga (LI) olib kelishi mumkin. Yutilgan laktoza miqdori va laktaza faolligiga qarab, laktoza malabsorbtsiyasidan aziyat chekadigan odamlar ko'plab oshqozon-ichak va ichakdan tashqari alomatlar va ko'rinishlarni boshdan kechirishi mumkin.

## **KIRISH**

Yutilgan laktoza miqdori va laktaza faolligiga qarab, laktoza malabsorbtsiyasidan aziyat chekadigan odamlar ko'plab oshqozon-ichak va ichakdan tashqari alomatlar va ko'rinishlarni boshdan kechirishi mumkin. LIn davolash asosan simptomlar yo'qolgunga qadar dietadan laktoza miqdorini kamaytirish yoki yo'q qilish, shuningdek, laktaza bilan to'ldirish va yo'g'on ichak mikrobiomini probiyotiklar bilan moslashtirishdan iborat. Sigir suti kaltsiy va boshqa vitaminlar va minerallarning asosiy manbalaridan biridir. Shunday qilib, sut mahsulotlarini butunlay chiqarib tashlash osteopeniya va osteoporoz kabi suyak kasalliklarining rivojlanishiga yordam berishi mumkin. Shu sababli, LI bemorlarini boshqarishda dietetik yondashuv hal qiluvchi rol o'ynaydi. Bundan tashqari, sutdan tashqari mahsulotlarda (masalan, non mahsulotlari, nonushta donlari, ichimliklar va qayta ishlangan go'sht) laktoza va sutdan olingan mahsulotlardan foydalanish zamonaviy sanoatda ("yashirin laktoza" deb ataladi) keng tarqalgan. Shu munosabat bilan, laktozasiz dietaga qat'iy rioya qilish LI bemorlari uchun qiyin bo'lib, barcha mahsulotlar va oziq-ovqat yorliqlarini doimiy tekshirishga majbur bo'ladi. Aslida, laktoza bo'lmagan mahsulotlarni etiketlash hali ham bahsli. Hozirgi vaqtda "laktozasiz" etiketkalash siyosatini belgilovchi o'ziga xos chegara qiymati yo'qligini va "delaktozalangan" mahsulotlarni ishlab chiqarish va tijoratlashtirishni tartibga soluvchi universal qonun yo'qligini hisobga olib, yaxshi tan olingan laktoza bilan maxsus xavfsiz va mos mahsulotlarni aniqlash. -bepul logotip iste'molchilarga yordam berishi mumkin. Ushbu rivoyat sharhi laktoza intoleransi bo'lgan odamlar uchun dietani boshqarishni aniqlashga, simptomlar va ozuqa moddalarining etishmasligiga yo'l qo'ymaslikka qaratilgan bo'lib, ularga bozorda xavfsizroq mahsulotni tanlashga yo'naltirish uchun maxsus yorliqlardan foydalanishga yordam beradi. Laktoza intoleransi (LI) ingichka ichakda sut tarkibidagi shakar bo'lgan laktoza hazm qilish uchun etarli miqdorda laktaza fermenti ishlab chiqarilmasa paydo bo'ladi [1]. Ko'pincha chalkashib ketadigan laktoza metabolizmini aniqlash uchun ishlatiladigan atamalar bo'yicha sezilarli noaniqlik mavjud [2]. Laktoza malabsorbtsiyasi (LM) hazm bo'lmagan

laktoza so'rilmadan ichak orqali o'tganda paydo bo'ladi. Lümendagi hazm bo'lmagan laktoza bakterial fermentatsiyaga duchor bo'lib, osmotik yukni oshiradi va laktoza qabul qilingandan keyin intolerans belgilariga olib keladi [3, 4]. Agar LM yuqoridagi belgilar bilan qo'shilsa, u odatda LI deb ataladi [2, 3]. Qabul qilingan laktoza miqdori va laktaza faolligiga qarab, LM bilan og'rikan odamlar ko'plab oshqozon-ichak belgilarini (masalan, qorin og'rig'i, shishiradi, borborigmi, ko'ngil aynishi, diareya va / yoki ich qotishi) va ichakdan tashqari simptomlarni boshdan kechirishi mumkin. namoyon bo'lishi (masalan, bosh og'rig'i, kuchli charchoq, kognitiv disfunktsiya, mushak va / yoki bo'g'imlarning og'rig'i, terining shikastlanishi, og'iz yaralari, yurak urishi, ekzema, ürtiker va siydik chiqarishning ko'payishi).

### **LI bemorlarida ovqatlanishni boshqarish.**

LI bilan kasallangan odamlarga odatda simptomlarning namoyon bo'lishini kamaytirish uchun laktozasiz dietaga rioya qilish buyuriladi [7]. Biroq, bugungi kunda LI bilan og'rikan bemorlarga barcha sut mahsulotlaridan voz kechish endi tavsiya etilmaydi, chunki LI bilan og'rikan bemorlarning aksariyati bir martalik dozada 5 g laktozagacha bardosh bera oladi, bu taxminan 100 ml sutga teng. Agar laktoza boshqa oziq moddalar bilan birga iste'mol qilinsa, bardoshlik chegarasi ortadi. Shu nuqtai nazardan, laktozaning individual tolerantlik chegarasidan oshib ketmaslik uchun qaysi mahsulotlarni tanlash kerakligi bo'yicha ishonchli qo'llanmaga ega bo'lish foydali bo'ladi [7]. Bu juda muhim, chunki barcha sut mahsulotlarini istisno qilish mikroelementlar etishmasligining rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Aslida, sigir suti va sut mahsulotlari kaltsiy, fosfor, xolin, riboflavin, B12 vitamini va A vitaminining asosiy manbai hisoblanadi [18]. Qo'shma Shtatlarda sut mahsulotlari kaltsiyning o'rtacha 72%, riboflavinning 26%, A vitaminining 16%, B12 vitaminining 20%, kaliyning 18%, ruxning 16%, magniyning 15% va yuqori 19% ni tashkil qiladi. -sifatli protein [19, 20]. Bundan tashqari, sut mahsulotlarining kuniga ikki-uch porsiyasi O'rta er dengizi dietasi va Gipertenziyani to'xtatish uchun parhez yondashuvlari (DASH) ning bir qismidir [19, 21]. LI sub'ektlari orasida ozuqaviy moddalarni iste'mol qilish natijalari shuni ko'rsatadiki, bardoshli odamlar bilan solishtirganda, ular kuniga o'rtacha 388 dan 739 mg gacha bo'lgan tavsiya etilgan dietadan (RDA) kuniga 1000 mg dan past bo'lgan kaltsiy kamroq iste'mol qiladilar [22-] 25]. Qizig'i shundaki, kuzatuv tadqiqotlari shuni ko'rsatdiki, sut mahsulotlaridan voz kechish suyak sog'lig'ining yomonlashishi [26, 27], yuqori qon bosimi [28] va diabetes mellitus [29] xavfining oshishi bilan bog'liq longum,

**Xulosa qilib aytish mumkinki.** O'rganilgan 8 ta shtamm ichida *B. animalis* eng yaxshi o'rganilgan va samarali shtammlar qatoriga kirdi [30]. Sut mahsulotlarini dietadan butunlay chiqarib tashlash bilan bog'liq bo'lgan asosiy xavf kaltsiy etishmovchiligining rivojlanishi va suyak sog'lig'iga putur etkazishdir. Shu sababli, hayotning har bir bosqichida sog'lom skeletni shakllantirish va uni saqlab qolish uchun, ayniqsa, LI bo'lmagan shaxslarga qaraganda dietali kaltsiy kamroq iste'mol qiladigan LI bo'lganlarda kaltsiy etarli darajada iste'mol qilishni ta'minlash juda muhimdir [31]. Ratsiondagi kaltsiyning eng yaxshi

manbalari sut, pishloq va sut mahsulotlari, masalan, brokkoli, yoqa, karam, sholg'om va boyitilgan soya mahsulotlarini o'z ichiga oladi. Kaltsiyning biologik mavjudligi kamroq bo'lgan boshqa oziq-ovqatlar boyitilgan soya suti, kunjut urug'i, bodom va qizil va oq loviya hisoblanadi. Shunga qaramay, kaltsiyning so'rilishini ingibitorlari bo'lgan oksalatlar va fitatlar o'simlik ovqatlaridan kaltsiyning biologik mavjudligiga ta'sir qilishi mumkin. Yana bir muhim kaltsiy manbai suv, xususan, er osti suvlaridan olingan kaltsiy va magniy darajasi yuqori bo'lgan qattiq suvdur [32].

**Milliy Tibbiyot Assotsiatsiyasi ma'lumotlariga ko'ra.** kaltsiyga bo'lgan ehtiyoj hayotning dastlabki 50 yilida erkaklar va ayollar uchun bir xil bo'ladi (1-3 yil: kuniga 700 mg Ca; 4-8 yil va 19-50 yil: 1000 mg Ca / kun). ), o'smirlik davrida eng ko'p tavsiya etilgan iste'mol bilan, maksimal suyak o'sishi sodir bo'lganda (9-18 yosh: 1300 mg Ca / kun). Bu qiymatlar menopauza boshlanishi bilan farq qila boshlaydi: ayollar uchun tavsiya etilgan kaltsiy miqdori kuniga 1200 mg Ca ga oshiriladi. Bu qiymat har ikkala jins vakillari ham 70 yoshga to'lganda tenglashadi, osteoporoz rivojlanishining oldini olish uchun tavsiya etilgan sutkalik 1200 mg Ca ni tashkil qiladi [33]. Suyakning optimal mineralizatsiyasini ta'minlash uchun Amerika Pediatriya Akademiyasi bolalar va o'smirlarda sut mahsulotlaridan foydalanishni qo'llab-quvvatlaydi [34, 35]. Suyak mineral holati (BMS) genetik jihatdan 80% gacha aniqlanadi va atrof-muhit omillari, masalan, vazn, jismoniy mashqlar, kaltsiy va D vitaminining dietadagi iste'moli 20% gacha ta'sir qiladi [36]. 245 ml (bir chashka) sutkalik sut iste'moli tana balandligining oshishi bilan bog'liqligi ko'rsatilgan (0,39 sm, 95% CI 0,29 dan 0,48 gacha) [37]. Baldan va uning hamkasblari [38] 102 LI o'smirda laktozasiz dietaning phalangeal BMSga ta'sirini normal dietada bo'lgan 102 tengdoshlari bilan solishtirganda baholadilar. Xususan, laktozasiz dietaga sarflangan vaqt ( $4,8 \pm 3,1$  yil) BMS bilan teskari bog'liq edi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, laktozasiz dietalar laktozasiz sigir sutini iste'mol qilganda, LI o'smirlarning falangeal BMS ga ta'sir qilmadi; ammo nazorat populyatsiyasiga qaraganda kaltsiy iste'mol qilish hali ham sezilarli darajada past edi. Bundan tashqari, Matlik va uning hamkasblari tomonidan [39] yosh qizlarda (10-13 yosh) o'z-o'zidan sut mahsulotlarini cheklash bo'yicha o'tkazilgan tadqiqot odatda sut mahsulotlarini iste'mol qiladigan qizlarga nisbatan taxminan 210 mg kaltsiy iste'mol qilish defitsitini ko'rsatdi. Sut mahsulotlari tarkibidagi kaltsiydan tashqari D vitamini, A vitamini, kaliy, rux va magniy ham suyak shakllanishida muhim oziq moddalardir [8]. Darhaqiqat, Heaney va uning hamkasblari [27] tomonidan olib borilgan, tasodifiy va kuzatuv tadqiqotlaridan iborat bo'lgan tekshiruv yuqorida aytib o'tilgan ozuqa moddalarining suyak salomatligi uchun muhimligini ta'kidladi. Tahlil qilingan tadqiqotlarning aksariyati sutli ovqatlar suyakning to'g'ri holati uchun ozuqaviy ehtiyojning ajoyib manbalari ekanligi va sut mahsulotlarini ishlatmasdan tavsiya etilgan kaltsiy miqdoriga erishish qiyin degan xulosaga keldi.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar.**

1. Lactose intolerance—symptoms and causes—Mayo Clinic. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/lactose-intolerance/symptoms-causes/syc-20374232>. Accessed 27 Apr 2020.

2. Misselwitz B, Butter M, Verbeke K, Fox MR. Update on lactose malabsorption and intolerance: pathogenesis, diagnosis and clinical management. *Gut*. 2019;68:2080–2091.
3. Storhaug CL, Fosse SK, Fadnes LT. Country, regional, and global estimates for lactose malabsorption in adults: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2017;2:738–746.
4. Forsgård RA. Lactose digestion in humans: intestinal lactase appears to be constitutive whereas the colonic microbiome is adaptable. *Am J Clin Nutr*. 2019;110:273–279.