QO‘QON DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI ILMIY XABARLARI
(2026-yil 2-son)

TABIIY FANLAR

NATURAL SCIENCES

UDK: 612.39 (021)
ORCID: 0009-0008-0898-4717

SURXONDARYO VILOYATI SHAROITIDA EMIZIKLI AYOLLARNING AYRIM MIKROELEMENTLAR HOLATINI (STATUSINI) O‘RGANISH

https://doi.org/10.70728/a.series.v08.i02.022

Baratova Shoxsanam Sobir qizi
Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti, tayanch doktorant
Kurbanov Abdulaziz Shoniyozovich
Qarshi davlat universiteti,dotsent
E-mail: shoxsanambaratova11@gmail.com
+998910042090

Annotatsiya.Maqolada Surxondaryo viloyati qishloq sharoitida yashaydigan 18-29 va 30-39 yoshli emizikli ayollarning kunlik ovqati tarkibidagi kalsiy, fosfor, magniy va temirning miqdori va ularning qondagi konsentratsiyasining qiyosiy tahlili keltirilgan.

Olingan natijalarga ko‘ra, 18-29 yoshli sut emizadigan ayollar kunlik ratsioni orqali kalsiy 583,9±98,8 mg dan 715,9±110,8 mg gacha, fosfor 1175,3±131,2 mg dan 1342,6±139,5 mg gacha, magniy 289,4±32,8 mg dan 380,8±49,2 mg gacha, temir 19,7±1,1 mg dan 24,3±1,2 mg gacha qabul qilishgan. 30-39 yoshli ayollar laktatsiya davrida kunlik ovqati orqali kalsiy bilan 592,6±123,8 mg dan 719,4±97,5 mg gacha, fosfor bilan 1169,5±138,3 mg dan 1317,9±187,67 mg gacha, magniy bilan 319,3±35,4 mg dan 346,5±41,8 mg gacha, temir bilan 19,4±1,4 mg dan 21,6±1,3 mg gacha ta’minlangan. 18-29 yoshli respondentlarning qon zardobi tarkibida kalsiy miqdori 2,97±0,09 mmol/l gacha, fosfor 1,31±0,09 mmol/l gacha, magniy 0,96±0,03 mmol/l gacha va temir 24,3±1,2 mmol/l gachani tashkil etadi.

Emizikli ayollarning mikronutriyentlar bilan ta’minlanishini baholashda ularning yuqorida qayd qilingan ko‘rsatkichlarini aniqlab tahlil qilib borish muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

Kalit so‘zlar: laktatsiya davri, emizikli ayollar, amaldagi ovqatlanish, mikronutriyentlar, kunlik ratsion, mineral moddalar, qon zardobi.

Аннотатсия: В статье представлен сравнительный анализ содержания кальция, фосфора, магния и железа в суточном patsione кормящих женщин в возрасте 18-29 и

30-39 лет, проживающих в сельской местности Сурхандарьинской области, а также их концентратsiи в крови.

Согласно результатам исследования, кормящие женщины в возрасте 18-29 лет получали из своего ежедневного patsiona от 583,9±98,8 мг до 715,9±110,8 мг, от фосфора до 1175,3±131,2 мг до 1342,6±139,5 мг, от магния до 289,4±32,8 мг до 380,8±49,2 мг и от железа до 19,7±1,1 мг до 24,3±1,2 мг. Женщины в возрасте 30-39 лет получали из своего ежедневного patsiona от 592,6±123,8 мг до 719,4±97,5 мг, фосфора от 1169,5±138,3 мг до 1317,9±187,67 мг, магния от 319,3±35,4 мг до 346,5±41,8 мг и железа от 19,4±1,4 мг до 21,6±1,3 мг в период лактатsiи. Содержание кальция в сыворотке крови у респондентов в возрасте 18-29 лет составляло до 2,97±0,09 ммоль/л, фосфора — до 1,31±0,09 ммоль/л.

Определение и анализ вышеупомянутых показателей имеют важное научное и практическое значение при оценке обеспеченности кормящих женщин микронутриентами.

Ключевые слова: период лактатsiи, кормящие женщины, современное питание, микронутриенты, суточный patsion, минералы, сыворотка крови.

Abstract. The article presents a comparative analysis of the amount of calcium, phosphorus, magnesium, and iron in the daily diet of lactating women aged 18-29 and 30-39 living in rural areas of Surkhandarya region and their blood concentrations.

According to the results, lactating women aged 18-29 received calcium from 583.9±98.8 mg to 715.9±110.8 mg, phosphorus from 1175.3±131.2 mg to 1342.6±139.5 mg, magnesium from 289.4±32.8 mg to 380.8±49.2 mg, and iron from 19.7±1.1 mg to 24.3±1.2 mg through their daily diet. Women aged 30-39 years received from their daily diet calcium from 592.6±123.8 mg to 719.4±97.5 mg, phosphorus from 1169.5±138.3 mg to 1317.9±187.67 mg, magnesium from 319.3±35.4 mg to 346.5±41.8 mg, and iron from 19.4±1.4 mg to 21.6±1.3 mg during lactation. The serum calcium content of respondents aged 18-29 was 2.97±0.09 mmol/l, phosphorus up to 1.31±0.09 mmol/l, magnesium up to 0.96±0.03 mmol/l, and iron up to 24.3±1.2 mmol/l.

Determining and analyzing the above-mentioned indicators is of important scientific and practical importance when assessing the micronutrient supply of lactating women.

Keywords: lactation period, lactating women, current nutrition, micronutrients, daily diet, minerals, blood serum.

KIRISH. Yangi tug‘ilgan bolaning me’yorda o‘sib rivojlanishi emizikli onaning qanday va qay tartibda ovqatlanishi bilan chambarchas bog‘liq. Ko‘krak suti chaqaloqlar uchun ideal oziq-ovqat hisoblanadi. U xavfsiz, toza va bolalarni ko‘plab kasalliklardan himoya qilishga yordam beradigan antitanalarni o‘z ichiga oladi. Yer yuzida turli mamlakatlarda o‘tkazilgan ko‘plab tadqiqotlar natijalari laktatsiya davrida onaning oziq moddalar bilan ta’minlanishi ko‘krak suti tarkibidagi nutrientlarning miqdoriga ta’sir

etishini ko‘rsatdi. Ona sutining miqdor va sifat ko‘rsatkichlari bolaning morfologik va fiziologik jihatdan rivojlanishini onaning umumiy salomatligini me’yorda kechishini ta’minlashdagi asosiy omillar hisoblanadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR.

Laktatsiya – bu ona organizmida oziq moddalarga, xususan, minerallarga bo‘lgan ehtiyoj oshadigan muhim davr. Chunki ona tanasidagi barcha resurslar chaqaloq sutiga yo‘naltiriladi. Agar bu davrda ona to‘g‘ri va muvozanatli ovqatlanmasa, chaqaloq muhim minerallardan mahrum qolishi, yoki ularni ona organizmidan olishi va onaning sog‘lig‘iga salbiy ta’sir qilishi mumkin [1, 2].

Kalsiy chaqaloq suyaklari va tishlarining rivoji uchun zarur. Onaning kalsiy iste’moli yetarli bo‘lmasa, tanasi o‘z suyaklaridagi zahiradan foydalana boshlaydi, bu esa suyaklar mo‘rtlashishiga olib keladi [3].

Ma’lumki, kalsiy bola skelet tizimining morfologik va fiziologik jihatdan me’yorda rivojlanishida biologik ahamiyat kasb etadi. Keyingi yillarda kalsiy moddasining yetishmasligi tufayli yer yuzidagi Afrika, tropik Osiyo mintaqalari va boshqa bir qancha mamlakatlar aholisi orasida raxit kasalligi ko’p uchramoqda. Ko’plab ilmiy adabiyotlarda reproduktiv yoshdagi ayollarning kunlik ovqat ratsionida kalsiyga boy bo’lgan mahsulotlarni ko’proq iste’mol qilishlari tavsiya qilingan. Ayniqsa, emizikli ayollarning kalsiyga bo’lgan talabini qondirish uchun har safar ovqatlanishdan keyin sut va baliq mahsulotlaridan qo’shimcha tarzda iste’mol qilishlari tavsiya etiladi [4, 5].

Ilmiy adabiyotlarda laktatsiya davrida emizikli onalarning temir moddasi bilan ta’minlanish miqdorini oshirish tavsiya etilmaydi. Sut emizish davrining dastlabki 6 oyida onalarda temir tanqisligi kam uchraydi. Bu ko’rsatkichni ularning emizish davrida hayz ko’rmasligi natijasida qonni ko’p yo’qotmasligi bilan bog’lashimiz mumkin. Shuni ta’kidlab o’tishimiz lozimki, laktatsiya davrida onalarning balanslashtirilgan ratsionga amal qilmasligi natijasida ularda temir tanqisligi kelib chiqishi va bu holat charchoq, bosh aylanishi va immunitet pasayishiga olib kelishi mumkin. Qizil go‘sht, jigar, tuxum, loviya, ismaloq, quritilgan mevalar (mayiz, o‘rik) kabi mahsulotlar temir moddasiga boy hisoblanadi. Shuningdek, temirli mahsulotlar bilan birga C vitamini (apelsin, limon) qabul qilish organizmda temir so‘rilishini kuchaytiradi [6, 7, 8].

Respublikamizda ayollarning laktatsiya davrida ovqatlanish holati bilan bog‘liq ilmiy ma’lumotlar yetarli bo‘lmaganligi sababli uning turli mintaqalarida istiqomat qiluvchi emizikli ayollarning amaldagi ovqatlanishini va minerallar bilan ta’minlanishini o‘rganish va u asosida kerakli tavsiyalar ishlab chiqish dolzarb masala hisoblanadi. Yuqoridagilarni e’tiborga olib, biz kuzatuvlarimiz davomida O‘zbekiston Respublikasining janubiy viloyatlaridan biri bo‘lgan Surxondaryo viloyati qishloq sharoitida emizikli ayollarning ayrim minerallar bilan ta’minlanishini o‘rganish va baholashni maqsad qilib oldik.

Tekshiriluvchilarning amaldagi ovqatlanishi an’anaviy anketa-so‘rov usulida o‘rganildi. Ular 1 hafta mobaynida iste’mol qilgan barcha oziq-ovqat mahsulotlarini maxsus

anketa-so‘rovnomada qayd qilib borishdi. Anketalarda keltirilgan mahsulotlar tarkibidagi vitaminlar miqdori aniqlandi. Bunda oziq-ovqat mahsulotlarining kimyoviy tarkibi maxsus jadvallar yordamida hisoblab chiqildi [9]. Anketalardagi ma’lumotlarni matematik hisoblash va statistik qayta ishlashda Windows Microsoft Excel dasturidan foydalanildi. Olingan natijalar esa tegishli me’yorlar bilan solishtirildi [10].

Qon tarkibidagi kalsiy, fosfor, magniy va temir konsentratsiyasi immunoferment tahlil usulida aniqlandi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA.

Kuzatuvlar davomida, 18-29 va 30-39 yoshli emizikli onalarning kunlik taomnomalari tahlil qilib borildi. Xususan, ularning kundalik iste’mol taomlari tarkibidagi ayrim mineral moddalar (kalsiy, fosfor, magniy va temir) miqdori aniqlandi. Emizikli ayollarning kundalik ovqati tarkibidagi mineral moddalarning miqdorini o‘rganish natijalari quyidagi 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Emizikli ayollarning kunlik ovqatidagi ayrim mineral moddalarning miqdori (n=21)

Ko’rsatkichlar	Me’yor	Laktatsiya davri					
		3-oy		6-oy		9-oy	
		18-29 yosh	30-39 yosh	18-29 yosh	30-39 yosh	18-29 yosh	30-39 yosh
Ca (mg)	1500 - 2000	682,6±74,9	719,4±97,5	583,9±98,8	645,8±142,3	715,9±110,8	592,6±123,8
P (mg)	1000	1275,8±126,9	1169,5±138,3	1342,6± 139,5	1265,9± 127,8	1175,3±131,2	1317,9±187,67
Mg (mg)	300	316,2±28,4	331,4±41,5	289,4 ± 32,8	346,5±41,8	380,8±49,2	319,3±35,4
Fe (mg)	27	24,3±1,2	19,4±1,4	20,5±1,05	21,6±1,3	19,7±1,1	20,8±1,9

Yuqoridagi jadvalda ko‘rinib turganidek, 18-29 va 30-39 yoshli respondentlarning kunlik ovqatidagi kalsiyning miqdori me’yor darajasidan kam bo‘lib, eng kam miqdor 18-29 yoshlilarda laktatsiyaning 6-oyida 583,9±98,8 mg, 30-39 yoshlilarda lakatatsiyaning 9-oyida 592,6±123,8 mg ni tashkil etadi. Respondentlarning kunlik ratsioni orqali fosfor bilan ta’minlanishi me’yor (1000 mg) dan baland bo‘lib, eng yuqori natija 1317,9±187,7 mg 30-39 yoshlilarda laktatsiyaning 9-oyiga to‘g‘ri keladi. Emizikli ayollarning magniy bilan ta’minlanishi me’yor (300 mg) dan ko’p, eng yuqori natija 380,8±49,2 mg 18-29 yoshlilarda laktatsiyaning 9-oyiga to‘g‘ri keladi. Ikkala yosh guruhining ham kunlik ovqati tarkibida temir miqdori me’yordan kam bo‘lib, eng kam natija 19,4±1,4 mg 18-29 yoshlilarda laktatsiyaning 3-oyiga to‘g‘ri keladi.

Kuzatuvlar davomida emizikli ayollarning qon zardobidagi ayrim mineral moddalarning konsentratsiyasini o‘rganish natijalari quyidagi 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval

Emizikli ayollarning qon zardobidagi ayrim mineral moddalarning konsentrasiyasi (n=21)

Ko’rsatkichlar	Me’yor	Laktatsiya davri					
		3-oy		6-oy		9-oy	
		18-29 yosh	30-39 yosh	18-29 yosh	30-39 yosh	18-29 yosh	30-39 yosh
Ca (mmol/l)	2,1-2,6	2,97 ± 0,09	2,92 ± 0,1	2,74 ± 0,08	2,78 ± 0,09	2,67 ± 0,1	2,71 ± 0,08
P (mmol/l)	0,8-1,61	1,21 ± 0,05	1,34 ± 0,09	1,28 ± 0,1	1,26 ± 0,08	1,31 ± 0,09	1,29 ± 0,08
Mg (mmol/l)	0,66 - 1,07	0,73 ± 0,04	0,61 ± 0,06	0,96 ± 0,03	0,69 ± 0,07	0,82 ± 0,05	0,63 ± 0,09
Fe (mmol/l)	6,6-26	11,4 ± 0,9	14,2 ± 0,5	9,3 ± 0,2	12,3 ± 0,4	10,8 ± 0,7	12,5 ± 0,9

Yuqoridagi 2-jadvalda ko’rinib turganidek, 18-29 va 30-39 yoshli tekshiriluvchilar qonidagi Ca konsentratsiyasi me’yordan baland, eng yuqori natija ikkala yosh guruhida ham laltatsiyaning 3-oyiga to'g'ri keladi va bu natija laktatsiyaning 9-oyiga kelib kamayib boradi. Respondentlar qon tarkibidagi P va Mg miqdori ikkala yosh guruhida ham me’yor darajasida. Tekshiriluvchilarning qon zardobi tarkibidagi Fe miqdori ikkala yosh guruhida ham me’yorning quyi chegarasiga yaqin ekanligi aniqlandi.

XULOSA. Xulosa qilib shuni aytishimiz mumkinki, respublikamizning janubiy hududlaridan biri hisoblanadigan Surxondaryo viloyati qishloq sharoitida yashovchi 18-29 va 30-39 yoshli emizikli ayollarning kunlik ovqatidagi ayrim mineral moddalar (kalsiy, fosfor, magniy va temir) ning miqdori me’yoridan farq qiladi. Tekshiriluvchilarning iste’mol taomlari tarkibidagi kalsiy va temir miqdori me’yor darajasidan kam, fosfor va magniy esa me’yor darajasidan ko‘pligi aniqlandi. Kuzatuvda bo‘lgan emizikli ayollarning qon zardobida qayd qilingan mineral moddalardan kalsiy konsentratsiyasi ikkala yosh guruhlarida ham me’yordan ko‘p, fosfor va magniy konsentratsiyasi me’yor darajasida, temir me’yorning quyi chegarsiga yaqin ekanligi aniqlandi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Gila-Díaz, A., Díaz-Rullo Alcántara, N., Herranz Carrillo, G., Singh, P., Arribas, S. M., & Ramiro-Cortijo, D. Multidimensional Approach to Assess Nutrition and Lifestyle in Breastfeeding Women during the First Month of Lactation. Nutrients. 13(6), 2021. 1766 p.

2. Kominiarek, M. A., & Rajan, P. Nutrition Recommendations in Pregnancy and Lactation. The Medical clinics of North America, 100(6), 2016. 1199–1215.

3. В.М. Коденцова, М.В. Гмошинская, О.А. Вржесинская. Витаминно-минеральные комплексы для беременных и кормящих женщин: обоснование состава и доз. Москва. Репродуктивное здоровье детей и подростков / 2015, №3

4. Canul-Medina, G., & Fernandez-Mejia, C. Morphological, hormonal, and molecular changes in different maternal tissues during lactation and post-lactation. The journal of physiological sciences: JPS, 69(6), 2019. 825–835p. https://doi.org/10.1007/s12576-019-00714-4

5. Kovacs C. S. Maternal Mineral and Bone Metabolism During Pregnancy, Lactation, and Post-Weaning Recovery. Physiological reviews, 96(2), 2016. 449–547 p. https://doi.org/10.1152/physrev.00027.2015

6. Song Y, Ridker PM, Manson JE, Cook NR, Buring JE, Liu S. Magnesium intake, C-reactive protein, and the prevalence of metabolic syndrome in middle-aged and older U.S. women. Diabetes Care. 2005;28(6). 1438-1444 p.

7. Sarrafzadegan N, Khosravi-Boroujeni H, Lotfizadeh M, Pourmogaddas A, Salehi-Abargouei A. Magnesium status and the metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis. Nutrition. 2016;32(4):409-417 p.

8. La SA, Lee JY, Kim DH, Song EL, Park JH, Ju SY. Low magnesium levels in adults with metabolic syndrome: a meta-analysis. Biol Trace Elem Res. 2016;170(1). 33-42 p.

9. И.М. Скурихина, М.Н. Волгарева. Химический состав пищевых продуктов: Книга 1: Справочные таблисы содержания основных пищевых веществ и энергетической сенности пищевых продуктов. – Москва «Агропромиздат», 1987. – 224 с.

10. Физиологические нормы потребностей в пищевых веществах и энергии по половозрастным и профессиональным группам населения Республики Узбекистан для поддержани здорового питания. СанПиН №0347-17. – Тошкент, 2017. –42 с.