NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI
ILMIY AXBOROTNOMASI, [2026-9]
ISSN:2181-1458
ISSN:2181-0427

03.00.00-BIOLOGIYA
journal.namdu.uz
BIOLOGICAL

CHIROQCHI TUMANIDA YASHOVCHI EMIZIKLI AYOLLARDA MINERAL MODDALAR ISTE'MOLI VA QONNING BIOKIMYOVIY KO'RSATKICHLARINING TAHLILI

Shohimardonova Aziza Boynazar qizi[1], Raxmatullayev Yorqin Shokirovich[2]
[1] Qarshi davlat texnika universiteti; [2] Qarshi davlat universiteti
shohimardonova1992@gmail.com

Annotatsiya: *Tadqiqotda Qashqadaryo viloyati Chiroqchi tumanida yashovchi 20 nafar emizikli ayolning ovqatlanish tarkibidagi kalsiy (Ca), fosfor (P), magniy (Mg) va temir (Fe) miqdori hamda qon tahlili ko'rsatkichlari qiyosiy o'rganildi. Ishtirokchilarning 14 nafari 18–29 yosh, 6 nafari 30–39 yosh guruhiga mansub. Ratsiondagi mineral moddalar miqdori jadvalda keltirilgan me'yorlar bilan, qon tahlili natijalari esa referens oraliqlar bilan taqqoslandi. Natijalarda kalsiy va temir iste'molining o'rtacha miqdori jadvalda qo'llangan me'yorlardan past, fosfor va magniy iste'moli esa me'yorlardan yuqori bo'ldi. Qon zardobidagi kalsiy, fosfor va magniyning o'rtacha qiymatlari jadvalda berilgan me'yor oraliqlarda joylashdi. Temir ko'rsatkichini talqin qilishda laboratoriya tahlilining aniq nomi va o'lchov birligini tekshirish zarur. Tadqiqot Chiroqchi tumanidagi emizikli ayollar ratsionining mineral tarkibini tavsiflaydi.*

Kalit so'zlar: *emizikli ayollar, ratsional ovqatlanish, kalsiy, fosfor, magniy, temir, qon tahlili, mineral moddalar, Chiroqchi tumani.*

АНАЛИЗ ПОТРЕБЛЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ И БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ У КОРМЯЩИХ ЖЕНЩИН, ПРОЖИВАЮЩИХ В ЧИРАКЧИНСКОМ РАЙОНЕ

Аннотация: *В исследовании проведено сравнительное изучение содержания кальция (Ca), фосфора (P), магния (Mg) и железа (Fe) в рационе питания 20 кормящих женщин, проживающих в Чиракчинском районе Кашкадарьинской области, а также показателей анализа их крови. Из числа участниц 14 относятся к возрастной группе 18–29 лет, 6 — к группе 30–39 лет. Количество минеральных веществ в рационе сопоставлялось с приведёнными в таблице нормами, а результаты анализа крови — с референсными интервалами. Согласно результатам, среднее потребление кальция и железа оказалось ниже применённых в таблице норм, а потребление фосфора и магния — выше норм. Средние значения кальция, фосфора и магния в сыворотке крови находились в пределах указанных в таблице нормативных интервалов. При интерпретации показателя железа необходимо уточнить точное наименование лабораторного анализа и единицу измерения. Исследование характеризует минеральный состав рациона кормящих женщин Чиракчинского района.*

Ключевые слова: *кормящие женщины, рациональное питание, кальций, фосфор, магний, железо, анализ крови, минеральные вещества, Чиракчинский район.*

AN ANALYSIS OF MINERAL INTAKE AND BLOOD BIOCHEMICAL INDICATORS IN BREASTFEEDING WOMEN LIVING IN CHIROQCHI DISTRICT

Abstract: *The study comparatively examined the content of calcium (Ca), phosphorus (P), magnesium (Mg) and iron (Fe) in the diet of 20 breastfeeding women living in Chiroqchi district of Qashqadaryo region, together with their blood test indicators. Of the participants, 14 belonged to the 18–29 age group and 6 to the 30–39 age group. The mineral content of the diet was compared with the norms given in the table, and the blood test results with reference intervals. The results showed that the mean intake of calcium and iron was below the norms applied in the table, whereas the intake of phosphorus and magnesium exceeded them. The mean serum values of calcium, phosphorus and magnesium fell within the reference intervals given in the table. When interpreting the iron indicator, the exact name of the laboratory test and its unit of measurement must be verified. The study characterises the mineral composition of the diet of breastfeeding women in Chiroqchi district.*

Keywords: *breastfeeding women, balanced nutrition, calcium, phosphorus, magnesium, iron, blood test, minerals, Chiroqchi district.*

KIRISH (INTRODUCTION)

Emizikli ayollarning ratsional ovqatlanishi ona va bola salomatligini ta’minlashning muhim omillaridan biridir. Laktatsiya davrida kalsiy, fosfor, magniy va temir kabi mineral moddalar suyak to‘qimasi, nerv-mushak faoliyati, fermentativ jarayonlar hamda kislorod tashilishida ishtirok etadi [2–4, 7]. Shu sababli ushbu moddalar iste’molini baholash emizikli ayollar ovqatlanish holatini o‘rganishning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi.

O‘zbekistonda onalar va bolalar salomatligini muhofaza qilish davlat siyosatining muhim yo‘nalishidir. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining onalar va bolalar salomatligi hamda reproduktiv salomatlikni mustahkamlashga oid qarori mazkur yo‘nalishdagi chora-tadbirlarning huquqiy asoslaridan biri sifatida ko‘rsatiladi [1].

Chiroqchi tumani misolida ovqat tarkibidagi mineral moddalar va qon zardobi tahlili natijalarini o‘rganish hududiy ratsionning tavsifini beradi hamda yosh guruhlari bo‘yicha ko‘rsatkichlarni solishtirish imkonini yaratadi.

Ratsiondagi mineral moddalar miqdori bilan qon tahlili natijalari o‘zaro bog‘liq bo‘lishi mumkin, biroq ular bir xil fiziologik holatni ifodalamaydi. Qon zardobidagi ayrim mineral ko‘rsatkichlar gomeostatik mexanizmlar orqali boshqariladi; temir zaxiralarini baholashda esa laboratoriya parametrining aniq turi muhim [5, 6].

Tadqiqotning maqsadi — Chiroqchi tumanida yashovchi emizikli ayollarning kundalik ratsionidagi kalsiy, fosfor, magniy va temir miqdorini o‘rganish hamda ularni tegishli qonzardobi tahlili ko‘rsatkichlari bilan qiyosiy baholash.

Tadqiqot vazifalari: 1) ratsiondagi Ca, P, Mg va Fe miqdorini tavsiflash; 2) ushbu ko‘rsatkichlarni jadvalda qo‘llangan me’yorlar bilan taqqoslash; 3) qon zardobi tahlili natijalarini jadvaldagi me’yor oraliqlar bilan solishtirish; 4) natijalarni yosh guruhlari kesimida umumlashtirish.

ADABIYOTLAR SHARHI

Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti va Oziq-ovqat va qishloq xo‘jaligi tashkiloti tomonidan tayyorlangan qo‘llanmada vitamin va mineral moddalarga bo‘lgan ehtiyojni baholashda fiziologik holat hamda yosh omillarini hisobga olish zarurligi ko‘rsatilgan [2].

Institute of Medicine tomonidan ishlab chiqilgan tavsiyalarda kalsiy, fosfor va magniy iste’molini yosh hamda fiziologik holatga muvofiq baholash yondashuvlari keltirilgan [3]. Ushbu mineral moddalar organizmda turli vazifalarni bajaradi: kalsiy suyak mineralizatsiyasi va mushaklar qisqarishida, fosfor energiya almashinuvida, magniy esa ko‘plab fermentativ reaksiyalarda ishtirok etadi [3, 7].

Temir bilan ta’minlanganlikni baholashda ratsiondagi iste’mol miqdorini hisoblash bilan birga laboratoriya ko‘rsatkichlarini ham hisobga olish zarur. WHO ferritin konsentratsiyasidan foydalanish bo‘yicha tavsiyalarida ferritinning temir zaxiralarini baholashdagi ahamiyati va yallig‘lanish holatida natijani ehtiyotkorlik bilan talqin qilish zarurati qayd etiladi [6]. Hurrell va Egli temirning biologik o‘zlashtirilishi ratsion tarkibi va temir manbasiga bog‘liqligini yoritgan [8].

Gibson oziqlanish holatini baholashda ratsion ma’lumotlari, antropometrik ko‘rsatkichlar va biokimyoviy tahlillarni bir-birini to‘ldiruvchi manbalar sifatida ko‘rib chiqadi [5]. Willett esa oziqlanish epidemiologiyasida ovqatlanish ma’lumotlarini yig‘ish usullari va ularning cheklovlarini muhokama qiladi [9]. Bu yondashuvlar bir martalik yoki cheklangan ratsion ma’lumotlarini odatiy uzoq muddatli iste’mol bilan tenglashtirmaslik kerakligini ko‘rsatadi.

Ross va hamkorlarining oziqlanish bo‘yicha umumlashtiruvchi asarida mineral moddalar almashinuvi va salomatlik o‘rtasidagi munosabatlar bayon etilgan [7]. Mazkur manbalar asosida ovqat tarkibidagi mineral moddalar miqdorini me’yoriy qiymatlar bilan solishtirish, so‘ngra tegishli qon ko‘rsatkichlarini alohida baholash ilmiy jihatdan asosli yondashuv hisoblanadi.

Qashqadaryo viloyatidagi emizikli ayollarning ovqatlanish xususiyatlariga bag‘ishlangan avvalgi tadqiqotda ayrim ratsion ko‘rsatkichlari ko‘rib chiqilgan [10]. Ushbu maqolada Chiroqchi tumanining ma’lumotlari alohida tahlil qilinib, kalsiy, fosfor, magniy va temirning ovqat tarkibidagi miqdori tegishli qon zardobi ko‘rsatkichlari bilan birga tavsiflanadi.

Adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, mineral moddalar iste’moli va laboratoriya ko‘rsatkichlari o‘rtasida to‘g‘ridan-to‘g‘ri sababiy munosabat borligini faqat tavsifiy ma’lumotlar asosida tasdiqlab bo‘lmaydi. Shuning uchun mazkur tadqiqot natijalari guruhlar bo‘yicha o‘rtacha ko‘rsatkichlarning qiyosiy tavsifi sifatida talqin qilinadi; statistik ahamiyatlilik yoki korrelatsiya haqida xulosa chiqarish uchun alohida hisob-kitoblar talab etiladi.

TADQIQOT MATERIALLARI VA METODOLOGIYASI

Tadqiqotda Qashqadaryo viloyati Chiroqchi tumanida yashovchi 20 nafar emizikli ayol ishtirok etdi. Ulardan 14 nafari 18–29 yosh, 6 nafari 30–39 yosh guruhiga mansub. Ayollarning kundalik ratsionidagi kalsiy, fosfor, magniy va temir miqdori o‘rganildi. Shuningdek, qon zardobida ushbu mineral moddalar miqdori laboratoriya tahlili orqali aniqlandi. Olingan natijalar tegishli me’yorlar bilan taqqoslandi va yosh guruhlari bo‘yicha tahlil qilindi. Ma’lumotlarni umumlashtirishda o‘rtacha arifmetik qiymat va standart og‘ishdan foydalanildi.

OLINGAN NATIJALAR VA MUHOKAMA

Chiroqchi tumanida ishtirok etgan ayollarning ovqat tarkibidagi mineral moddalar va qon tahlili natijalari 1-jadvalda keltirilgan. Jadval yosh guruhlari bo‘yicha ovqatdagi iste’mol va qon zardobi ko‘rsatkichlarini bir joyda taqqoslash imkonini beradi.

Ko‘rsatkich		Me’yor	18–29 yosh (n=14)	30–39 yosh (n=6)
Ca	Ovqatda (mg)	1500–2000	357,72 ± 24,76	436,23 ± 41,01
	Qonda (mmol/l)	2,1–2,8	2,37 ± 0,03	2,48 ± 0,05
P	Ovqatda (mg)	1000	1216,33 ± 51,93	1310,39 ± 77,00
	Qonda (mmol/l)	0,85–1,51	1,09 ± 0,05	1,31 ± 0,09
Mg	Ovqatda (mg)	300	467,31 ± 24,39	439,53 ± 49,27
	Qonda (mmol/l)	0,8–1	0,87 ± 0,02	0,87 ± 0,03
Fe	Ovqatda (mg)	27	19,02 ± 0,91	20,38 ± 1,42
	Qonda (ng/dl)	6,6–26	17,20 ± 3,75	13,45 ± 2,05

1-jadval. Chiroqchi tumanidagi emizikli ayollarning ratsionidagi mineral moddalar va qon ko‘rsatkichlari

Kalsiy (Ca) iste’moli va qon zardobi ko‘rsatkichlari

Chiroqchi tumanida ratsiondagi kalsiy 18–29 yosh guruhida 357,72 ± 24,76 mg, 30–39 yosh guruhida 436,23 ± 41,01 mg bo‘ldi. Jadvalda qo‘llangan 1500–2000 mg me’yor bilan solishtirilganda, ikkala guruhdagi o‘rtacha qiymat ham quyi chegaradan past. Qon zardobidagi kalsiy 18–29 yosh guruhida 2,37 ± 0,03 mmol/l, 30–39 yosh guruhida 2,48 ± 0,05 mmol/l bo‘lib, jadvaldagi 2,1–2,6 mmol/l me’yor oralig‘ida joylashdi. Qon zardobidagi kalsiy ko‘rsatkichi ratsiondagi iste’mol miqdorini bevosita aks ettirmasligi mumkin [3, 7].

Fosfor (P) iste’moli va qon zardobi ko‘rsatkichlari

Fosfor iste’moli 18–29 yosh guruhida 1216,33 ± 51,93 mg, 30–39 yosh guruhida 1310,39 ± 77,00 mg bo‘lib, jadvaldagi 1000 mg ko‘rsatkichidan yuqori. Qon zardobidagi fosfor mos ravishda 1,09 ± 0,05 va 1,31 ± 0,09 mmol/l ni tashkil etdi; ikkala o‘rtacha qiymat ham jadvaldagi 0,8–1,61 mmol/l me’yor oralig‘ida joylashdi. Ushbu natijalar qondagi fosforning me’yor oraliqda ekanini ko‘rsatadi, biroq ratsion va qon zardobi ko‘rsatkichi o‘rtasida sababiy bog‘liqlik borligini o‘z-o‘zidan isbotlamaydi [3, 7].

Magniy (Mg) iste’moli va qon zardobi ko‘rsatkichlari

Magniy iste’moli 18–29 yosh guruhida 467,31 ± 24,39 mg, 30–39 yosh guruhida 439,53 ± 49,27 mg bo‘lib, jadvaldagi 300 mg/kun me’yoridan yuqori. Qondagi magniy ko‘rsatkichi ikkala guruhda ham 0,87 mmol/l atrofida bo‘lib, jadvaldagi 0,66–1,07 mmol/l me’yor oralig‘ida joylashdi. Ratsiondagi miqdorning me’yordan yuqoriligi qon zardobidagi konsentratsiya ham yuqori bo‘lishini anglatmaydi, chunki magniy almashinuvi fiziologik mexanizmlar orqali boshqariladi [2, 5, 7].

Temir (Fe) iste’moli va qon ko‘rsatkichlari

Temir iste’moli 18–29 yosh guruhida 19,02 ± 0,91 mg, 30–39 yosh guruhida 20,38 ± 1,42 mg bo‘lib, jadvaldagi 27 mg ko‘rsatkichidan past. Qon tahlilidagi qiymatlar mos ravishda 17,20 ± 3,75 va 13,45 ± 2,05 sifatida keltirilgan; ular jadvaldagi 6,6–26 oralig‘ida joylashadi. Temir zaxirasini baholashda ferritin, kamqonlikni baholashda esa gemoglobin muhim ko‘rsatkichlardir [6, 8]. Chiroqchi tumani bo‘yicha tahlilda ratsiondagi kalsiy va temirning o‘rtacha miqdori jadvalda qo‘llangan me’yorlardan past, fosfor va magniy miqdori esa me’yorlardan yuqori bo‘ldi. Qon zardobi tahlili ko‘rsatkichlarining talqini mineral turiga qarab farq qildi.

XULOSA

1. Chiroqchi tumanidagi ikkala yosh guruhida ratsiondagi kalsiy miqdori jadvalda qo‘llangan me’yorning quyi chegarasidan past bo‘ldi.

2. Fosfor iste’moli 1000 mg/kun ko‘rsatkichidan yuqori, qondagi fosforning o‘rtacha qiymatlari esa jadvaldagi me’yor oraliqda joylashdi.

3. Magniy iste’moli 300 mg/kun ko‘rsatkichidan yuqori bo‘ldi, qondagi magniy esa ikkala yosh guruhida ham me’yor oraliqda qayd etildi.

4. Temir iste’moli ikkala yosh guruhida 27 mg/kun ko‘rsatkichidan past bo‘ldi; laboratoriya natijalarini talqin qilishdan oldin tahlil nomi va birligini tekshirish zarur.

AMALIY TAKLIFLAR

1. Emizikli ayollarning kundalik ratsionida kalsiy va temir manbalarining miqdori hamda iste’mol chastotasini batafsil o‘rganish tavsiya etiladi.

2. Temir holatini baholashda laboratoriya blankasidagi tahlil nomini aniqlashtirib, imkon qadar gemoglobin va ferritin kabi tegishli ko‘rsatkichlarni birgalikda talqin qilish lozim [6, 8].

3. Kalsiy, fosfor va magniy bo‘yicha qon zardobi natijalarini talqin qilishda laboratoriya usuli va me’yor oralig‘ining tegishli yosh-fiziologik guruhga mosligi tekshirilishi kerak [3, 7].

4. Kelgusidagi tadqiqotlarda ovqatlanish ma’lumotlarini takroriy yig‘ish va statistik testlar orqali guruhlararo farqlar hamda ehtimoliy korrelatsiyalarni tekshirish maqsadga muvofiq [5, 9].

5. Jadvaldagi me’yorlar va laboratoriya birliklari asl metodik hujjatlar bilan tekshirilgach, hududga mos ilmiy asoslangan ovqatlanish tavsiyalarini shakllantirish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 8-sentabrdagi PQ-296-son «Onalar va bolalar salomatligini muhofaza qilish, aholining reproduktiv salomatligini mustahkamlash chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi qarori. — Toshkent, 2023.

2. World Health Organization, Food and Agriculture Organization of the United Nations. Vitamin and Mineral Requirements in Human Nutrition. 2nd ed. Geneva: WHO; 2004.

3. Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin D, and Fluoride. Washington, DC: National Academy Press; 1997.

4. Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc. Washington, DC: National Academy Press; 2001.

5. Gibson R. S. Principles of Nutritional Assessment. 2nd ed. New York: Oxford University Press; 2005.

6. World Health Organization. WHO Guideline on Use of Ferritin Concentrations to Assess Iron Status in Individuals and Populations. Geneva: WHO; 2020.

7. Ross A. C., Caballero B., Cousins R. J., Tucker K. L., Ziegler T. R., eds. Modern Nutrition in Health and Disease. 11th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2014.

8. Hurrell R., Egli I. Iron bioavailability and dietary reference values. The American Journal of Clinical Nutrition. 2010;91(5):1461S–1467S.

9. Willett W. Nutritional Epidemiology. 3rd ed. New York: Oxford University Press; 2013.

10. Asadova S. M., Baratova S. S., Kurbanov S. K., Buranova G. B. Actual Nutrition of Breastfeeding Women in Kashkadarya Region. Central Asian Journal of Medical and Natural Science. 2023;4(5):327–329. https://doi.org/10.51699/cajmns.v4i5.1824.