

**STUDY OF THE FEATURES OF MACRO-AND MICROELEMENTS EXCHANGE  
IN CHILDREN LIVING IN THE SOUTHERN ARAL COAST****Maturazova Elmira Matiyazovna**

Candidate of Biological Sciences

Associate Professor of the Department of "General Biology and Physiology"

**O'razboyeva Kamola**

2nd year master's student in the specialty "Biology"

Karakalpak State University

**Annotation:** In this scientific research work, the prevalence, gender and age-related characteristics, and clinical and laboratory indicators of iron deficiency anemia (IDA) among children aged 5–17 years in Family Polyclinic No. 3 in Nukus were studied. The study included 160 children with IDA and 56 almost healthy children. The results showed a higher incidence of IDA in girls (60%) and a high prevalence in the age group of 9–12 years. Laboratory tests revealed a decrease in hemoglobin, erythrocytes, and serum iron levels.

**Keywords:** iron deficiency anemia, children, hemoglobin, serum iron, Nukus, pediatrics.

**JANUBIY OROLBO'YIDA YASHOVCHI BOLALARDA MAKRO VA  
MIKROELEMENTLAR ALMASHINUVINING XUSUSIYATLARINI O'RGANISH****Maturazova Elmira Matiyazovna**

Biologiya fanlari nomzodi

"Umumiy biologiya va fiziologiya" kafedrasida dotsenti

**O'razboyeva Kamola**

"Biologiya" yo'nalishi bo'yicha 2-kurs magistranti

Qoraqalpoq davlat universiteti

**Annotatsiya:** Ushbu ilmiy tadqiqot ishida Nukus shahridagi 3-sonli oilaviy poliklinikada 5–17 yoshdagi bolalar orasida temir tanqisligi anemiyasining (TTA) tarqalishi, jins va yoshga bog'liq xususiyatlari hamda klinik-laborator ko'rsatkichlari o'rganildi. Tadqiqotda 160 nafar TTA bilan kasallangan va 56 nafar deyarli sog'lom bolalar ishtirok etdi. Olingan natijalar TTAning qiz bolalarda ko'proq uchrashi (60%) va 9–12 yosh oralig'ida yuqori darajada tarqalganligini ko'rsatdi. Laborator tahlillar gemoglobin, eritrositlar va zardob temiri darajasining pasayishini aniqladi.

**Kalit so'zlar:** temir tanqisligi anemiyasi, bolalar, gemoglobin, zardob temiri, Nukus, pediatriya.

**Kirish**

Temir tanqisligi anemiyasi (TTA) — butun dunyoda, ayniqsa bolalar va o'smirlar orasida keng tarqalgan gematologik kasalliklardan biridir. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, bolalar populyatsiyasida anemiyaning asosiy sababi aynan temir yetishmovchiligi hisoblanadi.

Temir organizm uchun zarur mikroelement bo'lib, u gemoglobin sintezida, kislorod tashishda, fermentativ reaksiyalarda muhim rol o'ynaydi. Temir yetishmovchiligi natijasida organizmda gipoksiya rivojlanadi, bu esa markaziy asab tizimi, yurak-qon tomir tizimi va immun tizim faoliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Bolalik davrida TTA ayniqsa xavfli bo'lib, u:

- jismoniy o'sishni sekinlashtiradi.
- aqliy rivojlanishni pasaytiradi.
- infeksiyalarga moyillikni oshiradi.

Shu sababli TTA ni erta aniqlash, sabablarini o'rganish va profilaktika choralarini ishlab chiqish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

**Tadqiqot materiali va usullari.** Tadqiqot 3-sonli oilaviy poliklinikada olib borildi. Asosiy guruhga TTA tashxisi qo'yilgan 5–17 yoshdagi 160 bola (64 o'g'il va 96 qiz) kiritildi. Nazorat guruhini deyarli sog'lom 56 bola (49 o'g'il va 7 qiz) tashkil etdi. Tadqiqotda quyidagi usullar qo'llanildi: bolalar tibbiy kartalarini tahlil qilish, anamnez va so'rovnoma, laboratoriya tekshiruvlari (umumiy qon tahlili – UQT, umumiy siydik tahlili – UST, biokimyoviy qon tahlili, najasda qurt tuxumlarini aniqlash), instrumental tekshiruv (qorin bo'shlig'i ultratovush tekshiruvi). Olingan ma'lumotlar Microsoft Excel va Statistica dasturlari yordamida statistik tahlil qilindi.

Natijalar. Tadqiqotda 5–17 yoshdagi 160 bola tekshirildi (1-jadval). Barcha bolalarda gemoglobin va rang ko'rsatkichi norma doirasida yoki normadan past ekanligi aniqlandi. Normadan past ko'rsatkichlarga ega bolalar temir tanqisligi anemiyasi (TTA) guruhiga kiritildi. Jinsiy taqsimot bo'yicha tahlil shuni ko'rsatdiki, kasallangan bolalarning asosiy ulushini qizlar tashkil etadi – 60 %.

Bu natija qiz bolalarda temir tanqisligi yuqoriligini ko'rsatadi. Bunga sabab sifatida:

- fiziologik o'zgarishlar
- gormonal omillar
- ovqatlanishdagi farqlar ko'rsatish mumkin.

TTA bo'lgan bolalarning yosh bo'yicha taqsimotida eng ko'p holatlar 9–12 yosh guruhida kuzatildi. Qizlarda ushbu yosh oralig'ida 10–22 ta holat, o'g'il bolalarda esa 8–20 ta holat qayd etildi. Umuman olganda, qizlarda kasallanish ko'rsatkichi yuqori bo'ldi.

Tadqiqot jarayonida somatometrik ko'rsatkichlar, laboratoriya va instrumental ma'lumotlar hamda tibbiy kartalar chuqur tahlil qilindi. Umumiy qon tahlilida gemoglobin, rang ko'rsatkichi, gematokrit, trombotsitlar va ESR ko'rsatkichlari o'rganildi (5-jadval). Barcha bolalarda gemoglobin va rang ko'rsatkichi normadan past ekanligi aniqlandi. Shu asosda TTA ni og'irlik darajasiga ko'ra 3 guruhga ajratildi: yengil, o'rtacha og'ir va og'ir shakllari.

**Muhokama.** Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, TTA bolalarda keng tarqalgan muammo bo'lib, asosan qizlarda (60 %) va 9–12 yosh guruhida uchraydi. Nazorat guruhida esa o'g'il bolalar ko'pchilikni tashkil etdi. Kasallikning oldini olishning asosiy yo'li – muvozanatli ovqatlanish, temirga boy oziq-ovqatlar (go'sht, dukkaklilar, yashil sabzavotlar) va zarur hollarda vitamin-mineral komplekslar qabul qilishdir. Ota-onalar bolalar ratsionini nazorat qilishlari, zararli odatlar va yashash sharoitlarini yaxshilashlari lozim.

Olingan ma'lumotlar shifokorlarning (pediatr, gematolog, oilaviy shifokor) doimiy hushyorligini talab etadi. Zamonaviy diagnostika va davolash usullari sideropenik holatlarni erta aniqlash va to'g'ri tuzatish imkonini beradi.

**Xulosa.** Qoraqalpog'iston Respublikasi Nukus shahridagi bolalar orasida TTA erta yoshdan boshlab keng tarqalgan bo'lib, qizlarda ko'proq uchraydi va 9–12 yoshda eng yuqori ko'rsatkichlarni qayd etadi. Laboratoriya diagnostikasida biokimyoviy tadqiqotlar muhim o'rin tutadi. Muammoni hal etishda profilaktika va ovqatlanishni yaxshilash birinchi darajali ahamiyatga ega.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Karimov F., Qodirova S. Orolbo'yi ekologik muammolari va aholining sog'lig'i. – Toshkent: Fan, 2019. – 220 b.

2. Raximova G. Bolalarda mikroelementlar almashinuvi: nazariya va amaliyot. // "Pediatriya" ilmiy jurnali. – 2020. – №2. – B. 45–52.

3. I.Asqarov, M.Ashuralieva, Kimyoviy elementlar inson organizmida T. –«Tafakkur» Nashriyoti, 2012-yil.

4. Mamadaliyeva Z.R., Saidmurodova Z., "Mikroelementlarning inson arganizmidagi roli" Samarqand-2016 yil 132 bet.