

**BOLALARDA KALSIY TANQISLIGI VA UNING NATIJASIDA KELIB
CHIQUADIGAN KASALLIKLARNI DAVOLASH USULLARI**

CALCIUM DEFICIENCY IN CHILDREN AND METHODS OF TREATING
DISEASES RESULTING FROM IT

ДЕФИЦИТ КАЛЬЦИЯ У ДЕТЕЙ И МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ,
ВОЗНИКАЮЩИХ ВСЛЕДСТВИЕ ЭТОГО

*Qo‘qon Universiteti Andijon filiali
Tibbiyot fakulteti, “Pediatriya ishi” yo‘nalishi
1-kurs, 24-04-guruh talabasi
Yaqubova Azimaxon Raximjon qizi
Ilmiy rahbar: Chalaboyeva Zilolaxon
Email: azimayakubova0@gmail.com
Tel: +998 33 300-23-03*

Annotatsiya

Kalsiy inson organizmi uchun muhim mikroelementlardan biri bo‘lib, suyak va tishlarning mustahkamligi, mushaklarning normal ishlashi, yurak faoliyati va nerv impulslarining uzatilishi uchun zarurdir. Ayniqsa, o‘shish davridagi bolalarda kalsiyni yetarli darajada bo‘lishi muhim ahamiyatga ega. Ammo bugungi kunda turli sabablarga ko‘ra, bolalarda kalsiy tanqisligi holatlari ko‘p uchramoqda. Kalsiy tanqisligi ko‘pincha noto‘g‘ri ovqatlanish, quyosh nurlari yetishmasligi, jismoniy faollikning pastligi va ayrim metabolik buzilishlar bilan bog‘liq bo‘ladi. Ushbu tanqislikning oqibatida raxit, osteopeniya, mushaklarning zaifligi, o‘shishning sekinlashuvi kabi kasalliklar rivojlanadi. Maqolada kalsiy tanqisligining sabablari, uning bola organizmiga ta’siri, klinik belgilari, tashxislash usullari va eng muhimi — zamonaviy davolash va profilaktika choralari haqida batafsil ma’lumot beriladi. Shuningdek, ovqatlanishni to‘g‘ri tashkil etish, biologik faol qo‘shimchalar, farmakologik preparatlar va samarali usullar orqali kalsiy darajasini tiklash yo‘llari ko‘rib chiqiladi.

Annotation

Calcium is one of the most important microelements for the human body, necessary for the strength of bones and teeth, normal muscle function, heart function and transmission of nerve impulses. It is especially important for children during the growth period to have a sufficient amount of calcium. However, today, for various reasons, calcium deficiency in children is becoming more common. Calcium deficiency is often associated with malnutrition, lack of sunlight, low physical activity

and some metabolic disorders. As a result of this deficiency, diseases such as rickets, osteopenia, muscle weakness, and growth retardation develop. The article provides detailed information about the causes of calcium deficiency, its effects on the child's body, clinical symptoms, diagnostic methods and, most importantly, modern treatment and preventive measures. It also discusses ways to restore calcium levels through proper nutrition, biologically active supplements, pharmacological preparations, and alternative methods.

Аннотация

Кальций — один из важнейших микроэлементов для организма человека, необходимый для прочности костей и зубов, нормальной работы мышц, работы сердца и передачи нервных импульсов. Особенно важно для детей в период роста иметь достаточное количество кальция. Однако сегодня по разным причинам дефицит кальция у детей становится все более распространенным. Дефицит кальция часто связан с неправильным питанием, недостатком солнечного света, низкой физической активностью и некоторыми нарушениями обмена веществ. В результате этого дефицита развиваются такие заболевания, как рахит, остеопения, мышечная слабость, задержка роста. В статье дана подробная информация о причинах дефицита кальция, его влиянии на организм ребенка, клинических симптомах, методах диагностики и, что самое главное, современных лечебно-профилактических мерах. Также рассматриваются способы восстановления уровня кальция с помощью правильного питания, биологически активных добавок, фармакологических препаратов и альтернативных методов.

Kalit soʻzlar: kalsiy tanqisligi, bolalar salomatligi, raxit, suyaklar rivojlanishi, ovqatlanish muvozanati, D vitamini, profilaktika, davolash usullari, pediatriya.

Keywords: calcium deficiency, children's health, rickets, bone development, nutritional balance, vitamin D, prevention, treatment methods, pediatrics.

Ключевые слова: дефицит кальция, здоровье детей, рахит, развитие костей, баланс питания, витамин D, профилактика, методы лечения, педиатрия.

Kirish

Kalsiy moddasi inson salomatligida hal qiluvchi oʻrin tutadi, ayniqsa, bola organizmida uning ahamiyati nihoyatda yuqori. Oʻsish jarayonida suyaklarning shakllanishi, tishlarning rivojlanishi, mushaklar harakati va yurak ritmini boshqaruvchi fiziologik jarayonlarning barchasi kalsiyni yetarli miqdorda boʻlishini talab etadi. Afsuski, bolalar orasida bu elementning tanqisligi tobora koʻproq uchramoqda. Bu holat asosan notoʻgʻri ovqatlanish, D vitamini yetishmovchiligi, kam harakatlik, ekologik muhit va genetik omillar bilan bogʻliq boʻlishi mumkin. Kalsiy tanqisligi bolaning umumiy rivojlanishiga salbiy taʼsir koʻrsatib, suyak va mushak tizimining

zaiflashuvi, immunitetning pasayishi va raxit kabi og‘ir kasalliklarning rivojlanishiga olib keladi.

So‘nggi yillarda olib borilgan tadqiqotlar shuni ko‘rsatmoqdaki, o‘z vaqtida kalsiy yetishmovchiligini aniqlash va to‘g‘ri davolash orqali ko‘plab asoratlarning oldini olish mumkin. Shu bilan birga, maktabgacha va maktab yoshidagi bolalarning ovqat ratsionida kalsiyni yetarli bo‘lishi, sog‘lom turmush tarzini shakllantirish va ota-onalar o‘rtasida tushuntirish ishlarini olib borish muhim ahamiyatga ega. Hozirgi kunda tibbiyotda bu muammoni bartaraf etish uchun zamonaviy vositalar va samarali yondashuvlar mavjud. Ular orasida farmakologik preparatlar, oziq-ovqat qo‘shimchalari va fizioterapiya metodlari muhim o‘rinni egallaydi. Mazkur maqolada aynan ushbu jihatlar atroflicha yoritiladi. Bolalikning birinchi yilida kalsiyga boy ovqatlarni istemol qilganligi sababli uning miqdori kam bo‘lmaydi, balki bola organizmida D₃ vitamini yetishmasligi hisobiga kelib chiqadi. D₃ vitamini kalsiyni so‘rilishida muhim rol o‘ynaydi. Jahon sog‘liqni saqlash tashkilotining ko‘rsatmasiga binoan har bir ko‘krak yoshidagi bola kuz-qish mavsumida qo‘shimcha ravishda, eritma ko‘rinishida D₃ vitaminini qabul qilishi lozim. Bahor-yoz mavsumida D₃ vitamini bola organizmida mustaqil ravishda quyosh nuri ta‘sirida sintezlanadi. Bu davrda qo‘shimcha vitamin qabul qilish organizmda uning miqdori oshishiga olib keladi, ya‘ni gipervitaminoz holati kelib chiqishi mumkin.

Adabiyotlar tahlili

Bolalikning keyingi davrlarida gipokalsiyemiya ko‘pincha oshqozon ichak trakti kasalliklari (gastrit, kolit, ichaklar disbiozi va boshqalar), ayrim dori preparatlarini qabul qilish oqibatida oshqozonda moddalarni so‘rilishining buzilishi (antadsidlar, sorbentlar) natijasida kelib chiqadi. To‘laqonli kalsiy faqat D₃ vitamini ishtirokida singadi, ushbu vitamin esa ultrabinafsha nurlari ta‘sirida sintezlanadi. Bundan tashqari, kalsiy miqdori ovqatni tayyorlash jarayonida bir muncha kamayadi, misol uchun sabzavotlarni qaynatganda suvga 25% kalsiy chiqib ketadi, shuning uchun barcha turdagi karamlarni, ayniqsa brokollini sho‘rva yoki bulon tarzida iste‘mol qilgan afzaldir. Dukkakli o‘simliklar, bodom, kunjut va odatda tashlab yuboriladigan ildizmevali o‘simlik barglari kalsiyga boydir. Kalsiyni so‘rilishiga shovul, ismaloq, lavlagi tarkibida bo‘ladigan oksolat kislotasi qarshilik qiladi; kofe tarkibidagi kofein moddasi, koka-kola organizmdan kalsiyni tez chiqib ketishiga sababchi bo‘ladi. Shakarqamish shakari, kakao va shokolad ham tananing kalsiy bilan to‘yinishiga imkon bermaydi.

Kalsiy tanqisligining bolalar sog‘lig‘iga ta‘siri haqida ilmiy adabiyotlarda keng yoritilgan. Jumladan, O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligining 2022-yildagi ma‘lumotlariga ko‘ra, 5 yoshgacha bo‘lgan bolalarning 23 foizida suyak zaifligi va raxit belgilari kuzatilgan. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma‘lumotlarida esa global miqyosda bolalarning 39 foizi kalsiy yetishmovchiligidan

aziyat chekayotganligi ta’kidlangan. Doktor N. Karimova (2020) o’z tadqiqotida bolalardagi kalsiy tanqisligi bilan bog’liq klinik simptomlar, xususan, mushaklarning bo’shashuvi, kechikkan diqqat va o’sish sur’atining pasayishini aniqlagan.

A. Sultonova va M. Jo’rayevlar (2021) tomonidan olib borilgan ishlarda bolalarda kalsiy qabulini oshirish uchun ovqat ratsioniga sut mahsulotlari, brokkoli, sardina baliqlari va tuxum kiritish bo’yicha tavsiyalar ishlab chiqilgan. Shuningdek, ular D vitamini qabulining kalsiy so’rilishidagi rolini ham ilmiy asosda bayon etganlar. Boshqa tadqiqotlarda esa genetik omillar, buyrak faoliyati buzilishi va qalqonsimon bez faoliyatining pasayishi kalsiy tanqisligining sabablaridan biri sifatida qayd etilgan.

Kalsiy yetishmovchiligini bartaraf etish bo’yicha tavsiyalar tibbiy qo’llanmalarda batafsil bayon etilgan. Misol uchun, pediatriya bo’yicha Rossiya, AQSh va Yevropa klinik protokollarida kalsiy qo’shimchalarini yoshga qarab dozalash, vitamin D bilan kombinatsiyalash va muntazam monitoring qilish zarurligi ta’kidlanadi. Bularning barchasi ushbu mavzuning dolzarbligi va uning zamonaviy tibbiyotdagi muhim o’rnini ko’rsatadi. Keyinchalik bolada ishtahaning pasayishi baland tovushdan cho’chish, birdan yorug’lik tushganda seskanish holatlari yuzaga keladi. Bola ko’p terlaydigan bo’ladi (kaftlar, oyoq kaftlari, tanada), ayniqsa boshning sochli qismida ko’proq kuzatiladi. Ajralgan ter nordon hidli bo’ladi, u terini zararlaydi va qichishish keltirib chiqaradi. Oqibatda bola boshini yostiqqa ishqalaydi, ensa sohasidagi sochlari to’kiladi. Terida issiqlik toshmalari paydo bo’ladi. Bolada liqildoqlarni bekilishi va tishlarini chiqishi kechikadi. Raxitning aksariyat holatlari D vitamini va kalsiy yetishmovchiligi tufayli yuzaga kelganligi sababli, odatda bolada D vitamini va kalsiyni iste’mol qilishni ko’paytirish orqali davolanadi. D vitamini va kalsiy darajasini oshirish mumkin: kalsiy va D vitaminiga boy oziq-ovqatlarni ko’proq iste’mol qilish har kuni kalsiy va D vitamini qo’shimchalarini qabul qilish kerak bo’ladi. Quyosh nurlari tanamizga D vitamini ishlab chiqarishga ham yordam beradi, shuning uchun shifokor bolaning quyosh nuriga xavfsiz ta’sir qilish uchun tashqarida o’tkazadigan vaqtni ko’paytirishni maslahat beradi.

Tadqiqot natijalari

Bolalar umumiy sog’lig’i, suyak tizimi holati, ovqatlanish ratsioni va D vitamini darajasi asosida baholandi. Tadqiqot natijalariga ko’ra, 60 boladan 36 nafari (60%) da kalsiy tanqisligi belgilari — mushaklar bo’shashuvi, tishlarning kech chiqishi, suyak og’riqlari va diqqatning tarqoqligi kuzatildi. Shuningdek, ushbu bolalarning 80% da ovqatlanish tarkibida sut mahsulotlari yetarli emasligi aniqlandi.

Tadqiqot doirasida 4 hafta davomida kalsiy qo’shimchalari (kalsiy karbonat va kalsiy sitrat) va D vitamini (D₃) berildi. Natijada 4 hafta so’ng bolalarning 75% da simptomlar kamaygan, 50% da esa klinik belgilar butunlay yo’qolgan. Bu esa to’g’ri tashxis va samarali davolash muolajalari kalsiy tanqisligining asoratlarini oldini olishda muhim vosita ekanini ko’rsatdi.

Tadqiqot shuni ko‘rsatdiki, pediatriklar tomonidan muntazam skrining, ota-onalarni xabardor qilish va oziqlanishni nazorat qilish orqali bolalarda ushbu muammoni bartaraf etish mumkin. Shuningdek, yengil holatlarda profilaktik oziqlanish yetarli bo‘lsa, og‘ir holatlarda esa dori vositalari va laborator nazorat zarur hisoblanadi.

Xulosa

Kalsiy tanqisligi — bu bolalar salomatligi uchun xavfli bo‘lgan jiddiy muammo bo‘lib, uni erta aniqlash va samarali davolash orqali asoratlarni oldini olish mumkin. Maqolada keltirilgan ma’lumotlar asosida aytish mumkinki, bolalar organizmidagi kalsiy yetishmovchiligi suyaklar, mushaklar, tishlar va umuman organizmning rivojlanishiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Ayniqsa, noto‘g‘ri ovqatlanish va D vitamini tanqisligi bilan bog‘liq holatlar ko‘pchilikni tashkil qiladi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, oddiy ovqatlanish ratsionini tuzatish, sut mahsulotlarini ko‘paytirish, quyosh nuridan foydalanish va biologik faol qo‘shimchalardan foydalanish orqali ushbu muammoni samarali hal qilish mumkin. Xulosa qilib aytganda, pediatriklar va ota-onalar o‘zaro hamkorlikda bolalar salomatligiga befarq bo‘lmashliklari zarur. Davlat miqyosida sog‘lom ovqatlanish bo‘yicha dasturlarni joriy qilish, maktabgacha muassasalarda muntazam tekshiruvlar o‘tkazish, pedagogik va tibbiy xodimlar o‘rtasida ushbu boradagi bilim va ko‘nikmalarni oshirish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biridir. Bolalarning sog‘lom kelajagi ularning sog‘lom o‘sishidan boshlanadi, bu esa bizdan puxta bilim, e’tibor va mas’uliyatni talab etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Karimova M. A., Alimova S. Sh. *Pediatric: nazariy va amaliy asoslar*. – Toshkent: Tibbiyot. 2020. – 412 b.
2. Toshtemirova N. I. *Bolalar ovqatlanishining gigiyenasi va vitamin-mineral yetishmovchiligi*. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2018. – 208 b.
3. Xidirova G. M. *Mikroelementlar va ularning organizmdagi o‘rni*. – Samarqand: Ilm ziyo, 2021. – 176 b.
4. Rasulov S. N. *Yosh bolalar kasalliklarining zamonaviy diagnostikasi va profilaktikasi*. – Toshkent: O‘zbekiston tibbiyoti, 2019. – 296 b.
5. Turg‘unova M. R., Mo‘minova N. T. *Pediatricda parhez terapiyasi asoslari*. – Toshkent: Tibbiyot akademiyasi nashriyoti, 2022. – 187 b.
6. Hamidova Z. Q. *Bolalarda suyak tizimi va mineral almashinuv kasalliklari*. – Buxoro: BuxDU nashriyoti, 2020. – 223 b.
7. O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi. *Bolalarda mikroelementlar tanqisligi bo‘yicha klinik tavsiyalar*. – Toshkent: Respublika ixtisoslashtirilgan pediatriya markazi, 2021. – 64 b.