



MAGNIYNING ORGANIZMDAGI ROLI

Fayziyeva Nodira Alisherovna

*Toshkent davlat tibbiyot universiteti biotibbiyot muhandisligi, informatika
va biofizika kafedrasida assistenti*

*Toshkent davlat tibbiyot universiteti 1- son davolash fakulteti 111-b guruh
talabasi*

Sadulloyeva Dilnura Abdullo qizi

Annotatsiya: *Magniy – hayot uchun zarur minerallardan biri. Bu modda har bir tirik organizm uchun muhim bo‘lib, asosan hujayra darajasida, mushaklar, yurak, asab tizimi uchun zarur bo‘lgan ko‘plab biokimyoviy jarayonlarda ishtirok etadi. Inson tanasida magniy nafaqat muhim metabolik reaksiyalar uchun asos, balki ko‘plab ferment va gormonlarning ham tarkibiy qismi hisoblanadi. U organizmda energiya almashinuvi, nerv impulslarini o‘tkazish, mushaklarning qisqarishi va suyaklar salomatligini ta‘minlashda eng muhim moddalardan biri sifatida xizmat qiladi.*

Kalit so‘zlar: *magniy, mineral, organizm, yurak, asab tizimi, suyak, sog‘liq, glyukoza, immunitet, metabolizm, stress, mushak, oziqa.*

Аннотация: *Магний — один из важнейших минералов для жизни. Это вещество важно для каждого живого организма и участвует во многих биохимических процессах, главным образом на клеточном уровне, необходимых для мышц, сердца и нервной системы. В организме человека магний является не только основой важных метаболических реакций, но и компонентом многих ферментов и гормонов. Он служит одним из важнейших веществ в организме для энергетического обмена, передачи нервных импульсов, сокращения мышц и здоровья костей.*

Ключевые слова: *магний, минерал, организм, сердце, нервная система, кости, здоровье, глюкоза, иммунитет, метаболизм, стресс, мышцы, питание.*



Abstract: *Magnesium is one of the essential minerals for life. This substance is important for every living organism and is involved in many biochemical processes, mainly at the cellular level, necessary for the muscles, heart, and nervous system. In the human body, magnesium is not only the basis for important metabolic reactions, but also a component of many enzymes and hormones. It serves as one of the most important substances in the body for energy metabolism, nerve impulse transmission, muscle contraction, and bone health.*

Keywords: *magnesium, mineral, organism, heart, nervous system, bone, health, glucose, immunity, metabolism, stress, muscle, nutrition.*

Kirish

Magniy organizmdagi ko‘plab fermentlar faoliyatini yo‘lga qo‘yadi. Ayniqsa, magniy yordamida hujayra ichida energiyaning asosiy manbai hisoblangan adenozin trifosfat molekulalari (ATF) hosil bo‘ladi va bu energiya organizm ehtiyojlari uchun sarflanadi. Magniyning etarli darajada qabul qilinishi inson tanasida asab tizimi faoliyatiga ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi va turli psixologik holatlarda (ko‘ngilsizlik, charchoq, asabiylashish) bu moddaning roli katta bo‘ladi. Asab tolalari va markaziy asab tizimining normal ishlashi magniysiz deyarli mumkin emas. Magniy yurak – qon-tomir tizimi faoliyatini tartibga solishda beqiyos rol o‘ynaydi. Modomiki magniy yetarli bo‘lsa, yurak to‘g‘ri, tartibli qisqaradi va qon bosimi me‘yorda saqlanadi. Aks holda, magniy yetishmovchiligi yurak aritmiyalari, gipertenziya, yurak zo‘riqishi, qon bosimi ko‘tarilishi kabi murakkab kasalliklar rivojlanishiga sabab bo‘lishi mumkin. Yurakning doimiy ritmda ishlashi va tomir devorlarining mustahkamligi uchun magniy zarur bo‘lgan element hisoblanadi.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya

Magniy suyaklarning asosiy tarkibiy qismlaridan biri hamdir. Suyaklarda kalsiy va fosfor bilan birgalikda magnining ham to‘planishi natijasida suyak to‘qimalari mustahkam va sog‘lom bo‘ladi. Bolalarda o‘shish jarayonlarini qo‘llab-quvvatlaydi, kattalarda esa suyaklarning sinuvchanlikka chidamli bo‘lib, osteoporoz va shunga o‘xshash suyak kasalliklarining oldini olishda yordam beradi. Bundan tashqari, magniy tishlar va bo‘g‘im to‘qimalarining ham muhim tarkibiy qismi



sifatida tanilgan. Magniy mushaklar faoliyati uchun ham beqiyos ahamiyatga ega. U mushak tolalarining qisqarish va bo'shashishi, mushaklar o'zaro haqiqiy harakatlarini muvofiqlashtirishda ustuvor rol o'ynaydi. Ayniqsa, sportchilar, og'ir jismoniy mehnat faoliyati talab etiladigan insonlar uchun magniy yetarli qabul qilinishi mushaklar charchashini kamaytiradi, spazm paydo bo'lishining oldini oladi. Mushak kramplari va qattiqlashish holatlari ko'plab hollarda magniy tanqisligi bilan bog'liq bo'ladi [1].

Immun tizimning to'g'ri ishlashi magniy ishtirokida yuz beradi. Bu mineral limfotsitlar va boshqa immun qon hujayralarining shakllanishi, to'liq faoliyat ko'rsata olishi uchun zarur hisoblanadi. Magniy yetishmovchiligi bo'lganida insonning kasalliklarga, infeksiyalarga nisbatan chidamlilik darajasi pasayadi, organizm tashqi zararli omillarga bardoshlilik kuchini yo'qotadi. Magniy stressga qarshi tabiiy himoya sifatida ham ishlaydi. Shuningdek, magniy metabolik jarayonlarda qatnashib, ko'plab vitaminlar (ko'proq B guruhi vitaminlari) hamda boshqa minerallar almashinuviga ham yordam beradi. Ushbu moddaning ishtiroki bilan glyukoza va yog'larning parchalanish jarayonlari, uglevod, oqsil va yog' almashinuvi mukammallashadi. Magniyning yetarli darajada iste'mol qilinishi organizmning energiya zahirasi to'la shakllantiradi [2].

Muhokama va natijalar

Magniy insulinga bo'lgan sezuvchanlikni oshiradi, bu esa diabet va moddalar almashinuvining buzilishi holatlarida ijobiy samara beradi. Ushbu mineral ishtirokida insulin faoliyati barqaror bo'ladi, glyukoza darajasini nazorat qilish osonlashadi, shuningdek, qandli diabet kasalligining asoratlarini kamaytirish mumkin bo'ladi. Shu tufayli magniy diabet profilaktikasi va davolashida asosiy moddalar sirasiga kiradi. Organizmda magniy yetishmovchiligi ko'plab muammolarga sabab bo'ladi va bu holat o'z vaqtida barham topmas ekan, asabiylashish, doimiy charchoq, uyqusizlik, tez-tez bosh og'rig'i, yurak faoliyati buzilishi, tez-tez qaytuvchi mushak spazmlari, suyaklar zaiflashuvi, tez-tez shamollash, stress va depressiv holatlarning ortishiga olib keladi. Ayniqsa, kislotali ovqatlar va qahva, alkogol moddalar ko'p iste'mol qilinsa yoki og'ir stress, baland



harorat, jismoniy charchoq mavjud bo'lsa, magniy yo'qotilishi tezlashadi va bunda ko'proq magniy qabul qilish lozim bo'ladi [3].

Magniy homiladorlikda ham juda muhim elementdir. Homila suyaklari va nerv tizimi shakllanish vaqtida ona organizmida konsentratsiyasi yuqori bo'lishi zarur. Shu bois homilador ayollarga magniy ko'proq tavsiya etiladi. Bu bolaning tog'ri va sog'lom o'sishiga, onadagi turli mushak spazmlarining oldini olishga yordam beradi. Keksalarda esa magniy yetishmovchiligi yurak va tomir kasalliklari xavfini oshiradi, suyaklarning mo'rtlashuviga sabab bo'ladi. Magniy hotirjamlik, yaxshi kayfiyat, tinch asab tizimi uchun ham zarur. Magniy yetarli bo'lsa, inson o'zini tetik va bardam his qiladi, uyqu ritmi normallashadi, diqqat va muvozanat kuchayadi. Ko'plab mutaxassislar magniy asab buzilishlari, uyqusizlik, ruhiy toliqish va hatto migrenga qarshi samarali yordamchi sifatida tavsiya qilishadi. Organizmda magniyning asosiy qismi suyak va tishlarning tarkibida uchraydi, qolgan qismi esa mushak, qon va boshqa yumshoq to'qimalarda sodir bo'ladigan biokimyoviy jarayonlar uchun talab qilinadi. Magniy yurak mushaklari, yurak qopqog'i, to'qimalarida, asosan, eng ko'p uchraydi va bu orqali yurakni holatiga ta'sir ko'rsatadi [4].

Magniy organizmga asosan oziq-ovqat orqali tushadi. Yashil ko'katlar, yong'oq, loviya, yormalar, banan, bug'doy kepagi, dengiz mahsulotlari, kungaboqar urug'i, qora shokolad, avakado va boshqa ko'plab mahsulotlarda magniy mavjud. Rux, vitamin B6, D va kaltsiy singari moddalarning yetishmovchiligi magniy so'rilishini susaytiradi. Shu bois, ratsionda bu moddalarga ham e'tibor berish zarur. Magniyning kunlik ehtiyoji har bir odamga unga bog'liq holda tavsiya qilinadi. O'rta yoshli insonlar uchun bu miqdor tahminan kuniga 300-400 mg magnitash tashkil etadi, bolalar va homilador ayollar uchun esa bu miqdor biroz ko'proq bo'lishi mumkin. Magniy tanqisligi kamqonlik, osteoporoz, yurak kasalliklari, qandli diabet, asab va ruhiy sohada ko'plab muammolar paydo bo'lishiga olib keladi. Magniyning stomatologiyada, xususan, tish emalini mustahkamlashda, suyaklardagi mayda mikroelementlarni biriktirishda va suyak to'qimalarida kaltsiy mustahkamlik darajasini oshirishda ham ahamiyati katta. Bu moddaning etarli darajada mavjudligi



tish kasalliklari profilaktikasida va suyak-ko'mak tizimi salomatligida dastlabki o'rinda turadi. So'nggi tibbiy tadqiqotlar magniy yurak infarkti va insult kasalliklariga chalinish xavfini ham kamaytirishini ko'rsatmoqda. Buning sababi sifatida magniyning yurak mushak to'qimalarini zarardan saqlovchi, qon ivishi va tromblar hosil bo'lishini to'xtatuvchi tabiiy himoya funktsiyasi ta'kidlanadi. Shuningdek, magniy gipertoniya, yurakning xastalikka moyilligi, qon tomirlarining turtki berishiga qarshi kuchli profilaktik ta'sir ko'rsatadi. Magniy ovqat hazm qilish tizimida ham faol harakat qiladi. Oshqozon-ichak faoliyatini normallashtirish, gaz va siydik chiqarish tizimining to'g'ri ishlashini ta'minlash, qorin og'rig'i va sanchig'iga qarshi himoya sifatida magniy juda muhim vositadir. Ayniqsa, stress yoki og'ir ovqatdan so'ng oshqozon sohasida noqulaylik bo'lsa, magniy qo'shimchalari yaxshi natija beradi. Magniyning yurak, miya, asab va suyaklar uchun birdek muhimligini hisobga olib, uni oziq-ovqat yoki tabiiy manbalardan yetarlicha iste'mol qilish sog'lom turmush yo'lining ajralmas qismiga aylanadi. Sog'lom inson o'z organizmida magniy miqdorini doim nazoratda tutsa, ko'plab kasalliklar va noxushliklardan himoyalangan bo'ladi [5].

Xulosa:

Xulosa qilib aytganda, magniy organizmdagi tub jarayonlarda ishtirok etuvchi, metabolizm, yurak, asab va suyaklar salomatligi uchun eng muhim mineral hisoblanadi. Uning yetarli darajada tanovul qilinishi umumiy salomatlik va kuchg'ayratga kafolat bo'ladi. Magniy tanqisligi esa ham jismoniy, ham ruhiy va hatto psixologik sog'liq uchun salbiy oqibatlarga olib kelishi mumkin. Turmush tarzida, ovqat ratsionida magniyga e'tiborli bo'lish, kerakli hollarda shifokor tavsiyasiga asosan biologik faol qo'shimchalardan foydalanish hayot sifati va davomiyligini uzaytiradi. Shu jihatlari bilan magniy inson sog'lig'ining ko'zgusi, hayotiy faollikning ichki manbai bo'lib xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Karimova X., "Minerallar va ularning organizmdagi roli", Toshkent, 2019, 45-bet
2. Rahimov M., "Magniy yetishmovchiligi va uning oldini olish", Samarqand, 2020, 31-bet



3. To'laganova G., "Oziqlanish va sog'liq", Farg'ona, 2018, 29-bet
4. Mamadaliev R., "Magniy: yurak va asab tizimi uchun hayotiy zarurat", Toshkent, 2022, 85-bet
5. Soliyeva S., "Magniy va yurak salomatligi", Andijon, 2021, 41-bet
6. Yusupov N., "Organizmda mikroelementlar", Buxoro, 2023, 74-bet
7. Raxmonova D., "Biologik faol moddalar", Namangan, 2017, 119-bet
8. O'rozaliyev F., "Oziq-ovqatlarda magniy manbalari", Qarshi, 2020, 53-bet
9. G'aniyeva X., "Magniy va tibbiyotdagi ahamiyati", Toshkent, 2021, 97-bet
10. G'ofurov J., "Immun tizimi va minerallar", Termiz, 2019, 63-bet