

MAGNIYNING INSON ORGANIZMIDAGI AHAMIYATI

Ochildiyeva Uljon Ixomovna

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti, Tibbiyot fakulteti “Davolash ishi” yo‘nalishi

I kurs 21/02 guruh talabasi

E-mail: [uljon452@gmail](mailto:uljon452@gmail.com)

Rasulov Abdusamat Abdujabborovich

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti, Tibbiyot fakulteti “Tabiiy fanlar kafedrası”

katta o‘qituvchisi, PhD v.b. dots. E-mail: abdusamat.rasulov@tues.uz

Annotatsiya: Ushbu maqolada Magniyning inson organizmidagi roli va ahamiyati organizmda ortib yoki kamayib ketishi natijasida kelib chiqishi mumkin bo‘lgan kasalliklar haqida ma’lumotlar. Yurak qon tomir kasalliklaridagi ahamiyati va bu element qaysi oziqa mahsulotlarida ko‘proq uchrashi haqida malumotlar muhimroqdir.

Kalit so‘zlar: Yurak qon tomir kasalliklari, magniy, organizm, ishqor, sulfid, rangsiz, achchiq, noto‘gri ovqatlanish.

ЗНАЧЕНИЕ МАГНИЯ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА

Аннотация: В статье представлена информация о роли магния в организме человека и заболеваниях которые могут возникнуть в результате его увеличения или уменьшения в организме. Более важна информация его значении при сердечно-сосудистых заболеваниях и о том, какие продукты содержат этот элемент в большем количестве.

Ключевые слова: Сердечно-сосудистые заболевания, магний, организм, щёлочь, сера, бесцветный, горький, неправильное питание.

THE IMPORTANCE OF MAGNESIUM IN THE HUMAN ORGANISM

Annotation: This article provides information about the role of magnesium in the human body and the diseases that may occur as a result of an increase or decrease of its level in the organism. Important information is given about its significance in cardiovascular diseases and in which food products this element is found in greater amounts.

Keywords: Cardiovascular diseases, magnesium, organism, alkali, sulfur, colorless, bitter, improper nutrition.

Kirish. Magniy (Magnesium), Mg - Mendeleev davriy sistemasining II guruhiga mansub kimyoviy element; ishqoriy - yer metallarga kiradi. Tartib raqami 12, atom massasi 24,305. Tabiiy Magniy 3 ta barqaror izotopdan iborat. ^{24}Mg (78,60%), ^{25}Mg (10,11%), ^{26}Mg (11,29%). Uchta sun'iy radioaktiv izotopi (^{23}Mg , ^{27}Mg , ^{28}Mg) olingan. Magniyni 1808 yilda dastlab ingliz fizigi Magniy Devi amalgama holdida olgan. 1829-yilda fransuz kimyogari Magniy Byussi magniy xloridga kaliy bug'i ta'sir ettirib, magniyni metall holdida ajratib olgan. Magniy massa jihatidan yer po'stining 2,35% ni tashkil qiladi. Magniyning 100 dan ortiq minerallari bo'lib, ulardan dolomit, forsterit yoki olivin, magnezi, karnallit va boshqalar ahamiyatlidir.

Magniy tuzlari qo'shilgan mineral suv - **950 gacha**. Bundan tashqari, magniy moddasi yangi uzilgan yashil va olovrang meva va sabzavotlar tarkibida ko'p uchraydi. Magniy diabetga chalinishdan saqlaydi qondagi glyukoza miqdorining me'yorda bo'lishiga javob beradi va metabolizm jarayoni tezroq ishlashiga ko'mak beradi.

Yurak va qon-tomir uchun muhim omillardan biri bu magniydir. Shifokorlar tavsiyasiga ko'ra, magniy preparatlarini qabul qilish va uning qondagi miqdorini tartibga solish insultga chalinish xavfini bir necha martaga kamaytiradi, chunki magniy yurakning normal faoliyati uchun muhim modda sanaladi. Magniy yurak qon tomirlarini kengaytirib spazmni kamaytiradi va natijada ko'tarilgan qon bosimini ham tushurishga o'z hissasini qo'shadi. Bundan tashqari tibbiyotda magniyga stress charchoq tushkunlik va depressiya bilan kurashadigan eng samarali element sifatida qaraladi. Normada inson tanasida 25 gr magniy moddasi mavjud. Ushbu yengil metal 360 ga yaqin moddalar almashinuvida ishtirok etadigan hayot uchun eng zarur mikroelement sanaladi. Uning foydali tomonlar quyidagicha: suyaklarni mustahkamlaydi, asab impluslarini uzatilishi, qonning suyuqlik darajasi yurak va qon-tomir tizimi, foydali moddalarning organizm tomonidan singdirilishi va yaxshi kayfiyatga javob beradi.

Magniy tanqisligi: Magniyning tanqisligi energiya yetishmasligi, kuchsizlanishi va lohaslikka sabab bo'ladi. Tadqiqotlarda aniqlanishicha magniyning 300-1000 milligrammni surunkali charchash va psixik muammolarga xos simptomlarni kamayishiga hissa qo'shadi. Agar organizmda magniy yetishmasa, suyak to'qimalarining asosi sanalgan kalsiy organizmda so'rilmaydi va natijada osteoparoz-bo'gimlarda kalsiy yig'ilib qolishi kasalligi rivojlanadi. Stress vaqti adrenalinning jadallashgani hisobiga miya ko'proq energiya sarflaydi. Asabiylashmaslikka harakat qiling - chuqur nafas olish va meditatsiya sizga bu borada

yordam berishi mumkin. Jismoniy faol bo'lmashlik muntazam ravishda jismoniy faol bo'lish, energiyaga to'lishning eng yaxshi usuli. Tizimli ravishda mashg'ulotlar bilan shug'ullanilsa, kishi o'zini shuncha faol va ijobiy his qiladi. Noto'g'ri ovqatlanish: Oddiy uglevodlar va tarkibida shakar bisyor bo'lgan mahsulotlar qondagi qand miqdorini birdaniga ko'tarib yuborishi keyin esa tushib ketishiga sabab bo'lishi mumkin. Bu vaqti adrenalinning jadallashgani hisobiga miya ko'proq energiya sarflaydi. Asabiylashmaslikka harakat qiling - chuqur nafas olish va meditatsiya sizga bu borada yordam berishi mumkin.

Magniy massa jihatidan yer po'stining 2,35% ni tashkil qiladi. Magniyning 100 dan ortiq minerallari bo'lib, ulardan dolomit, forsterit yoki olivin, magnezi, karnallit va boshqa ahamiyatlidir. Olivin jinslarining yuvilishidan ilonizi serpentin minerali hosil bo'ladi. Uning tolasimon turi asbest deyiladi. Ilon-izisimonlar chuqur yer osti karbonat angidrid gazlarining ta'sirida parchalanishi natijasida talk jinslariga aylanadi. To'la parchalanganda esa magnezit ($MgCO_3$) ga o'tadi. Ohaktoshlar $MgCl_2$ eritmalari ta'sirida dolomitga $MgCa(CO_3)_2$ aylanadi. O'zbekistondagi dolomit konlarining eng kattasi Samarqand viloyatida joylashgan. Magniy ionlari qator biologik jarayonlarda ishtirok etadi. Masalan, uning ta'siri ostida mushaklardagi karbonsuvlar almashi-nuvi jadallashadi. Magniy ionlari suyak-lar tarkibiga kirib, kalsiy ionlari bilan birga ularning mexanik barqarorligini ta'minlashda bevosita ishtirok etadi. Magniy ionlari asab sistemasi to'qimalarida ham saqlanadi. Uning yetishmasligi tetaniya - harakat va sezish asab sistemasining qo'zg'aluvchanligini ortishiga, tomirlar tortishishining kuchayishiga, organizmni infarktga bo'lgan moyilligini ortishiga sabab bo'ladi. Bu elementning ahamiyatli xossalaridan biri ribosomalarning subbirliliklarini o'zaro bog'lab, to'g'ri tuzilishga ega bo'lgan oqsil molekulalarining sintezini ta'minlab berishidir. Organizmda magniy ionining kamayishi ribosoma subbirliliklarining o'zaro bog'lanishining buzilishiga olib keladi. Oqibatda anomal tuzilishga ega bo'lgan nuklein kislotalari (RNK) va oqsillar sintezlanib, turli saraton kasalliklari kelib chiqishiga sabab bo'ladi. Hujayralar sitoplazmasidagi ATF molekulalarining eng ko'p miqdori Mg va Mn bilan kompleks holda bo'ladi. Bu ionlarning ta'siri ostida ATF molekulasining gidrolizlanishi oshadi va u makroergik tabiatini namoyon qiladi. Magniy ioni ko'pgina fermentlarni magniy yetishmovchiligida hujayra suyugliklarining ion tarkibi buzilishi kuzatiladi va bu ko'pgina jarayonlar, ayniqsa asab-mushak qo'zg'aluvchanligining ortishiga (mushaklar tez-tez tortilib turadi) sabab bo'ladi.



1-rasm. Magniyga boy mahsulotlar

Magniyning kamayishi organizmda Ca^{2+} ionlari miqdorining arteriya devorlaridagi, miokarddagi va buyrakdagi miqdorining ortishiga sabab bo'ladi. Bunday holat ikki elementning o'zaro antagonistligi oqibatida kelib chiqadi. Buyrakdagi Ca^{2+} ionlari miqdorining ortishi nefrotik holatlar shakllanishiga sabab bo'ladi. Magniy miqdorining kamayishi turli saraton kasalliklarida, homilador ayollarning toksemiya holatlarida, surunkali yurak yetishmovchiligida o'tkir va surunkali pankreatlarda, gipertirozda kuzatiladi. Yashil o'simliklar xlorofilli, yong'och, govoq urug'i, kungaboqar urug'i, avokado, gilos, na'matak, tarvuz, yashil bargli sabzavotlarda (yashil karam va hokazo) magniy bo'ladi (1-rasm). O'ziga xos bo'lgan faolligini ta'minlab beradi. Faolligi Mg^{2+} ionlariga bog'liq bo'lgan fermentlar jumlasiga fosfatazalar va boshqa fosfat guruhlarining magniy tuzlari qo'shilgan mineral suv - 950 gacha.

Bundan tashqari, magniy moddasi yangi uzilgan yashil va olovrang meva va sabzavotlar tarkibida ko'p uchraydi. Magniy organizmda yaxshi so'rilishi uchun kalsiy ham qabul qilish lozim. Qo'shimcha preparatlarni shifokor tavsiyasiga ko'ra ichish kerak, vitamin va minerallarning me'yordan oshib ketishi mumkin emas.

Bug'doy kepagi-560, kakao kukuni-440, Grek va kedr yong'og'i, keshyu, qovoq, kungaboqar va kanakunjut urug'lari-270 mg gacha dukkaklilar, grechka-250 mg, qora shokolad-200, sut mahsulotlari -100 magniy tuzlari qo'shilgan mineral suv-950 mg gacha uchraydi (2-rasm).



2-rasm. Magniyga boy oziq-ovqat mahsulotlari

Magniy organizmning barcha to'qimalarida mavjud bo'lgan va hujayralarning normal ishlashi uchun zarur bo'lgan hayotiy elementdir. Ko'pgina metabolik reaksiyalarda asab impulslarini uzatishni boshqarishda va mushaklarning qisqarishida qatnashadi spazmatik va antitrombosit tasir ko'rsatadi. Tibbiyotda an'anaviy ravishda kardiologiya nevrologiya gastroenterologiyada magniy oksidi va tuzlari asparkam, maniy sulfat, magniy nitrat ishlatiladi. Shu bilan birga magniy tuzlarini kardiologiyada qondagi magniy ionlarining normal darajasida qo'llash etarli darajada asoslanmagan.

Mushaklar va asab tizimi uchun foydasi. Magniy mushaklarni bo'shashtiruvchi ta'sirga ega. Kaltsiy mushaklarni qisqartirsa, magniy ularni bo'shashtiradi. Bu nafaqat skelet mushaklari, balki yurak va ichak mushaklarining ishlashi uchun ham muhimdir. Uning yetishmasligi mushaklarning qaltirashi, qisilishi, hatto tutqanoq holatlariga olib kelishi mumkin [5-6].

Suyak salomatligi. Tanadagi magniyning taxminan 60 foizi suyaklarda to'plangan bo'lib, u suyaklarning mustahkamligiga xizmat qiladi. Tadqiqotlar ko'p magniy iste'mol qilgan odamlarda suyak zichligi yuqoriroq bo'lishini va osteoporoz xavfi pastroq bo'lishini aniqlagan.

Xulosa

Magniy inson tanasi uchun ajralmas ahamiyatga ega bo'lib, yurak, suyak, mushak, nerv va metabolik tizimlarning normal ishlashini ta'minlaydi. Ammo, ko'pchilik uning ahamiyatiga yetarlicha e'tibor bermaydi. Kundalik oziq-ovqat orqali yoki kerak bo'lsa, biologik qo'shimchalar yordamida magniy yetarli miqdorda qabul

qilinishi ko‘plab kasalliklarning oldini olishda yordam beradi. Shu sababli, magniy sog‘lom hayotning ajralmas qismidir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Volpe, S.L. (2013). Magnesium in disease prevention and overall health. *Advances in Nutrition*, 4(3), 378S-383S.
2. Gro‘ber, U., Schmidt, J., & Kisters, K. (2015). Magnesium in prevention and therapy. *Nutrients*, 7(9), 8199–8226.
3. Rosanoff, A., Weaver, C.M., & Rude, R.K. (2012). Suboptimal magnesium status in the United States: are the health consequences underestimated? *Nutrition Reviews*, 70(3), 153–164
4. Del Gobbo, L.C., et al. (2013). Circulating and dietary magnesium and risk of cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Clinical Nutrition*, 98(1), 160–173.
5. Jahnen-Dechent, W., & Ketteler, M. (2012). Magnesium basics. *Clinical Kidney Journal*, 5(Suppl 1), i3–i14.