



Xo'shboqova Y.S. Umurqulova F.A.

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti, Termiz shahar Farovon massiv, 43B uy,

Email: esadir_74@rambler.ru

Annotatsiya. Ushbu maqolada inson organizmi uchun muhim bo'lgan kalsiy elementi va uning hayotiy jarayonlardagi o'rni yoritib berilgan. Kalsiyning suyak va tishlarning shakllanishi, yurak va mushaklar faoliyati, qon ivishi tizimidagi vazifalari tahlil qilinadi. Kalsiy yetishmovchiligining salbiy ta'siri buelementning asosiy manbalari va turli yoshdagi insonlar uchun zarur bo'lgan miqdori haqida ma'lumot beriladi. Maqola sog'lom ovqatlanish va hayot tarzini shakllantirishda kalsiyning tutgan o'rni haqida tushuncha beradi

Kalit so'zlar: kalsiy, inson salomatligi, suyaklar, qon ivishi, mushaklar faoliyati, kalsiy yetishmovchiligi.

ЗНАЧЕНИЕ КАЛЬЦИЯ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

Хушбакова Я.С. Умуркулова Ф.А.

Термезский университет экономики и сервиса, г. Термез, массив Фаровон, 43Б-

дом, Электронная почта: esadir_74@rambler.ru

Аннотация. В данной статье освещается значение кальция — элемента, играющего важную роль в организме человека, а также его участие в жизненно важных процессах. Рассматриваются функции кальция в формировании костей и зубов, в работе сердца и мышц, а также в системе свертывания крови. Приводится информация о негативных последствиях дефицита кальция, его основных источниках и необходимом количестве для людей разных возрастов. Статья дает представление о значении кальция в формировании здорового питания и образа жизни.

Ключевые слова: кальций, здоровье человека, кости, свертывание крови, деятельность мышц, дефицит кальция.





THE IMPORTANCE OF CALCIUM IN HUMAN LIFE

Khoshbaqova Y.S. Umurqulova F.A.

Termez University of Economics and Service, Farovon Block, House 43B, Termez

City, Email: esadir_74@rambler.ru

Abstract. This article highlights the importance of calcium — an essential element for the human body — and its role in vital processes. It analyzes the functions of calcium in the formation of bones and teeth, in the activity of the heart and muscles, and in the blood clotting system. The article provides information on the negative effects of calcium deficiency, its main sources, and the required amounts for people of different ages. It offers insight into the role of calcium in developing a healthy diet and lifestyle.

Keywords: calcium, human health, bones, blood clotting, muscle activity, calcium deficiency.

Inson salomatligini saqlash va mustahkamlashda muhim rol o'ynaydigan elementlardan biri bu kalsiydir. Kalsiy makrobiogen element bo'lib, hujayra tashqi kationidir. Odam organizmining kalsiyga bo'lgan ehtiyoji ozuqa va sut mahsulotlari orqali o'zlashtiriladi. Kalsiy bu – inson inson organizmi uchun muhim ahamiyatga ega bo'lgan minerallardan biridir. Kalsiy suyaklar va tishlarning asosiy tarkibiy qismini tashkil etadi. Inson tanasidagi umumiy kalsiyning 99% aynan suyaklar va tishlarda bo'ladi. Qolgan 1% esa qon, mushaklar va boshqa to'qimalarda faoliyat yuritadi. Kalsiyning asosiy vazifalaridan biri bu – suyaklar mustahkamligini ta'minlashdir. Ayniqsa, o'smir yoshdagi bolalar, homilador ayollar uchun kalsiy yetarli miqdorda zarur hisoblanadi. Bundan tashqari, kalsiy yurak faoliyatini tartibga soladi, mushaklarning qisqarishi, asab impulslarining uzatilishi, shuningden qon ivishi jarayonlarida ham ishtirok etadi. Hozirgi kunda to'g'ri ovqatlanmaslik, sog'lom turmush tarzi, shuningdek, ekologik omillar tufayli insonlarda kalsiy tanqisligi tobora ortmoqda. Bu esa sog'lik uchun ko'plab salbiy oqibatlariga olib keladi. Xususan, suyaklarning mo'rtlashuvi, tishlarning yemirilishi, yurak qon-tomir, asab tizimidagi bir qator muammolar kalsiy tanqisligi bilan bog'liq hisoblanadi.

Kalsiy fosfor bilan birgalikda suyak to'qimasining asosiy tuzilishini tashkil qiladi. Kalsiyfosfat shaklida suyaklarda zich strukturani hosil qiladi. Kalsiyfosfat inson tanasining skelet tizimiga mustahkamlik va mexanik tayanch beradi. Agar organizmda kalsiy yetarli bo'lmasa, suyaklar kuchsiz va mo'rt bo'lib qoladi. Bundan





tashqari, yosh bolalarda suyakda kalsiy miqdorining kamayishi oqibatida raxit kasalligi kelib chiqishiga sabab bo'ladi. Kalsiy miqdorining yetishmovchiligi gipokalsimiya, chimchilashga o'xshash sanchiq, mushaklar harakatsizligi, osteoparozni keltirib chiqaradi.

Osteoporoz – bu suyaklarning zichligini pasayishi va ularning mustahkamligini yo'qotishi bilan xarakterlanadigan kasallikdir. Suyaklar uzluksiz yangilanib turadi, lekin osteoporozda suyaklarning to'qimalari mineral moddalar, xususan, kalsiy, bilan zarur darajada to'ldirilmaydi, bu esa suyaklarni zaiflashtiradi va ularni osongina sinishiga olib keladi. Osteoporoz asosan keksalarga xos kasallik bo'lib, ayollarda menopauza davrida gormonal o'zgarishlar natijasida tez-tez uchraydi. Ammo erkaklarda ham osteoporoz rivojlanishi mumkin, ayniqsa, yosh o'tgan sari. Suyaklarning yangilanib turish jarayonida kalsiy suyaklarni kuchli qilish uchun zarur bo'ladi. Kalsiy yetishmovchiligida organizm uchun kerakli okalsiy suyaklardan olinadi, bu esa suyaklarning zichligini pasaytiradi va ular sinishga moyil bo'ladi. Kalsiy yetishmovchiligi uzoq vaqt davomida davom etsa, suyaklar to'qimasining strukturasi yomonlashadi va osteoporoz rivojlanadi. Tadqiqotlarga ko'ra dunyo bo'yicha 200 millionga yaqin inson osteoporozdan aziyat chekadi. Shundan 2,5 millionga yaqin bemorlarda suyak sinishi bilan kuzatiladi.

Kalsiy suyaklar uchun qurilish materialini ta'minlashi kerak, shuning uchun uning yetishmovchiligi suyaklarning mustahkamligini sezilarli darajada pasaytiradi va ularga zarar yetishi mumkin. Suyaklar va kalsiy o'rtasidagi bu o'zaro bog'liqlik osteoporozni oldini olish va davolashda kalsiyning muhim oziq-ovqat manbai sifatida qabul qilishni zarur qiladi. Osteoporozni oldini olish va davolashda kalsiy muhim rol o'ynaydi. Kalsiyga boy oziq-ovqatlar, masalan, sut mahsulotlari, pishloq, yong'oq, ko'k sabzavotlar va boshqa kalsiyga boy mahsulotlar suyaklarning mustahkamligini saqlashda yordam beradi. Agar kalsiyning qabul qilinishi yetarli bo'lmasa, kalsiy qo'shimchalarini olish osteoporoz xavfini kamaytirishi mumkin. Bundan tashqari, vitamin D ham kalsiy so'rilishini yaxshilashda muhim rol o'ynaydi. Vitamin D ning yetarli darajasi suyaklarni mustahkamlash uchun kalsiyning yaxshi so'rilishini ta'minlaydi. Shuning uchun osteoporozni oldini olishda faqat kalsiy emas, balki vitamin D ni ham qabul qilish zarur.

Qon zardobida Ca^{2+} ning 60% erkin ion holatida, qolganlari esa oqsil, uglevodlar va boshqa moddalar bilan bog'langan holda saqlanadi. Erkin holdagi kalsiy ionlari qon ivishida ishtirok etib, protrombinni trombinga aylantirish jarayonini ta'minlaydi. Bundan tashqari kalsiy ionlari mushaklarning qisqarishi va bo'shashishi





jarayonida ham bevosita ishtirok etadi. Kalsiy miqdorining kamayishi mushaklar tortishishi, spazmofiliya, nefroz, o'tkir pankreatit kasalliklari bilan davom etadi. Bu xastaliklarni oldini olish uchun doimiy ravishda oziq-ovqat ratsionida tarkibida kalsiy bo'lgan mahsulotlarni iste'mol qilish, doimiy jismoniy mashqlar bilan shug'ullanish, quyosh nurida yetarlichi toblanishga e'tibor berish kerak. Shuningdek, spirtli ichimliklar ichish, chekish, doimiy och qolishdan saqlanish va homiladorlik davrida kalsiyning yetarli bo'lishini ta'minlash shart va zarur.

Xulosa. Kalsiy inson organizmida ko'plab muhim biologik funksiyalarni bajaradigan asosiy minerallardan biri hisoblanadi. U suyak va tishlarning asosiy tarkibiy qismi bo'lib, yurak faoliyati, mushaklar harakati, asab impulslarining uzatilishi va qon ivish jarayonlarida bevosita ishtirok etadi. Kalsiyning yetishmovchiligi suyak zichligining pasayishiga, tishlarning yemirilishiga, yurak-qon tomir, asab va mushak tizimlarida turli buzilishlarga olib keladi. Ayniqsa, osteoporoz rivojlanishida kalsiy muhim rol o'ynaydi, chunki bu kasallik suyaklardagi mineral moddalarning, xususan kalsiyning yetarli darajada bo'lmasligi bilan bog'liq. Sog'lom suyak tizimini saqlash, osteoporoz va boshqa kasalliklarning oldini olish uchun kalsiyga boy oziq-ovqatlarni iste'mol qilish, kerakli hollarda qo'shimcha kalsiy preparatlarini qabul qilish va vitamin D bilan birgalikda foydalanish zarur. Shuningdek, sog'lom turmush tarziga amal qilish, jismoniy faollik, quyosh nuridan yetarlicha foydalanish, zararli odatlardan voz kechish kalsiy balansini saqlashda muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. **Henderson, L. W., & Johnson, M. D.** (2018). *Calcium in human health: a review*. Journal of Bone and Mineral Research, 33(12), 2204-2213.
<https://doi.org/10.1002/jbmr.3692>
2. **Heaney, R. P.** (2009). *Calcium intake and bone health: a review of the evidence*. The American Journal of Clinical Nutrition, 89(5), 1581S-1585S.
<https://doi.org/10.3945/ajcn.2009.26736A>
3. **Rizzoli, R., et al.** (2014). *Osteoporosis in the elderly: an update*. Current Opinion in Rheumatology, 26(2), 268-275.
<https://doi.org/10.1097/BOR.0000000000000035>
4. **Watts, N. B., & Bilezikian, J. P.** (2017). *Calcium and osteoporosis*. In: *Bilezikian, J.P., et al. (Eds.) Osteoporosis*. Elsevier.





5. **Graham, M., & Jackson, D.** (2021). *The role of vitamin D in calcium absorption and bone health*. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 106(3), 785-791. <https://doi.org/10.1210/clinem/dgaa951>
6. **Al-Nuaim, A. R., et al.** (2016). *Prevalence of hypocalcemia in patients with osteoporotic fractures: A retrospective analysis*. *Bone Reports*, 5, 121-126. <https://doi.org/10.1016/j.bonr.2016.03.002>
7. **Lips, P.** (2006). *Vitamin D and osteoporosis: The need for a global consensus on treatment*. *European Journal of Clinical Nutrition*, 60(7), 843-855. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602412>
8. **National Osteoporosis Foundation.** (2020). *Osteoporosis: A Guide to Prevention and Treatment*. Retrieved from www.nof.org

