

CA VA F NING INSON ORGANIZIMDAGI AHAMIYATI

Norboyeva. Z. E., Umirqulova., F., A.,

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti, Termiz sh, Farovon massivi
43B-uy, e-mail:

Annotatsiya. Kalsiy – organizmda eng ko‘p uchraydigan minerallardan biri bo‘lib, suyaklar va tishlarning asosiy tarkibiy qismi hisoblanadi. U nafaqat suyak va tish sog‘lig‘i uchun, balki asab impulslari uzatishda, mushaklarning qisqarishida va qon ivishida ham muhim rol o‘ynaydi. Kalsiy yetishmovchiligi suyaklarning mo‘rtlashishiga olib kelishi mumkin. Kalsiyga boy oziq-ovqatlarga sut mahsulotlari, yashil bargli sabzavotlar va yong‘oqlar kiradi.

Ftor – bu tish va suyaklarning mustahkamligini ta‘minlaydigan mineral hisoblanadi. Ayniqsa, tish emalini kuchaytirib, kariesdan himoya qiladi. Ftor tabiiy ravishda suv, ba‘zi oziq-ovqat mahsulotlari va tish pastalarida mavjud. Ftor yetishmovchiligi tishlarda karies va suyak kasalliklariga olib kelishi mumkin, lekin uning me‘yoridan ortiq iste‘mol qilinishi ftoroz kabi kasalliklarni keltirib chiqarishi mumkin.

Kalit so‘zlar: *Ca va F Tish emaili profilaktikasi, Suyak mustahkamligi, Ftor yetishmovchiligi, Ftoroz, Kalsiy Suyak sog‘lig‘i, Tish mustahkamligi, Mushak qisqarishi, Asab impuls uzatish, Qon ivishi, Kalsiy.*

ВАЖНОСТЬ СА И F В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА

Норбоева З.Э., Умиркулова Ф.А.

Термезский университет экономики и сервиса, г. Термез, массив
Фараван
Дом 43Б, Email:

Аннотация: Кальций – один из самых распространённых минералов в организме и основной компонент костей и зубов. Он играет важную роль не только в здоровье костей и зубов, но и в передаче нервных импульсов, сокращении мышц и свёртывании крови. Нехватка кальция может привести к хрупкости костей. Продукты, богатые кальцием, включают молочные продукты, зелёные листовые овощи и орехи.

Фтор – это минерал, который укрепляет кости и зубы. Особенно помогает в усилении зубной эмали и защите от кариеса. Фтор содержится в воде, некоторых продуктах питания и зубных пастах. Нехватка фтора может

привести к кариесу и заболеваниям костей, а его чрезмерное употребление может вызвать заболевания, такие как флюороз.

Ключевые слова: *Ca и F, защита зубной эмали, прочность костей, нехватка фтора, флюороз, кальций, здоровье костей, прочность зубов, сокращение мышц, передача нервных импульсов, свёртывание крови*

THE IMPORTANCE OF CA AND F IN THE HUMAN BODY

Norboyeva, Z. E., Umirkulova, F. A.

Termez University of Economics and Service, Termez sity, Farovon

Massiv

House 43B, Email:

Annotation: Calcium is one of the most abundant minerals in the human body and is a primary component of bones and teeth. It plays a crucial role not only in bone and dental health but also in the transmission of nerve impulses, muscle contraction, and blood clotting. A deficiency in calcium can lead to brittle bones. Foods rich in calcium include dairy products, green leafy vegetables, and nuts.

Fluoride is a mineral that strengthens bones and teeth. It especially helps in reinforcing tooth enamel and protecting against cavities. Fluoride is naturally found in water, certain foods, and toothpaste. A deficiency in fluoride can lead to cavities and bone disorders, while excessive intake may cause conditions such as fluorosis.

Keywords: **Ca and F**, Tooth enamel protection, Bone strength, Fluoride deficiency, Fluorosis, Calcium, Bone health, Dental strength, Muscle contraction, Nerve impulse transmission, Blood clotting

KIRISH Ftor (yunoncha: phthoros — o‘lim, buzilish), F — Mendeleyev davriy sistemasining VII mansub guruhiga kimyoviy element; galogenlarga kiradi. Tartib raqami 9, atom massasi 18.998403. Flyuorit CaF_2 Ftor ishlab chiqarishda asosiy xom ashyo hisoblanadi. Unga 130° da sulfat kislota taʼsir ettirib vodorod ftorid olinadi. Sof holdagi Ftor olish uchun $K_2F_2H_2$ yoki K_2HF_6 tarkibli tuzlarning elektrolizidan foydalaniladi.

Ftorning tarixi Ftor haqida dastlabki ma'lumotlar 16-asrga borib taqaladi. Qadimgi xalqlar mineral birikmalaridan foydalanganlar, masalan, ftorli minerallarni metall eritishda qoʻshimcha modda sifatida qoʻllaganlar. Ftorning sof elementi esa 1886-yilda fransuz kimyogari Anri Muassan tomonidan ajratib olindi. Ftor kimyoviy jihatdan oʻta faol boʻlganligi uchun uni ajratish jarayoni xavfli va murakkab boʻlgan. Keyinchalik ftorning tishlar va suyaklar mustahkamligidagi ahamiyati aniqlangan

va u tish pastalarida karies profilaktikasi uchun qo‘shila boshlandi. Ftorning kashf etilishi inson sog‘lig‘ini saqlash va mustahkamlashda yangi imkoniyatlar yaratdi va bugungi kunda ushbu minerallar tibbiyot va boshqa sohalarda keng qo‘llanilmoqda.

Ftor yetishmasa kelib chiqadigan kasalliklar va ularni davolash usullari

Dental Karies (Tish chirishi):Tavsif: Ftor tishlarning emalini mustahkamlashda muhim rol o‘ynaydi. Ftor yetishmasligi tish emali zaiflashishiga olib keladi va bu tishlarning kariesga moyilligini oshiradi. Simptomlar: Tishlarda qora dog‘lar yoki bo‘shliqlar paydo bo‘ladi. Tishlarda sezgirlik va og‘riq. Tishlar tez-tez karieska uchraydi.



Suyaklarning rivojlanishining kechikishi (Osteomalaziya):Tavsif: Ftor yetishmovchiligi osteomalaziyaga (suyaklarning yumshashi) olib kelishi mumkin, bu suyaklarning zaiflashishiga, deformatsiyalashishiga va tishlarning zaiflashishiga olib keladi. Simptomlar: Suyaklarda og‘riq, ayniqsa, tos va tizzalarda. Suyaklar oson shikastlanadi va sekin tuzaladi. Suyaklarning shakli o‘zgaradi, suyaklar yumshab, egilishadi. Suyaklarning mustahkamligini kamayishi: Tavsif: Ftor suyaklar tuzilishiga va kuchiga ta'sir qiladi. Ftor yetishmovchiligi natijasida suyaklar kamroq mustahkam bo‘ladi. Simptomlar: Suyaklarning zaifligi va yengil shikastlanishi. Ko‘proq frakturalar yoki suyak sinishlarining tez-tez uchrashi. Ftor Defitsiti bilan Bog‘liq Bo‘lgan Suyak Kasalliklari: Ftor yetishmovchiligi suyak kasalliklariga olib keladi, ayniqsa, yosh bolalarda bu muammo ko‘proq uchraydi. Suyaklar o‘shishining sekinlashishi va deformatsiyalari kuzatiladi. Suyaklarning deformatsiyasi va ularning to‘g‘ri rivojlanmasligi. Ftor Yetishmasligini Davolash Usullari Ftorli Tish Pastalari va Gellardan Foydalanish: Tish pastalari: Ftorli tish pastalarini qo‘llash tishlarning emalini mustahkamlashga yordam beradi va kariesning oldini olishda samarali bo‘ladi. Florsidli gellar: Tishlarni mustahkamlash va kariesni oldini olish uchun stomatologlar florsidli gellardan foydalanadilar. Bu gel tishlarga bevosita surtiladi va tishlarning emalini kuchaytiradi. Ftorli Suvlar: Ba'zi hududlarda ftorli suvlar iste'mol qilinadi, chunki bu tishlarning sog‘lom bo‘lishini ta'minlaydi. Ftorli suvlar tishlar emalini mustahkamlashda va kariesni oldini olishda yordam beradi. Ftorli Qo‘shimchalar: Ftor qo‘shimchalari: Ftorli vitaminlar yoki dorilar tavsiya etiladi. Bu qo‘shimchalar tishlarning mustahkamligini oshiradi. Tishlar va suyaklar uchun florsidli dori vositalarini qabul qilish, ftor yetishmovchiligi bo‘lgan odamlar uchun yaxshi davolash usulidir

Kalsiyning kelib chiqish tarixi

Kalsiy birikmalari qadim zamonlardan beri insoniyatga ma'lum bo'lgan. Misr va Rimda ohaktosh va marmar qurilish materiallari sifatida ishlatilgan, bu materiallarda kalsiy karbonat ko'p miqdorda mavjud. Ammo sof kalsiy elementi faqat 1808-yilda ingliz kimyogari Xemfri Devi tomonidan kashf etilgan. Xemfri Devi elektroliz usuli yordamida kalsiy metallini ajratib olishga muvaffaq bo'ldi. Keyinchalik kalsiy inson organizmida muhim rol o'ynashi, suyak va tishlarning mustahkamligi uchun zaruriy mineral ekanligi aniqlandi va bugungi kunda u oziq-ovqat, tibbiyot va qurilish sohasida keng qo'llaniladi.

Kalsiy (Ca) - bu organizm uchun juda zarur bo'lgan mineral bo'lib, asosan suyaklar va tishlarning asosiy tarkibiy qismi hisoblanadi. Kalsiy tanamizning ko'plab jarayonlarida qatnashadi va uning me'yorda bo'lishi sog'lom hayot uchun muhimdir

Kalsiyning Tarixi va Kelib chiqishi Kalsiy 1808-yilda britaniyalik kimyogar ser Xemfri Devi tomonidan kashf qilingan. U dastlab o'zining sof holatida tabiatda uchramaydi, balki turli birikmalar, masalan, kalsiy karbonat (CaCO_3) va kalsiy ftorid (CaF_2) shaklida mavjud. Kalsiy yer po'stining eng ko'p uchraydigan elementlaridan biridir va minerallar, tog' jinslari, marmar, ohaktosh va dolomit kabi jinslarda topiladi.

Kalsiy Yetishmasligi Olib Keladigan Kasalliklar

Osteoporoz: Tavsif: Kalsiy yetishmovchiligi suyaklarning mustahkamligini yo'qotishiga va ularning sinishiga olib keladi. Osteoporoz - bu suyaklarning

zaiflashishi va siqilishi natijasida yuzaga keladigan kasallikdir. Simptomlar: Suyaklar oson shikastlanadi (xususan, orqa va tos suyaklari). Suyaklar og'rishi va deformatsiyalashishi. Suyaklar harakatga cheklovlar bilan bo'ladi Tetaniya (Mushaklarning tirishishi): Tavsif: Kalsiy yetishmovchiligi natijasida mushaklar qizg'in faoliyatga o'tkaziladi, bu esa ularning tirishishiga (spazm) olib keladi. Bu holat tetaniya deb ataladi. Simptomlar: Mushaklarda qisqa va og'riqli tirishishlar. Qo'l va oyoqlarda o'zgarishlar, ayniqsa, qo'l barmoqlarining va oyoq barmoqlarining og'rishi va tirishishi. Og'ir holatda, nafas olishda qiyinchiliklar. Raxit (Bolalarda kalsiy yetishmovchiligi):

Tavsif: Kalsiy va vitamin D yetishmasligi bolalarda raxit kasalligiga olib kelishi mumkin. Bu kasallik suyaklarning normal rivojlanishini to'xtatadi va ularni



yumshatadi. Simptomlar: Suyaklarning deformatsiyalanishi (to'g'ri o'smaslik). Yelkalar, tizzalar va bel suyaklarining egilishishi. O'smirlik davrida bo'g'imlar og'rig'i va suyaklarning yengil shikastlanishi. Osteomalaziya (Kalsiy yetishmovchiligidan kelib chiqadigan suyaklarning yumshashi) Tavsif: Osteomalaziya kalsiy va fosforning yetishmasligidan kelib chiqadi, bu esa suyaklarning yumshashiga va deformatsiyalanishiga olib keladi. Simptomlari Suyaklarda og'riq, ayniqsa, tos va tizzalarda. Suyaklarning zaiflashishi va sekin tuzalishi. Suyaklarning shakli o'zgaradi, suyaklar yumshab, egilishadi Hipokalsemiya (Qon kalsiy darajasining pastligi)

Tavsif: Qon kalsiy darajasining pasayishi hipokalsemiya deb ataladi. Bu holatning natijasida nerv tizimi va mushaklarning faoliyati buziladi.

Simptomlar: Mushaklar tirishishi va spazmlari. Yurak ritmining o'zgarishi. Titroq va uyqusizlik.

Davolashda Tibbiy Yordam:

Osteoporoz yoki osteomalaziya kabi jiddiy holatlar uchun shifokor tomonidan belgilangan dorilar, masalan, bisfosfonatlar (osteoporozni davolashda) va kalsiy bartaraf etuvchi dori vositalari qo'llaniladi. Kalsiyga boy dori vositalari: Kalsiy sitrat, kalsiy karbonat kabi dori vositalari shifokor tavsiyasi bilan qabul qilinadi



Xulosalar

Kalsiy

Asosiy vazifalari: Suyaklar va tishlar mustahkamligini ta'minlaydi, mushaklar qisqarishi, qon ivishi, va asab impulslarini o'tkazishda ishtirok etadi.

Yetishmovchiligi: Osteoporoz, raxit, tetaniya, tish kasalliklari va yurak muammolariga olib keladi.

Ortiqchasi: Giperkalsemiya, buyrak toshlari, suyaklarning mo'rtlashishi, asab va mushak faoliyatining buzilishi, yurak ritmi o'zgarishlariga sabab bo'lishi mumkin.

Manbalari: Sut mahsulotlari, yashil sabzavotlar, baliq va ba'zi yong'oqlar orqali qabul qilinadi.

Ftor

Asosiy vazifalari: Tish emalini mustahkamlaydi, kariyesdan himoya qiladi va suyaklar kuchini oshiradi. Yetishmovchiligi: Tish kariyesi, suyaklarning zaiflashishi, va immunitetning pasayishiga olib kelishi mumkin. Ortiqchasi: Ftoroz kasalligi, tish va suyaklarning zarar ko'rishi, ayniqsa tishlarda dog'lar paydo bo'lishiga sabab

bo'lishi mumkin. Manbalari: Ftorli tish pastasi, ichimlik suvi (ba'zi hududlarda), ba'zi dengiz mahsulotlari va choy orqali qabul qilinadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. "Tibbiyot kimyosi" – O. B. Karimov, Sh. T. Azimov. Ushbu darslikda kalsiy va ftorning biologik ahamiyati, ularning kimyoviy xossalari va organizmdagi roli bayon etilgan.
2. "Biokimyo asoslari" – M. To'xtayev. Kitobda kalsiy va ftorning hujayra va to'qimalardagi roli, metabolik jarayonlarda ishtiroki haqida ma'lumotlar keltirilgan.
3. "Tibbiy biologiya va genetika" – G. S. Qodirova, H. T. Boboyorov. Kalsiy va ftorning organizmdagi vazifalari, ularning yetishmovchiligi bilan bog'liq kasalliklar haqida o'quv qo'llanma.
4. "Oziqlanish va sog'lom turmush tarzi" – A. Salimov. Oziqlanish orqali kalsiy va ftorni qabul qilish, ularning sog'liq uchun ahamiyati haqida yozilgan.
5. "Tibbiy biokimyo" – R. Ergashev. Biokimyoviy jarayonlarda kalsiy va ftorning o'rni va ularning organizmdagi yetishmovchiligi oqibatlarini haqida yozilgan.