

**Mikronutrient muvozanatining buzilishi****Rustamova Xabiba Xasanovna**

Samarqand davlat tibbiyot universiteti farmakologiya fakulteti assistenti. 140100,

O'zbekiston, Samarqand, Amir Temur ko'chasi

Tel: +998937264980 [habiba.rustamova80@gmail.com](mailto:habiba.rustamova80@gmail.com)**Fazliddinov Janobiddin Zaynobiddin o'g'li**

Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti, "Davolash ishi" fakulteti, 3-bosqich talabasi.

O'zbekiston, Samarqand, Amir Temur ko'chasi

Tel: +998931791113 [doctorfazliddinov1@gmail.com](mailto:doctorfazliddinov1@gmail.com)

**Annotatsiya:** Mikroelementlar hayotiy jarayonlarni tartibga soluvchi organizm uchun zarur bo'lgan moddalardir. Ular hujayralarni energiya bilan ta'minlamaydi, lekin organizmdagi biokimyoviy reaksiyalar oqimi uchun juda muhimdir. Inson tanasidagi iz elementlarning tarkibi past, ular oz miqdorda - milligramm yoki mikrogramm, lekin muntazam ravishda berilishi kerak. Bizning tanamizdagi taxminan 30 ga yaqin moddalar iz elementlariga tegishli, ammo ba'zi ionlar mavjud bo'lib, ularning etishmasligi, agar ular tartibsiz yoki etarli bo'lmagan miqdorda ta'minlansa, ma'lum sog'liq muammolariga olib kelishi mumkin. Mikroelementlar muvozanatining buzilishi o'zining tibbiy nomiga ega - diselementoz. Ko'pincha temir, yod, mis, sink, xrom, kobalt, molibden, marganets yoki selenni iste'mol qilish bilan bog'liq muammolar aniqlanadi. Ushbu moddalarning etishmasligi va aniq ko'pligi, ularning nomutanosibligi turli xil sog'liq muammolariga olib kelishi mumkin.

**Kalit so'zlar:** makroelementlar, mikroelementlar, yetishmovchilik, korreksiya, oldini olish.

**Disturbance of micronutrient balance**

**Annotation:** Microelements are substances necessary for the body that regulate vital processes. They do not provide cells with energy, but are very important for the flow of biochemical reactions in the body. The content of trace elements in the human body is low,



they are in small amounts - milligrams or micrograms, but they must be given regularly. About 30 substances in our body belong to trace elements, but there are some ions, the lack of which, if they are provided in irregular or insufficient amounts, can lead to certain health problems. Disturbance of the balance of microelements has its own medical name - dyselementosis. Problems with the intake of iron, iodine, copper, zinc, chromium, cobalt, molybdenum, manganese or selenium are often identified. The lack and apparent abundance of these substances, their imbalance can lead to various health problems.

**Key words:** macronutrients, micronutrients, deficiency, correction, prevention.

**Kirish qismi.** Mikroelementlar hayotiy jarayonlarni tartibga soluvchi organizm uchun zarur bo'lgan moddalardir. Ular hujayralarni energiya bilan ta'minlamaydi, lekin organizmdagi biokimyoviy reaksiyalar oqimi uchun juda muhimdir. Inson tanasidagi mikroelementlarning tarkibi past, ular oz miqdorda - milligramm yoki mikrogramm, lekin muntazam ravishda berilishi kerak. Bizning tanamizdagi taxminan 30 ga yaqin moddalar mikroelementlariga tegishli, ammo ba'zi ionlar mavjud bo'lib, ularning yetishmasligi, agar ular tartibsiz yoki etarli bo'lmagan miqdorda ta'minlansa, ma'lum sog'liq muammolariga olib kelishi mumkin. Mikroelementlar muvozanatining buzilishi o'zining tibbiy nomiga ega - diselementoz. Ko'pincha temir, yod, mis, sink, xrom, kobalt, molibden, marganets yoki selenni iste'mol qilish bilan bog'liq muammolar aniqlanadi. Ushbu moddalarning yetishmasligi va aniq ko'pligi, ularning nomutanosibliigi turli xil sog'liq muammolariga olib kelishi mumkin.

**Tadqiqot maqsadi.** Tanadagi mikroelementlarning yetishmasligi nima uchun juda xavfli ekanligini tushunish uchun biz ushbu moddalar qanday biologik rol o'ynashini bilishingiz kerak. Ushbu moddalarning miqdori ba'zan bir necha grammga yetmasa ham, ularning biokimyoviy jarayonlardagi rolini ortiqcha baholash qiyin.

**Materiallar va tadqiqot usullari.** ular metabolism tezligi va sifatini, gormonlar, vitaminlar va bir qator fermentlar sintezini tartibga soladi;

immunitet tizimining faolligini saqlashga yordam beradi;

qon hosil bo'lishini rag'batlantirish;



suyaklar va yumshoq to'qimalarning rivojlanishi va o'sishini qo'llab-quvvatlash;  
kislotali va ishqoriy ionlar muvozanatini tartibga solish;  
reproduktiv tizimning funktsiyalarini kuchaytirish.

Mikroelementlar noorganik moddalar sifatida tasniflanadi, ularning tanadagi tarkibi inson tanasining umumiy massasining taxminan 4% ni tashkil qiladi. Mikroelementlar metallar va metall bo'lmaganlar (galogenlar) ga bo'linadi. Ular organizmga oziq-ovqat, suv, havo bilan kiradi va ba'zi organlar bu biologik ahamiyatga ega moddalarning o'z zaxiralari bilan ta'minlanadi.

Vitaminlar past molekulyar og'irlikdagi organik moddalar deb ataladi. Ushbu organik birikmalarning ko'pchiligi kofermentlar yoki ularning prekursorlari bilan bog'liq. Organizm vitaminlarni oziq-ovqat va atrof-muhitdan oladi. Vitaminlarga kundalik ehtiyoj kichik, ammo bu moddalarni iste'mol qilish muntazam bo'lishi kerak. Chunki hayotni ta'minlash uchun zarur bo'lgan deyarli barcha vitaminlar organizm tomonidan sintez qilinmaydi, balki tashqaridan keladi.

**Tadqiqot natijalari.** Vitaminlar va mikroelementlarning yetishmasligi embrionning shakllanishi va o'sayotgan organizm uchun ayniqsa xavflidir, chunki bu organlar va tizimlarning rivojlanmaganligiga olib keladi. Tananing barcha tuzilmalari shakllangan kattalar uchun vitamin va minerallarning etishmasligi unchalik muhim emas. Ammo vaqt o'tishi bilan har qanday moddaning muntazam ravishda yo'qligi ba'zi hayotiy jarayonlarda muvozanatga olib keladi. Va agar tanada zarur bo'lgan ba'zi vitaminlar va mikroelementlarning etishmasligi o'z vaqtida tiklanmasa, vaqt o'tishi bilan bu patologiyalarning rivojlanishiga olib kelishi mumkin.

Qonda qanday vitaminlar etishmayotganini laboratoriya tekshiruvlarini o'tkazish orqali osongina aniqlash mumkin. Davolovchi shifokor tomonidan tahlil qilingan vitaminlar va iz elementlari uchun tahlillar har bir sinov moddasining qiymatlarini sanab o'tadi. Tanadagi vitamin-mineral muvozanatining to'liq miqyosdagi rasmini nima beradi. Hujayra ichidagi mikroelementlar membrana barqarorligini saqlaydi va kislorod almashinuvini rag'batlantiradi. Agar mikroelementlarning kombinatsiyasi ma'lum molekulalarning



yetishmasligi tufayli buzilgan bo'lsa, metabolik jarayonlarda muvaffaqiyatsizliklar mavjud. Inson tanasida mikronutrientlarning uzoq vaqt va tuzatilmagan tanqisligi juda jiddiy oqibatlariga olib kelishi mumkin.

Olimlar va shifokorlar turli kasalliklar va metabolik kasalliklarni mikroelementlarning yetishmasligi bilan bog'lashadi. Bunday muammolarni keltirib chiqaradigan asosiy sabablar orasida noto'g'ri ovqatlanish, stress, noqulay muhit, ba'zi dori-darmonlarni uzoq muddat foydalanish. Jadvalda asosiy mikroelementlari, ularning roli va yetishmovchilikning mumkin bo'lgan belgilari ko'rsatilgan.

**Xulosa va takliflar:** Mikroelementlarning yetishmasligi belgilari:

Mikroelementlarning nomutanosibligini faqat laboratoriya tekshiruvlari va shifokor tekshiruvi aniqlashi mumkin bo'lsada, organizmda mikroelementlar yetishmasligining bir qator belgilari mavjud - tez-tez infeksiyalar, zaif immunitet, tashqi ko'rinishning yomonlashishi (tirnoqlar, teri muammolari yoki). sochlar), asabiylashish, uyquchanlik.

Xrom yoki sink yetishmasligi bilan ovqat hazm qilish buzilishi mumkin.

Sink yetishmovchiligi bilan ichak mikrobial florasining buzilishi paydo bo'lishi mumkin.

Oziq-ovqat uchun allergiya - sink, selen yetishmasligi.

Prostata bezining buzilishi - selen, sink, yod yetishmasligi.

Qon shakarining ko'payishi - xrom, sink, marganets, molibdenni iste'mol qilish bilan bog'liq muammolar.

Mo'rt tirnoqlar, bo'lingan uchlar - temir, sink, mis yetishmasligi.

Soch to'kilishi - sink, selen yetishmasligi.

Teridagi pigmentatsiya - mis, selen yoki marganets yetishmovchiligi.

Yuz va tanadagi sivilcalar - selen, mis, sink yetishmasligi.

So'nggi o'n yilliklarda O'zbekiston aholisining sog'lig'ining yomonlashishi ko'plab omillar (ekologik, ijtimoiy-iqtisodiy) bilan bog'liq va kasalliklarning surunkaliligi,



mehnatga layoqatli aholi o'limining ko'payishi, bolalar o'limining ko'payishi bilan ifodalanadi. , tug'ilish darajasi va o'rtacha umr ko'rishning pasayishi. Bu salbiy jarayonda aholining to'g'ri ovqatlanishi muhim o'rin tutadi. Barcha fiziologik tizimlarning normal ishlashida ko'plab reaksiyalarni katalizlaydigan kamida 2000 fermentning bir qismi bo'lgan muhim mikroelementlar alohida ahamiyatga ega. Mikroelementoz atamasi bilan belgilanadigan kimyoviy gomeostazning buzilishi hozirgi vaqtda sochlarning mikroelementlar tarkibini tahlil qilish orqali aniqlanadi. Insondagi, ayniqsa o'sib borayotgan kimyoviy elementlarning nomutanosibligini o'z vaqtida va har tomonlama tuzatish zamonaviy tibbiyotning istiqbolli yo'nalishi bo'lib, aholi salomatligiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin. Hozirgi vaqtda ko'plab oziq-ovqat mahsulotlarining kimyoviy tarkibi o'rganildi, bu ma'lum mikroelementlarning yetishmasligini hisobga olgan holda, davolovchi shifokor tomonidan dietani belgilashda hisobga olinishi kerak.

Tanadagi ko'plab iz elementlari orasida faqat to'qqizta muhim ahamiyatga ega, ya'ni ularning muvozanati klinik belgilarga olib keladi. Qolganlarning hammasi muhim emas - ular ma'lum biologik funktsiyalar bilan tavsiflanadi, ammo yetishmovchilik sindromlari noma'lum. Ularning ba'zilari atrof-muhitga moslashish natijasida hujayralar va to'qimalarning tarkibiy qismlari hisoblanadi.

Muhim: sink, yod, xrom, kobalt (B 12 vitaminining tarkibiy qismi sifatida), marganets, molibden, magniy, mis, selen va temir. Muhim bo'lmaganlar: bor, fosfor, nikel, kremniy va vanadiy.

Salomatlik va farovonlikni saqlash uchun istisnosiz har bir kishi uchun ratsiondagi mikroelementlarning nisbatlarini kuzatish tavsiya etiladi. Ba'zi toifadagi odamlar uchun bu ayniqsa muhimdir:

Sport bilan faol shug'ullanadigan odamlar. Og'ir jismoniy faollik tanani charchatadi, ya'ni sportchilar uchun energiya va makronutrient zahiralari to'ldirish ayniqsa muhimdir.

-Hayvonlarning go'shtini iste'mol qilmaydigan odamlar. Vegiteriantlar alohida xavf guruhidir, chunki go'sht sog'liq uchun zarur bo'lgan ko'plab oziq moddalarning ajralmas manbai hisoblanadi.



- Bolalar va qariyalar.
- Yuqori hissiy stressni boshdan kechirganlar.
- Doimiy dietaga rioya qiladigan odamlar.
- Homilador ayollar va emizikli ayollar. Vitaminlar, minerallar, makro va mikroelementlar salomatlik va farovonlikni saqlashda katta rol o'ynaydi.
- Sovuqqonlik davridagi odamlar, shuningdek, surunkali kasalliklarga chalingan odamlar.
- Chekish va spirtli ichimliklarni iste'mol qilish kabi yomon odatlarga ega bo'lgan odamlar.
- Gormon terapiyasi bilan shug'ullanadigan odamlar.
- Odamlar uchun mikroelementlarni iste'mol qilish normalari

Olimlar uzoq vaqt davomida inson qancha mikroelementlarni iste'mol qilishi kerakligini hisoblab chiqdi. Ularning asosiy manbalari oziq-ovqat yoki maxsus vitamin-mineral komplekslari bo'lishi mumkin. Tananing muammosiz ishlashi uchun mikronutrient zahiralarini o'z vaqtida to'ldirish muhimdir. Bu ajoyib salomatlik, yaxshi kayfiyat, yuqori samaradorlikni ta'minlaydi, shuningdek, keksalikni orqaga qaytarish va immunitet tizimini mustahkamlash imkonini beradi.

To'g'ri sog'liqni saqlash profilaktikadan boshlanadi. Biror kishi o'zini yaxshi his qilsa ham, u mutlaqo sog'lom ekanligiga ishonch hosil qila olmaydi. Muammolarni erta bosqichda aniqlash uchun, alomatlar hali ham yo'q bo'lganda, siz muntazam ravishda tanani ekspress formatda to'liq tekshirishingiz kerak - yillik asosiy tekshiruv.

Tekshiruv standart tibbiy ko'rikdan o'tkazish tartibidan aniq farq qiladi, chunki tekshiruv imkon qadar tezroq, 1-2 kun ichida amalga oshiriladi. Bu zamonaviy band odamning turmush tarzi uchun juda qulay.

Erta tashxis minglab odamlarning hayotini saqlab qolishi mumkin. Masalan, saraton kasalligini dastlabki bosqichlarda davolashning muvaffaqiyati onkologiya turiga qarab taxminan 90% ni tashkil qiladi. Shuning uchun tanangizning holatini muntazam kuzatib borish nafaqat salomatlikni, balki hayotni ham saqlab qolishi mumkin.



Odatlar, jismoniy faollik va ovqatlanish odatlarini to'g'rilash orqali ko'plab kasalliklarning oldini olish mumkin. Shuning uchun, asosiy chek har bir kishi har yili topshirishi kerak bo'lgan minimaldir.

Mis- kamchilikning ba'zi belgilari:

Temirning so'rilishini inhibe qilish, gemoglobin shakllanishining buzilishi, gematopoezni inhibe qilish.

Suyak va biriktiruvchi to'qimalarning yomonlashishi, suyak mineralizatsiyasining buzilishi, osteoporoz, suyak sinishi.

Bronxial astma, allergik dermatozlarga moyillikning kuchayishi.

Soch pigmentatsiyasining buzilishi, vitiligo.

Qizlarda jinsiy rivojlanishning kechikishi, hayz davrining buzilishi, ayollarda libidoning pasayishi, bepushtlik.

Immunitet tizimining funktsiyalarini inhibe qilish.

Noto'g'ri ovqatlanish va mis almashinuvining buzilishi bilan bir qatorda, mis yetishmovchiligining umumiy sababi kortikosteroidlar, steroid bo'lmagan yallig'lanishga qarshi dorilar va antibiotiklardan uzoq muddatli foydalanishdir.

## **References/Citations**

1. Rasulov S.K., Bobomuratov T.A., Dzhuraeva Z.A. Medical and social protection of motherhood and childhood taking into account micronutrient deficiency: nutritional support and prevention. Lamdert academic Publishing 2022. Republic of Moldova Turope/ www.morebooks.shop 198 p .



2. Халимбетов, Ю. М., Ибрагимова, Э. Ф., Арслонова, Р. Р., Рустамова, Х. Х., & Наимова, З. С. (2020). Формирование молодежи в Узбекистане как научно управляемый процесс. *Наука и образование сегодня*, (2 (49)), 57-59.
3. Матьякубова, Ф. Э., Рустамова, Х. Х., & Муродова, У. Р. (2020). ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В. *Достижения науки и образования*, (17 (71)), 86-91
4. Rustamova, X. X. (2022, November). ANEMIYA BILAN OG ‘RIGAN BOLALARDA MALTOFER PREPARATIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGI. In *INTERNATIONAL CONFERENCES* (Vol. 1, No. 7, pp. 152-154).
5. K. Rasulov, Kh. Kh. Rustamova, Z. A. Djuraeva DEPENDENCE OF MICROELEMENTS IN BREAST MILK ON THE HEALTH OF A NURSING WOMAN DOCTOR’S HERALD № 1 (102)2022 yil <http://doi.org/10.38095/2181-466X-20221021> ISSN 2181-466X EDITORIAL COLLEGE: Main editor: J. A. Rizaev
6. Jalilova, D. M., & Burkhanova, D. S. (2022). Learning to Write Prescriptions for Soft Drug Forms. *Eurasian Medical Research Periodical*, 13, 34-37.
7. Murodovna, J. D., Bakhodirovna, S. D., & Yangiboyevna, N. S. (2022). Learning Liquid Medicine Forms and Writing Prescriptions for Medical School Students. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 3(5), 72-76.