

OLTIN MIKROELEMENTINING ODAM ORGANIZMIDAGI ROLI

Raxmonova Feruza Erdanovna

Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti o'qituvchisi

Bekbutayeva Lobar Sherali qizi

Samarqand davlat tibbiyot universiteti Stomatologiya fakulteti 1-bosqich talabasi

Annotatsiya. Ushbu maqolada inson organizmidagi eng kam o'rganilgan, ammo hayotiy jarayonlar uchun muhim hisoblangan oltin mikroelementining biologik roli tahlil qilinadi. Oltinning gomeostazni saqlashdagi ishtiroki, immun tizimi faoliyatini stimullashi hamda bogim va asab kasalliklarini davolashdagi ahamiyati ilmiy nuqtayi nazardan yoritilgan. Shuningdek, maqolada oltin birikmalarining hujayra darajasidagi ta'sir mexanizmlari haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: oltin mikroelementi, biologik rol, gomeostaz, metabolizm, xrizoterapiya, Antioksidant xususiyatlar, zargarlik meditsinasi, immun tizimi.

Аннотация. В данной статье анализируется биологическая роль микроэлемента золота в организме человека, который является одним из наименее изученных, однако считается важным для жизненно необходимых процессов. С научной точки зрения освещается участие золота в поддержании гомеостаза, его стимулирующее воздействие на деятельность иммунной системы, а также значение в лечении заболеваний суставов и нервной системы. Кроме того, в статье рассматриваются механизмы воздействия соединений золота на клеточном уровне.

Ключевые слова: микроэлемент золото, биологическая роль, гомеостаз, метаболизм, хризотерапия, антиоксидантные свойства, ювелирная медицина, иммунная система.

Annotation. This article analyzes the biological role of gold, one of the least studied yet vital trace elements in the human body. The participation of gold in maintaining homeostasis, stimulating immune system activity, and its importance in the treatment of joint and neurological diseases are discussed from a scientific perspective. The article also addresses the mechanisms of action of gold compounds at the cellular level.

Keywords: gold trace element, biological role, homeostasis, metabolism, chrysotherapy, antioxidant properties, jewelry medicine, immune system.

KIRISH.

Inson organizmining normal faoliyati uchun ko'plab makro va mikroelementlar zarur bo'lib, ularning har biri o'ziga xos biologik funksiyalarni bajaradi. Oltin (Au) — kimyoviy jihatdan inert va noyob metal bo'lishiga qaramay, tibbiyot va biologiya sohasida alohida o'rin tutadi. Qadim zamonlardan beri oltin davolash maqsadlarida qo'llanib kelingan: Qadimgi Misr, Xitoy va Hindistonda oltin preparatlari turli kasalliklarni bartaraf etish uchun ishlatilgan.

Zamonaviy tibbiyot va biokimyo fanlarining rivojlanishi bilan oltin birikmalarining inson organizmiga ta'siri yanada chuqurroq o'rganilmoqda. Tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, oltin nanozarrachalari va oltin asosidagi dori vositalari immunologik, onkologik va revmatologik kasalliklarni davolashda katta istiqbolga ega. Xususan, oltin tuzlari revmatoid artritni davolashda o'nlab yillar davomida klinikalarda muvaffaqiyatli qo'llanib kelingan.

Oltin organizmga tashqi muhitdan oziq-ovqat, suv va havo orqali juda oz miqdorda kirib, asosan jigar, buyrak, taloq va qon zardobida to'planadi. Uning biologik faolligini tushuntiruvchi bir qancha

mexanizmlar aniqlangan bo'lib, jumladan oksidlanish jarayonlarini boshqarish, fermentlar faolligiga ta'sir ko'rsatish va immunitet tizimini modulyatsiya qilish shular jumlasidandir.

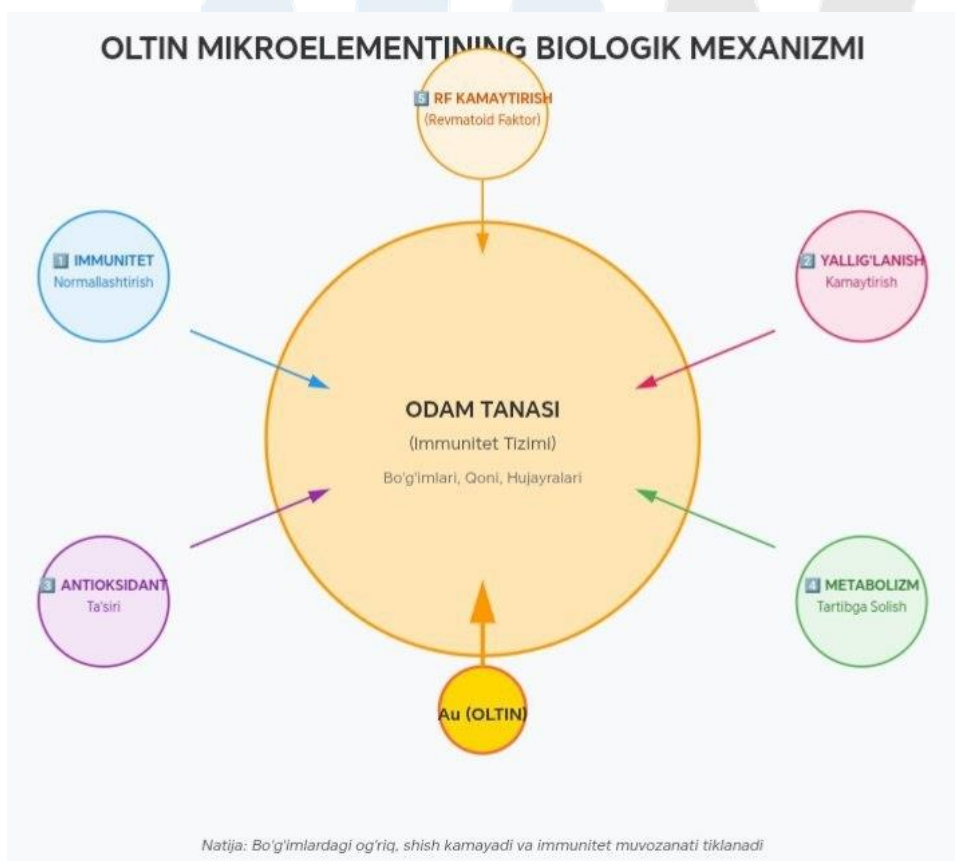
Oltin (Au) mikroelementi inson organizmida kam uchraydigan, ammo hayotiy jarayonlar uchun muhim elementlardan biridir. Oltin inson organizmida juda oz miqdorda uchraydigan mikroelement hisoblanadi. Inson tanasida uning umumiy miqdori taxminan 0,01 mg ni tashkil etadi. Oltin asosan qon plazmasida, shuningdek jigar, buyrak, teri va soch to'qimalarida iz miqdorda aniqlangan. Ushbu a'zolar moddalar almashinuvi jarayonlarida faol ishtirok etgani sababli mikroelementlar ko'proq shu to'qimalarda to'planishi kuzatiladi.

Misr, Hind va Xitoy tibbiyotida oltin metallini turli dorivor preparatlarda ishlatishgan. Masalan, oltin kukuni yoki suyuq oltin ba'zi kasalliklarni davolash uchun ishlatilgan.. Zamonaviy ilmiy tadqiqotlar oltinning hujayra darajasida metabolizmni tartibga solishi, immun tizimini stimullashi va gomeostazni saqlashdagi ahamiyatini isbotlamoqda. Shu bilan birga, xrizoterapiya, zargarlik meditsinasi va boshqa tibbiy usullarda oltin birikmalari qo'llanilishi tadqiq qilinmoqda.

Oltin mikroelementi boshqa mikroelementlar bilan solishtirganda kamroq o'rganilgan, ammo uning biologik rolini aniqlash tibbiyot va farmakologiya sohalari uchun katta ahamiyatga ega.

Oltin mikroelementining biologik roli

Oltin mikroelementi hujayra faoliyati va organizmning ichki muvozanatini saqlashda muhim rol o'ynaydi. U antioksidant xususiyatga ega bo'lib, erkin radikallarni neytrallash orqali hujayralarni oksidlovchi stressdan himoya qiladi. Bu jarayon organizmning gomeostazini barqarorlashtirishda muhim ahamiyatga ega..



Shuningdek, oltin quyidagi biologik jarayonlarda ishtirok etadi:

- Metabolizmni tartibga solish. Oltin mikroelementi hujayra ichidagi fermentlar faoliyatini stimullaydi va oqsil sintezini kuchaytiradi.
- Huquqiy himoya. Hujayra membranasini barqarorlashtirish orqali hujayra ichki muhitini himoya qiladi.
- Antioksidant himoya. Organizmni erkin radikallardan himoya qilib, oksidlovchi stressning salbiy ta'sirini kamaytiradi.

Immun tizimiga ta'siri

Oltin mikroelementi immun tizimining hujayralarini rag'batlantiradi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, xrizoterapiya usullarida oltin birikmalari limfotsitlar faoliyatini kuchaytiradi va fagotsitlar faolligini oshiradi. Shu bilan birga, u autoimmun kasalliklarda immun javobni normallashtirishga yordam beradi.

Oltinning immun tizimiga ta'siri quyidagicha amalga oshadi:

- Limfotsitlarning proliferatsiyasini rag'batlantirish.
- Interleukin va sitokinlarning ishlab chiqarilishini tartibga solish.
- Organizmning tabiiy himoya mexanizmini kuchaytirish.

Tibbiyot va terapevtik qo'llanilishi

Oltin birikmalari reumatik, artrit va boshqa bo'g'im kasalliklarida ishlatiladi. Bundan tashqari, nevrologik kasalliklar, asab tizimi buzilishlari va xronik yallig'lanishlarda ham foydali ta'sir ko'rsatadi.

Xrizoterapiya – bu oltin preparatlari bilan davolash usuli. U asosan Revmatoid artritni davolashda qo'llanilgan. Xrizoterapiyada tarkibida oltin (Au) bo'lgan dorilar organizmga yuboriladi. Bu dorilar immun tizimining ortiqcha faoliyatini kamaytirib, bo'g'imlardagi yallig'lanishni pasaytiradi.

Qanday ta'sir qiladi

- Bo'g'imlarda yallig'lanishni kamaytiradi
- Og'riq va shishni kamaytiradi
- Kasallikning rivojlanishini sekinlashtiradi

Qanday yuboriladi

Odatda:

- In'eksiya (mushak ichiga)
- Ba'zan tabletka shaklida

Revmatoid artrit-bu immun tizimining xato ishlashi tufayli bo'ladigan surunkali yallig'lanishli kasallikdir. Unda organizm o'zining bo'g'imlarini (asosan qo'l va oyog'qlarni) yallig'lantirib, ularni shikastlaydi. Revmatoid Artritning aniq sababi hali to'liq o'rganilmagan, ammo genetik, immun tizimi va gormonal o'zgarishlar kasallikning rivojlanishiga ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Hujayra darajasidagi mexanizmlari ta'sir ko'rsatadi. U hujayralarni shikastlanishdan himoya qilishda va yallig'lanishni Oltin mikroelementi hujayra ichidagi ayrim fermentlar va biologik jarayonlarga kamaytirishda muhim rol o'ynashi mumkin.

- **Antioksidant fermentlar faolligini oshiradi.** Bu hujayralarni erkin radikallar ta'siridan himoya qiladi.
- **Hujayra membranasini barqarorlashtiradi.** Natijada hujayra tashqi ta'sirlarga chidamliroq bo'ladi.

- **Yallig'lanish mediatorlari (sitokinlar) ishlab chiqarilishini kamaytiradi.** Bu yallig'lanish jarayonini pasaytiradi.
- **Immun hujayralar faolligini tartibga soladi.** Shu sababli oltin ayrim autoimmun kasalliklarda, masalan Revmatoid artritni davolashda qo'llanilgan.

Shu tarzda oltin hujayra darajasida **hujayralarni himoya qilish, yallig'lanishni kamaytirish va immun jarayonlarni tartibga solish** orqali ta'sir ko'rsatadi..

Oltin mikroelementi inson organizmi uchun zarur va hayotiy jarayonlarda muhim rol o'ynaydigan elementdir. Uning gomeostazni saqlashdagi ishtiroki, immun tizimi faoliyatini stimullashi va bo'g'im hamda asab kasalliklaridagi terapevtik ahamiyati ilmiy jihatdan tasdiqlangan. Shu sababli, oltin birikmalarini tadqiq etish va tibbiyotda qo'llash samaradorligini oshirish bo'yicha ishlar davom ettirilishi lozim.

Xulosa

Oltin mikroelementi inson organizmida son-sanoqsiz yillar davomida o'rganib kelinayotgan noyob biologik faol element hisoblanadi. Uning organizmga ta'siri ko'p qirrali bo'lib, bir tomondan davolash xususiyatlari, ikkinchi tomondan esa noto'g'ri qo'llanilganda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan salbiy oqibatlar bilan tavsiflanadi.

Olib borilgan tadqiqotlar va klinik amaliyot shuni tasdiqlaydi:

Birinchidan, oltin birikmalari, xususan oltin tuzlari va nanozarrachalari, revmatoid artrit, sistemali qizil bo'richa va boshqa autoimmun kasalliklarni davolashda yuqori samaradorlik ko'rsatgan. Oltin preparatlari yallig'lanish jarayonlarini bostirish, immunitet tizimini tartibga solish va tog'ay to'qimalarini himoya qilishda muhim rol o'ynaydi.

Ikkinchidan, oltin nanozarrachalari onkologiyada yangi avlod dori vositalarini yaratishda istiqbolli yo'nalish sifatida e'tirof etilmoqda. Ularning o'sma hujayralarini selektiv yo'q qilish qobiliyati va fototermik terapiyadagi qo'llanilishi zamonaviy tibbiyotda inqilobiy o'zgarishlarga zamin yaratmoqda.

Uchinchidan, oltinning oksidlanishga qarshiligi va fermentlar faolligiga ta'siri organizmdagi oksidlanish-qaytarilish muvozanatini saqlashda ma'lum darajada ishtirok etishi mumkinligi ilmiy jihatdan asoslanmoqda.

To'rtinchidan, oltin preparatlarini qo'llashda dozani nazorat qilish va tibbiy ko'rsatmalar asosida harakat qilish juda muhim, chunki ortiqcha miqdordagi oltin birikmalarining buyrak, jigar va boshqa a'zolarga toksik ta'sir ko'rsatishi isbotlangan.

Umuman olganda, oltin mikroelementining inson organizmidagi roli hali to'liq o'rganilmagan bo'lib, bu sohada ilmiy tadqiqotlar davom etmoqda. Nanomediitsina, farmakologiya va biokimyo fanlarining jadal rivojlanishi oltinning tibbiyotdagi o'rnini yanada kengaytirishi va uning biologik mexanizmlarini chuqurroq ochib berishiga asos bo'ladi. Kelgusida oltin asosidagi preparatlar ko'plab og'ir kasalliklarni davolashda yangi imkoniyatlar yaratishi kutilmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Xasanov Sh., Inson organizmida mikroelementlar roli, Toshkent, 2018.
2. Qodirov O., Biologik faol elementlar va ularning tibbiyotda qo'llanilishi, Samarqand, 2020.

VOLUME-6, ISSUE-3

3. To'xtayev A., Zargarlik meditsinasida oltin birikmalari, Toshkent, 2019.
4. Mirzaev R., Xrizoterapiya va mikroelementlar, Buxoro, 2021.
5. Rahmonov F., Oltin mikroelementi va organizm metabolizmi, Samarqand, 2022.

