

TABIIY ANTIOKSIDANTLARNING INSON SALOMATLIGIDAGI AHAMIYATI

Siddiqov Murodxo'ja Abduljalol o'g'li

Mirzayev Mustafu Murodjon o'g'li

EMU Universiteti

Annotatsiya. Ushbu maqolada tabiiy antioksidantlarning inson organizmidagi biologik ahamiyati, ularning erkin radikallar ta'sirini kamaytirishdagi roli hamda surunkali kasalliklarning oldini olishdagi o'rni ilmiy manbalar asosida yoritilgan. Shuningdek, antioksidantlarga boy oziq-ovqat mahsulotlari, ularning immun tizimi, yurak-qon tomir, asab va onkologik kasalliklar profilaktikasidagi ahamiyati tahlil qilingan. Tabiiy antioksidantlarni kundalik ovqatlanish ratsioniga kiritish sog'lom turmush tarzining muhim omillaridan biri ekanligi asoslab berilgan.

Kalit so'zlar: antioksidantlar, erkin radikallar, oksidlovchi stress, vitamin C, vitamin E, polifenollar, flavonoidlar, karotinoidlar, sog'lom ovqatlanish, immunitet.

Bugungi kunda inson salomatligini mustahkamlash va surunkali kasalliklarning oldini olish dunyo sog'liqni saqlash tizimining ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Atrof-muhitning ifloslanishi, noto'g'ri ovqatlanish, stress, zararli odatlar hamda kamharakat turmush tarzi natijasida organizmda oksidlovchi stress kuchayadi. Oksidlovchi stress hujayralarda erkin radikallarning ortiqcha hosil bo'lishi va antioksidant himoya tizimining zaiflashishi natijasida yuzaga keladi. Ushbu jarayon hujayra membranalari, oqsillar, lipidlar va DNK molekulalarining shikastlanishiga sabab bo'lib, ko'plab kasalliklarning rivojlanish xavfini oshiradi.

Tabiiy antioksidantlar esa erkin radikallarni zararsizlantirish orqali organizmni himoya qiladi. Ular asosan meva-sabzavotlar, rezavor mevalar, yong'oqlar, dukkakli ekinlar, yashil choy va ziravorlar tarkibida uchraydi. So'nggi yillarda tabiiy antioksidantlarning biologik faolligi, xavfsizligi va profilaktik xususiyatlari bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar ularning inson salomatligini saqlashdagi muhim o'rnini tasdiqlamoqda.

Antioksidantlar organizmni oksidlovchi stressdan himoya qiluvchi biologik faol moddalar hisoblanadi. Ular erkin radikallar bilan reaksiyaga kirishib, ularning hujayralarga zarar yetkazish xususiyatini kamaytiradi. Inson organizmida ayrim antioksidantlar tabiiy ravishda sintez qilinsa-da, ularning asosiy qismi oziq-ovqat mahsulotlari orqali qabul qilinadi.

Tabiiy antioksidantlar tarkibiga vitaminlar, mineral moddalar, fermentlar va o'simlik kelib chiqishidagi biofaol birikmalar kiradi. Vitamin C suvda eruvchi kuchli antioksidant bo'lib, immun tizimini faollashtiradi, kollagen sintezini rag'batlantiradi

hamda temirning soʻrilishini yaxshilaydi. Vitamin E esa yogʻda eruvchi antioksidant sifatida hujayra membranalarini oksidlanishdan himoya qiladi. Beta-karotin va boshqa karotinoidlar organizmda A vitaminiga aylanishi bilan birga antioksidant vazifasini ham bajaradi [1].

Polifenollar va flavonoidlar oʻsimliklarda keng tarqalgan biologik faol moddalar boʻlib, ular yalligʻlanishga qarshi, antimikrob va antioksidant xususiyatlarga ega. Ayniqsa uzum, anor, olma, koʻk choy, qora smrodina, koʻk mevalar va sitrus mevalari polifenollarga boy hisoblanadi. Ushbu moddalar qon tomirlari elastikligini saqlaydi, yurak faoliyatini yaxshilaydi hamda ateroskleroz rivojlanish xavfini kamaytiradi.

Erkin radikallar organizmda normal metabolizm jarayonida hosil boʻlishiga qaramasdan, ularning ortiqcha miqdori koʻplab patologik holatlarga olib keladi. Masalan, ultrabinafsha nurlanish, tamaki tutuni, spirtli ichimliklar, sanoat chiqindilari va ayrim kimyoviy moddalar erkin radikallar hosil boʻlishini kuchaytiradi. Natijada oksidlovchi stress rivojlanib, hujayralarning qarish jarayoni tezlashadi.

Yurak-qon tomir kasalliklari dunyoda oʻlimning asosiy sabablaridan biri hisoblanadi. Ilmiy tadqiqotlar antioksidantlarga boy ovqatlanish ateroskleroz rivojlanishini sekinlashtirishini koʻrsatmoqda. Flavonoidlar past zichlikdagi lipoproteidlarning oksidlanishini kamaytirib, tomirlarda yogʻ qatlamlari hosil boʻlishining oldini oladi. Bundan tashqari, ular qon bosimini meʼyorlashtirishga va qon aylanishini yaxshilashga yordam beradi.

Tabiiy antioksidantlarning yana bir muhim xususiyati immun tizimini mustahkamlashidir. Vitamin C va polifenollar immun hujayralarining faolligini oshirib, organizmning virus va bakteriyalarga qarshi kurashish qobiliyatini kuchaytiradi. Shu sababli mavsumiy shamollash va respirator kasalliklarning oldini olishda antioksidantlarga boy oziq-ovqat mahsulotlarini muntazam isteʼmol qilish tavsiya etiladi.

Soʻnggi yillarda antioksidantlarning onkologik kasalliklar profilaktikasidagi roli ham keng oʻrganilmoqda. Erkin radikallar DNK molekulalariga zarar yetkazishi natijasida hujayralarda mutatsiyalar yuzaga kelishi mumkin. Antioksidantlar esa ushbu zararli jarayonlarni kamaytirishga yordam beradi. Biroq ular saraton kasalligini davolovchi vosita emas, balki kasallik xavfini kamaytiruvchi sogʻlom ovqatlanish omili sifatida baholanadi.

Asab tizimi faoliyatida ham antioksidantlarning ahamiyati katta. Miya hujayralari kislorod isteʼmoli yuqori boʻlganligi sababli oksidlovchi stressga sezgir hisoblanadi. Vitamin E, flavonoidlar va polifenollar neyronlarni himoya qilib, kognitiv faoliyatni saqlashga yordam beradi. Ayrim ilmiy tadqiqotlarda antioksidantlarga boy ratsion Altsgeymer va Parkinson kasalliklari rivojlanish xavfini kamaytirishi qayd etilgan.

Qandli diabet bilan kasallangan bemorlarda oksidlovchi stress darajasi yuqori bo'ladi. Antioksidant moddalar insulin sezuvchanligini yaxshilash, qon tomir asoratlarini kamaytirish va hujayralarni himoya qilish orqali diabet asoratlarining rivojlanish xavfini pasaytirishga xizmat qiladi.

Tabiiy antioksidantlarning asosiy manbalari quyidagilar hisoblanadi: sitrus mevalari, olma, anor, uzum, ko'k mevalar, sabzi, pomidor, ismaloq, brokkoli, karam, yong'oq, bodom, pista, loviya, no'xat, ko'k choy, zaytun moyi, zanjabil, dolchin va zarchava. Ushbu mahsulotlarni muvozanatli ovqatlanish tarkibiga muntazam kiritish organizmning antioksidant himoya tizimini mustahkamlaydi.

Shuni alohida ta'kidlash lozimki, antioksidantlarni biologik faol qo'shimchalar shaklida me'yordan ortiq iste'mol qilish har doim ham foydali emas. Ayrim hollarda yuqori dozalar organizmning tabiiy himoya mexanizmlariga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shu sababli antioksidantlarni asosan tabiiy oziq-ovqat mahsulotlari orqali qabul qilish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Sog'lom turmush tarzini shakllantirishda antioksidantlarga boy ovqatlanish bilan bir qatorda muntazam jismoniy faollik, yetarli uyqu, zararli odatlardan voz kechish va stressni boshqarish ham muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu omillar birgalikda organizmning antioksidant himoya tizimini kuchaytiradi va uzoq umr ko'rishga xizmat qiladi [3].

Xulosa qilib aytganda, tabiiy antioksidantlar inson organizmini erkin radikallar ta'siridan himoya qiluvchi muhim biologik faol moddalar hisoblanadi. Ular yurak-qon tomir, onkologik, nevrologik va metabolik kasalliklarning rivojlanish xavfini kamaytirishga, immun tizimini mustahkamlashga hamda qarish jarayonini sekinlashtirishga yordam beradi. Tabiiy antioksidantlarga boy meva-sabzavotlar, rezavorlar, yong'oqlar va ko'katlarni kundalik ovqatlanish ratsioniga kiritish sog'lom hayot tarzining ajralmas qismi bo'lishi lozim. Shu bilan birga, antioksidantlardan oqilona foydalanish va muvozanatli ovqatlanish tamoyillariga amal qilish inson salomatligini uzoq muddat saqlashning muhim sharti hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ravshanov S. S. Oziq-ovqat kimyosi va biokimyosi: darslik. – Toshkent: Zebo Prints, 2026. – 320 b.
2. Mirzaliyev Z. Z., Jamolova L. Yu., Barakayeva D. B., Boboyev A. X. Oziq-ovqat kimyosi va tahlili: darslik. – Toshkent: Fan va texnologiyalar, 2025. – 188 b.
3. Dolimova D. Z. q., To'xtaboyeva F. M. Antioksidantlarning o'simliklar hayotidagi ahamiyati // Universal xalqaro ilmiy jurnal. – 2025. – № 5. – B. 150–154.