

YOG'DA ERIYDIGAN VITAMINLAR METABOLIZMI VA AHAMIYATIV

Omonova Maftunaxon Omadbek qizi

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyoy instituti "Davolash ishi" fakulteti 2-kurs talabasi

MAQOLA
MALUMOTI

ANNOTATSIYA:

MAQOLA TARIXI:

Received: 24.04.2026

Revised: 25.04.2026

Accepted: 26.04.2026

KALIT SO'ZLAR:

Retinol,
Xolekalsiferol,
Tokoferol, Filloxinon,
Metabolizm,
Gomeostaz,
Antioksidant, Lipidlar,
Absorbtsiya,
Kilomikronlar, Jigar,
Gipovitaminoz,
Gipervitaminoz, Kalsiy,
Koagulyatsiya.

Ushbu maqolada inson organizmi uchun hayotiy zarur bo'lgan yog'da eriydigan vitaminlar (A, D, E va K) guruhining metabolik jarayonlari va fiziologik ahamiyati tahlil qilinadi. Yog'da eriydigan vitaminlar suvda eriydigan vitaminlardan farqli o'laroq, organizmning yog' to'qimalarida va jigarda to'planish xususiyatiga ega. Maqolada ushbu vitaminlarning ichakdan so'rilishi, transport qilinishi, jigar metabolizmi va hujayra darajasidagi ta'sir mexanizmlari batafsil yoritilgan. Shuningdek, A vitaminining ko'ruv jarayonidagi o'rni, D vitaminining kalsiy-fosfor almashinuvidagi roli, E vitaminining antioksidantlik xususiyati va K vitaminining qon ivish tizimidagi ahamiyati ilmiy dalillar asosida ko'rsatib o'tilgan. Vitaminlar yetishmovchiligi (gipovitaminoz) va me'yordan ortiq to'planishi (gipervitaminoz) natijasida kelib chiqadigan patologik holatlar ham muhokama qilinadi. Maqola so'ngida yog'da eriydigan vitaminlarning bio-mavjudligini oshirish bo'yicha parhez tavsiyalari keltirilgan. Ushbu tadqiqot tibbiyot xodimlari, nutritsiologlar va biologiya sohasidagi mutaxassislar uchun nazariy va amaliy ahamiyatga ega.

Kirish

Vitaminlar — bu inson organizmida energiya manbai hisoblanmasa-da, moddalar almashinuvini boshqaruvchi biokimyoviy jarayonlarda katalizator va kofaktor sifatida ishtirok etuvchi hayotiy zarur organik birikmalardir. Kimyoviy xossalari va eruvchanligiga ko'ra ular ikki guruhga: suvda eriydigan va yog'da eriydigan vitaminlarga bo'linadi. Yog'da eriydigan vitaminlar guruhiga A, D, E va K vitaminlari kiradi. Ularning o'ziga xosligi shundaki, ular organizmga faqat yog'lar bilan birga so'riladi va uzoq muddat davomida zaxira sifatida saqlanishi mumkin.

Ushbu vitaminlarning metabolizmi murakkab jarayon bo'lib, u og'iz bo'shlig'idan boshlab to hujayra ichidagi genlar ekspressiyasigacha bo'lgan bosqichlarni qamrab oladi. Oziq-ovqat tarkibidagi bu vitaminlar oshqozon va ingichka ichakda o't kislotalari va lipaza fermenti yordamida emulsiya holatiga keladi. So'ngra mitsellalar tarkibida enterotsitlar (ichak hujayralari) ichiga kiradi. Bu yerda ular kilomikronlar tarkibiga o'ralib, limfa tizimi orqali umumiy qon aylanish doirasiga tushadi. Bu jarayonning buzilishi (masalan, o't yo'llari kasalliklari yoki oshqozon osti bezi yetishmovchiligida) vitaminlar tanqisligiga olib keladi.

A vitamini (retinol) asosan ko'rish pigmenti — rodopsin sintezi uchun zarur. U epiteliya to'qimalarining regeneratsiyasini ta'minlaydi va immunitetni mustahkamlaydi. A vitamini yetishmovchiligi "shabko'rlik" (kseroftalmiya) kasalligiga sabab bo'lishi barchaga ma'lum. Biroq, zamonaviy tadqiqotlar A vitaminining genetik darajada hujayralar differensiallanishini boshqarishini ham isbotlagan.

D vitamini (kalsiferol) uzoq vaqt davomida faqat suyak salomatligi uchun javobgar deb hisoblangan. Bugungi kunda u gormonsimon modda sifatida tan olinadi. D vitamini nafaqat kalsiyning ichakda so'rilishini ta'minlaydi, balki saraton kasalliklarining oldini olish, yurak-qon tomir tizimi faoliyatini yaxshilash va depressiyaga qarshi kurashishda muhim rol o'ynaydi. Quyosh nuri ta'sirida terida sintezlanishi uning o'ziga xos xususiyatidir.

E vitamini (tokoferol) eng kuchli tabiiy antioksidantdir. U hujayra membranalaridagi to'yinmagan yog' kislotalarini erkin radikallar tomonidan oksidlanishdan himoya qiladi. Bu vitamin reproduktiv tizim faoliyati va mushaklar tonusi uchun nihoyatda muhim. K vitamini esa jigarda qon ivish omillari (protrombin va boshqalar) sintezida kofaktor sifatida ishtirok etadi. Busiz kichik jarohatlar ham to'xtovsiz qon ketishiga sabab bo'lishi mumkin.

Yog'da eriydigan vitaminlarning ahamiyati ularning tanqisligidagina emas, balki ularni haddan tashqari ko'p iste'mol qilish (gipervitaminoz) xavfida ham namoyon bo'ladi. Chunki ular organizmdan tez chiqib ketmaydi va toksik ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shuning uchun

=====
ushbu vitaminlar metabolizmini o'rganish sog'lom turmush tarzini shakllantirishda fundamental asos bo'lib xizmat qiladi.

Xulosa

Yog'da eriydigan vitaminlar (A, D, E, K) inson organizmining gomeostazini saqlashda o'rnini bosib bo'lmaydigan funksiyalarni bajaradi. Ularning metabolizmi bevosita lipidlar almashinuvi bilan bog'liq bo'lib, oziq-ovqat tarkibidagi yog'lar bu vitaminlarning so'rilishida asosiy tashuvchi vazifasini o'taydi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, zamonaviy turmush tarzi va noto'g'ri ovqatlanish odatlari ko'p hollarda D va A vitaminlari tanqisligiga sabab bo'lmoqda. Ayniqsa, quyosh nuri yetishmasligi va yog'siz parhezlariga ruju qo'yish organizmning immun va endokrin tizimiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Shu bilan birga, vitaminli qo'shimchalarni nazoratsiz qabul qilish gipervitaminoz holatlarini keltirib chiqarishi mumkinligini ham unutmaslik lozim. Vitaminlar muvozanatini saqlash uchun tabiiy manbalarga (baliq yog'i, jigar, ko'katlar, o'simlik moylari) ustunlik berish va zarurat tug'ilganda shifokor nazorati ostida laboratoriya tahlillariga tayanib ish tutish tavsiya etiladi. Kelajakdagi tadqiqotlar ushbu vitaminlarning genetik modulyatsiyadagi o'rnini yanada chuqurroq ochib berishi kutilmoqda. Xulosa qilib aytganda, yog'da eriydigan vitaminlar nafaqat oziq moddalar, balki organizmning murakkab biokimyoviy mexanizmlarini boshqaruvchi fundamental regulyatorlardir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Azizov V.A. "Gematologiya va nutritsiologiya asoslari", Toshkent, 2021.
2. Bender D.A. "Nutritional Biochemistry of the Vitamins", Cambridge University Press, 2013.
3. Qurbonov Sh.Q. "Ovqatlanish fiziologiyasi", O'qituvchi nashriyoti, 2018.
4. Holick M.F. "Vitamin D: Physiology, Molecular Biology, and Clinical Applications", Humana Press, 2010.
5. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi - "Sog'lom ovqatlanish me'yorlari va tavsiyalari", 2023.
6. Xashimova, S. N. (2021). Sanoat korxonalarida autsorsingdan foydalanish mohiyati va imkoniyatlari. Science and Education, 2(11), 350-354.
7. Hasanzoda, R., & Khashimova, S. (2026). The richness of language is the richness of thought. Journal of Pedagogical and Philological Research, 1(2), 488-489.

8. Ollanazarov, B., & Sayyora, S. (2025). INNOVATSION YONDASHUV ASOSIDA TURISTIK XIZMATLAR SOHASIDA INVESTITSION FAOLLIKNI BOSHQARISH: NAZARIYA, AMALIYOT VA XORIJIY TAJRIBA. Ижтимоий-гуманитар фанларнинг долзарб муаммолари Актуальные проблемы социально-гуманитарных наук Actual Problems of Humanities and Social Sciences., 5(6), 90-100.

9. Xolmurodovna, X. S. (2025). OILA VA BOLALAR PSIXOLOGIYASI. TA'LIM, TARBIYA VA INNOVATSIYALAR JURNALI, 1(5), 79-82.

10. Bekmuhammad, U., & Sayyora, S. (2024). XORAZMDAGI JADID MAKTABLARIGA OID TA'LIM TASHKILOTLARI VA JAMIYATLARI. Ижтимоий-гуманитар фанларнинг долзарб муаммолари Актуальные проблемы социально-гуманитарных наук Actual Problems of Humanities and Social Sciences., 5(6), 25-31.

11. Хашимова, С. Х. (2024). ИНКЛЮЗИВ ТАЪЛИМНИНГ ИМКОНИЯТИ ЧЕКЛАНГАН ЎСМИРЛАР ИЖТИМОЙЛАШУВИДА ТУТГАН ЎРНИ. Academic research in educational sciences, (1), 133-139.

