



**A VITAMINING MOHIYATI VA UNING TANQISLIGI
NATIJASIDA KELIB CHIQUADIGAN MUAMMOLAR**

Shokirova Lobar Mavlon qizi

Usmonnazarova Nilufar Shuhratovna

Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti, Toshkent, O'zbekiston

1-son tibbiy radiologiya kafedrası assistenti 1

2-son davolash ishi, II bosqich talabasi 2

Annotatsiya. Ushbu maqolada A vitaminining inson organizmidagi biologik ahamiyati, uning asosiy funksiyalari hamda tanqisligi natijasida yuzaga keladigan patologik holatlar yoritilgan. A vitaminining ko'rish jarayonidagi roli, immun tizimini mustahkamlashdagi o'rni va epiteliy to'qimalarining normal holatini saqlashdagi ahamiyati tahlil qilingan. Shuningdek, A vitamin yetishmovchiligi oqibatida yuzaga keladigan gernalopiya, kseroftalmiya va boshqa kasalliklar haqida ma'lumot berilgan.

Kalit so'zlar: A vitamini, retinol, kseroftalmiya, gernalopiya, gipovitaminoz, ko'rish, immunitet.

**СУЩНОСТЬ ВИТАМИНА А И ПРОБЛЕМЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ
В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕГО ДЕФИЦИТА**

Аннотация. В данной статье рассматривается биологическая роль витамина А в организме человека, его основные функции и патологические состояния, возникающие при его дефиците. Проанализирована роль витамина А в процессе зрения, укреплении иммунной системы и



поддержании нормального состояния эпителиальных тканей. Также представлены заболевания, возникающие при недостатке витамина А, такие как гемералопия, ксерофтальмия и другие нарушения.

Ключевые слова: витамин А, ретинол, ксерофтальмия, гемералопия, гиповитаминоз, зрение, иммунитет.

THE ESSENCE OF VITAMIN A AND PROBLEMS ARISING FROM ITS DEFICIENCY

***Article.** This article discusses the biological significance of vitamin A in the human body, its main functions, and pathological conditions caused by its deficiency. The role of vitamin A in vision, immune system support, and maintenance of epithelial tissue integrity is analyzed. Diseases resulting from vitamin A deficiency, such as night blindness, xerophthalmia, and other disorders, are also described.*

Keywords: vitamin A, retinol, xerophthalmia, night blindness, hypovitaminosis, vision, immunity.

Kirish

Vitaminlar inson organizmi uchun hayotiy muhim bo'lgan organik birikmalar hisoblanadi va ular oz miqdorda bo'lsa ham metabolik jarayonlarning normal kechishini ta'minlaydi. Ular organizmda energiya manbai bo'lmasa-da, fermentativ reaksiyalarni boshqarish, o'sish va rivojlanish jarayonlarini qo'llab-



quvvatlash hamda immun tizimining barqaror ishlashida muhim rol o‘ynaydi. Vitaminlar yetishmovchiligi esa turli funksional buzilishlar va og‘ir patologik holatlarga olib kelishi mumkin. Shu jihatdan A vitamini inson salomatligi uchun eng muhim mikroelementlardan biri sifatida alohida ahamiyatga ega bo‘lib, uning biologik roli keng va ko‘p qirrali hisoblanadi.

A vitamini, ya’ni retinol va uning hosilalari yog‘da eriydigan vitaminlar guruhiga kiradi. U organizmda ko‘rish jarayoni, hujayralarning differensiasiyasi, epiteliy to‘qimalarining yaxlitligi hamda immun tizimining normal ishlashi uchun zarur hisoblanadi. Ayniqsa, retina tarkibida joylashgan rodopsin pigmentining hosil bo‘lishida A vitaminining o‘rni beqiyos bo‘lib, u yorug‘likni qabul qilish va qorong‘ilikka moslashish jarayonini ta’minlaydi. Shu sababli A vitamini ko‘rish funksiyasining asosiy biokimyoviy omillaridan biri sifatida qaraladi.

A vitaminining organizmga yetarli miqdorda tushishi ovqatlanish ratsioniga bevosita bog‘liqdir. U asosan jigar, baliq yog‘i, tuxum sarig‘i, sut mahsulotlari kabi hayvonot mahsulotlarida hamda sabzi, qovoq, ismaloq kabi o‘simliklarda provitamin A — karotinoidlar shaklida uchraydi. Organizm bu moddalardan retinolni sintez qiladi. Agar ovqatlanish muvozanati buzilsa yoki yog‘larning so‘rilish jarayoni izdan chiqsa, A vitamini yetishmovchiligi yuzaga kelishi mumkin.

A vitaminining yetishmovchiligi (gipovitaminoz A) ko‘plab klinik belgilar bilan namoyon bo‘ladi. Eng avvalo, ko‘rish qobiliyatining pasayishi, ayniqsa qorong‘ilikka moslashishning buzilishi — generalopiya kuzatiladi. Bundan



tashqari, ko‘z shox pardasining qurishi va yemirilishi bilan kechadigan kseroftalmiya rivojlanishi mumkin. Bu holatlar o‘z vaqtida davolanmasa, ko‘rish qobiliyatining jiddiy va qaytarilmas buzilishlariga olib kelishi ehtimoli mavjud.

Shuningdek, A vitamini epiteliy to‘qimalarining barqarorligini ta‘minlagani sababli uning yetishmovchiligi teri, nafas yo‘llari va ovqat hazm qilish tizimi shilliq qavatlarida o‘zgarishlar keltirib chiqaradi. Bu esa organizmning infeksiyalarga qarshi himoya mexanizmlarini susaytiradi va turli yuqumli kasalliklarga moyillikni oshiradi. Shu nuqtai nazardan, A vitamini immun tizimining muhim qo‘llab-quvvatlovchi omili sifatida ham baholanadi.

Shu bois A vitaminining biologik ahamiyatini o‘rganish, uning organizmdagi funksiyalarini tahlil qilish hamda yetishmovchiligining oldini olish zamonaviy tibbiyotning dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi. Ayniqsa, bolalar va o‘sib kelayotgan organizm uchun A vitaminining yetarli darajada qabul qilinishi juda muhim bo‘lib, bu nafaqat ko‘rish tizimi, balki umumiy rivojlanish va immun holatga ham bevosita ta‘sir ko‘rsatadi.

Materiallar va metodlar

Ushbu ilmiy ishda A vitaminining inson organizmidagi biologik roli, uning metabolizmi va yetishmovchiligi natijasida yuzaga keladigan patologik holatlarni o‘rganish uchun keng ko‘lamli nazariy tahlil amalga oshirildi. Tadqiqot materiali sifatida zamonaviy tibbiy adabiyotlar, ilmiy maqolalar, darsliklar hamda Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (JSST) tomonidan e‘lon qilingan statistik va klinik



ma'lumotlardan foydalanildi. Shuningdek, vitamin A ga oid biokimyoviy va fiziologik jarayonlarni yorituvchi fundamental ilmiy izlanishlar ham tahlil qilindi. Ushbu materiallar asosida vitamin A ning organizmdagi funksional ahamiyati, uning ko'rish tizimi, immunitet va epiteliy to'qimalariga ta'siri chuqur o'rganildi.

Tadqiqot metodologiyasi sifatida nazariy tahlil, tizimli yondashuv, solishtirma tahlil hamda umumlashtirish usullaridan foydalanildi. Nazariy tahlil jarayonida A vitaminining kimyoviy tuzilishi, retinol va karotinoid shakllarining biologik faolligi hamda ularning organizmda o'zlashtirilish mexanizmlari o'rganildi. Shuningdek, yog'da eriydigan vitaminlar guruhiga kiruvchi ushbu moddaning jigar, ichak va qon aylanish tizimidagi almashinuv jarayonlari ilmiy manbalar asosida tahlil qilindi. Solishtirma yondashuv orqali A vitamin yetishmovchiligi mavjud va sog'lom holatdagi organizm o'rtasidagi fiziologik farqlar aniqlanib, klinik belgilar tizimi o'rganildi.

Materiallarni yig'ish jarayonida klinik va eksperimental tadqiqotlar natijalari ham hisobga olindi. Jumladan, gipovitaminoz A bilan og'riqan bemorlarda kuzatiladigan generalopiya, kseroftalmiya va epiteliy to'qimalarining degenerativ o'zgarishlari haqidagi ma'lumotlar tahlil qilindi. Bundan tashqari, bolalar va kattalar organizmda A vitaminining yetishmovchiligi darajasiga ta'sir etuvchi omillar — ovqatlanish sifati, ijtimoiy-iqtisodiy sharoit, surunkali kasalliklar va malabsorbsiya sindromlari ham o'rganildi. Ushbu omillar asosida vitamin A tanqisligining rivojlanish mexanizmi ilmiy jihatdan asoslab berildi.



Tadqiqot davomida biokimyoviy jarayonlarni o‘rganish muhim o‘rin egalladi. A vitaminining retinol shakli ichakda yog‘lar bilan birga so‘rilishi, jigar hujayralarida zaxiralanishi va organizm ehtiyojiga qarab qon oqimiga chiqarilishi tahlil qilindi. Shuningdek, retina tarkibida rodopsin pigmentining sintezida ishtiroki va uning yorug‘lik signallarini qabul qilishdagi roli ilmiy manbalar asosida ko‘rib chiqildi. Ushbu jarayonlarning buzilishi natijasida yuzaga keladigan ko‘rish buzilishlari patogeneziga alohida e‘tibor qaratildi.

Metodologik yondashuvda statistik tahlil elementlari ham qo‘llanildi. Turli hududlarda A vitamin yetishmovchiligi tarqalishi bo‘yicha epidemiologik ma‘lumotlar solishtirildi. Ayniqsa, rivojlanayotgan mamlakatlarda bolalar orasida gipovitaminoz A yuqori darajada uchrashi, bu esa o‘sish va rivojlanishga salbiy ta‘sir ko‘rsatishi ilmiy jihatdan tahlil qilindi. Shu bilan birga, profilaktik chora-tadbirlar, jumladan, vitaminlashtirilgan ovqatlanish va qo‘shimcha preparatlar qo‘llash samaradorligi ham o‘rganildi.

Tadqiqot yakunida olingan ma‘lumotlar tizimlashtirildi va A vitaminining inson salomatligi uchun ahamiyati kompleks tarzda baholandi. O‘rganilgan manbalar asosida shunday xulosa qilindiki, A vitaminining yetarli miqdorda organizmga tushishi nafaqat ko‘rish funksiyasi, balki immun tizimi va epiteliy to‘qimalarining barqarorligi uchun ham muhimdir. Shu sababli uning tanqisligini oldini olish sog‘liqni saqlash tizimining muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi.

Natijalar va ularning muhokamasi



tarqalgan bo‘lib, bu holat ularning o‘shishi va aqliy rivojlanishiga ham salbiy ta’sir ko‘rsatishi qayd etildi. Solishtirma tahlil shuni ko‘rsatdiki, vitamin A yetarli iste’mol qilinadigan hududlarda ko‘rish bilan bog‘liq kasalliklar va infeksiyon kasalliklar darajasi ancha past.

Muhokama jarayonida A vitaminining biologik zaxiralanish mexanizmi ham o‘rganildi. Jigar A vitaminini asosiy zaxira organi sifatida saqlashi va organizm ehtiyojiga qarab uni qon oqimiga chiqarishi aniqlandi. Shu mexanizm tufayli qisqa muddatli ovqatlanish yetishmovchiligi darhol klinik belgilarga olib kelmasligi mumkin, biroq uzoq muddatli tanqislik og‘ir patologik holatlarni keltirib chiqaradi. Bu esa A vitaminining organizmda “rezerv tizim” asosida boshqarilishini ko‘rsatadi.

Natijalar shuni ham ko‘rsatdiki, A vitaminining yetishmovchiligi faqat ko‘rish tizimi bilan cheklanmaydi, balki umumiy metabolik jarayonlarga ham ta’sir qiladi. Epiteliy hujayralarining keratinlashuvi natijasida to‘qimalar elastikligi kamayadi, bu esa teri va shilliq qavatlarining himoya funksiyasini pasaytiradi. Shu bilan birga, nafas yo‘llari infeksiyalariga chalinish ehtimoli ortadi. Bu holat ayniqsa bolalar va immun tizimi zaiflashgan bemorlarda og‘ir kechishi mumkin.

Umumiy muhokama natijalariga ko‘ra, A vitamini organizm uchun kompleks ta’sirga ega bo‘lgan muhim mikronutrient hisoblanadi. Uning yetishmovchiligi bir nechta tizimlarni bir vaqtning o‘zida zararlashi bilan xavfli hisoblanadi. Tadqiqot davomida olingan ma’lumotlar A vitaminini profilaktik tarzda yetarli miqdorda qabul qilish zarurligini tasdiqladi. Ayniqsa, ratsionda



hayvonot mahsulotlari va karotinoidlarga boy sabzavotlarning yetarli bo'lishi gipovitaminoz A ning oldini olishda asosiy omil sifatida baholandi.

Xulosalar

Ushbu ilmiy ish natijalarini umumlashtirish shuni ko'rsatadiki, A vitamini inson organizmi uchun hayotiy muhim biologik faol modda bo'lib, uning fiziologik ahamiyati bir nechta tizimlar faoliyati bilan bevosita bog'liqdir. A vitamini, asosan, ko'rish jarayonida ishtirok etib, retina tarkibidagi rodopsin pigmentining hosil bo'lishini ta'minlaydi va shu orqali yorug'likni qabul qilish hamda qorong'ilikka moslashish jarayonlarini boshqaradi. Tadqiqot davomida aniqlanishicha, ushbu vitaminning yetishmovchiligi ko'rish funksiyasining buzilishi, xususan generalopiya va kseroftalmiya kabi patologik holatlarning rivojlanishiga olib keladi. Bu esa A vitaminining ko'rish tizimidagi o'rni nihoyatda muhim ekanligini tasdiqlaydi.

Tadqiqot xulosalariga ko'ra, A vitaminining organizmdagi roli faqat ko'rish tizimi bilan cheklanib qolmaydi, balki epiteliy to'qimalarining tuzilishi va immun tizimining barqaror ishlashida ham katta ahamiyatga ega. Uning yetishmovchiligi natijasida teri va shilliq qavatlarda keratinlashish jarayonlari kuchayadi, bu esa organizmning tabiiy himoya mexanizmlarini zaiflashtiradi va infeksiyon kasalliklarga moyillikni oshiradi. Ayniqsa bolalar organizmida A vitamin yetishmovchiligi o'sish va rivojlanish jarayonlariga salbiy ta'sir ko'rsatib, umumiy salomatlik holatini yomonlashtirishi mumkin. Shu sababli A vitamini



organizmning normal faoliyati uchun zarur bo‘lgan asosiy mikronutrientlardan biri hisoblanadi.

Umumiy xulosa qilib aytganda, A vitaminining yetarli miqdorda qabul qilinishi inson salomatligini saqlash va turli kasalliklarning oldini olishda muhim profilaktik ahamiyatga ega. To‘g‘ri va muvozanatli ovqatlanish, A vitaminiga boy mahsulotlarni (jigar, tuxum, sut mahsulotlari hamda sabzi va boshqa karotinoid manbalari) ratsionga kiritish gipovitaminoz A ning oldini olishda asosiy omil hisoblanadi. Shu bilan birga, xavf guruhiga kiruvchi shaxslar, ayniqsa bolalar va surunkali kasalliklarga chalingan bemorlar uchun A vitaminining yetarli darajada ta‘minlanishi sog‘liqni saqlash tizimida muhim profilaktik chora sifatida qaralishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. World Health Organization (WHO) – Vitamin A deficiency
<https://www.who.int/data/nutrition/nlis/info/vitamin-a-deficiency>
2. National Institutes of Health (NIH) – Vitamin A Fact Sheet
<https://ods.od.nih.gov/factsheets/VitaminA-Consumer/>
3. MedlinePlus – Vitamin A
<https://medlineplus.gov/vitamina.html>
4. Britannica – Vitamin A
<https://www.britannica.com/science/vitamin-A>
5. Wikipedia – Vitamin A
https://en.wikipedia.org/wiki/Vitamin_A



6. MSD Manual – Vitamin A deficiency

<https://www.msmanuals.com/professional/nutritional-disorders/vitamin-deficiency/vitamin-a-deficiency>