

**ЁҒДА ЭРИЙДИГАН ВИТАМИНЛАР ВА ВИТАМИНСИМОН МОДДАЛАР:
УЛАРНИНГ ТИББИЁТДАГИ АҲАМИЯТИ**

Muzaffarov Farukh Ikhtiyorovich

Bukhara State Medical University

E-mail: muzaffarov.farux@bsmi.uz

АННОТАЦИЯ (Ўзбек тилида): Ушбу мақолада ёгда эрийдиган витаминлар (А, D, E ва К) ҳамда витаминсимон моддаларнинг биологик хусусиятлари, метаболик жараёнлардаги иштироки ва инсон организми учун аҳамияти илмий-оммабон услубда ёритилган. Ёгда эрийдиган витаминларнинг сўрилиши, организмда захираланиши ва физиологик таъсир механизмлари таҳлил қилинган. Шунингдек, ретинол, кальциферол, токоферол ва филлохиноннинг кўриши, суяк тизими, антиоксидант ҳимоя ва қон ивиш жараёнларидаги ўрни баён этилган. Коэнзим Q10, липоевая кислота каби витаминсимон моддаларнинг тиббиёт амалиётидаги аҳамияти ва уларнинг профилактик ҳамда даволовчи қўлланилишига алоҳида эътибор қаратилган. Мақола клиник тиббиётда ёгда эрийдиган витаминларни рационал қўллашнинг илмий асосларини очиб беради.

Калит сўзлар: ёгда эрийдиган витаминлар, А витамини, D витамини, E витамини, К витамини, витаминсимон моддалар, гипervитаминоз, тиббиёт.

АННОТАЦИЯ (на русском языке): В статье рассматриваются жирорастворимые витамины (А, D, E и К) и витаминоподобные вещества, их биологические свойства и значение для организма человека. Проанализированы особенности всасывания, накопления и физиического действия жирорастворимых витаминов. Освещена роль ретинола, кальциферола, токоферола и филлохинона в функционировании зрительного анализатора, костной системы, антиоксидантной защиты и системы свертывания крови. Особое внимание уделено витаминоподобным соединениям, таким как коэнзим Q10 и липоевая кислота, и их применению в клинической практике. Подчеркнута значимость рационального использования жирорастворимых витаминов в профилактике и лечении различных заболеваний.

Ключевые слова: жирорастворимые витамины, витамин А, витамин D, витамин E, витамин К, витаминоподобные вещества, гипervитаминоз, медицина.

ABSTRACT (in English): This article examines fat-soluble vitamins (A, D, E, and K) and vitamin-like substances, focusing on their biological properties and medical significance. The features of absorption, storage, and physiological mechanisms of fat-soluble vitamins are analyzed. The roles of retinol, calciferol, tocopherol, and phyloquinone in vision, bone metabolism, antioxidant defense, and blood coagulation are described. Special attention is given to vitamin-like compounds such as coenzyme Q10 and

lipoic acid and their application in clinical practice. The article highlights the importance of rational use of fat-soluble vitamins in disease prevention and treatment.

Keywords: *fat-soluble vitamins, vitamin A, vitamin D, vitamin E, vitamin K, vitamin-like substances, hypervitaminosis, medicine.*

КИРИШ

Витаминлар инсон организмнинг нормал ҳаётини фаолиятини таъминловчи муҳим биологик фаол моддалар ҳисобланади. Улар кимёвий хусусиятларига кўра сувда ва ёғда эрийдиган гуруҳларга бўлинади. Ёғда эрийдиган витаминлар организмда захираланиш хусусиятига эга бўлиб, асосан жигар ва ёғ тўқимасида тўпланади. Бу хусусият уларнинг физиологик аҳамияти билан бир қаторда, ортиқча қабул қилинганда гипervитаминоз хавфини ҳам келтириб чиқаради. Ушбу мақолада ёғда эрийдиган витаминлар ва витаминсимон моддаларнинг биологик хусусиятлари ҳамда тиббиётдаги аҳамияти илмий нуқтаи назардан ёритилади.

Ёғда эрийдиган витаминлар ва уларнинг таснифи

Ёғда эрийдиган витаминлар гуруҳига **A, D, E ва K витаминлари** киради. Уларнинг сўрилиши учун ичакларда ёғлар ва сафро кислоталарининг мавжудлиги зарур.

A витамини (ретинол)

A витамини кўриш жараёнида, эпителий тўқималарининг янгиланишида ва иммун тизими фаолиятида муҳим роль ўйнайди. Унинг етишмовчилиги тунги кўрлик, тери қуруқлиги ва инфекцияларга мойилликни оширади. Тиббиётда A витамини офтальмология, дерматология ва иммунология соҳаларида кенг қўлланилади.

D витамини (кальциферол)

D витамини кальций ва фосфор алмашинувини тартибга солади, суяк ва тиш тўқимасининг мустаҳкамлигини таъминлайди. Унинг етишмовчилиги болаларда рахит, катталарда эса остеомалация ва остеопорозга олиб келади. Клиник амалиётда D витамини суяк тизими касалликларининг олдини олиш ва даволашда муҳим аҳамиятга эга.

E витамини (токоферол)

E витамини кучли антиоксидант ҳисобланади. У ҳужайра мембраналарини эркин радикаллар таъсиридан ҳимоя қилади, репродуктив тизим ва мушак тўқимаси фаолиятини қўллаб-қувватлайди. Тиббиётда E витамини репродуктив саломатлик, кардиология ва геронтологияда қўлланилади.

K витамини

K витамини қон ивиш жараёнида иштирок этувчи бир қатор коагуляция омилларининг синтези учун зарур. Унинг етишмовчилиги қон кетишга мойилликни оширади. K витамини жарроҳлик амалиётлари олдида ва геморрагик ҳолатларда профилактик восита сифатида қўлланилади.

Ёғда эрийдиган витаминсимон моддалар

Ёгда эрийдиган витаминсимон моддалар биологик фаоллиги жиҳатидан витаминларга яқин бўлиб, организмда муҳим физиологик функцияларни бажаради:

- **Убихинон (коэнзим Q10)** – митохондрияларда энергетик алмашинувда иштирок этади, юрак-қон томир тизими фаолияти учун муҳим.

- **Липоевая кислота** – антиоксидант хусусиятга эга бўлиб, углевод ва ёғ алмашинувида иштирок этади.

- **Фосфолипидлар** – хужайра мембраналари тузилишида асосий компонент ҳисобланади.

Ушбу моддаларнинг етишмовчилиги метаболик бузилишлар ва умумий заифлик ҳолатларига сабаб бўлиши мумкин.

Тиббиётдаги аҳамияти

Ёгда эрийдиган витаминлар ва витаминсимон моддалар тиббиёт амалиётида қуйидаги соҳаларда муҳим ўрин тутди:

- суяк тизими касалликларини даволаш ва профилактика қилиш;
- қўриш органлари ва тери касалликлари;
- қон ивиш тизими бузилишлари;
- антиоксидант терапия;
- қариш жараёнларини секинлаштириш.

Шу билан бирга, ёгда эрийдиган витаминларни меъёрдан ортиқ қабул қилиш гипervитаминоз ҳолатларига олиб келиши мумкинлиги сабабли, уларни шифокор назоратида қўллаш тавсия этилади.

ХУЛОСА

Ёгда эрийдиган витаминлар ва витаминсимон моддалар инсон организмда муҳим физиологик жараёнларни таъминлайдиган ажралмас биологик омиллар ҳисобланади. Уларнинг тиббиётдаги аҳамияти касалликларнинг олдини олиш, даволаш ва реабилитация жараёнларида яққол намоён бўлади. Илмий тадқиқотлар ушбу моддаларнинг клиник қўлланилиш имкониятларини янада кенгайтириб бормокда.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ҳайдаров Ҳ.Х. **Биокимё ва витаминология асослари**. – Тошкент: Ибн Сино номидаги нашриёт, 2021.
2. Гайнутдинов Р.Ш. **Витаминлар ва минерал моддалар**. – Тошкент, 2020.
3. Murray R.K., Bender D.A., Botham K.M. **Harper's Illustrated Biochemistry**. – 31st ed. McGraw-Hill, 2018.
4. Ross A.C., Caballero B., Cousins R.J. **Modern Nutrition in Health and Disease**. – 11th ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2019.
5. Штерн А.В. **Витамины и витаминоподобные вещества в клинической практике**. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017.