

Date: 29<sup>th</sup> April-2026

## **НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА ВИТАМИНОВ**

**Жураева Мехриноз Фарходовна**

Студентка 2 курса направления «Лечебное дело»  
Ташкентский Международный Университет Кимё

**Аннотация.** В статье рассмотрены основные виды нарушений обмена витаминов, их причины, клинические проявления, диагностические подходы и принципы коррекции. Показано, что нарушения витаминного обмена включают не только гиповитаминозы, но и гипervитаминозы, а также вторичные расстройства, связанные с заболеваниями желудочно-кишечного тракта, печени, почек и наследственными дефектами метаболизма. Особое внимание уделено роли витаминов А, D, В12, фолатов и других водо- и жирорастворимых витаминов в поддержании обменных процессов организма.

**Ключевые слова:** витамины, гиповитаминоз, гипervитаминоз, обмен веществ, микронутриенты, витамин D, витамин В12, фолаты, авитаминоз, метаболические нарушения.

**Введение.** Витамины представляют собой биологически активные вещества, необходимые организму в небольших количествах, но играющие исключительно важную роль в ферментативных реакциях, тканевом дыхании, кроветворении, работе нервной системы, иммунной защите и росте клеток. Поэтому нарушения их обмена неизбежно отражаются на функциональном состоянии органов и систем. В современной медицине такие состояния рассматриваются как значимая часть общей проблемы микронутриентной недостаточности, которая продолжает оставаться актуальной во всем мире. По данным Всемирной организации здравоохранения, дефицит ряда микронутриентов, включая витамины А, В12 и фолаты, связан с анемией, нарушением роста, снижением работоспособности и ухудшением состояния здоровья у различных групп населения.

Нарушения обмена витаминов включают не только недостаток их поступления с пищей, но и нарушения всасывания, транспорта, депонирования, превращения в активные формы и выведения. Следовательно, даже при достаточном пищевом обеспечении организма витаминный статус может оставаться неудовлетворительным. Именно поэтому клиническое значение имеют как первичные, так и вторичные гиповитаминозы, а также состояния избыточного накопления витаминов, прежде всего жирорастворимых. В обзорах по микронутриентному обмену подчеркивается, что неблагоприятные последствия могут быть связаны как с дефицитом, так и с избыточным потреблением некоторых витаминов.

Традиционно нарушения обмена витаминов подразделяют на гиповитаминоз, авитаминоз и гипervитаминоз. Гиповитаминоз развивается при недостаточном



Date: 29<sup>th</sup> April-2026

поступлении витамина или снижении его биодоступности и чаще всего проявляется постепенно. Авитаминоз представляет собой более тяжелую форму недостаточности, при которой развиваются выраженные клинические синдромы. Гипервитаминоз, напротив, связан с избыточным накоплением витаминов, чаще всего в результате бесконтрольного приема препаратов и биологически активных добавок.

Особое место занимают вторичные нарушения витаминного обмена. Они формируются при хронических заболеваниях кишечника, синдроме мальабсорбции, патологии печени и поджелудочной железы, при длительном применении некоторых лекарственных средств, а также на фоне наследственных дефектов ферментных систем. В современной литературе отдельно рассматриваются врожденные нарушения обмена витаминов как редкая, но клинически значимая группа состояний, требующих ранней диагностики и специфической терапии.

Среди причин гиповитаминозов на первом месте остаются нерациональное питание, однообразный пищевой рацион, низкое содержание свежих овощей, фруктов, молочных и белковых продуктов, а также нарушение режима питания. У детей, беременных женщин, лиц пожилого возраста и пациентов с хроническими заболеваниями риск таких состояний выше, поскольку потребность в витаминах у них возрастает. В ряде работ подчеркивается, что дефицит микронутриентов часто носит сочетанный характер и затрагивает сразу несколько веществ.

Не менее важны эндогенные причины. К ним относятся заболевания желудочно-кишечного тракта, при которых нарушается всасывание, операции на желудке и кишечнике, хронические воспалительные процессы, гепатобилиарная патология, а также состояния, сопровождающиеся нарушением синтеза транспортных белков и коферментных форм витаминов. Например, дефицит витамина В12 может быть связан не только с недостаточным поступлением, но и с нарушением продукции внутреннего фактора Касла, заболеваниями подвздошной кишки и рядом аутоиммунных процессов. Современные обзоры по кобаламиновой недостаточности подчеркивают, что этиологический спектр данного состояния весьма широк и требует дифференцированного подхода.

Клиническая картина нарушений обмена витаминов нередко бывает неспецифичной, особенно на ранних стадиях. Пациенты могут предъявлять жалобы на слабость, утомляемость, снижение аппетита, раздражительность, ухудшение памяти, сухость кожи, ломкость волос и ногтей. Однако по мере углубления дефицита появляются более характерные признаки, зависящие от конкретного витамина.

Так, дефицит витамина А может приводить к ухудшению сумеречного зрения, сухости кожи и слизистых; недостаток витамина D — к нарушениям кальций-фосфорного обмена, снижению минеральной плотности костной ткани, остеомалации и повышенному риску переломов; дефицит витамина В12 и фолатов — к мегалобластной анемии и неврологическим расстройствам. По данным



Date: 29<sup>th</sup> April-2026

MedlinePlus, выраженный дефицит витамина D ассоциирован с потерей костной массы и повышением риска костных осложнений.

При этом важно учитывать, что признаки недостаточности витаминов часто перекрываются. Например, глоссит, хейлоз, стоматит, анемия и общая астенизация могут наблюдаться при недостатке нескольких витаминов группы В. Именно поэтому клинические симптомы сами по себе не всегда позволяют точно определить, какой именно витамин вовлечен в патологический процесс. На это указывают и клинические руководства, где подчеркивается, что ранние симптомы витаминной недостаточности часто неспецифичны, а характерные проявления формируются позднее.

Хотя в учебной литературе больше внимания традиционно уделяется дефицитным состояниям, избыток витаминов также имеет важное клиническое значение. Особенно это касается жирорастворимых витаминов А, D, Е и К, которые способны накапливаться в организме. Наиболее известны токсические эффекты избытка витаминов А и D. Гипервитаминоз А может сопровождаться головной болью, раздражительностью, сухостью кожи, поражением печени и костными изменениями, а избыток витамина D — гиперкальциемией, тошнотой, полиурией, слабостью и кальцификацией мягких тканей. NIH Office of Dietary Supplements подчеркивает, что чрезмерный прием витаминных добавок, особенно жирорастворимых, требует осторожности и медицинского контроля.

Следовательно, понятие «витамины полезны всегда» нельзя считать абсолютно верным. Полезным является не бесконтрольное увеличение доз, а поддержание физиологически необходимого уровня. С клинической точки зрения и дефицит, и избыток витаминов нарушают биохимическое равновесие организма.

Диагностика нарушений обмена витаминов должна быть комплексной. Она включает анализ жалоб, особенностей питания, сопутствующих заболеваний, лекарственного анамнеза, физикальное обследование и лабораторное подтверждение. В зависимости от предполагаемого нарушения могут определяться концентрации витаминов и их метаболитов в сыворотке крови, показатели анемии, состояние костного обмена, уровни кальция, фосфора, гомоцистеина, метилмалоновой кислоты и другие маркеры.

На практике особенно важно не ограничиваться только фактом выявления сниженного уровня витамина, а выяснять механизм его недостаточности. Например, при дефиците В12 необходимо определить, связано ли состояние с пищевым дефицитом, мальабсорбцией или аутоиммунным процессом. Такой подход позволяет не просто восполнять недостающий витамин, а устранять первопричину нарушения обмена.

Коррекция нарушений обмена витаминов должна быть патогенетически обоснованной. В легких случаях основой является рационализация питания, расширение пищевого рациона, включение натуральных источников витаминов и коррекция сопутствующих нарушений пищеварения. При лабораторно



Date: 29<sup>th</sup> April-2026

подтвержденных дефицитах применяются лекарственные формы витаминов в дозах, соответствующих тяжести состояния и возрасту пациента.

Особое значение имеет профилактика. Она включает формирование культуры рационального питания, наблюдение за группами риска, использование обогащенных продуктов и, при необходимости, назначение добавок по медицинским показаниям. Всемирная организация здравоохранения и другие международные структуры рассматривают профилактику микронутриентной недостаточности как важную часть общественного здравоохранения.

На мой взгляд, в клинической и педагогической практике важно подчеркивать, что нарушения обмена витаминов нельзя рассматривать упрощенно. Это не только «нехватка витаминов из-за плохого питания», а более широкий комплекс проблем, где переплетаются биохимические, гастроэнтерологические, эндокринные, наследственные и социальные факторы. Именно поэтому грамотная профилактика должна сочетать просветительскую работу с медицинским наблюдением.

**Заключение.** Таким образом, нарушения обмена витаминов представляют собой многогранную группу состояний, включающую дефицит, избыток и вторичные метаболические расстройства. Их развитие связано с недостаточным поступлением витаминов, нарушением всасывания, транспорта, активации или повышенными потерями. Клинические проявления варьируют от общих неспецифических симптомов до тяжелых поражений костной, нервной, кроветворной и других систем.

Своевременная диагностика, рациональная профилактика и обоснованная коррекция позволяют предотвратить развитие осложнений и улучшить качество жизни пациентов. В современном здравоохранении проблема нарушений обмена витаминов сохраняет высокую актуальность, поскольку связана не только с индивидуальным здоровьем, но и с общими вопросами питания, образа жизни и профилактической медицины.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. World Health Organization. **Micronutrients**. Geneva: WHO.
2. World Health Organization; World Food Programme; UNICEF. **Preventing and controlling micronutrient deficiencies in populations affected by an emergency**. Geneva, 2007.
3. Office of Dietary Supplements, National Institutes of Health. **Vitamin and Mineral Supplement Fact Sheets**. Bethesda, MD.
4. Office of Dietary Supplements, National Institutes of Health. **Vitamin D — Health Professional Fact Sheet**. Bethesda, MD, 2025.
5. Jajoo S. S., et al. **Etiology, Clinical Manifestations, Diagnosis, and Treatment of Vitamin B12 Deficiency** // Medical Sciences. 2024.



**CONTINUING EDUCATION: INTERNATIONAL EXPERIENCE,  
INNOVATION, AND TRANSFORMATION.  
International online conference.**

Date: 29<sup>th</sup> April-2026

6. Plecko B. **Inherited disorders of vitamin metabolism** // Seminars in Pediatric Neurology. 2025.
7. Espinosa-Salas S., et al. **Nutrition: Micronutrient Intake, Imbalances, and Interventions** // StatPearls. Treasure Island, 2023.
8. Kiani A. K., et al. **Main nutritional deficiencies** // Journal of Preventive Medicine and Hygiene. 2022.
9. MedlinePlus. **Vitamin D Deficiency**. U.S. National Library of Medicine, 2024.
10. AccessMedicine. **Disorders of Vitamin Metabolism**. McGraw Hill Medical.



**International Conferences**  
Open Access | Scientific Online | Conference Proceedings

