



РОЛЬ ВИТАМИНОВ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

Нуруллаева Гулмира,

*Учитель-специалист Зарафшанский техникум общественного
здравоохранения имени Абу Али ибн Сино.*

E-mail: gulmiranurillayeva444@gmail.com

Аннотация : *Витамины играют ключевую роль в поддержании здоровья и нормального функционирования организма человека. Они участвуют в различных биохимических процессах, обеспечивая жизненно важные функции, такие как обмен веществ, иммунная защита и регенерация клеток. Введение достаточного количества витаминов в ежедневный рацион является важным шагом для профилактики заболеваний. Например, витамин С известен своими антиоксидантными свойствами, которые помогают укреплять иммунную систему и защищать организм от инфекций. Витамин D поддерживает здоровье костей и снижает риск развития остеопороза, а витамины группы В способствуют нормальному функционированию нервной системы и улучшают обмен веществ.¹ К методам исследования в данной статье можно включить: анализ последних научных исследований и публикаций, кейс-стадии и статистический анализ.*

Ключевые слова: *Витамины, иммунная система, обмен веществ, профилактика, здоровье.*

¹ Введение в роль витаминов. Публикация на сайте <https://ekolab.ru/media/publication/publikatsii/rol-vitaminov-v-organizme-cheloveka/>



Введение

Витамины (от лат. *vita* -«жизнь») – это абсолютно необходимая для нормальной жизнедеятельности человека группа низкомолекулярных органических веществ. По своему составу и механизму действия витамины отличаются большим разнообразием строения и биологической активностью. При этом витамины не включаются в структуру тканей и не используются организмом в качестве источника энергии (не являются поставщиком энергии) и не имеют существенного пластического значения. Однако витамины участвуют во множестве биохимических реакций, выполняя каталитическую функцию в составе активных центров большого количества разнообразных ферментов. Ряд витаминов выполняют сигнальные функции экзогенных прогормонов и гормонов, а некоторые витамины обладают антиоксидантным действием. В человеческом организме витамины практически не синтезируются, поэтому они должны в достаточном количестве поступать в организм извне. Необходимо отметить, что суточная потребность в витаминах невелика, при недостаточном их поступлении наступают характерные и опасные для человека патологические изменения.²

Витамины обладают исключительно высокой биологической активностью и требуются организму в очень небольших количествах (от нескольких мкг до десятков мг), то есть являются минорными компонентами пищи (микронутриенты). В отличие от других незаменимых пищевых веществ (незаменимые аминокислоты, полиненасыщенные жирные кислоты), витамины не являются пластическим материалом или источником энергии и участвуют в обмене веществ, преимущественно как необходимые компоненты биокатализа или отдельных биохимических и физиологических процессов.

² Витамины и их физиологическое значение. Казанский федеральный университет. Л.И. Хисамиева, И.И. Хабибрахманов, Н.И. Зиятдинова, Т.Л. Зефилов. КАЗАНЬ 2022



Наиболее известный из витаминов — это витамин С. Формы и метаболиты аскорбиновой кислоты участвуют в окислительно-восстановительных реакциях, функционировании иммунной системы, углеводном обмене, свертываемости крови, в регенерации ткани, образовании активных форм витамина D и стероидных гормонов, в обмене холестерина, поддержании нормальной функции нервной ткани. Одной из важных физиологических функций витамина С является его участие в синтезе коллагена, образующего волокна, придающие костям упругость при деформации, а также поддерживающего нормальное состояние кровеносных сосудов. Витамин С способствует усвоению железа. Дефицит приводит к рыхлости и кровоточивости десен, носовым кровотечениям вследствие повышенной проницаемости и ломкости кровеносных капилляров.

Тиамин (витамин B1), первый из открытых витаминов, получил свое название как содержащий серу («тия» — «сера»). Тиамин в форме образующегося из него тиаминдифосфата входит в состав важнейших ферментов углеводного и энергетического обмена, обеспечивающих организм энергией и пластическими веществами, а также метаболизма разветвленных аминокислот. Недостаток этого витамина ведет к серьезным нарушениям со стороны нервной, пищеварительной и сердечно-сосудистой систем.

Рибофлавин (от латинского «флавус» — «желтый») в форме коферментов участвует в окислительно-восстановительных реакциях, способствует повышению восприимчивости цвета зрительным анализатором и темновой адаптации. Недостаточное потребление витамина B2 сопровождается нарушением состояния кожных покровов, слизистых оболочек, нарушением светового и сумеречного зрения, функционирования нервной, пищеварительной, сердечно-сосудистой систем, печени, кроветворения.

Витамин B6 в форме своих коферментов участвует в превращениях аминокислот, метаболизме триптофана, липидов и нуклеиновых кислот,



поддержании иммунного ответа, процессах торможения и возбуждения в центральной нервной системе, способствует нормальному формированию эритроцитов, поддержанию нормального уровня гомоцистеина в крови.

Недостаточное потребление витамина B6 сопровождается снижением аппетита, нарушением состояния кожных покровов, развитием гомоцистеинемии, анемии.

Ниацин (витамин PP) в качестве кофермента участвует в окислительно-восстановительных реакциях энергетического метаболизма. Недостаточное потребление витамина сопровождается нарушением нормального состояния кожных покровов, желудочно-кишечного тракта и нервной системы.

Витамин B12 играет важную роль в метаболизме и превращениях аминокислот. Фолат и витамин B12 являются взаимосвязанными витаминами, участвуют в кроветворении. Недостаток витамина B12 приводит к развитию частичной или вторичной недостаточности фолатов, а также анемии, лейкопении, тромбоцитопении.

Фолаты (фолиевая кислота от латинского *folium* — «лист») в качестве кофермента участвуют в метаболизме нуклеиновых и аминокислот. Дефицит фолатов ведет к нарушению синтеза нуклеиновых кислот и белка, следствием чего является торможение роста и деления клеток, особенно в быстро пролиферирующих тканях (костный мозг, эпителий кишечника и др.). Недостаточное потребление фолата во время беременности — одна из причин недоношенности, гипотрофии, врожденных уродств и нарушений развития ребенка. Показана выраженная связь между уровнем фолата, гомоцистеина в плазме крови и риском возникновения сердечно-сосудистых заболеваний.

Витамин А играет важную роль в процессах роста и репродукции, дифференцировки эпителиальной и костной ткани, поддержания иммунитета и



зрения. Дефицит витамина А ведет к нарушению темновой адаптации (куриная слепота или гемералопия), ороговению кожных покровов, снижает устойчивость к инфекциям. Дефицит витамина А повышает заболеваемость простудными заболеваниями.

Витамин Е представлен группой токоферолов и токотриенолов, которые обладают антиоксидантными свойствами. Является универсальным стабилизатором клеточных мембран, необходим для функционирования половых желез, сердечной мышцы. При дефиците витамина Е наблюдаются гемолиз эритроцитов, неврологические нарушения.

Основные функции витамина D («кальциферол» — «несущий кальций», или «витамин, порождаемый светом», иногда называют «противорахитный») связаны с поддержанием гомеостаза кальция и фосфора, осуществлением процессов минерализации костной ткани. Недостаток витамина D приводит к нарушению обмена кальция и фосфора в зубах и костях, усилению деминерализации костной ткани, что способствует увеличению риска развития остеопороза.³

Выводы

Таким образом, витамины играют незаменимую роль в поддержании здоровья человека. Понимание их функций и обеспечение сбалансированного поступления с пищей помогает предотвратить дефициты и связанные с ними заболевания. Включение в рацион разнообразных продуктов, богатых витаминами, является важным шагом на пути к здоровому образу жизни. Витамины играют ключевую роль в поддержании здоровья и нормального функционирования организма человека. Они участвуют в различных биохимических процессах, обеспечивая жизненно важные функции, такие как обмен веществ, иммунная защита и регенерация клеток. Введение достаточного

³ Витамины. В.М.Коденцова. Медицинское информационное агентство. Москва. 2015



количества витаминов в ежедневный рацион является важным шагом для профилактики заболеваний.

Список литературы

1. Введение в роль витаминов. Публикация на сайте (<https://ekolab.ru/media/publication/publikatsii/rol-vitaminov-v-organizme-cheloveka/>) .
2. Витамины и их физиологическое значение. Казанский федеральный университет. Л.И. Хисамиева, И.И. Хабибрахманов, Н.И. Зиятдинова, Т.Л.Зефилов. КАЗАНЬ 2022 (https://kpfu.ru/staff_files/F216175248/UMP_Vitaminy.pdf)
3. Витамины. В.М.Коденцова. Медицинское информационное агентство. Москва. 2015. (<https://arm.ssuv.uz/frontend/web/books/642a666701d47.pdf>)