Приложение к письму

от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_\_

**ПОЛЬЗА ВИТАМИНА Е: К ЧЕМУ ПРИВОДИТ НЕДОСТАТОК ВИТАМИНА**



Зачем нужен витамин Е, как определить, что организму не хватает этого витамина? Эксперты Роскачества объясняют, к чему может привести нехватка α-токоферола и какие продукты помогут восполнить дефицит витамина Е.

ПОЧЕМУ ОРГАНИЗМУ НЕОБХОДИМ ВИТАМИН Е?

В нашем организме протекает множество различных химических процессов, для которых необходима энергия. Она образуется в результате окисления кислородом органических веществ, которые мы получаем с пищей.

В результате окисления образуются свободные радикалы (оксиданты). В большом количестве они начинают разрушать здоровые клетки, вызывают их мутации и провоцируют сердечно-сосудистые заболевания. У свободных радикалов один неспаренный электрон. Из-за этого они очень активны и стремятся отнять недостающий элемент у здоровой клетки, повреждая ее и превращая в новый свободный радикал.

**Витамин Е (токоферол)** – антиоксидант, который блокирует окислительные процессы и останавливает выработку АФК (активной формы кислорода). Молекула антиоксиданта отдает один из своих электронов свободному радикалу, а оставшиеся электроны просто перераспределяет, оставаясь стабильной.

ЧТО ТАКОЕ ВИТАМИН Е?

Витамин Е – собирательное название группы жирорастворимых веществ с характерными антиоксидантными свойствами. В природе витамин Е встречается в восьми химических формах: альфа-, бета-, гамма-, дельта-токоферол и альфа-, бета-, гамма-, дельта-токотриенол. Они обладают разным уровнем биологической активности. Альфа- (или α-) токоферол – единственная форма, которая отвечает потребностям человека.

ПРИЧИНЫ ДЕФИЦИТА ВИТАМИНА Е

- недостаточное поступление токоферола с пищей. Дефицит витамина Е может произойти при длительном голодании. Краткосрочное воздержание от еды не повлияет на уровень токоферола, так как обычно его запаса в организме хватает на 1–3 месяца.

 - плохая усвояемость. Наличие таких заболеваний, как целиакия, болезнь Крона, муковисцидоз, синдром мальабсорбции, язвенный колит, затрудняет абсорбцию токоферола из тонкого кишечника.

- нарушение транспортировки. Липопротеины перемещают токоферол по кровеносным и лимфатическим сосудам. Если количество липопротеинов снижается, то возникает риск гиповитаминоза.

 - дефицит желчных кислот. Для усвоения витамина Е необходима желчь. Ее недостаток может стать причиной дефицита токоферола.

СИМПТОМЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ НЕДОСТАТКА ВИТАМИНА Е

Дефицит жирорастворимого витамина Е редко встречается у здоровых людей. Как правило, его нехватка связана с заболеваниями, при которых жир в организме не усваивается должным образом. К таким болезням относятся: болезнь Крона, муковисцидоз и другие редкие генетические заболевания.

Чтобы выявить дефицит токоферола, необходимо сдать анализ крови.

О гиповитаминозе говорят следующие показатели:

– менее 3,8 мкг/мл у детей и подростков;

– менее 5,5 мкг/мл у взрослых.

Выше выяснили, зачем нужен витамин Е. Теперь разберемся, какие симптомы свидетельствуют о его дефиците и чем грозит нехватка этого антиоксиданта.

Мышечная слабость. Без достаточного количества витамина Е в мышцах усиливаются окислительные процессы (окислительный стресс), приводящие к мышечной слабости. Это происходит, если в организме дисбаланс между свободными радикалами и антиоксидантами.

 Проблемы с координацией. Дефицит витамина Е может привести к разрушению клеток Пуркинье (нейронов) в головном мозге. А эти нейроны имеют решающее значение для координации и контроля движений.

 Онемение и покалывание. Из-за дефицита витамина Е нервные волокна не могут нормально передавать сигналы, что приводит к периферической невропатии – онемению, обычно в руках и ногах.

 Ослабленная иммунная система. Витамин Е укрепляет иммунную систему организма, поддерживая рост Т-клеток, которые помогают бороться с инфекциями. Частые инфекции и простудные заболевания свидетельствуют о том, что иммунная система не функционирует должным образом.

 Нарушение зрения. Дефицит витамина Е может ослабить световые рецепторы в сетчатке, что со временем приведет к проблемам со зрением.

ЧЕМ ОПАСЕН ИЗЛИШЕК ВИТАМИНА Е

Витамин Е, который естественным образом присутствует в продуктах питания и напитках, не вреден и не нуждается в ограничении. Передозировка токоферола возможна из-за неправильного приема витаминсодержащих препаратов, тем более что витамин Е способен накапливаться в организме.

Излишек токоферола приводит к дефициту витаминов А и К, к нарушению свертываемости крови, гипогликемии, проблемам темновой адаптации зрения, повышается риск кровоизлияния в мозг (геморрагический инсульт). Во избежание таких последствий количество токоферола в сутки не должно превышать 300 мг (450 МЕ).

ПРОДУКТЫ, БОГАТЫЕ ВИТАМИНОМ Е

Жирорастворимый витамин Е не синтезируется в организме, мы получаем его с пищей. Поэтому важно разобраться, какие продукты содержат токоферол.

Больше всего витамина Е в масле зародышей пшеницы, масле лесного ореха, в подсолнечном, миндальном, сафлоровом и пальмовом маслах. Миндаль, грецкий орех, лещина, фундук, арахис, семена подсолнечника также являются одними из лучших источников витамина Е.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВИТАМИНА Е С ДРУГИМИ ВЕЩЕСТВАМИ

Витамин Е нужно с осторожностью принимать тем, кто пьет антикоагулянты или антитромбоцитарные препараты, так как он усиливает их эффект (еще больше снижая свертываемость крови), и может произойти кровотечение.

Биодобавки с витамином Е и другие антиоксиданты, особенно в высоких дозах, могут влиять на эффективность химиотерапии и лучевой терапии. Поэтому необходимо сообщить лечащему врачу-онкологу о любых препаратах, которые вы принимаете.

Не стоит совмещать витамин Е со статинами или ниацином, так как он может снизить их эффект. Эти препараты показаны людям с высоким уровнем холестерина.

Если вам назначены биодобавки с витамином К, имейте в виду, что жирорастворимый токоферол ухудшает его усвояемость.

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ДЕФИЦИТА ВИТАМИНА Е

Необходимое количество витамина Е можно получать, придерживаясь разнообразного и сбалансированного питания. Поэтому, если анализ крови показал дефицит токоферола, необходимо скорректировать свой рацион, добавив продукты, богатые витамином Е.

Если же недостаток витамина Е связан с плохой абсорбцией, то, скорее всего, существует проблема с ЖКТ. Необходимо выяснить причину, чтобы вовремя начать лечение. В этом случае гиповитаминоз может быть устранен с помощью внутримышечного введения токоферола.

Если вы принимаете витамин Е с профилактической целью, обращайте внимание на дозировку, чтобы ее не превышать. Ориентируйтесь на рекомендованную суточную норму в соответствии с вашим возрастом. Предварительно обязательно проверьте уровень токоферола в организме.

ЭТО НАДО УЧЕСТЬ ПРИ ВЫБОРЕ БИОДОБАВКИ С ВИТАМИНОМ Е

Количество витамина Е. Большинство поливитаминно-минеральных комплексов содержит около 13,5 мг витамина Е, в то время как монопрепараты токоферола намного превышают рекомендуемую дозировку – 67 мг и более.

 Форма витамина Е. Витамин Е может быть натуральный (из натуральных источников) и синтетический (лабораторный). Натуральный на упаковке обозначается как d-alpha-tocopherol, а синтетический – dl-alpha-tocopherol. Натуральная форма витамина Е лучше усваивается нашим организмом, и он требуется в меньшем количестве.

 Единицы измерения. На некоторых этикетках витамин Е указан в международных единицах (МЕ), а не в мг.

1 МЕ натуральной формы витамина Е эквивалентна 0,67 мг.

1 МЕ синтетической формы витамина Е эквивалентна 0,45 мг.

https://rskrf.ru/tips/eksperty-obyasnyayut/polza-vitamina-e-k-chemu-privodit-nedostatok-vitamina/