«Вездесущий» витамин: пантотеновая кислота

Пантотеновая кислота (от греч. «*pan*» — «всюду или вездесущий»), также известная как витамин B_5, традиционно воспринимается как средство для местного применения. В то же время современная витаминология развивает такие направления ее использования, как лечение и профилактика алкоголизма и наркомании, аутоиммунной патологии суставов, изучает ее влияние на обмен жиров и липопротеидов, а также потенцирующие возможности в достижении антиаритмического и прокинетического эффекта [1]

РОЛЬ В ОРГАНИЗМЕ

Пантотеновая кислота (витамин B_5) по химической природе является дипептидом и состоит из остатков аминокислоты β-аланина и пантоевой кислоты. Попадая в организм, она превращается в пантетин, который входит в состав коэнзима А, участвующего в метаболизме белков, жиров и углеводов. Витамин B_5 необходим для обмена жиров, углеводов и аминокислот, а также для синтеза жизненно важных жирных кислот, холестерина, гистамина, ацетилхолина, гемоглобина.

Пантотеновая кислота участвует в метаболизме фолиевой кислоты, а также имеет самостоятельное физиологическое прокинетическое действие и потенцирует эффект прокинетиков при лечении пациентов с запором и атонией кишечника. Известно, что кальция пантотенат повышает эффективность сердечных гликозидов и уменьшает токсическое действие стрептомицина и других противотуберкулезных препаратов.

КОМУ ПОКАЗАН ВИТАМИН B_5?

В настоящее время показаниями к применению пантотеновой кислоты являются полиневрит, невралгия, острый и хронический бронхит, бронхиальная астма, гипомоторная дискинезия кишечника, экзема, трофические язвы кожи, аллергические реакции, токсикоз беременных, недостаточность кровообращения, а также абстинентный синдром. Витамин B_5 потенцирует усвоение калия в кишечнике, что используется для лечения калийдефицитных аритмий [1].

Кроме того, применение пантотеновой кислоты у взрослых с акне (угревой болезнью) способствует уменьшению выраженности поражений на лице и хорошо переносится пациентами [2].

ПРИЧИНЫ ДЕФИЦИТА

К дефициту пантотеновой кислоты могут привести малое содержание в пище белков, жиров, витамина С, витаминов группы В, заболевания тонкого кишечника с синдромом мальабсорбции, а также длительное применение антибиотиков и сульфаниламидов.

Резко снижается активность витамина B_5 при солнечных ожогах и переохлаждении. Концентрация витамина также снижается при чрезмерном употреблении кофеина, алкоголя, барбитуратов.

При одновременном применении витамина B_5 и протеолитических ферментов, а также при избыточном их наличии в просвете кишечника у детей с патологией поджелудочной железы и патологией печени происходит полное разрушение витамина в кишечнике.

Витамин B_5 выводится диуретиками, особенно при совместном приеме с гипотиазидом [1].

ОПАСНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Недостаток пантотеновой кислоты в организме приводит к нарушениям обмена веществ, которые проявляются дерматитом, депигментацией и потерей волос, прекращением роста, истощением, изменениями в надпочечниках и нервной системе, а также нарушениями координации движений, функций сердца и почек, желудка, кишечника.

При этом признаки субклинической недостаточности витамина B_5 являются малоспецифичными: головокружение, слабость, головная боль, бессонница, парестезии, тошнота, рвота, метеоризм, снижение функции половых желез, дерматит и глоссит. При глубоком дефиците через 3–4 мес появляются специфические клинические признаки авитаминоза: депрессия, жжение в стопах, покалывание, онемение пальцев ног, жгучая, мучительная боль в нижних конечностях, преимущественно по ночам. Кожа стоп становится красной. При пантотеновой недостаточности снижается сопротивляемость организма к инфекциям, часто возникают острые респираторные заболевания [1].

ПОЛЕЗНЫЕ ПРОДУКТЫ

Суточная потребность человека в пантотеновой кислоте (5 мг) удовлетворяется при нормальном смешанном питании, так как этот витамин содержится в самых разных продуктах животного и растительного происхождения. Примечательно, что он вырабатывается в значительных количествах кишечной палочкой.

Источниками витамина B_5 являются печень, почки, сердце, яичный желток, молоко, икра рыб.

Среди растительных продуктов особого внимания заслуживают горох, дрожжи, фундук, инжир, зеленые листовые овощи, молодая соя, гречневая и овсяная крупы, а также цветная капуста. Пантотеновая кислота чувствительна к нагреванию, при термической обработке теряется почти 50% витамина, поэтому диетологи советуют употреблять цветную капусту в салатах в сыром виде.

Подготовила Александра Демецкая, канд. биол. наук

Литература

1. Громова О.А. Витамин B_5 (пантотеновая кислота). Роль в педиатрии. Доказательные исследования // Практика педиатра, сентябрь, 2005.
2. Yang M. et. al. A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Study of a Novel Pantothenic Acid-Based Dietary Supplement in Subjects with Mild to Moderate Facial Acne // Dermatol Ther (Heidelb). 2014 Jun; 4 (1): 93–101.