



Витамины и минералы – незаменимые компоненты питания

Витамины, необходимые для жизнедеятельности организма, - органические соединения с высокой биологической активностью, которые не синтезируются вовсе или синтезируются в недостаточном количестве в организме и пополняются за счет продуктов питания. Витамины подразделяются на водорастворимые (С, В) и жирорастворимые (А, Е, Д, К), которые содержатся в продуктах животного происхождения: печени, яичном желтке, а также растительном и сливочном масле. Водорастворимые - в злаках, крупах, свежих овощах и фруктах. Полное истощение витаминных ресурсов организма называется *авитаминозом*; снижение обеспечения тем или иным витамином – гиповитаминозом.

Недостаточное потребление витаминов в детстве отрицательно сказывается на здоровье, физическом развитии, способствует постепенному развитию обменных нарушений, хронических заболеваний и в итоге препятствует формированию здорового поколения. Витаминный дефицит резко усиливает отрицательное воздействие на организм вредных экологических условий, повышенного радиационного фона, усиливает риск онкологических заболеваний и генетических нарушений.

Ретинол содержится в продуктах животного происхождения, но вещество, являющееся предшественником витамина А, имеется также в растительных продуктах. Это каротин, который в нашем организме превращается в витамин А. Превращение совершается только в определенных границах, поэтому около 1/3 этого витамина должно поступать из животных продуктов, например молока, масла, сыра.

Если из рациона удалить витамин А или снизить его концентрацию, то это немедленно проявится в замедлении роста, появлении заболеваний глаз, снижении иммунитета. Витамин А называют витамином красоты, так как без него не может быть здоровой кожи.

Витамин А не разрушается при высокой температуре, при варке потери его минимальны. Известно, что витамин А растворяется в жирах. Поэтому морковь лучше не варить, а тушить на жире. Помидоры следует заправлять майонезом или растительным маслом и т.д. Больше всего витамина А в рыбьем жире, печени, жирном твороге, молоке

Овощи оранжевого и темно-зеленого цвета богаты каротином.



Витамины и минералы – незаменимые компоненты питания

Витамин С (аскорбиновая кислота)

Если все нужные человеку витамины выстроить в ряд, то витамин С займет в нем 70% места, организму его требуется больше, чем какого-либо другого. Кроме того, мы должны получать витамин С каждый день, так как не способны его накапливать.

Витамин К необходим для образования протромбина, который требуется для процессов свертывания крови. Он способствует предотвращению остеопороза, играет важную роль при пищеварении, участвует в процессе превращения глюкозы в гликоген. У детей повышает устойчивость к развитию инфекций.

Витамины группы В

Витамины группы В помогают поддерживать здоровое состояние нервов, кожи, глаз, волос, печени, полости рта, мышечного тонуса в желудочно-кишечном тракте и функцию мозга. Витамины группы В могут быть использованы для облегчения состояния депрессии или тревоги. Витамины группы В всегда следует принимать в комплексе.

Как теряются жизненно важные витамины

Витамин А: при кулинарной обработке (в том числе при контакте с железной и медной посудой), при контакте с воздухом.

Витамин С: из-за воздействия света и нагревания (включая кулинарную обработку), разогревания готового блюда, курения и кофеина.

Витамин Д: относительно устойчив.

Витамин Е: из-за очистки и обработки продуктов, при воздействии света и воздуха.

Витамин К: из-за воздействия света, очистки и переработки продуктов, замораживания при очень низких температурах.

Витамины группы В: из-за воздействия света и нагревания, кофеина, спирта, курения, лекарств.

По данным массового обследования детей России, дефицит витамина С выявлен у 60-70%, В₁ - у 40-44%, В₂ - у 50-70%, фолиевой кислоты - у 69%, А - у 28-29% и Е - у 40-50 %.

Существует еще одна группа питательных веществ, тесно связанных с функцией витаминов и обменными процессами в организме. Это макро- и микроэлементы, которым специалисты уделяют большое внимание при изучении причин развития различных заболеваний. В состав организма входит много минеральных элементов; одни из них (кальций, фосфор, калий, натрий, железо, магний, хлор и сера) другие - марганец, кобальт, молибден, фтор, никель, селен, цинк и др.



Макро- и микроэлементы

Кальций

Кальций жизненно необходим для формирования костей, зубов, здорового состояния десен, роста костей и повышения плотности костной ткани; уменьшает риск развития остеопороза. Способствует поддержанию здорового состояния кожи. Кальций играет важную роль в процессах регуляции деятельности сердца и передачи нервных импульсов. Уменьшает уровень холестерина и способствует предотвращению сердечно-сосудистых заболеваний, в частности понижению артериального давления. Необходим для процессов свертывания крови.

Дефицит кальция может привести к артриту, расслоению ногтей, экземе, повышению уровня холестерина в крови и артериального давления, нарушению сна, мышечным судорогам, неврозам, онемению в верхних и нижних конечностях, отекам, рахиту, кариесу, депрессии, гиперактивности.

Источники: молоко и молочная пища, продукты моря, овощи с зелеными листьями, арахис и семечки подсолнечника.

Для облегчения всасывания кальций принимают с витамином Д в небольших дозах перед сном.

Железо

Наиболее важными функциями железа в организме являются повышение уровня гемоглобина и обогащение эритроцитов кислородом. Этот элемент необходим для повышения активности многих ферментов, для роста и образования энергии, поддержания нормального состояния иммунной системы.

Симптомами дефицита железа являются анемия, седые волосы, затруднения глотания, пищеварительные расстройства, головокружения, слабости, ломкость костей, выпадение волос, воспалительные процессы в полости рта, нервозность, ожирение, бледность, замедление умственной деятельности.

Источники: печень, почки, мясо, крупяные изделия, бобовые, орехи, зеленые листовые культуры.

Селен

Селен - сильный антиоксидант, особенно эффективен в комбинации с витамином Е. Селен защищает иммунную систему, предотвращая формирование свободных радикалов, которые оказывают отрицательное действие на организм. Установлено, что селен обладает способностью предотвращать развитие некоторых видов опухолей. Селен и витамин Е способствуют нормальной деятельности сердца и печени.

Источники: дрожжи, чеснок, яйца, печень и рыба.



Макро- и микроэлементы

Функции минеральных веществ весьма многообразны. Натрий и калий играют важную роль в осуществлении водно-солевого баланса, мышечном сокращении, поступлении питательных веществ в клетки. Ионы марганца, магния, никеля, молибдена и др. являются активаторами, наряду с некоторыми витаминами, важнейших ферментных систем. Йод входит в структуру гормонов щитовидной железы. Цинк нужен для работы 80 ферментов организма и для образования красных кровяных телец. Кремний играет важную роль в предотвращении остеопороза, способствуя утилизации кальция в костной ткани.

Пища в обязательном порядке должна содержать вышеперечисленные минералы. Употребление продуктов с пониженным содержанием микроэлементов служит причиной развития интоксикации продуктами обмена, нарушения выделительных функций, снижения адаптационных свойств организма, нарушения водно-солевого баланса, возбудимости нервной системы и мышц и деятельности сердечной мышцы, снижения секреции гормонов, процессов кроветворения, т.е. приводит к нарушению практически всех основных функций поддержания жизнедеятельности организма.

Особенно опасен дефицит некоторых ультрамикроэлементов. Проявление их недостатка может протекать без выраженных симптомов. Так, дефицит селена резко ослабляет иммунную защиту, повышает уровни свободных кислородных радикалов - продуктов биологического окисления, которые повреждают генетический аппарат клеток, вызывая их гибель или перерождение. Дефицит молибдена вызывает нарушения в работе фермента ксантиноксидазы, что приводит к изменению процессов распада белка и образованию мочевой кислоты. Недостаток хрома является причиной нарушения усвоения глюкозы в организме, так как он обуславливает нормальную работу инсулина.

Таким образом, для оптимальной работы всех функциональных систем организма человека в его рацион должны ежедневно входить витамины и минералы.



