Н.В.Юхтина

доктор медицинских наук, аллерголог-иммунолог "Детского медицинского центра" ИАКИ (Института аллергологии и клинической иммунологии)

Современная жизнь динамична и наполнена стрессами. Человек пытается поддерживать жизненные силы правильным питанием. Все давно поняли, что важную роль в этом процессе играют витамины и минералы. Но как понять, хватает ли витаминов и минералов, которые человек получает с обычными продуктами ежедневно? Нужны ли «дополнительно» витамины? Не вызывают ли они аллергию? В чем смысл обогащения продуктов витаминами? Попробуем разобраться во всём по порядку.

1. **Какие задачи выполняют различные витамины и минералы?**

Прежде всего, витамины и минералы играют роль посредников, и несут клеткам информацию, о том, какие биохимические процессы должны в них происходить. Каждый витамин и минерал отвечает за строго определённый «участок работы» в организме.

# Витамины

Витамин А - обеспечивает нормальное зрение и здоровое состояние кожи.

Витамин Е – так называемый антиоксидант, витамин, способствующий нормальной работе половой системы. Кроме того, он повышает устойчивость организма к стрессам.

Витамин D – незаменим в обмене кальция, способствует крепости костей и зубов, обеспечивает прочность скелета.

Витамин С – уникальный витамин, который важен для работы всех органов и систем организма, но прежде всего он активно борется с вирусами.

Витамин В1 (тиамин) – очень важен для нормальной работы нервной системы, обеспечивает организм энергией.

Витамин В2 (рибофлавин) – витамин роста, участвует в обмене веществ, энергетическом обмене, синтезе гемоглобина, защищает сетчатку глаза.

Пантотеновая кислота – участвует в обмене жиров и углеводов, а также в работе иммунной системы.

Витамин В6 (пиридоксин) – обеспечивает работу печени, нормализует обмен веществ, также участвует в работе нервной системы.

Витамины В9 (фолиевая кислота) и В12 (кобаламины) – обеспечивают нормальное кроветворение.

Витамин К – отвечает за свёртываемость крови.

Витамин РР – необходим для нормального дыхания клеток, для процессов возбуждения нервной системы, участвует в обмене углеводов.

# Минералы

Натрий – отвечает за все жидкости в организме.

Калий – важен для работы сердечной мышцы, а также всех жидкостей организма.

Кальций – необходим для костей и зубов.

Магний и фосфор – минералы, отвечающие за артериальное давление, рост и развитие различных тканей организма.

Железо – от него зависит уровень гемоглобина и состояние мышц организма.

Медь – отвечает за созревание клеток крови.

Йод и марганец – обеспечивают нормальную скорость обмена веществ.

Фтор – поддерживает состояние зубной эмали и профилактика кариеса.

Цинк и селен - нормализуют половые функции и оказывают антиканцерогенное (противораковое) действие.

1. **Причины недостаточного поступления витаминов и минералов.**

Некоторые дети с раннего возраста находятся на ограничительной диете по заболеванию, другие - плохо переваривают натуральную пищу в силу незрелости своей ферментной системы или перенесенных кишечных инфекций, дисбактериоза (дизбиоза) и других нарушений в системе пищеварения. Массу проблем в организме вызывают вирусные и бактериальные инфекции. Нервные нагрузки, стрессы, недостаточный сон, нарушение режима работы и отдыха тоже «съедают» витамины и минералы, нарушая обмен веществ.

**3. Что является показанием для дополнительного приёма витаминов и минералов?**

Если ребёнок получает полноценное питание, означает ли это, что он совсем не нуждается в дополнительном обогащении витаминами и минералами? Как понять, насколько полноценно его питание? Недостаток витаминов и минералов немедленно отражается на общем состоянии организма:

* частые простуды,
* ломкие, тусклые, выпадающие волосы,
* кариозные зубы,
* нарушение пищеварения в виде поносов или запоров,
* неустойчивое настроение от сонливости до возбужденной агрессивности,
* нарушение концентрации внимания,
* разнообразные аллергические реакции,
* повышенная утомляемость –

всё это и многое другое, прежде всего, результат недостатка витаминов и минералов.

**4. Возможны ли аллергические реакции на витамины и минералы?**

Аллергия – это усиленный иммунный ответ на контакт с раздражителем (аллергеном), при котором организм начинает вырабатывать неадекватно большое количество защитных факторов (гистамин, серотонин и др.).

Известно, что в большинстве случаев аллергические реакции вызываются чужеродными агентами. А витамины и минералы относятся к естественным составляющим человеческого организма. Они являются необходимыми химическими агентами, без которых невозможны различные процессы жизнедеятельности организма, поэтому не могут считаться аллергенами. Человек с аллергией на тот или иной витамин практически обречен на гибель от авитаминоза, т.е. аллергия на витамины не совместима с жизнью.

На самом деле, большинство реакций, которые описывают при применении витаминов, имеют псевдоаллергическую природу, и связаны с воздействием вспомогательных веществ (например, сахар, ароматизаторы, красители и т.п.), входящих в состав витаминных препаратов или обогащённых продуктов.

**5. Существует ли связь между витаминами и минералами, с одной стороны, и аллергией и состоянием иммунной системы, с другой стороны?**

Вопрос, почему организм срывается и начинает усиленно защищаться, остается открытым до сих пор. По данным различных исследований около 60% лиц, страдающих аллергией, имеют наследственную предрасположенность, то есть генетически запрограммированы на усиленную иммунную реакцию. Но в последнее время всё чаще звучат сообщения о развитии аллергии на фоне неотягощенной наследственности. Иногда родители замечают, что у ребёнка, у которого не было никакой аллергии, после болезни отмечаются проявления аллергической реакции.

Одной из задач в деле ликвидации аллергии становится нормализация иммунного ответа. В последние годы в мире широко ведутся исследования по изучению способности витаминов и минералов приводить в норму работу иммунной системы. Уже доказано, что витамины и минералы способны улучшить защиту организма от инфекций. Активно идет изучение влияния витаминов и минералов на аллергический процесс. Установлено, что для адекватной реакции на окружающую среду организму необходимо, чтобы все его органы и системы работали слаженно, а это обеспечивают, в первую очередь, витамины и минералы.

Вот мы и подошли к тому, что человеку необходимо сбалансированное ежедневное пополнение витаминов и минералов. К сожалению, этот процесс не всегда возможен через поступление с обычной пищей.

**6. Что такое функциональные (обогащённые) продукты?**

Проблема соблюдения витаминно-минерального баланса в организме заключается в том, что даже идеально составленный рацион питания современного человека, способен лишь на 70-80% восполнить суточную потребность в витаминах и минералах.

Научно-технический прогресс снизил энергетические затраты современного человека в среднем с 3000-5000 ккал в сутки в 19 - начале 20 века до 1500-2000 ккал в сутки в 20-21 веке, что потребовало уменьшения количества потребляемой пищи за сутки. При этом получилось, что новый объём питания по-прежнему обеспечивает восполнение энергии, но совершенно недостаточен для восполнения потребности в витаминах и минералах. Кроме того, интенсификация агротехнических процессов привела к снижению содержания некоторых витаминов (в частности, витамина С и каротина) в высокопродуктивных сортах овощей и фруктов. Например, посчитано, что для восполнения суточной нормы витамина С потребуется выпить 4,5 литра или 22 стакана яблочного сока! Ни одна поджелудочная железа в мире этого не выдержит!

Что касается витаминов В1, В2, В6 и фолиевой кислоты, то их содержание в 1 стакане практически любого сока не превышает 1-2% от средней суточной потребности.

Человечество встало перед проблемой: как восполнить жизненно необходимое количество витаминов и минералов и при этом избежать переедания?

Решение, как всегда, оказалось гениально простым: обогатить современные продукты питания нужным количеством витаминов и минералов. Так появились обогащенные, они же функциональные, продукты.

Мировой и отечественный опыт убедительно свидетельствует, что это наиболее эффективный и целесообразный с экономической, социальной, гигиенической и технологической точек зрения способ кардинального улучшения обеспечения населения недостающими микронутриентами (т.е. витаминами и минералами).

Обогащенных (функциональных) продуктов пока ещё немного. В основном, к ним относятся продукты детского и лечебного питания (детские смеси, каши, кисели, напитки, печенье), но без преувеличения можно сказать, что в деле поддержания здоровья населения за ними будущее!