

ВИТАМИНЫ: МИФЫ И РЕАЛЬНОСТЬ!



Автор:

Спиричев Владимир Борисович ведущий специалист в области витаминологии в нашей стране доктор биологических наук профессор, руководитель лаборатории НИИ питания РАМН, заслуженный деятель науки РФ, член-корреспондент РАМН.

– Занимаясь «витаминными» проблемами уже более 30 лет, участвуя в научных дискуссиях, выступая перед широкой аудиторией в средствах массовой информации, отвечая на письма и вопросы из зала, я не раз убеждался, что

помехой широкому использованию витаминов на благо всеобщему здоровью является не только неповоротливость нашей промышленности, не только наша неосведомленность и типично российское легкомысленное отношение к своему здоровью, но и целый ряд ошибочных представлений, ни на чем не основанных предрассудков и предубеждений, бытующих у части населения, в том числе и некоторых медицинских работников.

Развитие производства и включение в рацион питания детского и взрослого населения нашей страны обогащенных витаминами и минеральными веществами продуктов питания является важнейшей и первоочередной мерой, от которой решающим образом зависит улучшение питания и здоровья детского и взрослого населения России.

Всесторонне рассматривая проблему обогащения пищевых продуктов микронутриентами, нельзя не остановиться на некоторых причинах, затрудняющих успешное решение этой проблемы в нашей стране.

Одной из этих причин является **неосведомленность населения, подавляющей части медицинских работников** и аппарата управления о реальной распространенности и опасных последствиях поливитаминовых дефицитов для здоровья и благополучия нации. Другой причиной является широкое распространение некорректных представлений, предрассудков и предубеждений, существенно ограничивающих спрос на обогащенные витаминами и минеральными веществами продукты питания со стороны широких кругов потребителей.

Одним из таких предрассудков является мнение, что «синтетические» витамины, добавляемые к обогащаемым ими продуктам питания, не соответствуют «живым» природным, менее эффективны, могут включать нежелательные примеси, что витамины в натуральных продуктах находятся в сочетаниях, лучше усвояемых организмом, что содержание витаминов в обогащаемых ими продуктах питания не соответствует объявленному из-за их быстрого разрушения и т. п.

Высказывания такого рода основаны на заблуждениях, неверной или неправильно понятой информации, а иногда и просто на домыслах. Все витамины, выпускаемые медицинской промышленностью, полностью идентичны «природным», присутствующим в натуральных продуктах питания, и по химической структуре и по биологической активности. Это не какие-то суррогаты, заменители, чужеродные организму, а именно те соединения, которые и действуют внутри любого живого существа, в любой растительной и животной клетке. Полагать, что одно и то же химическое соединение, полученное природным путем, может отличаться по своей биологической активности от того же соединения, полученного с помощью синтеза, было бы современной разновидностью витализма, средневекового учения о некой особой «жизненной силе», присущей «живой» материи.

К тому же многие витамины, выпускаемые промышленностью, выделяются из природных источников или получают из природного сырья. Витамин Р выделяют из черноплодной рябины, кожуры цитрусовых или софоры. Витамин В12, выпускаемый медицинской промышленностью, получается, как и в природе, за счет его синтеза микроорганизмами; таким же способом получают часть витамина В2. Аскорбиновую кислоту производят из природного сахара – глюкозы.

В настоящее время во всем мире, в том числе и в нашей стране, огромное количество детей первого года жизни, матери которых по той или иной причине страдают отсутствием молока, вскармливаются специальными детскими питательными смесями. Эти смеси содержат все необходимые организму витамины – и все они промышленного производства. Как бы жили, росли и развивались эти дети, а их миллионы, если бы выпускаемые промышленностью витамины не соответствовали природным, были бы «чужеродны» структурам организма?

Выпуску любого витаминного препарата предшествует длительная кропотливая проверка его активности на различных животных, многочисленных экспериментальных моделях тех или иных заболеваний, в том числе соответствующих авитаминозов, и не менее чем двухлетние наблюдения на людях, проводимые опытными клиницистами и фармакологами в наиболее авторитетных клиниках страны.

Соотношение витаминов в обогащаемых продуктах питания точно соответствует физиологическим потребностям человека, чего далеко нельзя сказать о большинстве отдельно взятых пищевых продуктов. В природе не существует продукта, содержащего все необходимые витамины в нужном человеку наборе и соотношении, кроме, пожалуй, женского молока, да и то только в том случае, если кормящая женщина сама хорошо обеспечена всеми необходимыми витаминами.

Регулярное включение в рацион пищевых продуктов, обогащенных витаминами в количествах, соответствующих физиологической потребности человека, в наибольшей степени удовлетворяет формуле сбалансированного питания, чего никак нельзя сказать о всякого рода односторонних «яблочных», «морковных», «ореховых» и других диетах.

Технология промышленного получения витаминов и обогащенных витаминами продуктов питания надежно отработана и гарантирует как высокую чистоту, так и хорошую сохранность, к тому же строго контролируемую. Достаточно сказать, что

витамин С в препаратах и витаминизированных пищевых продуктах несравненно более сохранен, чем в овощах и фруктах.

Неправильным, ни на чем не основанном является и представление, что выпускаемые промышленностью витамины хуже усваиваются организмом, чем «натуральные». В действительности утилизируемость витаминов, добавляемым к пищевым продуктам, не ниже, а выше «натуральных» витаминов, поскольку последние нередко находятся в продуктах в связанной форме. Известно, что у людей, питающихся исключительно кукурузой, пеллагра развивается не потому, что в кукурузе мало витамина РР, а потому, что она ходит там в связанной форме, которую организм не может использовать. Фолиевая кислота, содержащаяся в пищевых продуктах также в связанном состоянии, усваивается, в среднем в 1,5-2 раза хуже, чем чистый препарат этого витамина. Биологическая усвояемость витамина В6 в продуктах питания растительного происхождения составляет (в зависимости от вида продукта) от 75 до 5%.

И наконец, о чистоте витаминов, выпускаемых витаминной промышленностью, о якобы возможном наличии в них «химических примесей», не безразличных для организма. И это – заблуждение. Технология промышленного производства витаминов надежно отработана и гарантирует их чистоту. Наряду с той серьезной фармакологической проверкой, которую проходят все витаминные препараты, эта чистота гарантируется как постоянным внутризаводским, так и строгим государственным контролем, осуществляемым соответствующими службами Государственного санитарно-эпидемиологического надзора, а также Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Может быть, это звучит парадоксально, но витамины и обогащенные ими продукты питания значительно более чистый и безопасный в химическом и микробиологическом отношении продукт, чем многие фрукты и овощи, особенно, приобретаемые на рынке, которые могут быть загрязнены и химическими удобрениями, в том числе нитратами и, инсектицидами и тяжелыми металлами, не говоря уж о патогенной микрофлоре.

И еще об одном распространенном заблуждении, на котором мы хотим остановиться особо. Высказываются опасения, не может ли регулярное употребление витаминизированных продуктов питания или поливитаминных таблеток нанести ущерб организму, создать избыток в нем витаминов, вызвать так называемый «гипервитаминоз»? В этом отношении нужно еще раз со всей определенностью подчеркнуть, что содержание витаминов в обогащаемых ими продуктах питания рассчитано таким образом, чтобы лишь восполнять их дефицит, и никак не может быть причиной гипервитаминоза, особенно если учесть неудовлетворительный уровень витаминной обеспеченности значительной части людей в настоящее время.

Кроме того, отнюдь не всякий избыток и далеко не каждого витамина способен вызвать гипервитаминоз. Известны лишь два витамина: D и A, длительный прием которых в количествах, превышающих потребность в десятки тысяч раз, может вызвать гипервитаминоз.

Что касается остальных витаминов, неспособных в чрезмерных количествах накапливаться в организме, то в дозах, превосходящих суточную норму в сотни и тысячи раз, они могут вызвать неспецифические побочные эффекты в виде тошноты, желудочно-кишечных расстройств, крапивницы и других симптомов, которые проходят при отмене препаратов. Однако это относится к действию крайне высоких

доз витаминов, редко используемых даже в лечебной практике. В количествах, в которых витамины присутствуют в обогащенных ими продуктах питания, они лишь восполняют недостаточное поступление витаминов с обычным рационом и оптимизируют витаминный статус организма, не создавая какого-либо избытка и, тем более, ущерба здоровью.

С применением витаминов в высоких дозах связан и вопрос об их «аллергенности», часто высказываемое опасение, что употребление обогащенных витаминами продуктов питания может вызвать аллергические состояния, особенно у детей, привести к «аллергизации» населения. Оправданы ли эти опасения? Витамины – не чужеродные организму вещества, они являются «полноправными» участниками обмена веществ. Без витаминов невозможна нормальная жизнедеятельность организма. Что же касается аллергии и аллергизации, то следует помнить, что антитела, реакция которых на антиген лежит в основе аллергии, образуются в организме лишь в ответ на крупномолекулярные соединения: чужеродные белки, гликопротеиды и т.п. Витамины же, как вещества с небольшим размером молекул, при введении их в организм нормальным, физиологическим путем и в количествах, соответствующих потребностям человека, не могут вызвать образование антител и, следовательно, аллергические реакции.

В десятках стран мира на протяжении нескольких десятилетий в массовых масштабах осуществляется дополнительное обогащение витаминами муки, маргарина, соков. Объем промышленного производства витаминов в США составляет 23 тыс. тонн в год, в Японии – 17, в странах СНГ даже в самые лучшие годы он не достигал и 6 тыс. тонн.

Выше уже приводились данные, что в настоящее время до 50-60% населения США, Канады, Англии регулярно принимает витаминные препараты. Среди детей и беременных женщин число принимающих витамины достигает 90-100%. Внимательно следя за зарубежной литературой в течение последних 25 лет, мы не встречали каких-либо указаний на неблагоприятные эффекты этих мероприятий, связанные с ними случаи аллергии, а тем более, «аллергизации» населения. Отсутствуют такие данные и в отечественной научной литературе. Случаев аллергии не наблюдалось ни при длительных клинических испытаниях, которые проходят, как упоминалось выше, все витаминные препараты, выпускаемые медицинской промышленностью, ни при широком использовании этих препаратов и продуктов питания на практике для профилактики гиповитаминозов в организованных коллективах детских садах, школах и т. д.

В чем же причина широкого распространения таких неверных представлений, неправильного отношения к витаминам и витаминным препаратам?

Одна из причин – отсутствие у населения большей части медицинских работников современных представлений о роли и механизме действия витаминов. Отношение к ним как к лекарствам или неким таинственным стимуляторам, катализаторам и регуляторам роста и обмена веществ.

В связи с этим необходимо еще раз подчеркнуть, что витамины – это не лекарства, а незаменимые пищевые вещества.

Лекарства – это, как правило, чужеродные организму человека соединения, они отсутствуют в крови и других тканях здорового организма и появляются в них только, когда человек принимает то или иное лекарство в связи с болезнью.

Витамины – это природные вещества, постоянно присутствующие в организме здорового человека.

Лекарства нужны только больному для того, чтобы выздороветь.

Витамины необходимы любому здоровому человеку, чтобы не заболеть.

Лекарства принимают курсами, только когда человек болен.

Витамины необходимы человеку постоянно, на протяжении всей его жизни, чтобы не заболеть.

Витамины превращаются в лекарства, когда из-за их недостатка возникают болезни витаминной недостаточности – цинга, бери-бери, пеллагра и др. – но зачем же доводить организм до такого бедственного состояния?

Точно также некорректно представление о витаминах как о стимуляторах или регуляторах обмена веществ. Витамины – предшественники коферментов и простетических групп ферментов сами никакой каталитической активностью не обладают, точно также как не обладают ею образующиеся из них в организме коферменты и простетические группы. Способность проявлять каталитическую активность принадлежит только ферменту как целому, т.е. комплексу синтезируемого в организме белкового апофермента с соответствующим коферментом или простетической группой. При этом как синтез белкового апофермента, кодируемого генетическим аппаратом, так и каталитическая активность готового фермента находится под строгим регулирующим контролем со стороны метаболических, гормональных и нейрогуморальных систем организма.

Вследствие этого, поступление в организм того или иного витамина может стимулировать активность соответствующей ферментной системы только в том случае, если она снижена из-за недостатка данного витамина.

Если организм в полной мере обеспечен витаминами, то их избыточное поступление не может оказать какого-либо стимулирующего действия на уже насыщенные ими ферменты, тем более, что, не будучи связанными с соответствующими белками излишние, витамины быстро выводятся из организма. Как сказал в свое время академик Владимир Александрович Энгельгардт: **«Витамины проявляют себя не своим присутствием, а своим отсутствием».**

Тем не менее, в связи с возникающими у многих людей опасениями, не причинит ли вред организму «излишнее» потребление витаминов, в настоящее время, как уже упоминалось выше, установлены не только рекомендуемые нормы потребления витаминов и минеральных веществ, соответствующие физиологическим потребностям человеческого организма, но также и верхние приемлемые пределы их абсолютно безопасного потребления. Эти пределы существенно превышают те 30-50% рекомендуемой нормы потребления витаминов и незаменимых минеральных веществ, обычно добавляемых в обогащаемые ими продукты питания, регулярное потребление которых, не создавая какого-либо избытка, надежно гарантирует восполнение имеющихся дефицитов.

Можно ли получить все необходимые витамины с хорошо сбалансированным рационом питания?

Посмотрите, пожалуйста, таблицу.

Сколько нужно съесть продуктов питания ребенку, чтобы получить суточную норму витаминов:

(Данные из книги В.Б. Спиричева "Что могут и чего не могут витамины", Москва, 2003 г.)

Для получения суточной нормы

Витамина С - нужно съесть в день Яблок 1-2,5 кг или сладкого красного перца 2-4 шт или 1-2 стакана

свежевыжатого лимонного или грейпфрутового сока

Витамина В1 - Мяса 1,5 кг или хлеба из муки грубого помола 1 кг

Витамина В2 - Молока 1-2 л или творога (сыра) 0,5 кг

Витамина В6 - Мяса 0,5 кг

Витамина В12 - Молока 1,5-2 л

Ниацина (РР) - Мяса 300-400 г или рыбы 1 кг

Пантотеновой кислоты - Яиц 3 шт или гороха 300 г

Фолиевой кислоты - Свежего салата 500 г или печени 300 г

Витамина D - Рыбы 200-400 г или рыбьего жира 1 чайную ложку

Витамина Е - Растительного масла 20-30 г или орехов 75 г

Витамина А - Масла сливочного 150 г или икры рыб 100 г

Каротина - Моркови с маслом 100 г или зелени 200-400 г

Кальция - Сыра твердого 200 г или творога 1 кг

Железа - Мяса (говядины) 350 г

Йода - 4-6 г йодированной соли или рыбы 1,5-2 кг

Конечно, ни один человек, а тем более ребенок, не сможет съесть столько продуктов за день.

По данным Института питания РАМН российский ребенок 6-10 лет съедает в день в среднем:

Хлеба - 170 г

Крупы и макаронны - 70 г

Овощи, включая картофель - 220 г

Фрукты и соки - 100 г

Сахар и кондитерские изделия - 70 г

Мясо - 50 г

Рыба - 11 г

Молоко и кефир - 200 г

ВЫВОД:

к сожалению, даже самый хорошо сбалансированный рацион питания, достаточный по калорийности, может обеспечить потребность в витаминах не более чем на 50% от суточной потребности. Поэтому необходимо ежедневно включать в свое меню обогащенные витаминами и минеральными веществами продукты питания, либо принимать витаминно-минеральные комплексы в таблетках, чтобы восполнить их недостаток.