



Современная медицина считает, что на 85% состояние нашего здоровья зависит от питания, но не просто от употребления любой пищи, а от витаминизированной пищи.

**Витамины – важный пищевой фактор, они необходимы человеку не из-за своей энергетической ценности, а из-за способности регулировать течение химических реакций в организме.**

Физиологическая потребность здоровых людей в витаминах меняется в зависимости от возраста, пола, характера трудовой деятельности, традиций национальной кухни, климатических условий и т.п.

### Что представляют из себя витамины, источники их происхождения и свойства

**Витамины (лат. vita жизнь+амины) – низкомолекулярные органические соединения различной химической природы, необходимые для нормальной жизнедеятельности и обладающие высокой биологической активностью.**

Источниками витаминов для человека являются различные продукты питания растительно-го и животного происхождения. Некоторые витамины частично образуются в организме, при участии микробов, обитающих в толстой кишке.



Сегодня известно около 20 витаминов. Основные из них: **V1, V2, V6, V12, PP, C, A, D, E, K**, (витамины обозначаются буквами латинского алфавита), **фолиевая кислота, пантотеновая кислота, биотин и другие.**

Витамины можно разделить на 3 группы.

**В первую** входят витамины группы **V**: **V1, V2, V6, V12, фолиевая кислота, пантотеновая кислота, PP, биотин.** Эти витамины в качестве коферментов участвуют в углеводном, энергетическом обмене.

**Вторую** группу формируют **витамины-биоантиоксиданты, которые нейтрализуют активную форму кислорода. Это витамин С, который дей-**

**ствует в водных фазах организма: в сыворотке, в слезной жидкости, в жидкости, выстилающей легкие. Витамин Е, находящийся в оболочке клеток, которая тоже сильно подвержена повреждающему действию кислорода. В эту же группу входят каротиноиды, в частности бета-каротин.**

**Третья группа – это прогормоны – витамины, из которых образуются гормоны. В их числе витамин А, D.**

### Деление витаминов по химической природе

По своей химической природе все витамины делятся на **водорастворимые** и **жирорастворимые**.

**Водорастворимые витамины - это витамин С и витамины группы В.** Они не накапливаются в организме и выводятся из него через несколько дней, поэтому их нужно применять ежедневно. Богатый источник этих витаминов - фрукты, ягоды, овощи и зелень, пивные дрожжи и проростки злаковых.

**Жирорастворимые витамины - А, D, Е и К.** Они накапливаются в печени и жировой ткани, поэтому сохраняются в организме в течение более длительного времени. Источники жирорастворимых витаминов - рыбий жир, масло, сливки, икра осетровых, а также некоторые овощи.

Витамины могут быть **натуральными** (содержащимися в пище) и **синтетическими**. **Натуральные витамины наиболее предпочтительны, так как продукты питания содержат еще и ферменты, волокна и другие элементы, облегчающие их усвоение.**

Содержание витаминов в рационе питания неизбежно снижается в зимние и весенние месяцы. Замораживание продуктов уменьшает концентрацию витаминов в пище. Хранение на свету губительно для витаминов Е и А, контакт с кислородом не приемлем для витамина В6.

**Синтетические витамины соответствуют по своему химическому составу натуральным, и могут восполнить дефицит отдельного витамина в организме, но не содержат других необходимых питательных веществ.**

В периоды выздоровления, при усиленной физической нагрузке натуральных витаминов бывает недостаточно и необходимо принимать синтетические витаминные добавки. Потребность в витамине А возрастает летом, при загаре на солнце, а потребность в витаминах С, группы В, Б, Е, фолиевой кислоте, резко растет в зимнее и, особенно, в весеннее время, в период повышенной заболеваемости простудными заболеваниями.



### Основные виды витаминов и их воздействие на организм

Название витамина (суточная потребность)	Функции в организме	Где содержится
<b>а) жирорастворимые витамины</b>		
<b>Витамин А</b> 1 мг	Нейтрализует некоторые отрицательно влияющие на наш организм окислительные реакции, которые часто приводят к возникновению опухолевых процессов.	Печень, рыбий жир, яйца, сливочное масло, молоко
<b>Витамин D</b> 2,5 мкг	Участвует в обмене кальция и фосфора в организме. Его называют «антирахитическим» для детей. Взрослых он предохраняет от переломов и размягчения костей.	Рыбий жир, яйца, печень, сливочное масло
<b>Витамин Е</b> 15 мг	Обеспечивает нормальное поглощение кислорода и препятствует процессам окисления в организме. Необходим для правильного усвоения организмом витаминов всех других групп.	Растительные нерафинированные масла, орехи, семечки, рыбий жир
<b>Витамин К (филлохинон)</b> приблизительно 70 – 140 мкг	Необходим для синтеза в печени протромбина - одного из факторов свертывания крови.	Морковь, свекла, бобовые овощи, пшеница, овес, белокочанная и цветная капуста, томаты, тыква, свиная печень
<b>б) водорастворимые витамины</b>		
<b>Витамин В1 (тиамин, аневрин)</b> 1,3 - 2,6 мг	Важен для правильного функционирования нервной системы, печени, сердца. Участвует в углеводном обмене и помогает при лечении кожных заболеваний.	Печень, орехи, ржаной хлеб грубого помола, зеленый горошек, дрожжи, молоко, печень
<b>Витамин В2 (рибофлавин)</b> 2 мг	Один из важнейших водорастворимых витаминов, относящихся к ростовым факторам. В большой степени определяет физическое развитие, роста и восстановления разрушающихся тканей.	Молочные продукты, яйца, зерновые продукты, рыба
<b>PP (никотиновая кислота, ниацин)</b> 15 – 20 мг	Повышает использование в организме растительных белков, нормализует секреторную и двигательную функции желудка, улучшает секрецию и состав сока поджелудочной железы, нормализует работу печени.	Непроросшие злаки, мясо, рыба, бобовые
<b>Витамин В5 (пантотеновая кислота)</b> 10 мг	Играет немаловажную роль в жировом обмене. Необходим для образования жирных кислот и холестерина.	В больших количествах в злаковых бобовых, а также в продуктах животного происхождения
<b>Витамин В6 (пиридоксин, адерин)</b> 2 мг	Необходим для гликогенолиза (процесса анаэробного (при отсутствии кислорода) ферментативного распада гликогена в тканях).	Мясо, яйца, рыба, непроросшие злаки, молоко, творог, сыр, гречневая и овсяная крупы
<b>Витамин В9 (фолиевая кислота)</b> 200 мкг, для беременных 400 – 600 мкг	Необходим для нормального образования клеток красного роста крови (эритроцитов).	Отруби, зеленые овощи, бобовые, некоторые фрукты
<b>Витамин В4 (холин)</b> 250 – 600 мг	Участвует в метаболизме, (совокупность всех химических и физических изменений в организме человека) жиров.	Входит в состав некоторых биологически активных соединений
<b>Витамин В12 (цианокобаламин)</b> 0,005 мг	Необходим для нормального образования клеток красного роста крови (эритроцитов).	Печень, сыр, яйца, молоко, мясо, рыба
<b>Витамин С (аскорбиновая кислота)</b> 70 мг	Нужен для оптимального течения многих жизненно важных процессов обмена веществ в организме, обеспечивает нормальное состояние соединительной ткани, обуславливающей эластичность и прочность кровеносных сосудов, повышает устойчивость к заболеваниям, холоду и многим другим неблагоприятным факторам окружающей среды.	Ягоды, фрукты, овощи

## К чему приводит недостаток витаминов

Высокая психоэмоциональная нагрузка, ухудшение экологической обстановки, повышенный радиационный фон, нарушение культуры питания, бесконтрольное применение лекарств, преобладание искусственного вскармливания детей - факторы, способствующие развитию витаминной недостаточности.



При недостаточном поступлении витаминов в организм развивается гиповитаминоз, в тяжелых случаях — авитаминоз с характерными для каждого витамина симптомами. Гиповитаминоз - это проблема современного питания

При отсутствии или недостатке необходимых витаминов возможности нашего тела выделять из пищи и использовать питательные вещества ослабевают.

Бесконтрольное применение витаминов в больших дозах может привести к интоксикации организма с развитием гипервитаминоза, вызвать аллергическую реакцию.

## Последствия недостаточного потребления витаминов для здоровья

Недостаточное потребление витаминов наносит существенный ущерб здоровью, повышает детскую смертность, отрицательно сказывается на росте и развитии детей, снижает физическую и умственную работоспособность, способствует различным заболеваниям, усиливает отрицательное воздействие на организм неблагоприятных экологических условий, вредных факторов производства, нервно-эмоционального напряжения и стресса, повышает профессиональный травматизм, чувствительность организма к воздействию радиации, сокращает продолжительность активной трудоспособной жизни.



Дефицит витаминов антиоксидантов: аскорбиновой кислоты (витамина С), токоферолов (витамина Е) и каротиноидов - является одним из факторов, повышающих риск сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний.

*Поэтому каждому человеку необходимо внимательно относиться к своему здоровью, своевременно реагировать на малейшие недуги, «подпитывать» организм необходимыми витаминами и не допускать авитаминоза.*

Автор:  
Редактор:  
Компьютерная верстка и оформление:  
Ответственный за выпуск:

Макаревич Н.Н. – врач-гигиенист ЦГЭ  
Арский Ю.М.  
Згирская И.А.  
Тарашкевич И.И.

Центр гигиены и эпидемиологии Советского района  
Городской Центр здоровья

# Роль витаминов в укреплении здоровья



Минск-2010