*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 растительного и животного происхождения. Некоторые витамины частично образуются в организме, при участии микробов, обитающих в толстой кишке.

**Сегодня известно около 20 витаминов.** ***Основные из них: В1, В2, В6, В12, РР, С, А, D, Е, К, (****витамины обозначаются буквами латинского алфавита),* ***фолиевая кислота, пантотеновая кислота, биотин и другие.***

*Витамины можно разделить на 3 группы.*

**В первую** *входят витамины группы В: В1, В2, В6, В12, фолиевая кислота, пантотеновая кислота, РР, 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 действует 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 каратиноиды, 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. Источник 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** |
| ***а) жирорастворимые витамины*** | | |
| ***Витамин А***  *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 |
| ***Витамин D***  *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 |
| ***Витамин Е***  *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 |
| ***Витамин К***  ***(филлохинон)***  *приблизительно 70 – 140 мкг* | *Необходим для синтеза в печени протромбина - одного из факторов свертывания крови.* | Морковь, свекла, бобовые овощи, пшеница, овес, белокачанная и цветная капуста, томаты, тыква, свиная печень |
| ***б) водорастворимые витамины*** | | |
| ***Витамин В1***  ***(тиамин, аневрин)***  *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 |
| ***Витамин В2***  ***(рибофлавин)***  *2 мг* | *Один из важнейших водорастворимых витаминов, относящихся к ростовым факторам. В большой степени определяет физическое развитие, роста и воссоздания разрушающихся тканей.* | Молочные продукты, яйца, зерновые продукты, рыба |
| ***РР (никотиновая кислота, ниацин)***  *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.* | Непросеянные злаки, мясо, рыба, бобовые |
| ***Витамин В5***  ***(пантотеновая кислота)***  *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 |
| ***Витамин В6***  ***(пиридоксин,***  ***адернин)***  *2 мг* | *Необходим для гликогенолиза (процесса анаэробного (при отсутствии кислорода) ферментативного распада гликогена в тканях).* | Мясо, яйца, рыба, непросеянные злаки, молоко, творог, сыр, гречневая и овсяная крупы |
| ***Витамин ВсВg***  ***(фолиевая кислота)***  *200 мгг, для беременных 400 – 600 мкг* | *Необходим для нормального образования клеток красного роста крови (эритроцитов).* | Отруби, зеленые овощи, бобовые, некоторые фрукты |
| ***Витамин В4***  ***(холин)***  *250 – 600 мг* | *Участвует в метаболизме, (совокупность всех химических и физических изменений в организме человека) жиров.* | Входит в состав некоторых биологически активных соединений |
| ***Витамин В12***  ***(цианокобаламин)***  *0,005 мг* | *Необходим для нормального образования клеток красного роста крови (эритроцитов).* | Печень, сыр, яйца, молоко, мясо, рыба |
| ***Витамин С***  ***(аскорбиновая***  ***кислота)***  *70 мг* | *Нужен для оптимального течения многих жизненно важных процессов обмена веществ в организме, обеспечивает нормальное состояние соединительной ткани, обусловливающей 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, сопративляемость 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 каратиноидов - 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: Макаревич Н.Н. – врач-гигиенист ЦГЭ

Редактор: Арский Ю.М.

Компьютерная верстка и оформление: Згирская И.А.

Ответственный за выпуск: Тарашкевич И.И.

**ГУ «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии»**



