

Витамины и здоровье

Витамины – это органические соединения разнообразной химической природы с различным химическим строением, находящиеся в растениях, пище, необходимы для организма человека в любом возрасте.

Слово «витамин» образовано от латинского “vitae” – жизнь. Витамины участвуют в обмене веществ, регулируют использование и усвоение белков, жиров и углеводов – основных составляющих пищевых веществ.

Витамины необходимы для усвоения организмом всех поступающих пищевых питательных веществ, для развития и восстановления клеток и тканей. Ни одна живая клетка, ни один организм в природе, так же как и организм человека, не может существовать и нормально развиваться без витаминов. Сколько и какие нужны витамины для организма человека? Разберемся подробно.

В организме человека они связываются с белками, образуя ферменты и ферментные соединения, участвуют в образовании гормонов, влияют на развитие человека.

Значение витаминов для организма человека очень велико, хотя они требуются организму в очень малых количествах – здоровому человеку необходимо в сутки всего несколько сот миллиграммов различных видов витаминов.

Недостаток витаминов вызывает ослабление организма, приводит к серьезным заболеваниям – авитаминозам и гиповитаминозам, при которых нарушается обмен веществ и многие функции организма.

В настоящее время науке известно более 20 природных витаминов, которые содержатся в лекарственных растениях, в употребляемой пище. Они обозначаются заглавными буквами латинского алфавита, самые распространенные из них: **А**, витамины группы **В: В1, В2, В6, В12; С, D, К, Р, РР**.

Витамины А, D, Е, К относятся к жирорастворимым витаминам, они способны накапливаться в печени и жировой ткани. Витамин С и витамины группы В – водорастворимые, при избыточном количестве они выводятся из организма с водой и существенно не накапливаются.

Некоторые витамины синтезируются в организме человека, но большая часть поступает с пищей, поэтому полезно знать, какие пищевые продукты растительного и животного происхождения содержат наибольшее количество наиболее важных для организма человека витаминов.

Витамин А (ретинол) называют витамином роста, он регулирует процессы роста и размножения клеток, способствует нормальному состоянию кожи и слизистых оболочек, необходим для нормального зрения, повышает сопротивление организма инфекциям.

Витамин А содержится больше в продуктах животного происхождения (рыбий жир, печень, молочные продукты), обеспечивающих половину суточной потребности. Остальная часть возмещается растительными продуктами, которые содержат каротин, превращающийся в организме в витамин А.

Провитамина А (каротина) больше всего содержится в плодах и частях растений, окрашенных в оранжево-красный и зеленый цвета. Много каротина в моркови, красном перце, помидорах, абрикосах, персиках, рябине, шиповнике, облепихе, тыкве, арбузе, а также в петрушке, укропе, шпинате, салате, зеленом луке, капусте, крапиве, луговом клевере, лебеде.

Витамин А может накапливаться в тканях организма и сохраняется более года, поэтому летом и осенью полезно употреблять больше фруктов, зелени, содержащих каротин – провитамин А.

Отсутствие или недостаток витамина А приводит к нарушению обменных процессов, приостановлению роста, истощению, ухудшению сумеречного зрения, нарушению функций нервной системы, различным желез, ороговению кожи, понижается сопротивляемость инфекциям.

В сутки взрослому человеку требуется 1,5 мг витамина А или 4,5 мг провитамина А. При тяжелой физической нагрузке, при напряжении зрения необходимо больше витамина А – до 3 мг.

Витамины группы В

Витамин В1 (тиамин) нормализует белковый, жировой, углеводный, минеральный обмен, способствует росту организма, влияет на сердечно-сосудистую и нервную системы, нормализует перистальтику желудка и кислотность желудочного сока.

Если в организме недостаток тиамин, появляется головная боль, исчезает аппетит, нарушаются нервные процессы, поражаются нервы конечностей, быстро появляется усталость, появляются отеки.

В чем содержится Витамин В1. Он находится в продуктах растительного и животного происхождения, много его содержат зерновые и бобовые культуры, такие как пшеница, рожь, овес, рис, гречиха, горох, фасоль, также и другие растения: морковь, редис, яблоки, слива, орехи, шиповник. Много витамина В1 в свинине.

Тиамин в организме не накапливается, он должен регулярно поступать с пищей или как витаминная добавка.

Суточная потребность взрослого человека в тиамине – 2÷3 мг. При физических нагрузках, углеводистой пище и сильной жаре потребность в тиамине возрастает.

Витамин В2 (рибофлавин) есть в грибах, злаках, бобовых, листовых овощах: гречихе, зеленом горошке, капусте, арахисе, грецких орехах, крапиве, хрене, одуванчике. Содержится в животных продуктах: печени, почках, мясе, молоке, яичных желтках, дрожжах.

Рибофлавин необходим для синтеза белка и жира, для процесса кроветворения, нормализует работу печени и желудка, влияет на рост и развитие плода при беременности, предохраняет глаза от вредного влияния ультрафиолетовых лучей, улучшает зрение и различие цвета.

При недостатке витамина рибофлавина воспаляются слизистая оболочка рта и языка, губы, появляются трещинки и язвочки в углах рта, язык становится ярко-красным и отечным. Появляется дерматит лица и груди, воспаляется слизистая век и роговицы глаза, начинаются светобоязнь, головные боли, резко снижается работоспособность.

Рибофлавин улучшает усвояемость витамина В6, активность витамина РР.

В сутки человеку требуется около 2 мг рибофлавина. При заболеваниях, тяжелой физической работе, при беременности необходимо до 3 мг рибофлавина.

Витамин В5 – пантотеновая кислота – необходим для нормального обмена веществ, способствует росту эпидермальной ткани, влияет на процессы окисления.

Недостаток витамина В5 в период беременности может привести к преждевременным родам, порокам развития, гибели новорожденных. Содержится в орехах, бобовых, зерновых продуктах, картофеле.

Человеку необходимо около 10 мг пантотеновой кислоты.

Витамин В6 (пиридоксин) участвует в обмене веществ – белков, жиров, стимулирует кроветворение, перенос кровью меди, железа, серы, развитие иммунитета к заболеваниям, стимулирует желчеотделение, нормализует кислотность желудка.

Источник пиридоксина – пшеница, ячмень, кукуруза, фасоль, горох, бананы, пивные дрожжи, фрукты; животные продукты – ры-

ба, печень, мясо; дикорастущие растения – лопух, пырей ползучий, лебеда, барбарис, рябина.

При недостатке или отсутствии пиридоксина наблюдаются расстройства нервной системы, раздражительность, быстрая утомляемость, сонливость, могут быть судороги, тошнота, потеря аппетита; может воспаляться кожа вокруг глаз, конъюнктивиты, сухой дерматит лица.

В сутки человеку требуется 1, 5÷2 мг пиридоксина.

Витамин В12 (цианокобаламин) содержится в продуктах животного происхождения, в растениях почти отсутствует, содержится только в сине-зеленых водорослях и грибах. Он содержит кобальт, необходимый для белкового и жирового обмена, улучшает кроветворение, состав крови, усвоение тканями кислорода, улучшает функции нервной системы, снижает содержание холестерина в крови. Цианокобаламин применяют при лечении анемии.

В сутки человеку необходимо 2 мкг цианокобаламина, при беременности – до 3 мкг.

Витамин В15 (пангамовая кислота) активизирует обмен кислорода в клетках, стимулирует функцию надпочечников, способствует восстановлению печени.

Находится в зародышах семян и ростках многих растений, в миндале, ядрах косточковых плодов.

Суточная потребность в витамине В15 – около 50÷150 мкг.

Витамин С (аскорбиновая кислота) участвует во всех видах обмена в организме человека, нормализует свертываемость крови, проницаемость капилляров, повышает эластичность и прочность сосудов, применяется как профилактическое средство при атеросклерозе, повышает сопротивляемость инфекционным заболеваниям, повышает жизненные силы организма, помогает при снятии стресса.

В чем содержится витамин С. Аскорбиновая кислота содержится во всех растениях, особенно много ее содержится в шиповнике, рябине, смородине, облепихе, апельсинах, лимонах и других цитрусовых, ягодах и фруктах, а также овощах: болгарском перце, луке, петрушке, укропе, шпинате, хрене, помидорах, капусте.

При недостатке витамина С понижается работоспособность, появляется апатия, быстрая утомляемость, головные боли, кровоточивость десен, плохо заживают раны и переломы костей. При отсутствии аскорбиновой кислоты человек заболевает цингой.

Аскорбиновую кислоту назначают при снижении иммунитета, больным с повышенной свертываемостью крови, при заболеваниях эндокринной и нервной систем, болезнях крови, суставов, туберкулезе, отравлении токсическими веществами.

Витамин Д (кальциферол) содержится в основном в продуктах животного происхождения: печень рыб, морских животных и рогатого скота. Незначительное его количество содержат грибы, шпинат.

Витамин Д образуется в организме из провитамина Д под воздействием солнечных лучей или света кварцевой лампы.

Недостаток витамина Д у детей становится причиной рахита. Нарушается развитие зубов, ногтей, становятся дряблыми мышцы, дети отстают в физическом и психическом развитии, нарушается сон.

Избыток витамина Д также опасен – может вызвать тяжелое отравление, потерю сознания, нарушение дыхания, судороги.

Витамин Д задерживает в организме человека фосфор и кальций, который затем используется для костной ткани.

Взрослому человеку необходимо около 0,01 мг витамина Д.

Витамин Е (токоферол) обеспечивает созревание половых клеток, способствует нормальному течению беременности, участвует в белковом, жировом и углеводном обмене, имеет высокую противоокислительную активность.

Много витамина Е содержат растительные масла: подсолнечное, кукурузное, оливковое, хлопковое, облепиховое, желтки куриных яиц, зеленые бобы, горох, пшеница, овес, кукуруза, салат, проростки пшеницы, листья клевера, семена всех растений.

При недостатке витамина Е нарушается обмен веществ, поражаются различные органы и системы организма.

Взрослому человеку необходимо 1÷2 мг в сутки.

Витамин К необходим для свертывания крови: участвует в образовании протромбина в печени, повышает проницаемость капилляров, уменьшает кровопотерю. Принимает участие в дыхании всех клеток и внутриклеточном обмене веществ, усиливает сокращение и перистальтику желудка и кишечника.

Много витамина К содержится в шиповнике, капусте, шпинате, моркови, помидорах, клубнике, крапиве, бобовых, злаках.

Для взрослого человека ежедневная норма составляет 1 мг витамина К.

Витамин Р (рутин) применяют обычно в комплексе с витамином С при хрупкости кровеносных сосудов, повышенной проницаемости капилляров – укрепляет сосудистую стенку, при гипертонической болезни, ревматизме, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, болезнях печени и желчного пузыря.

Витамин Р содержится в лимонах, апельсинах, смородине, шиповнике, руте, винограде, малине.

Витамин РР (никотиновая кислота) очень необходима для организма, входит в состав ферментов, участвующих в окислительных процессах регулирования высшей нервной деятельности человека, стимулирует процессы кроветворения, заживления ран.

В медицине витамин РР применяют при лечении атеросклероза, при спазмах сосудов головного мозга, заболеваниях желудка и кишечника, заболеваниях печени, нервной системы, кожи, глаз, сахарного диабета.

Большое количество никотиновой кислоты содержат дрожжи, животные продукты: рыба, мясо, печень, почки, сердце крупного рогатого скота, а также капуста, яблоки, кукуруза, морковь, зеленый горошек, шиповник, брусника.

Суточная потребность человека – $15 \div 20$ мг никотиновой кислоты.

Такое разнообразие витаминов необходимо для организма человека, его жизнедеятельности и нормального развития.

Зачем нужны витамины

Витамины играют важнейшую роль в обмене веществ, усвоении основных пищевых веществ – белков, жиров, углеводов. Большое значение витаминов в поддержании нормального состояния сердечно-сосудистой, нервной, пищеварительной, эндокринной систем и кроветворных органов.

Употребление достаточного количества необходимых витаминов способствует укреплению организма, повышению его работоспособности и сопротивляемости различным вредным воздействиям внешней среды и болезням.

Недостаток витаминов приводит к ослаблению организма и развитию заболеваний – гипо- и авитаминозов с нарушением обмена веществ и функций организма.