

Наименованието „витамин“ се появява през 1912 г., след като американския биохимик от полски произход Казимир Функ изолира от оризови люспи съдържащо аминна група вещество (витамин В1), което лекува болестта Бери-бери и го нарича „витамин“.

Витамините са нискомолекулни органични вещества, необходими в минимални количества за нормалната жизнена дейност на човека и животните. Необходимостта от тях се обосновава през 1880 г. От руския учен Н. И. Лунин. Днес са известни около 30 витамина. Те влияят (пряко или като активни съставки на ензими, нуклеотиди) на растежа, обмяната на веществата, функциите на имунната, нервната, ендокринната система, кръвообразуването, кръвосъсирването и др. Много витамини, използвани като лекарства, се получават чрез химичен и микробиологичен синтез. Някои от тях се синтезират от чревните бактерии, могат да се образуват и в организма от провитами (каротини, стерини). Витамините биват мастноразтворими (А, D, Е, К) и водоразтворими (С и група В).

Потребностите от витамини са по-големи при бременост, кърмене, интензивна физическа и умствена работа, инфекциозни болести и др. Недостигът или прекомерния им прием води до болестни състояния – авитаминоза (витамин С) и хоповитаминоза (главно на А и D).

Прието е витамините да се делят според тяхната разтворимост на две основни групи:

ü Разтворими във вода – от група В (В1, В2, В6, В12), витамин С;

ü Мастноразтворими – витамините А, D, Е и К.

Витамин В1 (тиамин, аневрин) се съдържа в в дрожите (бирена и хлебна мая) в зародишите и обвивките на зърнените храни, в леща, боб, орехи, лешници, прясно мляко, кисело мляко, черен дроб и др. Известен е като „духовен витамин“ поради благоприятното му въздействие върху нервната система, умственото и душевното състояние. Той подпомага растежа. Улеснява смилането и асимилацията особено на въглехидратите. Поддържа нормалното функциониране на нервната система мускулите

и сърцето. Подобрява умственото състояние. Помага в борбата срещу морска болест и неразположение при пътуване по въздух. Облекчава следоперативните болки в стоматологията. Стимулира лечението на херпесзостер. При хиповитаминоза се нарушава обмяната на въглехидратите, натрупване на млечна и пирогроздена киселина, наблюдават се смущения във функциите на нервната система, обща отпадналост, главоболие, безсъние, намаляване на паметта, и вниманието, сърцебиене, раздразнителност, бърза психическа, и физическа умора. При липсата на витамин В1 възниква полиневрит - авитаминозата бери - бери. При антибиотично лечение е задължително приемането на този витамин. По- голяма е нуждата от прием на витамин В1 при пушачи, хора употребяващи алкохол, при бременни, кърмачки и жени ползващи противозачатъчни медикаменти. Препоръчителната му дневна доза- 0,3- 1,4 mg.

Витамин В2 (рибофлавин, лактофлавин) се съдържа в бъбреци, яйца, месото,

рибата, лятото, доматиите, спанака, къпините, крушите и др. Той подпомага пастежа и възпроизвеждането. Осигурява здрава кожа, нокти и коса. Допринася ползотворно на зрението и очите, влияе на синтеза на хемоглобина. При недостиг на витамин В2 се наблюдава увреждане на устата, устните, кожата и половите органи. Води до нарушения в използването на белтъчините и въглехидратите, забавя се растежа и намалено свето- и цветоусещане. При прием на противозачатъчни хапчета, бременност и кърмене нуждата от В2 нараства. Препоръчителната дневна доза е 0,4 - 1,6 mg.

Витамин В6 (пиридоксин) се среща в дрождите, оризовите люспи, черен дроб, риба, соя, грах, месо, царевича, яйчен белтък и др. Стимулира правилната асимилация на мазнините и белтъците. Спомага за предпазването от различни нервни и кожни смущения. Облекчава гаденето. Подпомага правилния синтез на нуклеиновата киселина като противодействие на стареенето. Намалява честотата на нощните мускулни спазми. При недостиг на витамина се наблюдава нарушения в обмяната на белтъците и аминокиселините, повишена възбудимост, чернодробно увреждане, падане на косата, дерматит. Витамин В6 може да намали необходимостта от инсулин при диабетици. Действа благоприятно при болни от артрит. Препоръчителна дневна доза 0,2 - 1,8 mg.

Витамин В12 (цианкобаламин). Известен е още като „червен витамин“. Витамин В12 се среща във всички „червени“ меса: телешко, свинско, говеждо, черен дроб, бъбреци, миди. В12 спомага за образуването и регенерирането на червените кръвни клетки, с което предотвратява развитието на анемия. Подпомага растежа и усилва апетита при децата. Увеличава енергията. Поддържа нервната система. Допринася за правилното оползотворяване на мазнини, въглехидрати и протеини. Намалява раздразнителността.

Подобрява концентрацията на вниманието, паметта, и равновесието. При недостиг се наблюдава злокачествена анемия и нервни смущения. При вегетарианци е задължително приемането на витамин В12. При възрастни хора абсорбцията на В12 е затруднена, затова се налага да се прибегне до инжекции. Препоръчителната дневна доза е 0,3 - 2,0 mg.

Витамин С (аскорбинова киселина) се среща в шипките, червените чушки, касиса, лимоните, махдарините, ягоди, зеле, боровинки, домати, малини, вишни и др. Този витамин е подходящ при рани, изгаряния и кървящи венци. Ускорява зарастването на следоперативни рани. Сnižавя кръното ниво на холестерола. Спомага за предпазването от различни видове вируси и бактериални инфекции. Осигурява защитата срещу канцерогенни вещества. Сnižавя честотата на съсиреци във вените. Удължава живота чрез поддържане целостта на белтъчните клетки. Регулира ефектите на редица алергени. Не позволява развитието на скорбут. При недостиг на витамин С се наблюдава умореност, намалена работоспособност, кръвотечни от венците, понижена устойчивост на организма към инфекции и токсини. При хипервитаминоза се наблюдава безпокойство, главоболие, безсъние, повишено артериално налягане и диария, поява на захар в урината, повишена кръвна захар и повишено отделяне на калций от организма. Препоръчителна дневна доза 30 - 70 mg.

Витамин А (ретинол) се съдържа в продукти от животински произход, червено – оранжево оцветени плодове и зеленчуци. Витамин А противодейства на нощната слепота, слабото зрение и подпомага лечението на редица офталмологични смущения. Увеличавя съпротивителните сили срещу респираторни инфекции. Стимулира правилното функциониране на имунната система. Поддържа външните пластове на тъканните органи. Подпомага растежа на кости, кожа, коса, зъби и венци. Ускорява лечението на емфизем и хипертиреоза. При недостиг на този витамин се наблюдава ксерофталмия (сухота в окото), нощна слепота. Недостигът често резултат на хронично нарушение. При предозиране се наблюдава гадене, повъщане, диария, косопад, замъглено зрение, костни болки, главоболие и увеличен черен дроб. Препоръчителната дневна доза е 375 – 1000 мкг.

Витамин D (калциферол) се съдържа в жълтъка на яйцата, житни ратения, мляко, дроб и мазни риби. Този витамин допринася за правилното оползотворяване на калция и фосфора. Необходим е за здравината на костите и зъбите. Стимулира лечението на конюнктивит, както и асимилирането на витамин А. При недостиг на т.н. „слънчев витамин“ се наблюдава рахит, тежка форма на загиване на зъбите, размекване на костната тъкан, старческа остеопороза. При хипервитаминоза се наблюдава главоболие, повишаване артериалното налягане, жажда, болки в колената. Жителите обитаващи зони с висока плътност на смог трябва да увеличат приема на витамин D.

Оптималната дневна доза е 8,5 - 10 мкг. за деца и 5 мкг. при възрастни.

Витамин Е (токоферол) се съдържа в пшеничен зародиш, соя, малса, ядки (лешници, бадеми) , брюкселско зеле, спанак, пшеница, пълноценни зърнени храни и яйца. Антистерилистетен витамин, участва в регулирането и образуването на сперматозоидите. Спомага за обмяната и повишава отлагането на мастноразтворимите витамини във вътрешните органи. Има антиоксидантно действие и предпазва клетките от действието на токсините. Повлиява добре върху половите функции. Спомага за заличаване на белези. Повишава устойчивостта на организма към кислороден недостиг. Намалява риска от исхемична болест на сърцето. При недостиг на витамин Е се разрушават червените кръвни клетки. Наблюдава се мускулна дегенерация, някои видове анемия и смущения в репродукцията. Повишен прием на витамин е е необходим при бременни, кърмачки и ползбаци хормонални лекарства. Препоръчителната дневна доза е 3 - 12 mg.

Витамините са основни хранителни вещества наред с белтъците, мазнините, въглехидратите и минералните соли. Те са регулатор за обменните процеси и са необходими за нормалното протичане на всички реакции в организма, за усвояването на хранителните вещества, за растежа и възстановяването на клетките и тъканите. Редовния им внос повишава имунната система и утойчивостта на организма към неблагоприятните фактори на околната среда, подпомага кръвотворенето и функциите на черния дроб и жлезите с вътрешна секреция. Витамините са необходими и за нормалното използване на белтъците, мазнините, въглехидратите и минералните соли. При тяхната липса или недостиг обмяната на тези хранителни вещества се нарушава.

При правилно организирано рационално хранене организмът получава всички витамини и не се налага допълнителен внос на синтетични витаминни препарати. Естествените витамини се усвояват по-добре и оказват по-благоприятно въздействие от техните синтетични аналози, продавани по аптеките. Недостигът или липсата на витамини може да предизвика специфична недоимъчност и болести наречени хипо- и авитаминоза. Приемането на големи количества витаминни препарати е причина за хипервитаминоза. Затова приемането на витамини под формата на лекарства е желателно да става по лекарско предписание.