Реферат з медицини

Значення вітамінів в обміні речовин і на­слідки

їх відсутності, нестачі і надлишку.

Вітаміни (від латинського vita - життя, та аміни, тобто речовини, які містять аміногрупу) - біологічно активні речовини різної хімічної природи, що входять до складу харчових продушив у дуже малих кількостях. Вітаміни не с джерелом енергії чи будівельним матеріалом для організму, як білки, жири, вуглеводи. Значення їх полягає в тому, що вони - складова частина молекул багатьох ферментів і деяких фізіологічне активних речовин. Вітаміни, як правило, не утворюються в людському організмі, тому при їх відсутності в їжі - авітамінозі - порушується синтез фермен­тів, обмін речовин і розвиваються тяжкі захворювання. При недостачі вітамінів роз­виваються гіповітамінози, при надлишку - гіпервітамінози. Виняток становить віта­мін К, який синтезується бактеріями в товстому кишечнику, всмоктується в кров і не потребує введення його в організм людини ззовні.

Існування і значення вітамінів для життя встановив у кінці минулого століття російський лікар М.У. Лунін (в 1881). Пізніше польський хімік К. Функ (1912) на­звав біологічну активну речовину, яку виділили з висівок, вітаміном, бо вона містила в своїй молекулі аміногрупу. Ця назва збереглася до цього часу, хоч азот міститься не в усіх вітамінах.

На сьогодні відомо близько 50 вітамінів, їх поділяють на водорозчинні та жи­ророзчинні. Продукти, які містять жиророзчинні вітаміни, для кращого їх засвоєння краще вживати з жирами.

До водорозчинних вітамінів відносять вітаміни групи В (відомо 15 вітамінів цієї групи), вітаміни РР, С, Н (біотин). До жиророзчинних – А, Д, Е, F. К.

За нормального раціону і здорового способу життя потреба у вітамінах задово­льняється, природним шляхом. Проте навіть за цих умов узимку і навесні доцільно вживати додатково аскорбінову кислоту (вітамін С). При одноманітному харчуванні, збідненому натуральними рослинними продуктами, відбувається порушення обміну вітамінів.

Дещо вища потреба у вітамінах у молоді, а також у осіб, які працюють у шкід­ливих умовах праці, живуть в суворих кліматичних умовах, при захворюваннях. У таких випадках люди потребують додаткового збагачення їжі вітамінами.

Авітамінози і гіповітамінози можуть розвиватися при захворюваннях травного тракту, коли порушене всмоктування вітамінів від надмірного вживання антибіоти­ків, чи інших лікарських препаратів, які вбивають бактерії кишечника, що синтезу­ють деякі вітаміни.

Не менш небезпечні гіпервітамінози або вітамінотоксикози. Вони розвивають­ся при перенасиченні організму вітамінами і також призводять до порушення обміну речовин. Гіпервітамінози виникають здебільшого при зловживанні синтетичними вітамінними препаратами. Вживання природних продуктів харчування вітаміноток-сикозів не викликає.

Аскорбінова кислота (вітамін С) не синтезується в організмі людини, і потреба в ній задовольняється тільки з продуктами харчування. Коли організм довгий час не отримує цього вітаміну, розвивається авітаміноз - цинга. Виснажене обличчя, на­бряклі, кровоточиві ясна. На тілі безліч червоних плям, синців, від крововиливів. Те саме і на внутрішніх органах - серці, печінці, легенях, м'язах. Якщо до цього додати ламкість кісток, втрату апетиту знижену опірність до інших захворювань, нервово-психічні розлади, то можна уявити більш-менш повну картину захворювання на цингу. У людей, які живуть у зонах помірного, різкоконтинентального, арктичного клімату, гіповітаміноз спостерігається у весняний час у зв'язку з нестачею в цей час продуктів рослинного походження. Слід нагадати, що нагрівання їжі призводить до руйнування нього вітаміну.

Потреба людини в аскорбіновій кислоті 63-105 мг на добу. Багато його міс­титься в перці, хроні, горобині, смородині, суницях, плодах цитрусових, капусті (особливо квашеній}, плодах шипшини. У картоплі цього вітаміну не багато, але вона також с джерелом аскорбінової кислоти, бо споживається у великих кількостях.

Вітаміни групи В.

Вітамін В1 (тіамін) бере участь в обміні білків, жирів, вуглеводів. При нестачі вітамінів (гіповітамінозі) втрачається апетит, людина швидко стомлюється, стає дратівливою, у неї порушується діяльність нервової системи. Найбільший вміст ві­таміну В, у чорному хлібі, вівсяній крупі, яєчних жовтках, печінці. Добова потреба становить 2-3 мг.

Вітамін В2 (рибофлавін) необхідний для синтезу ферменті». При нестачі віта­міну порушується діяльність нервової системи, уражається рогівка очей. шкіра, сли­зові оболонки порожнини рота. Вітамін В7 у значних кількостях є у рибних продук­тах, печінці, молоці. гречаній крупі. Добова потреба у вітаміні становить 2-4 мг.

Вітаміни В6 (піридоксин) бере участь в обміні білків шкіри, нервової системи, кровотворенні. Гіповітаміноз призводить до захворювання шкіри - дерматитів. Міс­титься в рисових висівках, зародках пшениці, нирках. Добова потреба вітаміну ста­новить 2-4 мг.

Вітамін В12 (пангамова кислота) посилює використання клітинами кисню. У значній кількості міститься у свіжих фруктах і овочах. Використовується для ліку­вання захворювань серцево-судинної системи. Добова потреба вітаміну становить 200-300 мг.

Із жиророзчинних вітамінів важливими є вітаміни А і Д.

Вітамін А (ретинол, вітамін росту). При авітамінозі у дітей порушується зір, знижується опірність організму до інфекцій, затримується ріст і розвиток організму. Зір страждає внаслідок так званої курячої сліпоти (пічної). При цьому вдень людина бачить добре, а в сутінках, коли людина з нормальним зором бачить добре, хвора майже нічого не бачить. Буває це тому, що в сітківці ока хворої людини зменшуєть­ся кількість родопсину, який сприяє зорові при слабкому освітленні. До складу цієї речовини входить ретинол. Джерелом ретинолу є тільки тваринні продукти: особли­во риб'ячий жир. вершкове масло, печінка. Рослинні продукти місять речовини (провітаміни), із яких в організмі людини синтезується ретинол. Такими с: каротин моркви, шпинату, червоного солодкого перцю, зеленої цибулі, салату.

Наявність в їжі жирів зумовлює всмоктування провітамінів у кишках. Потреба ретинолу становить 1-2 мг. на добу.

До кальциферолів належить вітамін Д.

Його називають протирахітичним, бо за його дефіцитом розвивається рахіт. Це захворювання проявляється в ранньому дитинстві і супроводжується порушенням утворенням кісткової тканини, внаслідок зменшення в ній солей кальцію і фосфору. Кістки викривляються. Запізнюється і порушується утворення зубів. Кальцифероли містяться в жовтках яєць, вершковому маслі, найбільше в риб'ячому жирі. Вопи також утворюються в шкірі піл впливом ультрафіолетових променів сонця.

Вітаміни можуть руйнуватись піл час кулінарної обробки продуктів харчуван­ня. Так, під час варіння м'яса руйнується 50% вітамінів групи В, у рослинних проду­ктах 20% вітамінів групи В. Вітамін С руйнується па повітрі, коли овочі і фрукти почищені. Тому овочі і фрукти потрібно нарізати перед варінням і класти в емальо­вану посуду з гарячою водою. Кришку каструлі під час варіння потрібно закрити. Добре зберігаються вітаміни при низькій температурі.