



ちよつと勉強室 NO.99

今回のテーマは **ビタミン** を知る！

(1) 基礎知識

ビタミンは身体の構成成分でもなく、またエネルギー源でもないのですが、健康な生活を営むために欠くことの出来ない酵素作用、代謝調節作用などの生理作用と極めて密接な関係を持っており、そのため適量の摂取は健康を維持増進させることから極めて重要な物質です。定義には「極めて微量で特異的な生理作用を示す有機化合物で、体内で必要な量を合成できず、摂取する食物中に不足すると物質代謝に異常が起こり、健康を維持できなくなるもの。」とあります。

発見は1910年のB1に始まり、最後にB12が発見されたのが1948年のこと。生命(vita)に必要なアミン(チッ素基を持つ)という意味で"vitamine"と名付けられ、その後アミンではないものもあるのがわかったのですが、語調がよいこともあり、"vitamin"と称されるようになりました。

ビタミンは現在13種類あり、脂溶性と水溶性に2分されます。脂溶性=A・D・E・K、水溶性=B1・B2・ナイアシン・B6・パントテン酸・葉酸・B12・ビオチン・C。

このほど第6次改訂日本人の栄養所要量=食事摂取基準=が発表され、平成12年度から平成16年度の5年間に使用されます。その中で、今回新たに加えられたビタミンについて、紹介します。

(2) 所要量に新たに加えられたビタミン

ビタミンE: 前回に目標摂取量が策定され、今回は所要量の仲間入りとなった。広く生体膜脂質に存在し、リポたんぱく質によって各組織に運搬され、主として不飽和脂肪酸の過酸化を抑制するが、ビタミンC、 α -カロテンも同時に関与する。老化防止ビタミン等といわれる。8つの同族体が存在するが、そのうち α -トコフェロールが最も活性が強い。胚芽油、植物油等に多く含まれる。

成人男子 10 mg α -TE / 成人女子 8 mg α -TE

ビタミンB6: エネルギーよりも摂取たんぱく質量に依存し、主な生理作用は、アミノ酸(アミノ基)の代謝に関与するトランスアミナーゼ、デカルボキシラーゼ等の多くの酵素の補酵素として機能することにある。腸内細菌によって供給される。ビタミンB2の併用が効果的。成人男子 1.6mg/成人女子 1.2mg

ビタミンB12: コバルトを含有する化合物(コバミド)のため、シアノコバラミンと呼ばれる赤いビタミン。骨髄における細胞分化・中枢神経の維持・脂質代謝に重要である。動物性食品に含まれ植物には含まれないことから、欠乏症として菜食主義者の間で多発する悪性貧血が知られている。吸収には胃液の内因子が必要。成人男女とも 2.4 μ g

パントテン酸: パントテン酸とは、「どこにでもある酸」という意味を持ち、通常の食事をしていれば、不足することはない。コエンザイムA(アセチル化を行う酵素の補酵素として脂質代謝・糖代謝・アミノ酸代謝に関与)の成分となっており、コレステロール・アセチルコリン・抗体・ホルモンの合成に関係。牛乳・肉・豆・粉乳等に多い。成人男女とも 5mg

ビタミンK: 天然に存在するビタミンKは、K1(フィロキノン)とK2(メナキノン)の2種。プロトロンビンやその他の血液凝固因子を活性化することにより、血液凝固を促進する。また、骨に存在するオステオカルシンを活性化し、骨の形成を促すことも知られている。K2は腸内細菌で合成される。ヒトでは新生児や乳児に欠乏症がみられる。緑黄色野菜、豆類、海藻類等に含む。

成人男子 65 μ g / 成人女子 55 μ g

葉酸: B群ビタミンに属し、広義に葉酸酸及び葉酸活性を持つ一連の誘導体の総称として用いられる。正常な造血作用に重要で、また成長や妊娠の維持にも必要。葉菜類に多量に含まれる他、レバー・肉・卵黄・胚芽・牛乳・豆等にも含まれる。成人男女とも 200 μ g

ビオチン: 必要量に関する科学的知見はまだ少ないが極端な偏食者や人工栄養を行っている人で欠乏がみられる。通常の食生活をしている人では欠乏の報告は無い。食品に広く含まれ、腸内細菌によっても合成される。糖新生・脂肪酸合成・アミノ酸代謝などと深く関わっている。

成人男女とも 30 μ g

【その他】・ビタミンC 50mg \rightarrow 100mg 増加。
・ビタミンA・D・E・K・ナイアシン・B6・葉酸に許容上限摂取量が加えられた。
・単位の変更= ビタミンA: 3.33IU \rightarrow 1 gRE
ビタミンD: 40IU \rightarrow 1 g ナイアシン: mg \rightarrow mgNE
〔RE = レチノール当量、NE = ニコチン酸 + ニコチンアミド + (1/60 \times トリプトファン)〕