

もっとスポーツを推進する会

Just Try

レポート

## 『 ビタミン 』

### 知ってました？ビタミンの役割

明比 一馬

#### 【 はじめに 】

たくさんのビタミンの種類が私たちの生活の中で大きな役割を担っていることは、みなさんもお存知かと思えます。しかし、どのように働いているのかご存知ですか？今月は、ビタミンについて話したいと思います。

みなさんもお存知のビタミンには 2 タイプのビタミンがあります。ビタミン C や B コンプレックスなどを始めとする水溶性ビタミン。そして、ビタミン A, D, E, K の脂溶性ビタミンです。水溶性ビタミンは、体内の水分に溶け、それぞれの役割を果たし体内に蓄積されることなく排出されます。

脂溶性ビタミンは、体内の脂肪分に溶け、肝臓に蓄積され体内の諸器官にめぐられます。よって、脂溶性ビタミンが不足するという事は、現在の食生活のなかではかなり稀です。以前、重原先生がビタミン B1 と カロチンについてお話されているのでそちらも参照してください。

さて、脂溶性ビタミンには、数あるビタミンの中のうちの四つのビタミン、ビタミン A, D, E, K しかありません。これらのビタミンは、緑黄色野菜や卵や牛乳などの乳製品、鶏肉に多く含まれます。もし、これらのビタミン、特にビタミン A と D が過剰に摂取された場合、肝臓の障害による頭痛や吐き気、下痢もしくは体重の減量や剥皮、脱毛が起こりやすくなります。逆に、脂溶性ビタミンが不足した場合、眼球乾燥症や鳥目と呼ばれる夜に目が見えにくくなる夜盲症。子供の骨が変形してしまうクル病や大人に見られる骨軟化症などが挙げられます。

ビタミンは、体内で酵素として体内の代謝や生理活性作用有機化合物、つまり他の栄養素の役割を促進したり、様々な臓器の機能を正常に保つために必ず摂取しなければいけません。そして、スポーツの分野では、これらの作用だけでなく酸化防止物質として注目も集めています。

#### 【 酸化防止物質とは？ 】

体内に酸素を取り入れエネルギーを燃焼し私たちは動いています。その酸素は、細胞内にあるミトコンドリ

アで消費されます。2 から 5% の酸素は、超酸化物 ( $O_2^-$ )、ヒドロキシル基 ( $OH^-$ )、過酸化水素 ( $H_2O_2$ ) の形で体内に存在します。つまり、これらの分子は、電子 (電子) が不安定に存在 (不対分子) し、自分を安定させるために周りの違う細胞の分子の電子を取ります。この分子やイオンの電子が不安定に存在している状態をフリーラジカル (遊離基) と言い、それらに熱や光、タバコや薬による刺激を受けると、電子が活発に移動するようになり、結果、様々な細胞を傷つけながら、不対分子が正常な対分子になります。さらに、エアロビックエクソサイズでもこのフリーラジカルの生産を増加させます。

このフリーラジカルの増加は、体内で酸化を促進させ様々な問題を引き起こします。代表的なものに、アテローム性動脈硬化症やガン、自律神経系への障害、糖尿病などがあります。そして、スポーツの分野では、ストレス、筋肉へのダメージにより持久力や瞬発力の低下を引き起こすといわれています。

これらの障害を最小限に食い止める方法として、ビタミン A, C, E, そして、カロチンの摂取が有効といわれています。3 週間 200mg のビタミン E サプリメントを 20 分間の運動後に摂取するグループと摂取しないグループでの研究で、摂取したグループは劇的にフリーラジカルの生産を減少させるという結果を得ました。つまり、ビタミンが体内のエネルギー生産過程で酸化ストレスを軽減させ、それぞれの細胞に対するフリーラジカルの効果を軽減し、正常な細胞を傷つけにくくする効果があるということです。この研究結果により、普段から適量とされているビタミン摂取がアスレチックパフォーマンスの低下を最小限に食い止める効果があるといわれています。

#### 【 適量のビタミンとは？ 】

ビタミン	適量摂取量 (mg) 男性	女性
ビタミン A	1.0	0.8
ビタミン D	0.01	0.01
ビタミン E	10.0	8.0
ビタミン K	0.08	0.06

もし、3 食バランスよく食事を摂取することができれば、これらの数字を心配する必要はありません。ビタミンサプリメントを摂取するのが効果的かどうか？という疑問も残りますが、サプリメントはあくまで補助的要素でしかなく、食事での栄養補給に越したものはありません。

脂溶性ビタミンは体内に確実に蓄積されていきます。



食事をしているのに、サプリメントの摂取はビタミンの過剰摂取につながり、肝臓を始めとした諸器官に障害を起す可能性があります。決して医師の指導意外でのサプリメント摂取を薦めません。上記での研究は、医師や栄養学専門家指導の下で行われたものですので、研究内容と同じビタミンサプリメントの摂取はしないでください。

### 【 最後に 】

パフォーマンス向上のための適したバランスの良い栄養摂取は、国や人種に関係なく全ての人にとっての基本です。健康はお金がかかるといわれるとおり、決して安上がりで済ませることは出来ません。しかし、食事は全ての人にとって大事なものであり、スポーツをする人にとっては大事な怪我の予防の一つです。日々の食生活を少しずつ工夫、改善していきましょう。

---

### 【 明比 一馬 (あけひ かずま) 】

旭川出身。高校卒業後に単身アメリカへ渡りネブラスカ州立大学カーニー校へ編入し、アスレティックトレーニング学を専攻。現在その4年制のプログラムを終了。

<b>JUST TRY</b> もっとスポーツを推進する会	ご相談などお気軽にお問合せ下さいませ。
	事務局：旭川市東光3条2丁目1-23 スポーツコンディショニングセンター 重原整骨院東光
<b>0166-33-3087</b>	