

ビタミンB₁・ビタミンB₂・ビタミンC
奈良県栄養士会
奈良市立左京小学校 学校栄養職員
中川 昌代

私は、学校給食の栄養士として、子供たちが喜ぶおいしい、栄養のバランスのとれた給食をめざして日々献立作成をしています。

先生方のご講演をお聞きし、ビタミンが健康に生きるためにいかに大切な栄養素であるか再確認しました。その一方で、吸収・利用となると、消化によりどれだけ吸収利用されるか未解明な部分もあることを知りました。

研究により、いろんなことが解明され、栄養については改訂があるごとに、いろいろ見直しがされています。

今回も学校給食では、五訂食品成分表の改訂に伴い、また、日本人の栄養所要量を元に、5月に「児童・生徒一人一回当たりの平均栄養所要量の基準」が改訂になりました。学校給食では、栄養計算は五訂食品成分表を使用し、吸収利用されるとして計算しています。

学校給食では、水溶性ビタミン類は、ビタミンB₁・ビタミンB₂・ビタミンCが基準値に示されています。

今回の改訂で、特に変わったのはビタミンの計算です。今まで加熱調理するものは、すべて加熱による損耗率をかけ、基準値を満たすように献立作成をしてきました。0—157の発生より、学校給食では加熱調理するメニューがほとんどです。特にビタミンCは、流水に長く浸けるだけでもこわれ、また、調理による加熱では50%損失があると言われてきました。これは所要量の中で、安全率として加味されているのでしょうか。このことについてお聞きしたいです。

文部科学省では、今回、調理損失は科学的にどのくらい根拠があるかということが問題になったようです。また、国民栄養調査においてもビタミン類の損耗を見ていないということもふまえて、調査の結果、今までビタミンCは、50%というように各々のビタミンについての損耗をみていましたが、生の食品そのままの成分値でいいということになりました。しかし、今までの計算が何だったのかについて、とまどいがあります。

今までどおり食品を使用し、献立作成するとビタミンCが基準値より多くとれるようになりました。ビタミンB₁・B₂でも同じです。

水溶性ビタミンは、摂取しすぎても、尿中に排泄されると聞いているので、摂取率は100%をこえているのが現状です。

栄養所要量では、適正なビタミン必要量が示されています。それをもとに、

学校給食では必要量が示されていると理解しています。成分表より計算した値が吸収利用されていれば、児童の健康を維持・増進に必要な学校給食での役割が果たせると思っていますが、お二人の先生方のお話を聞くと数値をおいかけている栄養士は不安になります。水溶性ビタミンの正しい計算の仕方を教えていただきたいと思います。

また、最近、サプリメントを利用する児童・生徒も増えつつあります。利用するとき、とりすぎなど注意点等があれば教えていただければ子どもたちに指導するとき、参考にしたいと思います。

VI. 研究成果の刊行に関する一覧表

発表者氏名	論文タイトル	発表誌名	巻	頁	出版年
福渡努, 斉藤智恵, 佐々木隆造, 柴田克己	ラットにおけるインスタントコーヒーのナイアシン活性	日本家政学会誌	54	77-82	2003
柴田克己, 福渡努	ビタミン前駆体としてのトリプトファン	健康創造研究会誌	2	186-193	2003
Kimura N, Fukuwatari T, Sasaki R, Hayakawa F, Shibata K	Vitamin intakes in Japanese college women students	J. Nutr. Sci. Vitaminol	49	149-155	2003
渡辺敏明, 前田邦彦, 渡辺義孝, 榎原周平, 中野長久雄	ラットの発育に伴うビタミンB ₁₂ 欠乏状態の精子形成に及ぼす影響.	微量栄養素	20	55-59	2003
Ihara H, Shino Y, Hashizume N, Hirano A, Okada, M.	The assay of ascorbic acid in serum is not affected by physiological concentrations of transferrin and hemoglobin	J. Nutr. Sci. Vitaminol.	49	289-291	2003
Ihara H, Shino Y, Hashizume N	Optimum concentration of metaphosphoric acid as the deproteinizing reagent for enzymatic analysis of ascorbic acid in serum.	J. Anal. Bio-Sci	26	365-368	2003
涇原博, 橋詰直孝	E BM に基づいたビタミン欠乏症の判定	臨床病理レビュー	127	24-30	2003
涇原博, 篠良雄, 松本信明, 橋詰直孝	検査室からみた血中ビタミン測定	臨床検査	32	274-279	2003
橋詰直孝, 涇原博, 志越顕, 谷晴仁	高カロリー輸液の臨床輸液モデルにおけるビタミンB ₁ の安定性	日本臨床栄養学会雑誌	24	208-211	2003

Fukuwatari T, Wada H, Sasaki R, Shibata K	Effects of excess nicotinamide administration on the urinary excretion of nicotinamide <i>N</i> -oxide and nicotinuric acid in rats	Biosci Biotechnol Biochem	68	44-50	2004
Ohta M, Kitamura J, Fukuwatari T, Sasaki R, Shibata K.	Effects of dietary di(2-ethylhexyl)phthalate on the metabolism of tryptophan to niacin in mice.	Experimental Animals	53	57-60	2004
福渡努, 鳥落 舞, 太田万 理, 佐々木隆 造, 柴田克己	内分泌攪乱物質候補ビスフェノールA, スチレンモノマーによるトリプトファン-ニコチンアミド転換経路攪乱作用	食品衛生学 会誌	45	1-7	2004

20030455

以降は雑誌/図書等に掲載された論文となりますので、
「研究成果の刊行に関する一覧表」をご参照ください。