

韓國人 Vitamin 勸獎量

德成女子大學校

劉 貞 烈

서울大學校 師範大學

李 惠 秀

延世大學校 家庭大學

李 琦 烈

Vitamin Allowances for Korean

Jung Yul, Yu

Duck Sung Women's College

Hae Soo, Lee

College of Education, Seoul National University

Ky Yul, Lee

College of Home Economics, Yon Sei University

1. Vitamin A

WHO는 Vitamin A의 國際單位(IU)를 Vitamin A alcohol로는 0.300 mcg, Vitamin A acetate로는 0.34 mcg, Vitamin A palmitate로는 0.550 mcg, 그리고 Beta-carotene으로는 0.60 mcg이라고 定했다.

美國의 National Research Council이 널리 研究調查한 結果에 依하면 體重 1kg 당 20 IU의 Vitamin A나, 40IU의 beta-carotene은 成人의 最少限의 必要量이라고 한

다. 그러나 人間은 Beta-carotene을 腸內에서 卽만큼 効率的으로 Vitamin A로 轉換시키는 能力이 없다는 것이 최근 밝혀졌다. 즉 食品中の Vitamin A의 吸收率이 99%인데 비해 Beta-carotene은 약 30%로 Vitamin A의 1/3이라고 한다.

우리나라에서는 從前에는 Vitamin A의 成人 1日1人當의 권장량을 5,000 IU로 하고 4,000 IU를 Beta-carotene에서 1,000 IU를 Vitamin A alcohol 또는 ester에서 取하도록 하였다. 그러나, 우리나라 國民은 動物性食品에서 Vitamin A를 綠黃色 野菜에서 Beta-carotene을 取하는 것이 많으므로 이번에는 Vitamin A와 Carotene을 獨立시켜서 권장량을 定하고 Carotene의 効力を Vitamin A의 1/3로 하였다.

이 算出基礎로 計算을 하여 Vitamin A로 取했을 때는 2,000 IU, carotene만으로 攝取했을 때에는 6,000 IU로 권장량을 結定하였다.

Table 1 : Allowances for Vitamene A or Carotene

Age	Vitamin A (IU)	Carotene (Iu)
Adult(male)	2,000	6,000
(female)	2,000	6,000
Pregnancy	2,500	7,500
Lactation	3,500	10,500
1 ~ 3	1,000	2,100
4 ~ 6	1,400	3,100
7 ~ 9	2,000	4,000
10 ~12	2,000	6,000
13 ~15 (m)	2,500	7,500
16 ~19 (m)	2,500	7,500
13 ~16 (f)	2,000	6,000
16 ~19 (f)	2,000	6,000

2. Vitamin B₁(Thiamine)

Vitamin B₁의 권장량은 糖質의 代謝와 關係가 있기때문에 攝取하는 熱量과 直接 比例한다. 따라서 熱量 1,000 Cal에 對하여 0.5 mg의 Vitamin B₁이 必要하다는 原則下에서 算出하였다. 만일 1日에 3,000 Cal 이상을 섭취할 때는 每 1,000 Cal에 Vitamin B₁ 0.2 mg을 加算하도록 하였다.

Table 2 : Vitamin B₁ allowances(per day)

Age	Men(mg)	Women(mg)
1 ~ 3	0.7	0.7
4 ~ 6	0.9	0.9
7 ~ 9	1.1	1.1
10 ~12	1.3	1.3
13 ~15	1.5	1.3
16 ~19	1.6	1.3
25 (Adult)	1.5	1.3
Pregnancy(late)		1.8
Lactation		2.0

임신 후반기에는 0.5 mg 을 수유하기에는 0.7 mg 을加算하였다. 그러나 계산된 Vitamin B₁ 권장량이 2.0 mg 이상이 되지 않도록 하였다.

우리나라의 食生活에서는 白米가 主食이기 때문에 Vitamin B₁의 결핍에 빠지기 쉽고 따라서 調整에 依한 손실을 고려하여 권장량보다 다소 많이 섭취함이 必要하다.

3. Vitamin B₂(Riboflavin)

前에는 Vitamin B₂의 必要량을 단백질의 섭취량과 밀접한 관계가 있다고 생각하여 美國을 위시한 世界 여러 나라에서 단백질 섭취량에다 係數 0.025 를 사용했다.

우리나라에도 종전에는 Vitamin B₂의 必要량 결정의 基準을 단백질섭취량에다 係數 0.025 를 사용했었다.

그러나 현재에 와서는 Vitamin B₂은 flavo-protein의 Coenzyme 으로서 身體組織의 酸化作用과 호흡작용에 關여하므로 단백질과 에너지 代謝에 밀접한 관계가 있다고 알려지고 있다.

Table 3 : Vitamin B₂ allowances

Age	Vitamin B ₂ (mg)
Adult(male)	1.8
(female)	1.3
(pregnancy)	1.6(1.3+0.3)
(Lactation)	1.9(1.3+0.6)
1 ~ 3	0.8
4 ~ 6	1.0
7 ~ 9	1.3
10 ~ 12	1.5
13 ~ 15 (m)	1.9
16 ~ 19 (m)	2.0
13 ~ 15 (f)	1.6
16 ~ 19 (f)	1.4

註 : 四捨五入

成人이 먹은 食品 1000 Cal 에 대하여 약 0.25 mg 의 Vitamin B₂ 를 먹었을 때에는 결핍증이 나타났고 最少限 0.3 mg 을 섭취해야만 결핍증을 방지할 수 있었다고 한다.

Vitamin B₂의 소변 배설실험에 있어서는 먹은 食品 1000 Cal 에 대하여 0.3 내지 0.5 mg 을 먹었을 때에는 많은 양의 test dose 를 소변으로 배설함으로써 體內에 적당한 양의 비타민을 저장하고 있다는 것을 암시했다 한다.

그러므로 現在는 世界 여러 나라에서 Vitamin B₂의 권장량을 算出하는 基礎로 Calories 의 섭취량을 사용한다. 즉 먹은 食品 1000 Cal 에 대하여 0.6 mg 이 적당한 양이라고 생각되고 있다. 우리나라에서도 이번에는 이 量을 Vitamin B₂의 算出基礎로 使用하기로 했다.

4. 나이아신(Niacin)

Niacin 의 體內에서의 機能은 glycolysis 와 體組織呼吸作用에 중요한 보조효소로서 存在한다. niacin 의 必要량은 Calorie 의 섭취량과 關連되어 있으며 食中의 tryptophan 의 양은 Niacin 의 必要량에 영향을 준다.

식품중의 tryptophan ~ 함유량은 동물성 식품이 1.4 %, 식물성 식품이 1.0%이며 研究 結果 食中의 60 mg 의 tryptophan 은 1 mg 의 niacin 과 同一한 價値가 있다고 한다.

Pellagra 의 發生을 방지할 수 있는 niacin 의 最少値는 4.4 mg/1000 Cal 이며 권장량으로서의 niacin 必要량은 6.6 mg/1000 Cal 이다.

임신중에는 tryptophan 이 nicotinamide 로 전환하는 것이 증가하는 傾向이 있다. 임신중의 권장량은 後半期에 3 mg/1 日當 증가하여 주고 授乳期에는 7 mg/1 日當을 더 증가함이 좋다.

5. Ascorbic酸(Vitamin C)

Ascorbic acid 의 必要량은 ① Vitamin C 의 각종 결핍증을 방지하고 ② 體內의 특수기능 즉 상처의 회복, 효소의 활동, 조직의 증식, 독성세균 및 저온에 대한 저항을 기준으로 하고 있다. ③ 食中의 Vitamin C 의 양이 소변, 혈액, 體成分등 생화학적 정상량 및 그 포화량에 있다.

남자 성인 1日 70 mg, 여자성인 1日 60 mg 로 定하였다.

6. Vitamin D

Vitamin D 는 性, 年齡, 임신, 授乳 여하를 막론하고 1日 4,000 IU 가 필요하다는 원칙을 세웠다.

Table 4 : Vitamin D allowances(per day)

Age	Men(IU)	Women(IU)
1 ~ 3	400	400
4 ~ 6	400	400
7 ~ 9	400	400
10 ~ 12	400	400
13 ~ 15	400	400
16 ~ 19	400	400
25 (Adult)	—	—
Pregnancy(Late period)	400	400
Lactation(Early period)	400	400

Vitamin D는 골격이 성장중에 있는 시기 특히 유아기 및 임신, 수유기에 필요한 것이며, 자외선의 照射에 의하여 식물조직 중의 Ergosterol, 동물조직 중의 7-Dehydrocholesterol 이 Vitamin D로 변화되기 때문에 적절한 육의 활동을 하는 것이 성인에게는 필요하다.

日光照射가 적은 地方에서는 Vitamin D의 결핍이도 지 않도록 注意할 필요가 있다.