

■ Symposium ■

韓國人 칼로리 勸獎量

梨花女子大學校 醫科大學 生理學教室

金 東 俊

=Abstract=

The Calorie Allowances for Koreans

D. J. Kim, M. D.

*Department of Physiology, College of Medicine,
Ewha Woman's University, Seoul, Korea*

The Calorie allowances for a reference man (25 years, 60kg, moderate work) and a reference woman (25 years, 52kg, moderate work) were given by the formulae which were recommended by the Food and Agricultural Organization (FAO).

$E=152 W^{0.73}$ 3,000 Calories (man)

$E=123.4 W^{0.73}$ 2,200 Calories (woman)

The appropriate adjustments were made for age, body weight (Table 1) and activity (Table 2) of adults other than a "reference man" and "reference woman" based on our report of "Studies of Basal Metabolism and Energy Expenditure of Koreans in Daily Life" supported partly by the U.S. Department of Agriculture.

The recommendation of FAO for the calorie requirements for children, the additional allowances for pregnancy, lactation and environmental temperature were adopted.

Table 1: Calorie allowances for age and body weight

	Man			Woman			
	25 years	45 years	65 years		25 years	45 years	65 years
	—	—	—	40kg	1,900 Cal.	1,800 Cal.	1,500 Cal.
	—	—	—	45	2,000	1,900	1,600
50kg	2,500 Cal.	2,400 Cal.	2,000 Cal.	50	2,100	2,000	1,700
	—	—	—	52	2,200	2,100	1,800
55	2,800	2,600	2,200	55	2,300	2,200	1,800
60	3,000	2,800	2,400	60	2,400	2,300	1,900
65	3,200	3,000	2,500	65	2,500	2,400	2,000
70	3,400	3,100	2,600				

Table 2: Calorie allowances for activity (25years)

	Man(60kg)	Woman(52kg)
Very light	2,400 Cal.	1,900 Cal.
Light	2,700	2,100
Moderate	3,000	2,200
Heavy	3,600	2,800
Very heavy	4,100	3,600

1962年 우리나라로서는 처음으로 칼로리勸獎量을 國際聯合食糧農業機構(FAO) 韓國協會의 事業으로 策定한 바 있다. 그 후 5年 사이에 1日 1人當 칼로리勸獎量策定에 對한 各國의 解釋이 大端히 달라졌으며 美國에서는 人들들의 生活이 變어나도 機械化된 것을 理由로 하여 後述하는 그들의 標準成人의 勸獎量이 男子 3,200 칼로리, 女子 2,300 칼로리부터 各各 男(70kg) 2,900 칼로리, 女(58kg) 2,100 칼로리로 줄어졌고, 오스트레일리아도 여기에 追從하였으며, 日本은 1970年을 目標로 하고 國民들의 體位向上을 考慮하여 男(59.6kg) 3,150 칼로리, 女(51.9kg) 2,540 칼로리로 늘릴 것이 決定되었으나 FAO(國際聯合食糧農業機構)에서는 아직 1949, 1957年의 두차례에 걸친 칼로리必要量委員會의 決定을 아직 踏襲하고 있는 形便이다.

우리나라로서는 무작정하고 先進國家의 例를 좇을 수 없는 것이며 體位の 向上과 아울러 祖國의 復興을 爲한 經濟開發 5個年計劃 達成을 爲하여서는 先例에 依하여 칼로리策定の 基準을 相當한 活動에 두기로 하였다. 우리나라의 窮乏한 事情으로서도 이제까지의 살기 위하여 먹는다는 그릇된 觀念을 버리고 國民의 健康과 體位를 向上시키고 나아가서는 國家民族隆盛의 百年大計를 세울 必要가 있음을 거듭 強調하는 바이다.

FAO는 世界 各地域 및 各人種에 通할 수 있는 칼로리 必要量算出의 一般的方式을 制定하였다.

男子 E=152.0 W^{0.73}

女子 E=123.4 W^{0.73}

E: 칼로리必要量 W: 體重 kg

이 式들은 標準成人(reference person)의 칼로리必要量을 男子 3,200 칼로리, 女子 2,300 칼로리로 前提하고서 이것들에 一致하도록 恒數를 놓은 것이다. 標準成人이라 함은 年間氣溫 平均 10°C의 環境에 사는 25歲의 男(體重 65kg), 女(體重 5.5kg)로서 中等程度의 勞動에 準하는 일을 1日 8時間, 讀書, 筆記等 4時間, 집밖의 散策은 2時間, 그리고 쉬는날(休日)에는 運動等을 즐기는 人士들이다.

Table 1: 中等程度의 勞動을 하는 成人의 칼로리勸獎量

Man				Woman			
Age	B.W.			Age	B.W.		
	25	45	65		25	45	65
	kg	Cal	Cal	kg	Cal	Cal	Cal
	—	—	—	40	1,900	1,800	1,500
	—	—	—	45	2,000	1,900	1,600
50	2,500	2,400	2,000	50	2,100	2,000	1,700
	—	—	—	52	2,200	2,100	1,800
55	2,800	2,600	2,200	55	2,300	2,200	1,800
60	3,000	2,800	2,400	60	2,400	2,300	1,900
65	3,200	3,000	2,500	65	2,500	2,400	2,000
70	3,400	3,100	2,600				

지난 5年間 우리 韓國人의 體位の 變化에 따하여 韓國成人의 體重을 男 58kg, 女 53kg 부터 各各 60kg, 52kg 로 하고 計算하니 男子 3,019 칼로리, 女子 2,206 칼로리가 된다. 그러나 例에 依하여 적은 單位까지는 事實上 必要치 않을 뿐 더러 正確을 期하는 것도 아님으로 中等程度의 勞動을 하는 標準成人의 칼로리 必要量을 男子 3,000 칼로리, 女子 2,200 칼로리로 한다.

Table 2: Calorie Allowances for child

Age	Body Weight	Calorie
	1967年(1962年)	
1~3	12kg(12kg)	1,300
4~6	18 (18)	1,700
7~9	23 (21)	2,100
10~12	32 (30)	2,500
13~15	m 48 (41)	3,100
	f 44 (42)	2,600
16~19	m 58 (57)	3,600
	f 54 (51)	2,400

年齡에 依한 修正

35歲는 標準成人의 3%, 45歲는 6%, 55歲는 13.5% 65歲는 21%, 75歲는 31%를 減한다.

FAO에서는 發育期에 있는 어린이들에게 充分한 칼로리량을 勸獎하고 있으며 少年期를 除外하고는 體重에 依하여 美國의 그것과도 큰 差가 없으므로 體重에 相關없이 相當한 칼로리량을 供給한다. 지난번에는 經濟의 事情을 考慮한 暫定量을 두었으나 第2國民의 體位向上을 爲하여 이번에는 削除하였다. 여기에서 特別히 注意할 것은 13~15歲와 16~19歲에 있어서는 標準成人의 勸獎量(男 3,000 칼로리, 女 2,200 칼로리) 보다도 많은 量을 준 것인데 이 時期에서는 發育이 旺盛하고 活動도 큰 것을 考慮한 것이다. 또한 女子의 成熟이 男子보다 일찍 이루어지는 점을 特別히 考慮하였다.

活動에 의한 修正

活動量에 따르는 칼로리량은 1963年以來 梨花女子大學校 醫科大學 生理學教室에서 美海外農業研究補助費에 依하여 行하여진 研究結果에 依하여 暫定的으로 第3表와 같이 한다. 앞으로 基幹産業職種 全般에 亘한 調査研究가 나오면 補完될 것이다.

Table 3: Calorie allowances for activity(25 years)

	Calorie	
	man(60kg)	woman(52kg)
A. Very light	2,400	1,900
B. Light	2,700	2,100
C. Moderate	3,000	2,200
D. Heary	3,600	2,800
E. Very heavy	4,100	3,600

註: 書記, 店員, 敎員은 A; 醫師, 庭園師, 메인트工 및 煉瓦工은 B; 農夫, 土工, 機械工, 岩石掘削工, 石工, 女子의 家事等은 C 또는 D; 모심기, 中耕除草은 E. 女子 일지라도 活動量이 높을 때에는 體位의 差만 考慮한다면 男子의 그것에 가깝게 할 必要가 있다.

氣溫에 의한 修正

外氣가 年間平均氣溫 10°C 보다 10°C 내릴때마다 3%를 더하고 10°C를 오를때마다 5%를 減한다. 그러나 生活 特히 住居나 衣服이 外氣의 影響을 減少시킬 境遇도 있을 것이다.

妊娠과 授乳에 의한 修正

妊娠 後半期에는 胎兒의 發育을 위하여 10%以上 即 300 칼로리, 젖을 먹이는 어머니에게는 1,000 칼로리를 加算한다. 糖質蛋白質, 脂肪質等이 이러한 칼로리源으로서 飲食物中에 含有되어 있는데 이들中 糖質이 主要한 에너지供給源이 되는 것이며, 蛋白質 特히 良質의 動物性蛋白質같은 健康이나 生命維持에 必要한 營養素의 攝取를 危險한 程度로 減少시키지 않도록 格別한 注意가 必要하다. 또한 充分한 水分의 攝取가 健康을 爲하여 또한 活動의 維持를 爲하여 必要한 것을 添言한다.

References

- 1) FAO: Calorie Requirements, Report of the Committee on Calorie Requirements, 1950.
- 2) FAO: Calorie Requirements, Report of the 2nd Committee on Calorie Requirements, 1957.
- 3) National Academy of Sciences-National Research Council: Recommended Dietary Allowances, 1958.
- 4) National Academy of Sciences-National Research Council: Recommended Dietary Allowances, 6th ed., 1964.

- 5) National Health and Medical Research Council: Dietary Allowances for Australians, 1965.
- 6) 日本科學技術廳資源調査會: 日本人의 營養所要量について 1959.
- 7) 日本厚生省公衆衛生局營養課: 新しく採用された日本人의 營養所要量 1961.
- 8) 日本厚生省公衆衛生局營養課: 昭和 45年을 用途とした 營養基準量及 食糧構成基準について 1963.
- 9) 曹圭常: 國軍將兵의 基礎代謝에 關한研究 航空醫學 3: 88, 1955.
- 10) 曹圭常: 國軍將兵의 基礎代謝에 關한研究(第2,3報) 航空醫學 4: 109, 1956.
- 11) 金海龍: 韓國人妊産婦의 基礎新陳代謝, 가톨릭大學醫學部論文集 第3輯 132頁, 1959.
- 12) 金海龍: 韓國人妊産婦의 基礎新陳代謝, 第2,3,4報) 가톨릭大學醫學部論文集 第4輯 161頁, 1960.
- 13) 産業開發委員會: 産開委資料 韓國國民의 Calorie 所要量에 關한 레포트 1960.
- 14) 保健社會部: 韓國暫定營養基準 1960.
- 15) 崔慶燾: 韓國兒童의 基礎新陳代謝(第1報), 大韓醫學協會誌 5: 523, 1962.
- 16) 崔慶燾: 韓國兒童의 基礎新陳代謝(第2,3報), 大韓醫學協會誌 6: 28 1963.
- 17) 崔慶燾: 韓國兒童의 基礎新陳代謝(第4報), 大韓醫學協會誌 7: 33 1964.
- 18) 金裕謙: 한국육군사병의 1일에너지소모량, 서울의대잡지 4: 225 1963.
- 19) 金裕謙, 李濟龍, 盧光瑞: 한국육군사병의 作業대사량, 서울의대잡지 4: 211 1963.
- 20) 李世衍, 洪正均, 崔重植, 金建烈: 海軍將兵의 日常 Energy代謝量 및 營養狀態에 關한 研究, 海軍軍醫團雜誌 8: 45 1963.
- 21) 盧光瑞: 韓國人農業勞動者와 土木建築勞動者의 一日代謝量에 關한 研究, 現代醫學 1: 51 1964.
- 22) 金龜子: 韓國人男女學生의 基礎新陳代謝 活動代謝 및 一日消費熱量에 關한 研究, 現代醫學 3: 271 1965
- 23) 金應南: 韓國農民의 所要熱量(第1,2,3編) 現代醫學 4: 493 1966.
- 24) D.J.Kim, K.J.Kim, K.S.Ro and K.H.Choi: Studies of Basal Metabolism and Energy Expenditure of Koreans in Daily Life. 韓國文化研究院論叢 2, 8輯 231頁 1966.
- 25) 조태호: 육군사관생도의 에너지소비량 및 영양섭취량에 관한 연구, 대한생리학회지 1: 121 1967.
- 26) 金愛珠: 韓國人成人男女의 基礎代謝量 및 消費熱量에 關한 測定研究 제 19회 대한생리학회학술대회 발표 1967.