

群山市內 專門學校 男學生의 도시락 營養 實態調查

崔 善 男

群山水產專門學校 水產加工科

Nutritional Survey on the Student Lunch of Junior College in Gunsan City

Sun-Nam Choe

Dept. of Marine Processing, Gunsan Fisheries Junior College

Abstract

To evaluate the results of nutritional education in junior college, the content of lunch box of junior college students were surveyed. Among 749 students in Gunsan Fisheries Junior College, 325 men who had carried a lunch box were selected as subject. All the nutrients except vitamin D given in Recommended Daily Dietary Allowances for Korean people, and foods in lunch box were also considered as a food groups. To see how many students had interests about their own nutrition, people who packed lunch box were also checked.

The results obtained from this survey were:

1. All the nutrients except calcium and iron of lunch box were low when compared with Recommended Daily Dietary Allowances of Korean people.
2. Vitamin A was approximately similar to the Recommended Daily Dietary Allowances for Korean people.
3. Over 50% of calorie, protein and niacin were provided by main food, although other nutrients were principally from supplemental foods.
4. Supplemental foods were few in kinds and chiefly salty foods such as preserved and processed foods in the lunch box.
5. There may be a fault in nutritional education in junior college because there were few students who had an interest in their own nutrition.

序 言

우리나라 專門學校 男學生들은 産業의 기수로서 有能한 技術人이 되기 위한 여러 技士試驗等에 對備하여 過重한 業務를 行하고 있다. 그럼에도 불구하고 通학

문제나 김치구물이 흐르는 도시락 지참에 困難을 느껴 點心을 거르거나 소홀히 하는 傾向이 있다. 長距離 通學生들은 時間에 쫓겨 아침도 充分히 攝取하기 어려우며 重要視되어야 하는 點心과 저녁中 점심은 限定된 도시락 크기로 因하여 營養素를 골고루 攝取하기가 더욱 어려운 형편이다.

本 研究는 男學生의 도시락을 調査하여 그 營養素를 韓國人 營養勸獎量과 比較함으로써 營養的 均衡에 대한 檢討 및 도시락을 싼 사람에 대한 營養的 知識 活用度를 알아 영양교육이 日常生活에 미치는 影響을 把握하고 앞으로의 營養教育의 方向을 暗示할 수 있는 基礎가 되고자 한다.

(1968)의 國民學校 도시락 實態調査에 관한 研究나 宋(1971)의 서울 市內 女學生의 도시락 實態調査에 관한 論文에서도 1일 勸獎量의 1/3을 點心 도시락에서 取하도록 했다. 그러므로 本 研究에서도 韓國人 20~23才 男子 中等活動者의 1일 勸獎量을 1/3로 나누어 1일 1 회의 勸獎量으로 삼았다.

調 查 方 法

結 果 및 考 察

1. 調 查 對 象

群山水産專門學校 男學生 全員 749名 중 도시락을 가져온 325名의 學生을 對象으로 했다. 但 實習課程 學生들은 對象에서 除外했다.

2. 調 查 時 日

1978年 5月 22日, 23日, 24日의 3日間이었다.

3. 資 料 蒐 集 方 法

群山水産專門學校 水産加工科 2年 學生 6名이 出動하여 學生들에게 name card를 나누어 주어 도시락 위에 붙이게 한 다음 도시락의 內容物을 모두 저울에 달았으며 동시에 도시락을 싼 사람을 적을 수 있는 用紙를 나누어 주고 그 자리에서 적도록 했다. 主食을 달기 위하여는 2kg짜리 저울을 使用했고 副食用으로는 1kg과 500gr짜리 저울을 使用했다.

4. 食 品 的 營 養 價 計 算 方 法 및 標 準 說 定

Korean FAO Association에서 發刊된 韓國人 營養勸獎量 (1975)과 國民營養調査指針書 (1969)에 依하여 vitamin D를 除外한 모든 營養素에 對하여 計算했다. 美國에서 실시하고 있는 school lunch type A는 1일 勸獎量의 1/3을 基準삼아 計劃되고 있다는 報告가 F. T. Proodufit et al (1961)에 發表되었고, 이 原則은 집에서 먹거나 學校에서 먹거나 關係없이 攝取되어야 한다고 H. F. Kilander(1951)는 主張하고 있다. 또 金

1. 도시락 全體의 營養素 含量 平均値 및 韓國人 營養勸獎量과의 比較

1) Calorie

Table 1에서 보는 바와 같이 도시락에 대한 calorie 攝取量은 791.40 Cal로서 勸獎量의 79.14%밖에 안되는 不足한 狀態였다.

2) 全 蛋 白 質

全 蛋 白 質 的 攝取量은 22.72gr으로 勸獎量의 85.19%로 14.81%가 不足되는 狀態였다. 이는 河(1966)의 韓國 女大生의 營養狀態에서 報告된 自炊生의 23.33gr보다 낮은 값으로 나타났다.

3) 動 物 性 蛋 白 質

도시락에 의한 動物性 蛋白質 攝取量과 勸獎量과를 比較하면 攝取量이 7.11gr으로서 79.98%에 달한다. 이는 宋等(1971)의 女學生 攝取量보다 2.58%가 낮은 값으로 肉類를 전혀 攝取하지 못하는데 그 原因이 있는 것으로 생각되나 복어, 멸치, 오징어, 팔투기, 굴비, 박대, 고등어, 갈치, 중화, 홍합등 다양한 海産動物을 섭취함은 좋은 現象이다.

4) Calcium

Calcium 攝取量과 勸獎量을 比較해 보면 204.63mg이로 勸獎量의 124.57%를 섭취하는 것이며, 柳等(1961)의 Nutrition in Korea에서 指摘되듯이 不足한 것은 아니었고 許等(1969)의 報告에서 나타난 農村 190.33mg와 漁村263mg의 中間値로 群山의 立地條件에 起因

Table 1. Comparison with recommended allowances for Korean people and each nutrient contents in lunch box.

Item	Calorie (Cal)	Total protein (gr)	Animal protein (gr)	Calcium (mg)	Iron (mg)	Vitamin A (IU)	V. B ₁ (mg)	V. B ₂ (mg)	Niacin (mg)	V. C (mg)
Requirements	1,000	26.67	8.89	166.67	3.33	666.67	0.47	0.53	6	20
Mean contents	791.40	22.72	7.11	207.63	3.34	615.96	0.27	0.20	4.75	9.76
% to requirements	79.14	85.19	79.98	124.57	100.30	92.39	57.44	37.73	79.14	48.80

될 과잉상태인 것 같다.

5) 鐵分

도시락에 의한 鐵分の 攝取量은 3.34mg으로 勸奨量의 100.30%에 달하고 있다. 이는 다른 營養素에 比較해볼때 바람직한 現象이며 宋等(1971), 河(1966)의 調査論文等에서와 同一한 狀態였다.

6) Vitamin A

도시락에 의한 vitamin A의 섭취량은 615.96IU로 勸奨量의 92.39%였다. 이는 도시락에 국물이 흐르는 김치, 깍두기, 생채등을 넣기가 몹시 불편하지만 잘 利用, 섭취하고 있음을 보여준다.

7) Vitamin B₁

vitamin B₁의 攝取量은 0.27mg으로 勸奨量의 57.44%를 나타내며 이는 극소수의 하숙생을 除外하고는 雜穀이 섞이지 않은 흰밥이 많았기 때문이라고 생각된다.

8) Vitamin B₂

vitamin B₂의 섭취량은 0.20mg으로 勸奨量의 37.73%였다. 營養素 가운데 가장 不足된 狀態로서 우리 韓國人에게 vitamin B₂는 많이 不足되고 있는 營養素라고 U. S. D. A. (1950)은 告하였는데 本 研究에서도 같은 結果를 보이고 있다.

9) Niacin

niacin 攝取量은 4.75mg으로 권장량의 79.17%였다. 이는 主로 主食에서 얻어진 것으로 副食의 niacin含量이 많은 肉類 特히 內臟이나 海藻類의 攝取量이 極히 낮은데 原因이 있는 것 같다.

10) Vitamin C

vitamin C의 攝取量과 勸奨量과의 比較는 9.76mg으로서 48.80%을 나타내고 있다. 이것은 도시락의 환경이 크기로 因하여 新鮮한 菜蔬 및 果實을 取하기가 힘들기 때문인 것 같다.

2. 主食과 副食別로 본 各 營養素의 比較

아시아와 亞東 아시아에서는 一般의 으로 곡류를 많이 取하고 있어 大部分의 calorie와 蛋白質을 여기서 供給

받고 있다고 FAO(1959)는 報告하였고 宋等(1971)의 연구에서도 이와같은 比較가 있는 바, 本 研究에서도 도시락의 主食과 各 營養素와의 관계에 대하여 調査한 結果는 Table 2와 같다.

Table 2에서 보는 바와 같이 專門學校 男學生들의 도시락의 밥에서 얻어지는 calorie는 總 calorie의 84.24%를 차지하고 있어 calorie 主給源이 밥이 되고 있음은 女大生의 도시락에 대한 總 calorie에 있어서 밥의 비율이 85.16%라고 報告된 宋等(1971)의 보고와 거의 비슷한 값이며 67.70%를 밥에서 얻는다는 李等(1961)의 보고와 比較하면 농촌의 가을철 食事에서 보다 더 많은 calorie를 밥에서 얻고 있다는 結果가 나왔다. 主食에서 얻는 蛋白質은 總 56.47%를 차지하고 있다. 李等(1961)의 연구에서 보면 여름철 食事에서 밥에 대한 全 蛋白質의 비율이 54%이며, 宋等(1971)의 研究에선 53.62%였다. 이는 主食에서 얻은 蛋白質量이 全體의 半以上임을 고려하여 밥의 量을 줄이고 副食으로서 良質의 蛋白質 食品을 攝取시킬 것이 勸奨된다. 即 1일 平均 主食量으로 460gr을, 副食量으로 99gr을 攝取하는 專門學校 男學生의 도시락에 대한 主食과 副食비율이 4.6:1인데 이를 改善하여 理想的인 도시락의 主食과 副食의 비율인 1:1 내지 1.5:1에 근접시킬 것을 勸奨한다.

Calcium은 總 攝取量의 22.62%가 鐵分은 30.24%가 主食에 含有되어 있으며 vitamin A와 vitamin C는 主食에 전혀 含有되어 있지 않았다. 또한 vitamin B₁은 33.33%, B₂는 19.23%, niacin은 62.53%가 主食에 含有되어 있는 狀態로서 vitamin類는 cooking loss를 고려하여 이에 대한 研究 및 營養指導가 시급히 필요하다고 본다.

3. 도시락의 副食種類

도시락의 副食도 5가지 基礎食品群을 基礎로 하여 구성되어야 할 것이다. 專門學校 男學生들의 도시락은 營養의 으로 균형이 잡혀있지 않는데, 그 理由는 構成食品群의 不均衡에 있다고 본다.

Table 2. Ratio of nutrient contents of main food-rice to total nutrient contents in lunch

Box(May 22 nd, 23 rd, 24 th, 1978)

Item	Calorie (Cal)	Total protein (gr)	Calcium (mg)	Iron (mg)	V. A (IU)	V. B ₁ (mg)	V. B ₂ (mg)	Niacin (mg)	V. C. (mg)
Total nutrient contents	791.40	22.72	207.63	3.34	615.96	0.60	0.52	4.75	9.76
Nutrient contents obtained main food-rice	666.67	12.83	46.96	1.01	0	0.20	0.10	2.97	0
% to total nutrient contents	84.24	56.47	22.62	30.24	0	33.33	19.23	62.53	0

例 ① 쌀밥, 계란후라이

② 쌀밥, 멸치조림, 생선튀김, 조림

③ 보리밥, 단무지무침, 김치, 깍두기

한 사람의 副食數는 최소 1 가지부터 5 가지였으나 맛의 調和에 신경을 쓰지 못한 증거로 서로 맛이 다른 것, 또 調和가 잘 되는 것끼리 짝을 맞추지 못하였다. 沈菜類, 볶음, 조림, 부침 加工品에 일관된 調理方法이었고, 국물이 호름을 우려하여 계란후라이만 밥위에 얹어 오고 전혀 副食을 가져오지 않는 學生도 있었으나 소수에 지나지 않았다. 이는 植物性 기름을 利用하여 물기가 적어 운반에 便利하며 맛과 calorie가 높은 野菜튀김類을 勸獎하고 싶고, 肉類의 內藏, 값싼 生鮮類의 變化있는 調理方法과 豊富한 밀반찬의 活用으로 입증하지 않는 도시락 반찬의 마련이 必要하겠다.

4. 도시락을 쓴 사람에 대한 調査

營養에 대한 教育을 어느 정도 받은 男學生들이 자기의 도시락에 얼마나 關心을 가졌는지 알아보고 도시락을 쓴 사람에 대한 學力을 調査하여 그들을 위해 살아 있는 營養教育을 하는지의 여부를 알아보고자 이에 대한 調査를 했다.

Table 3. Senus-taking for people who packed lunch box

People who packed lunch box	%
Mother	32.62
Kitchen-maid	0.92
Himself (cooking for himself)	6.77
Kitchen-maid (under mother's directions)	1.22
Mother or kitchen-maid(at his request)	0.62
Lodging	48.62
The others	9.23

Table 3에서 보는 바와 같이 어머니가 子女의 도시락을 싸 주는 비율은 32.62%로 大部分의 學生이 下宿을 한다든가 親戚집이나 自炊집에서 어머니 이외의 사람에게 도시락이 제공되는 結果를 나타냈다. 不宿生이 半以上이 넘는 이 調査에서는 下宿집 아줌마의 타산적인 무성의도 고려되며, 自炊生을 除外한 도시락을 쓴 사람에 대한 學力調査 結果를 보면, 大卒 1.54%, 中高卒 29.85%, 國卒 58.46%였다. 營養에 대한 無知와 無誠意는 學力에도 關係가 있는 듯하며 附記하고 싶은 것은 生活水準에도 깊은 관계가 있다고 생각되나 도시락을 먹는 本人들의 무관심은 男學生들을 위한 營養教育이 理論에만 치우쳤거나 不足된 狀態로 생각된다.

結 論

1. 도시락에 含有된 營養素의 含有量은 calcium과 鐵分을 除外하고는 모두 勸獎量에 比해 不足된 狀態였다.
 2. vitamin A는 勸獎量에 거의 접근된 狀態였다.
 3. calorie, protein, niacin은 半以上이 主食에서 供給되고 그외의 營養素는 副食에서 主로 供給되고 있다.
 4. 副食의 種類는 적고, 대개가 貯藏食品, 加工食品等이며 價廉 食品들이다. 調理上의 배려는 거의 없다.
 5. 自炊를 하는 學生은 물론, 직접 도시락의 營養에 關心을 가지는 學生이 매우 적은 것으로 보아 지금까지의 男學生을 위한 營養教育은 缺陷이 있다고 생각되며 이에 대한 적절한 營養교육이 실시되었으면 하는 생각이다.
- 끝으로 本 研究를 指導해 주신 圓光大學校 文範洙 博士님께 감사드립니다.

文 獻

FAO UNICEF(1959): Regional School Feeding Seminar for Asia and Far East. No. 22, p. 11.

Ha S. J. (1966): 韓國女大生の 營養攝取 狀態調査. 德成女大 論文集, p. 13

Kilanderr H. F. (1951): Nutrition for Health, McGraw Hill Co., p. 178

Kim W. Z. (1968): 서울市內 國民學校 兒童의 도시락 營養狀態에 關한 家庭經濟와 어머니 學力別 考察. 서울대학교 教育大學院 論文集, p. 59

Korea Food Association(1975): 韓國人營養勸獎量

Korea Nutrition Association(1969): 國民營養調査 指針書

Kum Haw et al(1969): A Report of Nutrition Survey, p. 15. 16

Lee K. Y. (1961): Nutritional Survey of the Korean Farmers at Each Season, 10th Pacific Science Congress, Honolulu, p. 54, 205

Proodfit F. T., Robinsen (1961): Normal and Therapeutic Nutrition, MacMillan Co., p. 64, 274

Song N. S. et al(1971): 韓國營養學會誌 4(4), 10

U. S. D. A. (1950): Composition of Foods-Raw, Processed, Prepared, U. S. D. A. Hand Book No. 8.

You J. Y. et al(1961): Nutrition in Korea, 國立化學研究所 報告, p. 9, 89