

慶南地域 國民學校 兒童의 도시락 營養實態에 對한 調查研究

A Study on the Nutritional Status of Lunch Box
of Elementary School Students in Kyungnam Area

경남대학교 교육대학원
대학원생 **李 娥 淑**
경남대학교 가정교육과
조교수 **鄭 孝 淑**

Dept. of Home Economics, Educational Graduate Course of Kyungnam University
Graduate School; **Seoung Sook Lee**
Dept. of Home Economics Education, Kyungnam University
Assistant Prof; **Hyo Sook Cheong**

<目 次>	
I. 緒 論 II. 研究內容 및 方法 1. 研究內容 2. 研究方法 III. 研究結果 및 考察 1. 調查對象者에 對한 基礎調查 2. 韓國人 營養勸奨量과 점심時 營養攝取量과의 比較	3. 各 營養素의 地域差에 의한 集團 間 比較 4. 主食·副食別로 본 營養素의 供 給 比率 5. 成長發育實態 IV. 結論 및 提言 參考文獻

<Abstract>

The main purpose of these studies was the improvement of nutritional supply and of the future physical conditions. The two groups which were regional difference were chosen and research for the nutritional status of elementary school students.

The nutritional status of lunch-box between one elementary School of 98 students in the 6th year grade(hence-forward it was called "A-Group"), located at the center of Masan City, being provided the milk and the other elementary School of 134 students in the 6th year grade(hence-forward it was called "B-Group"), located in the small farm and fishing villages of Kusan-myun, Euichang-kun, Kyungnam province, were seweyed from the period of Nov. 20, 1986 to Dec. 4, 1986 and conclusion were as follows:

1. Nutritional status of lunch-box

- 1) It is indicated that in the case of A-Group, the nutritional intake except animal protein and vitamin A were lower than the Recommended Daily Allowances of Koreans and in the case of B-Group, was also lower than except vitamin A respectively and especially

in both groups, the percentage of Fe was lowest and intended difference between A Group and B was that B-Group in the intake of calorie, fat, Ca, Fe and etc were lower than A-Group.

- 2) The total calorie-intake was short of the extent to approx. 83.8% as compared to the RDA.

On the viewpoint at ratio of intake of caloric nutrients, A-Group appeared to be 69.5 : 16.5 : 14 and B-Group, 77.5 : 19.5 : 13 in order carbohydrate, protein and fat. As a result of the above ratio, B-Group depended upon carbohydrate as a staple food more than A-Group.

It can be considered that the total calorie-intake is short, and that the amount of lunch-box was greatly insufficient for taking optimal nutrition.

- 3) Calorie, carbohydrate, vitamin B, and niacin were taken nutrition from a staple food and protein from at similar ratio of staple and subsidiary food and fat, Fe, vitamin A, vitamin B₁, and vitamin C were mainly taken from a staple food. It was indicated that B-Group was higher at the supply-ratio by a staple food than A-Group

3. The realities of improvement of physical conditions

The improvement of physical conditions of the two groups were lower in accordance with Korea Children's Growth Standard, but B-Group was inferior to A-Group.

4. Seeing that the total intake of nutrition being taken at lunch time was lower as compared to the RDA intakes between the two Groups were remarkably different, a lot of efforts should be made to improve the calorie-intake for the purpose of the farm and fishing villages.

For balanced intake of nutrition, selection of foods and various cooking ways are important, therefore, throughout the expansion of the lowest stratum of elementary schools for milk-supply, high-quality protein, fat, Ca, vitamin B₂ and etc should be supplied to the growing students.

That can narrow the gaps of the intake of nutrition and physical condition between the students who live in cities and the students who live in the country.

I. 緒 論

兒童은 성인의 縮小型이 아니고 성인과 아주 다른 生活過程을 가지고 있다. 즉, 成長이라고 하는 중요한 過程이 있으므로 이것이 營養에 있어서도 고려되어야 한다.

成長이란 遺傳因子와 營養, 그리고 社會的, 經濟的인 環境과 住居 기타 조건 등의 영향을 받아 가면서 이루어진다¹⁾.

학령기 兒童과 청소년은 끊임없이 成長發育하고 있으므로 發育에 지장이 없도록 충분한 營養素를

공급하여야 한다²⁾.

좋은 營養은 身長과 體重의 증가율을 높여주나 營養不足은 心身의 成長을 지연시켜 成熟時期를 지연시키며 成長期의 營養이 一平生の 건강을 좌우한다는 사실이 Leitch³⁾와 여러 학자들의 研究에 의하여 입증되어 있다. 또한 좋은 營養은 身體的인 成長發育만이 아니라 知的인 能力의 향상에도 기여한다는 研究도 Collis⁴⁾등에 의하여 발표되었다.

이와같이 營養不足은 身體的, 知的 發達을 지연 내지 遲손시키는 중요한 원인이 되거나와 出生時에는 別差가 없었던 韓國의 어린이들이 幼兒, 兒童期에 접어들면서 日本이나 美國의 어린이들의 成

長率에 훨씬 뒤떨어져 간다는 점이 지적되고 있다⁶⁾.

李⁶⁾등의 調査에 의하던 우리나라의 成長期 兒童들은 蛋白質, Ca 등을 勸奨量에 未達되게 攝取하고 있는 것으로 나타났다.

특히 도시민에 비하여 낙후된 농촌가정의 食生活는 身體構成食品인 육류와 Ca 食品이 결핍되기 쉬우므로 도시의 좋은 食生活에서 자라나는 兒童들과 比較하면 體格面에서 현저한 差를 나타내고 있다⁷⁾.

國民學校 兒童들의 營養管理에 있어서는 學校 營養양사에 의해 계획된 學校給食으로 충분한 營養을 攝取시킬 수 있다면 가장 바람직하겠으나 그렇지 못한 실정이므로 하루 攝取量의 1/3은 도시락에 의존하게 되는데 도시락은 營養攝取에 불리한 몇가지 장애요인을 가지고 있다. 즉, 도시락음식은 간편해야 하고 맛이 변하기 쉬운 것, 비린내나는 것 등을 피하다 보면 음식의 종류에 제한을 받게 되어 일상의 가정식사보다도 營養的으로 質이 떨어질 가능성이 많다⁸⁾.

本 研究에서는 점심 도시락이 각 가정의 食生活의 반영이라 생각하여 그로 인한 身體發達에 영향이 있을 것으로 생각되어 地域의인 差異가 있는 馬山市內 國民學校 兒童과 農漁村 國民學校 兒童들의 도시락 營養實態 및 發育狀態를 比較해 봄으로써 國民學校 兒童들의 도시락에 의한 營養攝取 및 管理面에서의 개선점을 찾아서 앞으로의 食生活 향상에 이바지하고자 하였다.

Ⅱ. 研究內容 및 方法

1. 研究內容

- 1) 調査對象者에 對한 基礎調査
- 2) 韓國人 營養勸奨量과 점심時 營養攝取量의 平均値와의 比較
- 3) 各 營養素의 地域差에 의한 集團間 比較
- 4) 主食·副食別로 본 營養素의 供給比率
- 5) 成長發育實態

2. 研究方法

1) 調査對象

馬山市 중심가에 소재하고 자기부담형식의 우유를 給食하는 S國民學校 6學年生 98名(A群)(男兒 51名, 女兒 47名)과 義昌郡 龜山面의 작은 農漁村에 위치한 B國民學校 6學年生 134名(B群)(男兒 63名, 女兒 71名)을 調査對象으로 하였다.

2) 調査期間

1986年 11月 20일부터 31日까지에 걸쳐 4回 도시락調査를 실시하였다.

3) 資料募集의 方法

(1) 主食測定 및 副食測定

調査 당일 해당 學校 兒童들의 도시락 그릇에 자기 名札을 붙여서 도시락을 걸었다.

도시락의 무게를 [제외하고 밥의 무게를 測定한 후, 무게를 제외한 도시락그릇의 무게를 測定하여 그 差를 얻었고 은박집시에 반찬종류를 각각 담아서 무게를 測定하였다.

調査期間 중 도시락을 지참하지 않은 兒童은 점심時間 후, 그날 攝取한 음식의 내용물을 상세히 적어 제출하도록 하여 도시락의 營養攝取實態에 포함시켰다.

(2) 使用道具

主食과 副食을 測定하기 위하여 0.1g~1kg 용량의 소형 식품 계량용 저울을 사용하였으며 도시락에 對한 滿足度調査를 위하여 質問紙를 이용하였다.

(3) 成長發育

第6學年初에 실시한 身體檢査에서 얻은 身長과 體重을 이용하였다.

4) 調査資料의 處理

(1) 食品의 營養價

韓國人 營養勸奨量의 韓國食品營養價分析表⁹⁾를 사용하여 행하였고 도시락을 통한 營養攝取狀態는 RDA에 對한 백분율로 評價하였으며 集團間 平均치의 有意差는 t검증에 의하였다.

(2) 主食의 營養價

쌀밥인 경우 밥무게의 1/2.4¹⁰⁾을 쌀의 무게로 하였으며 잠곡밥인 경우 잠곡량을 實적에 의한 눈대중으로 推算했으며 副食은 폐기분이 없는 것으로

간주했다.

(3) 質問紙調査에 對한 結果

백분율로 처리했으며 集團間 有意差 檢證을 위해 χ^2 檢證을 사용하였다.

(4) 成長發育實態

身體檢査에서 얻은 身長, 體重의 平均치와 표준 편차를 구하여 韓國人의 體位基準值⁹⁾와 比較하였고 集團間 有意差는 t檢證에 의해 구하였다.

Ⅲ. 研究結果 및 考察

1. 調査對象者에 對한 基礎調査

1) 調査對象者의 一般의 狀況

本研究의 調査對象者의 一般의 狀況은 <表 1>과 같다.

(1) 어머니의 教育水準: A群은 中卒(31.6%), 高卒(28.6%)이 많은 편이었고 B群은 國卒(61.2%), 中卒(19.4%)이 많은 편으로 나타났다.

(2) 어머니의 年齡: 36~40세가 가장 많고(A群 50.0%, B群 41.0%) 41~45세도 A群 24.5%, B群 23.9%였다.

(3) 家族數: 家族數가 4~6名(A群 80.6%, B群 67.2%)인 家庭이 대부분을 차지하고 있었다.

(4) 家庭의 收入: 月收入이 A群은 30~40萬원(39.8%), 40~50萬원(27.6%)의 順으로, B群은 30~40萬원(55.2%), 20~30萬원(22.4%)의 順으로 비교적 A群의 經濟的 收入이 많은 것으로 나타났다.

<表 1> 調査對象者의 一般의 狀況

상 황 변 수	집 단	A 群		B 群	
		N	%	N	%
어머니의 敎育水準	無 學 國 卒	—	—	19	14.2
	中 卒	25	25.5	82	61.2
	高 卒	31	31.6	26	19.4
	大 卒	28	28.6	7	5.2
어머니의 年 齡(세)	25~30	—	—	2	1.5
	31~35	17	17.3	19	14.2
	36~40	49	50.0	55	41.0
	41~45	24	24.5	32	23.9
	46→	8	8.2	26	19.4
家族數(명)	1~3	4	4.1	7	5.2
	4~6	79	80.6	90	67.2
	7~9	15	15.3	36	26.9
	10→	—	—	1	0.7
家庭의 收入(만원)	←20	5	5.1	6	4.5
	20~30	16	16.3	30	22.4
	30~40	39	39.8	74	55.2
	40~50	27	27.6	24	17.9
	50→	11	11.2	—	—
계		98	100	134	100

2) 質問紙에 의한 基礎資料實態

<表 2>에서 아침식사 여부를 보면 A·B群 모두 매일 먹는다는 비율이 가장 높았고 가끔 먹는다,

<表 2> 아침식사 狀況

조 사 항 목	A 群		B 群		계	
	N	%	N	%		
아침식사 여부	매일 먹는다	63	64.3	112	83.6	175
	거의 먹지 않는다	4	4.1	4	3.0	8
	가끔 먹는다	31	31.6	18	13.4	49
	계	98	100	134	100	232
아침을 먹지 못할때의 이유	학교에 늦어서	42	42.9	63	47.0	105
	먹기 싫어서	47	47.9	46	34.3	93
	아침밥이 늦어서	9	9.2	25	18.7	34
	계	98	100	134	100	232

〈表 3〉 도시락 지참 狀況

조 사 항 목		A 群		B 群		계
		N	%	N	%	
도시락 지참 여부	거의 지참 한다	80	81.6	95	70.9	175
	거의 지참하지 않는다	18	18.4	39	29.1	57
	계	98	100	134	100	232
도시락을 가져오지 않을 때의 이유	집에서 먹기 때문	23	23.5	29	21.6	52
	집에서 싸주지 않아서	13	13.3	7	5.2	20
	맛이 없어서	6	6.1	23	17.2	29
	귀찮아서	15	15.3	20	14.9	35
	먹기 싫어서	27	27.6	38	28.4	65
	국물이 흘러서	1	1.0	2	1.5	3
	늘 같은 반찬으로 싸주므로	2	2.0	8	6.0	10
	사 먹는 것이 더 좋다	11	11.2	7	5.2	18
계	98	100	134	100	232	

〈表 4〉 도시락을 준비하는 사람

구분	A 群		B 群		계
	N	%	N	%	
어머니다	86	87.7	125	93.3	211
가정부	4	4.1	—	—	4
언니(누나)	5	5.1	2	1.5	7
나	3	3.1	7	5.2	10
계	98	100	134	100	232

거의 먹지 않는다는 順이었으나 B群이 A群에 비해 아침식사를 거르는 兒童이 적은 것으로 나타났다.

아침을 먹지 못할 때의 이유는 A群은 먹기 싫어서(47.9%), 학교에 늦어서(42.9%)의 順으로, B群은 학교에 늦어서(47.0%), 먹기 싫어서(34.3%)의 順으로 나타났는데 아침을 먹지 못하는 원인을 제거하는 방향으로의 노력이 고려되어야겠다.

〈表 3〉에서 보면 도시락은 거의 매일 가지고 다닌다가 A群은 81.6%, B群은 70.9%로 나타났으며 도시락을 가져오지 않는 이유로는 먹기 싫어서, 집에서 먹기 때문에 順으로 나타났는데 A群은 귀찮아서, 집에서 싸주지 않아서가 다음 順位였고 B群은 반찬이 나빠서, 귀찮아서가 다음 順位로 나

타났다.

도시락을 가지지 않고 등교할 경우 점심해결방법은 주로 빵, 즉석라면, 과자 등을 사 먹고 1회 드는 비용은 200~300원 정도였다.

〈表 4〉에서 보면 도시락은 어머니가 싸 주는 경우가 대부분(A群 87.7%, B群 93.3%)이었고 그 외는 本人 및 언니(누나)가 싸주는 것으로 나타났다.

현재 싸오는 도시락에 對한 滿足度는 〈表 5〉에서 보는 바와 같이 대부분 滿足한다(A群 83.7%, B群 90.3%)로 나타났으나 A群(16.3%)이 B群(9.7%)에 비해 滿足하지 못하는 비율이 높았으며 두 集團間의 滿足도에 有意差가 나타났다.

도시락 반찬수는 〈表 6〉에서 보는 바와 같이 두

〈表 5〉 도시락에 對한 滿足度

구분	A 群		B 群		계	x ²
	N	%	N	%		
만족하다	82	83.7	121	90.3	203	x ² =18.47 df=1 p<.001
만족하지 않는다	16	16.3	13	9.7	29	
계	98	100	134	100	232	

〈表 6〉 원하는 도시락 반찬수

구분	A 群		B 群		계	x ²
	N	%	N	%		
1 가지	7	7.1	49	36.6	56	x ² =34.5 df=2 p<.001
2 가지	76	77.6	72	53.7	148	
3 가지	15	15.3	13	9.7	28	
계	98	100	134	100	232	

〈表 7〉 도시락 크기에 對한 滿足度

구분	A 群		B 群		계	x ²
	N	%	N	%		
알맞다	90	91.9	114	85.1	204	x ² =3.85 df=3 N.S
도시락 그릇이 작다	1	1.0	5	3.7	6	
반찬 그릇이 작다	6	6.1	14	10.5	20	
모두 작다	1	1.0	1	0.7	2	
계	98	100	134	100	232	

集團 兒童의 반 수 이상(A群 77.6%, B群 53.7%)이, 2가지 정도면 滿足하는 것으로 나타났으나 A群은 3가지를 원하는 비율이 15.3%로 B群보다 높았고 B群은 36.6%가 1가지만으로도 滿足하는 것으로 나타나 두 集團間에 有意差가 있었다.

〈表 7〉에서 현재의 도시락 크기에 對한 滿足度를 보면 두 集團 兒童의 대부분이 알맞다(A群 91.9%, B群 85.1%)에 담하므로서 규격화되어 판매되는 도시락과 반찬 그릇의 크기에는 거의 대부분이 滿足하고 있는 것으로 볼 수 있겠다.

2. 韓國人 營養勸獎量과 점심時 營養攝取量과의 比較

兒童들의 점심時 營養攝取量을 韓國人 平均 營養勸獎量과 比較한 結果를 〈表 8〉, 〈表 9〉에 나타내었다.

〈表 8〉 〈表 9〉에서의 基準勸獎量은 韓國人 男·女 兒童에 대한 1日勸獎量을 1/3로 나누어 1日 1回의 勸獎量으로 삼았다.

우리나라의 여러 도시락 實態調査^{11~14)}에서도 그 基準勸獎量의 산출에 위의 例를 準用하고 있으므로 本 研究에서도 그에 따랐으며 各 營養素別 攝取實態는 다음과 같다.

〈表 8〉 RDA와 점심時 攝取하는 營養攝取量과의 比較(男)

집 단	영양소	Calorie (kcal)	Total Protein (g)	Animal Protein (g)	Ca (mg)	Fe (mg)	Vitamins				
							A (R.E)	B ₁ (mg)	B ₂ (mg)	Niacin (mg)	C (mg)
권 장 량		766.66	21.66	7.22	233.33	5.00	200.00	0.40	0.46	5.00	16.66
A 群	평균 섭취량	663.17	21.19	11.67	327.70	3.32	275.03	0.23	0.41	3.64	7.03
	권장량에 대한 비율(%)	86.5	97.8	161.6	140.4	66.4	137.5	57.5	89.1	72.8	42.2
B 群	평균 섭취량	598.31	18.47	8.60	201.58	2.85	261.90	0.22	0.21	3.75	8.35
	권장량에 대한 비율(%)	78.0	85.3	119.1	86.4	57.0	130.9	55.0	45.6	75.0	50.1
全 體	평균 섭취량	630.74	19.83	10.13	264.64	3.08	268.48	0.22	0.31	3.69	7.69
	권장량에 대한 비율(%)	82.3	91.5	140.3	113.4	61.1	134.2	55.0	67.4	73.8	46.1

〈表 9〉 RDA와 점심時 攝取하는 營養攝取量과의 比較(女)

집 단	영양소	Calorie (kcal)	Total Protein (g)	Animal Protein (g)	Ca (mg)	Fe (mg)	Vitamins				
							A (R.E)	B ₁ (mg)	B ₂ (mg)	Niacin (mg)	C (mg)
권 장 량		666.66	21.66	7.22	233.33	6.00	200.00	0.33	0.40	4.33	16.66
A 群	평균 섭취량	615.26	20.77	10.27	311.39	3.24	295.68	0.26	0.38	3.41	8.83
	권장량에 대한 비율(%)	92.3	95.8	142.2	133.4	54.0	147.8	78.7	95.0	78.7	53.0
B 群	평균 섭취량	525.17	17.72	6.95	160.09	2.91	256.22	0.21	0.19	3.47	8.99
	권장량에 대한 비율(%)	78.7	81.8	96.2	68.6	48.5	128.1	63.6	47.5	80.1	53.9
全 體	평균 섭취량	570.21	19.24	8.61	235.74	3.07	275.95	0.23	0.28	3.44	8.91
	권장량에 대한 비율(%)	85.5	88.8	119.2	101.0	51.6	137.9	69.7	70.0	79.4	53.4

1) 熱 量

〈表 8〉에서 보는 바와 같이 熱量攝取에 있어서 A群의 男兒는 663.17kcal로 勸奨量의 86.5%이며, B群은 598.31kcal로 78.0%로서 두集團 모두 勸奨量보다 不足한 상태였다.

A群의 女兒는 〈表 9〉에서와 같이 攝取량이 615.26kcal로 勸奨量의 92.3%였으며 B群은 525.17kcal로 78.7%를 나타냈는데 역시 勸奨量에는 미달되었다. 특히 B群의 男·女兒는 勸奨量의 20% 이상이 不足한 현상을 나타내었다.

李¹⁵⁾등의 서울市內 女中學生들을 對象으로 한 研究에서는 勸奨量의 69.5%의 熱量攝取가 成長이 왕성하고 기초대사량이 상승하여 熱量의 必要量이 증가하는 靑少年에게 큰 위협이 된다고 하였는바 본

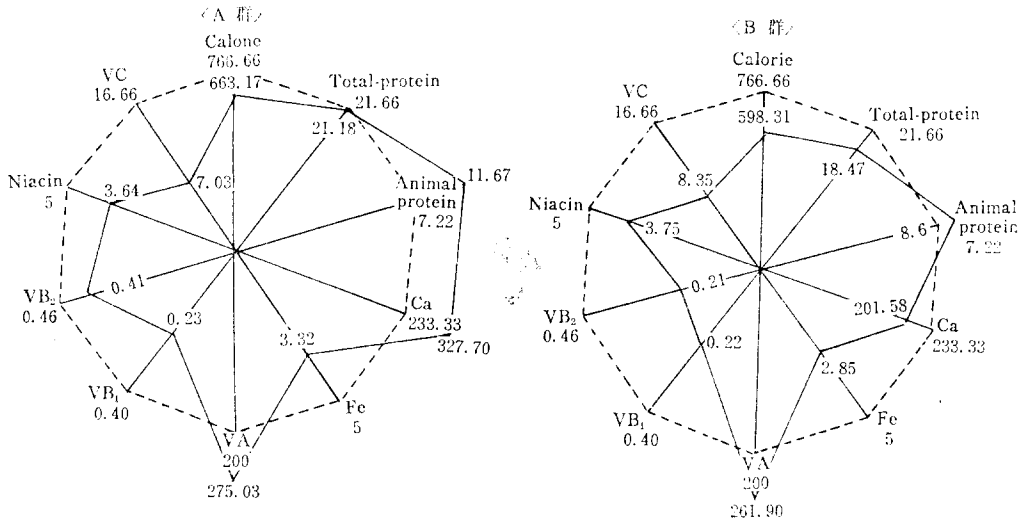
調査에서도 B群의 熱量攝取는 成長과 成熟率의 측면에서 問題點이 있다고 보았다.

熱量을 구성하는 3대 營養素의 攝取비율은 A群에서 탄수화물 : 지방 : 단백질의 비율이 男兒 69 : 17 : 14, 女兒 70 : 16 : 14였으며 B群은 男兒·女兒가 각각 77 : 10 : 13과 78 : 9 : 13이었다.

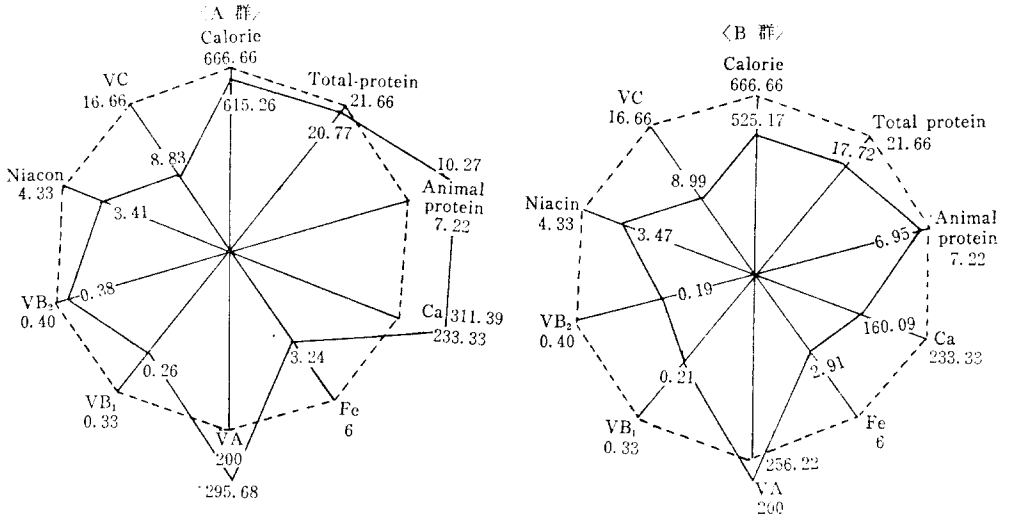
일반적으로 지향하고 있는 熱量구성비율¹⁶⁾은 60 : 65 : 12~15 : 20~25로서 이에 비하면 A群은 바람직한 경향이나 B群은 탄수화물에 의존하는 경향이 높았다.

2) 蛋白質

成長期 兒童에게 매우 중요한 이 營養素는 A群은 男·女兒 모두 勸奨量에 비해 크게 不足되지 않으나 B群은 낮게 나타났다.



〈圖 1〉 RDA 에 對한 營養攝取量의 比率을 나타낸 다변형 그래프(男)



〈圖 2〉 RDA 에 對한 營養攝取量의 比率을 나타낸 다변형 그래프(女)

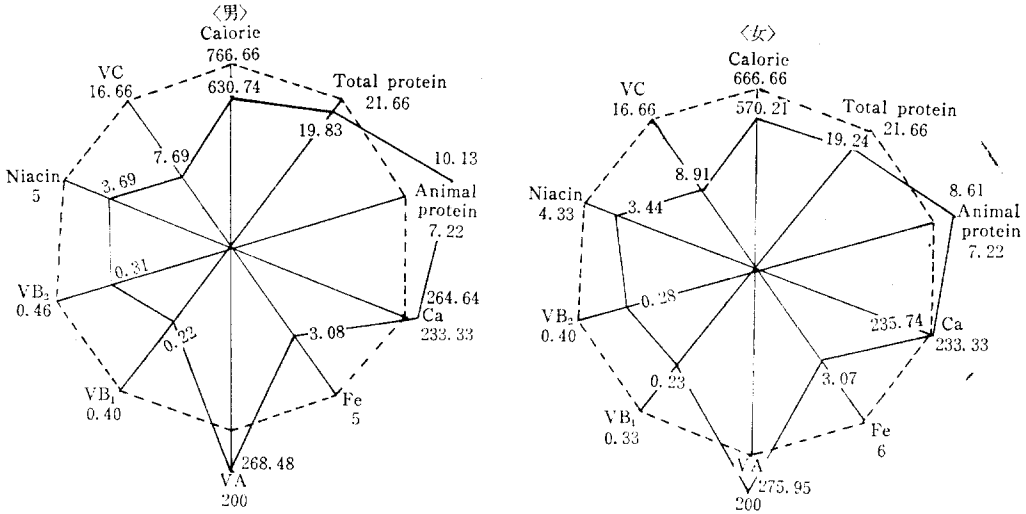
蛋白質 중에서도 특히 動物性 蛋白質의 攝取은 全體蛋白質 攝取量의 1/3은 되어야 한다는 점에 비추어 보면 〈圖 1〉, 〈圖 2〉에서 보는 바와 같이 本 調査에서는 動物性 蛋白質의 攝取率이 A·B 群 모두 대체로 높게 나타났다.

이는 A 群에서는 대부분의 兒童들이 점심에 肉類食을 받고 있었으며 全體兒童들의 도시락 반찬이 김치를 빼고나면 주로 계란, 멸치, 쥐치, 오

뎡, 소세지 등으로 이루어지고 B 群도 地域적으로 보아서 어패류의 공급을 쉽게 받을 수 있는 地域의 兒童들이기 때문이라 여겨진다. 그러나 B 群에서는 肉類 및 유제품의 攝取率이 A 群에 비하여 낮았다.

3) Calcium

成長期 兒童에게 특히 중요한 營養素라 할 수 있는 Calcium 은 A 群과 B 群이 상당한 差를 나타내



〈圖 3〉 RDA에 對한 營養 攝取量의 比率을 나타낸 多變형 그래프(全體)

고 있는데 A群의 男兒는 327.70mg으로 勸獎量의 140.4%, 女兒는 311.39mg, 133.4%로 양호하게 나타났다.

그러나 그 중에서도 우유給食을 받지 않는 兒童은 勸獎量보다 크게 모자랐으며 B群은 男兒 201.58mg으로 86.4%, 女兒 160.09mg, 68.6%로 勸獎量에 크게 미치지 못하였고 특히 女兒가 더 不足하였다.

Calcium은 蛋白質에 못지 않게 成長期의 兒童에게 必要한 것인데 우유給食을 하지 않는 B群과 A群은 좋은 대조를 이루고 있다.

B群의 兒童들은 뼈째 먹는 멸치, 쥐취 등을 도시락 반찬으로 많이 이용하고 있어 어느 정도의 Calcium을 攝取하고 있으나 우유 및 유제품을 많이 먹어서 不足量을 충분히 攝取해야 하리라 본다.

도시 농촌을 막론하고 成長期의 國民學校 兒童에게는 특히 쌀 가격으로 쉽게 우유를 마실 수 있는 제도적 보완이 있어야 할 것이다.

4) 鐵 分

Fe의 攝取는 두 集團 모두 勸獎量에 미달되고 있으며 全體 男兒의 攝取量이 勸獎量의 61.6%인데 비하여 女男의 경우는 51.6%로 女兒쪽이 더 나쁜 상태에 있는데 Fe 必要量이 증가하는 思春期에 들어서는 女兒들에게 Fe 攝取量을 보다 증가시켜 주

어야 할 것이다.

또한, 주로 植物性 食品에서 Fe가 攝取되고 있어서 체내 이용율이 낮을 것으로 생각되므로 그 不足의 정도는 더욱 심각할 것으로 생각된다.

5) Vitamin A

Vitamin A의 攝取는 두 集團 모두 勸獎量을 상회하고 있다. A群은 男 275.03R.E., 女 295.68 R.E.였으며 B群은 男 261.90R.E., 女 256.22R.E.로 勸獎量 200R.E.보다 아주 높은 攝取率을 나타내고 있으나 그 대부분이 김치 및 기타 채소중의 β -Carotene이며 動物性 食品에서 오는 攝取량이 적으므로 動物性 食品을 통한 Vitamin A의 攝取가 증가될 수 있도록 해야 할 것이다.

6) Vitamin B₁

Vitamin B₁의 攝取量은 두 集團 모두 勸獎量에 미달되고 있었다. A群은 男 0.23mg, 女 0.26mg, B群은 男 0.22mg, 女 0.21mg으로 勸獎量에 비해 상당량 不足하였다.

이는 쌀밥을 위주로 하여 도시락을 싸오는데 기인하는 것으로 생각되며 혼식장려 등 食生活 개선의 적극 추진으로 고른 營養攝取가 되도록 해야 할 것이다.

7) Vitamin B₂

Vitamin B₂의 攝取量을 勸獎量과 比較하면 A

群은 男 0.41mg 89.1%, 女 0.38mg 95.0%이며 B群은 男 0.21mg 45.6%, 女 0.19mg 47.5%로 두集團間의 현저한 差를 나타냈다. 우유給食을 실시하는 A群에서도 勸奨量에 不足하였으며 B群은 극히 不足한 상태였다. 우리나라 國民學校 兒童의 30~40%가 口角炎의 증상을 보이고 있어 이 營養素가 현저하게 不足하다²⁾는 것을 알 수 있는데 Vitamin B₂의 주요 급원을 우유 및 유제품, 간, 어류 등으로 할 것과 그 地方 특성에 맞는 적절하고 유용한 食단 작성으로 攝取量을 증가시켜야 할라 본다.

8) Niacin

Niacin의 攝取는 두集團 모두 勸奨量에 미달되는 것으로 나타나고 있으며 이는 全평균 약 75%로 25%가 不足된 상태이고 崔¹³⁾의 보고에 나타난 값과 가깝게 나타났다.

이 營養素는 일반적으로 고기, 닭고기, 생선 등 動物性 食品이 植物性 食品보다 좋은 급원이 되므로 도시락에서도 이들 動物性 食品의 충분한 攝取가 이루어져야 할 것이다.

9) Vitamin C

Vitamin C의 攝取量과 勸奨量과의 比較를 보면 B群 男 42.2% 女 53.0%, B群 男 50.1% 女 53.9%로서 勸奨量보다 不足하게 나타났다. 이는 崔¹³⁾, 洪¹⁴⁾등의 도시락 營養實態調査와 유사한 경향을 나타내고 있으며 제한된 도시락의 크기로 新鮮한 채소 및 果實을 取하기가 어렵기 때문이라 본다.

이상에서 나타난 바와 같이 A群은 Fe, Vitamin B₁, Niacin, Vitamin C를 제외하고는 대체로 적당한 量의 營養을 攝取하고 있었으나 B群은 점심時 도시락으로서 攝取하는 營養이 勸奨量에 비해 不足한 상태를 나타내고 있었으며 특히 Ca, Fe, Vitamin B₁, Vitamin B₂, Niacin, Vitamin C는 매우 不足하여 도시락 營養상태는 불균형을 이루고 있었다.

이는 A群과 B群의 地域의인 差異 때문이기도 하나 B群이 A群에 비해 動物性 蛋白質, 脂肪, Ca, Vitamin B₂가 크게 不足한 것은 우유給食을 실시하지 않기 때문이라 생각된다.

또한 A·B群 全體 兒童을 對象으로 볼 때 熱量

을 비롯한 全 營養素가 충분하지 못한 것으로 보아 도시락의 主食과 副食의 量이 충분한 營養을 攝取하기에는 적었다고 볼 수 있겠으며 도시락의 量을 좀 더 늘리므로서 모든 營養素에서 1日 勸奨量의 1/3을 攝取할 수 있도록 노력하여야 할 것이다.

3. 各 營養素의 地域差에 의한 集團間 比較

도시락에서 얻는 各 營養素에 對하여 A群의 男兒와 B群의 男兒, A群의 女兒와 B群의 女兒, A群 全體와 B群 全體 사이의 有意差를 알아보기 위하여 t검증을 한 結果는 <表 10>과 같았다.

<表 10>에서 보는 바와 같이 탄수화물, Fe, Vitamin A, Niacin, Vitamin C를 제외하고는 各比較群 사이에 모두 有意差를 나타냈다.

熱量, 脂肪, Ca, Vitamin B₂에서는 A群과 B群의 男兒사이에서와 A群과 B群의 女兒사이에 高度의 有意差를 보였다.

<表 10> 두集團間의 各 營養素別 有意差 檢證

영양소	성별		
	男兒	女兒	全體
Calorie	^a 5.61***	4.07***	5.04***
Total protein	2.47*	1.75*	2.68**
Animal protein	2.71**	2.06*	3.03**
Fat	6.20***	5.17***	7.50***
Carbohydrate	1.07	0.17	0.50
Ca	5.24***	4.08***	6.43***
Fe	0.91	0.38	0.79
Vitamin A	0.31	0.84	0.87
Vitamin B ₁	1.06	2.03*	2.45*
Vitamin B ₂	7.00***	6.07***	8.95***
Niacin	0.16	0.29	0
Vitamin C	1.55	0.13	1.04

*p<.05 **p<.005 ***p<.0005

a : 제시된 숫자는 T-score 임

4. 主食·副食別로 본 營養素의 供給 比率

우리나라에서는 일반적으로 곡류를 많이 取하고 있어 대부분의 熱量과 蛋白質을 여기서 공급받고

〈表 11〉 主食·副食別로 본 營養素 攝取量(1人 점심 1끼)

집단	주식·부식의 섭취량 및 백분율		Calorie (kcal)	Total protein (g)	Animal protein (g)	Fat (g)	Car- bohydrate (g)	Ca (mg)	Fe (mg)	Vitamins				
										A (R.E.)	B ₁ (mg)	B ₂ (mg)	Nia- cin (mg)	C (mg)
A群	섭취량	총섭취량	639.22	20.98	10.97	12.72	116.82	319.54	3.28	285.35	0.25	0.39	3.53	7.93
		주식	477.93	9.23	—	4.06	90.57	25.83	0.53	—	0.1	0.07	1.55	—
		부식	161.29	11.75	10.97	8.66	26.25	293.71	2.75	285.35	0.15	0.32	1.98	7.93
	총섭취량의 백분율 (%)	주식	74.8	44.0	—	31.9	77.5	8.1	16.2	—	40.0	17.9	43.9	—
		부식	25.2	66.0	100	68.1	22.5	91.9	83.8	100	60.0	82.1	56.1	100
계	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
B群	섭취량	총섭취량	561.74	18.09	7.77	6.64	123.68	182.84	2.88	259.06	0.22	0.2	3.61	8.67
		주식	473.50	8.87	—	1.77	104.83	28.52	0.54	—	0.15	0.06	2.24	—
		부식	88.24	9.22	7.77	4.87	18.85	154.32	2.34	259.06	0.07	0.14	1.37	8.67
	총섭취량의 백분율 (%)	주식	84.3	49.0	—	26.7	84.8	15.6	18.7	—	68.2	30	62.1	—
		부식	15.7	51.0	100	73.3	15.2	84.4	81.3	100	31.8	70	37.9	100
계	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	

있으며 우리의 식사는 主食과 副食의 구별이 뚜렷하고 主食의 量은 도시락에서도 상당한 부분을 차지하고 있다¹⁷⁾.

이에 本 研究에서도 主食이 어느 정도의 營養을 차지하는가를 調査하여 보았으며 男·女間에는 큰 差가 없었으므로 集團別 比較만 하였다.

主食·副食別로 본 攝取量은 〈表 11〉에서와 같이 熱量은 거의 主食에 의존되고 있었으며 총 熱量 중 主食에서 攝取되는 비율은 A群 74.8%, B群 84.3%를 나타내어 熱量 공급원이 주로 곡류를 알 수 있는데 곡류 의존도를 낮추고 營養素의 균형을 맞추어 食단을 구성하는 食生活을 유도해야 할 것이다.

한편, 主食인 밥에서의 蛋白質 攝取量은 A群이 44.0%이고 B群은 49.0%이어서 蛋白質 攝取量의 약 1/2 정도를 밥에 의존하고 있는 실정이다.

Vitamin A, Vitamin C는 곡류에 거의 함유되어 있지 않아 主食에서 공급받지 못하고 있으므로 副食의 종류를 다양하게 하여 이런 營養素의 攝取量도 높여야 할 것이다.

全體的으로 A群에 비해 B群이 主食에 의한 營養 공급비율이 높은 것은 B群이 A群보다 도시락 반찬에 비해 밥의 분량이 많았던 結果로 생각되며

營養 균형을 이루기 위해서는 主食의 分量은 줄이고 副食의 質을 고려한 충분한 量을 攝取하도록 勸奨하고 반찬을 두가지 이상으로 하여 고른 營養을 攝取할 수 있게 함과 동시에 반찬의 조미료 싱겁게 하여 攝取量을 늘리므로써 충분한 營養이 攝取될 수 있도록 해야겠다.

5. 成長發育實態

營養狀態와 어린이 成長과는 밀접한 관계가 있으므로 調査對象者들의 集團別 身體發達狀況을 알

〈表 12〉 各 集團別 身長·體重과 基準值와의 比較

집단	구분 성별	身長·體重	
		신 장(cm)	체 중(kg)
A 群	男	143.4±5.95*	34.5±5.45
	女	143.7±6.05	35.3±5.33
B 群	男	140.1±5.07	32.8±4.49
	女	141.5±5.29	33.7±4.62
한국인의 체위기준치	男	144.0	36.0
	女	145.0	37.0

*Mean±S.D.

〈表 13〉 두 集團間 體位の 有意差 檢證

구분	성별	男	女
	신	장	4.13***
체	중	3.13**	2.61

*p<.05 **p<.005 ***p<.0005

a: 제시된 숫자는 T-score 임.

아보기 위해 身長과 體重을 調査한 結果, 〈表 12〉와 같았다.

〈表 12〉에서 보는 바와 같이 A群 男·女兒는 韓國人의 體位基準値에 가깝게 나타났지만 미달되는 상태이며 B群의 男·女는 基準値에 크게 미달되는 것으로 나타났다.

그러나 두 集團間에는 상당한 有意差가 나타났으며 A群과 B群의 男兒, A群과 B群의 女兒를 比較한 結果가 〈表 13〉에 나타나 있다.

이 結果를 앞에서의 營養攝取實態調査에서 나타난 結果와 比較해 보면 두 集團 모두 營養狀態가 우수하다고는 볼 수 없었으며 發育狀態도 基準値에 미달되는 것으로 나타났다.

또한 전반적인 營養狀態가 좋았던 A群의 發育狀態가, 營養狀態가 떨어지는 B群의 發育狀態보다 좋은 것은 당연하다 하겠다.

IV. 結論 및 提言

本 研究는 地域間의 差異가 있는 두 集團을 선정하여 國民學校 兒童의 점심時 攝取하는 營養實態를 調査하여 兒童들의 營養管理面에서의 개선점 발견과 營養 공급 향상을 모색하고 앞으로의 體位 향상에 도움이 되도록 실시하였다.

馬山市 중심가에 소재하며 우유給食을 실시하는 S國民學校 兒童 98名과 義昌郡 龜山面의 작은 農漁村에 위치한 B國民學校 兒童 134名을 對象으로 1986年 11月 20일부터 11月 31일까지 실시하였다.

점심時 攝取하는 營養實態調査를 위하여 도시락 내용물을 秤量하고 그 結果를 營養素別로 분석 비교하여 다음과 같은 結果를 얻었다.

1. 調査對象者の 基礎實態

1) 아침식사 狀況은 두 集團 모두 매일 먹는다는 비율이 높았고 혹 아침을 먹지 못할 때의 이유는 學校에 늦어서, 먹기 싫어서로 나타났다.

2) 도시락을 대부분 가지고 다니나 지참하지 않을 경우는 빵, 라면 등으로 대신하였으며 먹기 싫어서, 집에 가서 먹기 때문에 가져오지 않는 兒童이 많았다.

3) 도시락은 주로 어머니가 준비하였고 현 도시락에 對한 滿足度는 B群이 높은 것으로 나타났으며 원하는 도시락 반찬수는 대부분 2가지가 적당하다고 했으나 두 集團間에 有意한 差가 있었다.

2. 도시락의 營養實態

1) 도시락의 營養實態는 A群이 動物性 蛋白質, Ca, Vitamin A를 제외한 營養素의 攝取量이, B群은 Vitamin A를 제외한 모든 營養素의 攝取量이 勸奨量보다 낮았으며 특히 두 集團 모두 Fe의 비율이 가장 낮았고 集團間에 有意한 差를 나타낸 것은 熱量, 脂肪, Ca, Vitamin B₂ 등으로 B群이 A群에 비해 攝取率이 낮았다.

2) 熱量의 총 攝取量이 勸奨量의 대략 73%정도로 不足한 실정이었으며 熱量을 3大 熱量素의 攝取比率로 보면 탄수화물:단백질:지방이 A群은 69.5:16.5:14였으며 B群은 77.5:9.5:13으로 나타났는데 B群은 A群에 비해 主食인 탄수화물에 많이 의존하고 있었다.

또한 全體的인 熱量이 不足한 것은 도시락의 量이 營養攝取를 하기에 적었다고 볼 수 있으며 不足된 營養을 보충할 수 있는 식단이 구성되도록 하여 도시락의 量과 質을 향상시켜야 할 것이다.

3) 主食, 副食別 攝取量은 熱量, 탄수화물, Vitamin B₁, Niacin이 主食에서 攝取됨이 컸으며 蛋白質은 主食과 副食에서 유사한 비율로 攝取되고 Ca, Fe, Vitamin A, Vitamin B₂, Vitamin C는 주로 副食에서 얻고 있는 것으로 나타났다.

또, B群이 A群에 비해 主食에 의한 공급 비율이 높은 것으로 나타났는데 營養의 均衡을 이루기

위해서는 主食의 분량을 줄이고 副食의 質을 고려하여 충분한 量을 攝取할 수 있도록 해야할 것이다.

3. 成長發育實態

成長發育에 있어서는 A群과 B群 모두 基準値에 對하여 미달되었으며 B群은 A群에 비하여 뒤떨어지고 있었다.

이상의 研究結果를 보면,

점심時 攝取하는 全體的인 營養攝取量이 勸奨量에 비하여 낮았으며 두 集團間에 攝取되는 營養이 상당한 差를 나타냈으므로 農漁村 地域의 營養攝取의 증가를 위해 노력해야겠다.

도시락은 限定된 크기와 제한된 도시락 반찬 調理法 등의 문제점이 있으나 兒童의 健康과 成長에 필요한 충분한 營養을 공급할 수 있는 도시락의 개선이 따라야 하며 아울러 주부들을 對象으로 하여 도시락 營養의 중요성에 對한 계몽이 필요하리라 본다.

즉, 균형잡힌 營養攝取를 위해서는 食品의 선택 및 다양한 調理法의 活用 등이 중요하다고 하겠으며 우유給食의 止변확대로 成長期兒童에 필요한 良質의 蛋白質, 脂肪, Ca, Vitamin B₂ 등의 충분한 攝取로 도시와 농촌間의 營養攝取 및 體格差를 좁혀야 하리라 본다.

參 考 文 獻

1. 박일화, 김숙희, 모수미, 영양원리와 식이요법, 이화여자출판부, 1981, p.181.
2. 이기열, 특수영양학, 신광출판사, 1985, pp 146~152.
3. Leitch, I. "Growth, Heredity and Nutrition", Eugenic Rev., 51, 1959, p.155.
4. Collis, W.R.F. and Magaret, T., "Multifactorial Causation of Malnutrition and Re-

- tarded Growth and Development", Malnutrition, Learning and Behavior, Cambridge M.I.T. Press, 1967, pp.51~71.
5. 주진순, "한국인 영양의 현황", 한국영양학회지, 1권 1호, 1968, p.37.
6. 이기열의 11인, "한국인 지역별 영양실태 조사", 한국영양학회지, 9권 1호, 1972, p.27.
7. 강정옥, "여자 중학생의 석생활 현황과 그 체위에 관한 조사 연구", 동아대학교 교육대학원 석사학위논문, 1976, p.3.
8. 백정자, "농촌 도서 벽지 국민학생들의 도시락 영양가 조사" 춘천간호보건전문대학 논문집, 14집, 1984, p.164.
9. 한국인구보건연구원, 한국인영양권장량(제4개정), 고문사, 1985, pp.9~109.
10. 유영상, 조리과학, 수학사, 1978, p.132.
11. 장병숙, "어촌지역(동해안) 중학생의 도시락 영양실태 조사," 관동대학 논문집, 5집, 1977 pp.317~326.
12. 김성미, "도시와 시골 국민학교 아동들의 영양실태에 관한 비교연구" 계명대학과학논문집, 1집, 1973, pp.37~46.
13. 최선남, "전북지방 국민학교 학생의 도시락 영양실태 조사", 한국영양식량학회지, 11권 2호 1982, pp.13~20.
14. 홍양자, "제주지역 국민학교 아동의 도시락 영양실태에 관한 조사연구" 제주대학논문집, 12집, 1980, pp.299~309.
15. 이일화, 이미애, "서울시내 여자중학생의 성장발육과 영양섭취 실태 및 환경요인과의 관계", 대한가정학회지, 21권 1호, 1983, p.38.
16. 문수재, 이기열, 기초영양학, 수학사, 1983, p.118.
17. 김희숙, "중학생의 도시락에 의한 영양섭취상태에 관한 조사연구, 진주여자전문대학 논문집, 제3집, 1981, p.5.