

農村 就學前 兒童의 給食實態에 관한 研究

— 2. 營養 給食 問題 —

서울大學校 農科大學

朴 陽 子 · 李 連 淑

A Study of Diets of Preschool Children in Korean Rural Areas

— 2. Some Aspects of Nutritional Feeding —

Yaung-Ja Park and Yeon Sook Lee

College of Agriculture, Seoul National University

=Abstract=

The purpose of this study was to investigate the dietary intakes of preschool children in rural areas and to develop programs of nutrition education, offering the mothers an appropriate advice for the improvement of the dietary practices corresponding to the modernization of the agriculture. The daily food intakes of 118 preschool children, randomly selected from the farm household, were studied by means of three-day records during summer season of 1972.

The results showed that the dietary intakes of food groups such as meats and fishes, beans and the products, milks and small fishes, fruits, fats and oils were below 50 per cent of the recommended level—especially in that of milk. Therefore, the diet was generally below the recommended dietary allowances for protein with good quality, fat, calcium, vitamin A, thiamine, riboflavin and ascorbic acid. The dietary data revealed that most of preschool children in rural areas consumed rice and barley, almost every day. Other foods eaten less frequently were soybean paste, gimchi, potatoes, flour, and summer squash. The use of cereals should be curtailed some what and the use of milks, fishes, poultry, meats and protein extenders should be increased.

目 次

- I. 緒 論
- II. 調查 研究의 方法
- III. 調查 研究의 結果 및 考察
 - 1. 調查對象者의 家庭 背景
 - 2. 食品群別 攝取 狀況
 - 3. 營養素別 攝取 狀態
 - 4. 使用 食品의 種類
- IV. 總 括

I. 緒 論

幼兒期에 形成되는 食品 및 飲食에 對한 態度와 食

習慣은 一生을 통한 食品의 選擇에 影響을 미치고 그 結果로 因하여 그 사람의 健康狀態에 影響을 미치게 된다. 保健社會部의 調查 研究에 依하면 우리나라 15歲 未滿의 어린이에게 Vitamin B₂ 不足症인 angular scar 은 發育過程의 必須條件으로 생각할 程度로 蔓衍되어 있고 身長面에서 볼 때에 日本과 比較하여 3歲 以後부터 身體 發育 成長이 遲延되고 있음을 報告하였으며,¹⁾ 韓國醫科學研究所의 調查研究에서도 特히 우리나라 農村 어린이(7歲未滿)의 身長과 體重이 全國標準值에 比較하여 未達되고 있음을 보여 주고 있는 터이다.²⁾

이에 對한 農村 就學前 兒童의 營養攝取에 關한 調查研究은 많지 않아 李琦烈 等이 農村 地域에서 未就學 兒童(1968年)의 食餌와 身體的 健康狀態를 調查研究하였으며 農村 어린이의 營養問題에 關한 研究가 間

畝的으로 考察되었을 뿐이다.^{3,4)}

政府에서는 農業指導事業과 새마을事業을 통하여 農村의 發展과 農民의 生活向上 및 營養改善을 爲해 많은 努力을 기울이고 있어 漸次로 農業近代化의 기틀이 마련되고 있는 터이다. 이에 즈음하여 農村의 食生活 改善을 爲한 營養教育의 效率의인 計劃 및 實踐을 推進하기 爲한 指針을 얻는 것을 目的으로 農村 就學前 兒童의 給食에 對한 實態 調査를 實施하였다.

本 調査는 夏季에 制限되었으며 大部分 農村 食生活가 自家耕作의 食品에 依하고 있는 關係로 季節에 따라 使用 食品의 種類와 攝取量에 큰 差異가 있다는 제약점이 있으나 本 調査研究의 結果가 特히 穀類 中心의 主食에 置重하고 副食을 輕하게 取扱하는 우리나라 農村 食習慣을 改善하여 다섯가지 基礎食品群을 고루 包含하는 均衡잡힌 食餌로 向上시키기 爲한 營養教育 計劃의 基礎資料로써 도움이 될 것을 期待하는 바이다.

II. 調査 研究의 方法

本 調査 研究를 爲한 資料는 9個道에서 各各 1個郡以上 씩을 選定하여 總 20個郡의 農村地域에서 收集되었다. 選定된 郡에서 1個 以上の 部落으로부터 就學前 兒童이 있는 家口를 對象으로 無作爲 抽出法(Random sampling)에 依하여 總 118戶의 農家를 選定하여 調査 對象으로 하였다. 都市와 農村에 따른 差異를 相互比較하기 爲하여 서울特別市의 7個區로부터 같은 方法에 依하여 總 20家口를 選定하여 調査를 實施하였다. 調査時期는 1972年의 夏期인 7~8月로 家口當 連 3日間 調査하였다.

食品 攝取 實態調査 樣式을 作成하여 訓練된 調査員 50名이 調査 對象 家庭을 訪問하여 攝取하는 各 食品의 種類와 重量을 連 3日間に 걸쳐 直接 調査 記錄하였다. 調査裝備로서는 主로 料理用 저울을 使用하였다.

各 家口에 對한 食品 攝取 調査의 方法은 國內外의 關聯 研究의 例를 參考로 하였다.^{1,2,6)} 즉 家族 全體를 爲한 調理되기 直前의 原料食品과 完全히 調理가 끝난 飲食物을 秤量 記錄하고 어린이의 純 攝取量을 秤量하여 測定하였다.

이와 같이하여 算出 集計된 1日 平均의 食品 攝取量과 國內外의 食品營養價 分析表^{6,7,8)}에 根據하여 熱量과 9가지 種類의 營養素 攝取量을 算出하였다. 1日 平均의 營養素 攝取量을 韓國人 營養勸奨量⁹⁾과 比較하여 百分比를 求하였다.

또한 몇가지 重要 營養素에 對한 食品群 別 차지 比

率을 算出하였다.

III. 調査 研究의 結果 및 考察

1. 調査 對象者의 家庭 背景

調査 對象의 家庭 背景은 本 研究의 第一次 報告¹⁰⁾에 記述되어 있는 것과 같이 年收入 別로 分類하여 보면 20萬원부터 50萬원 未滿의 農家가 54%를 차지한 反面, 서울의 調査 對象 家庭은 50萬원 以上の 年收入을 가진 家庭이 80%였다. 教育水準은 農村의 父母는 모두 國民學校 水準이 가장 많았고 서울에서는 75%의 어머니가 高等學校 水準 以上이고 아버지는 大學校 卒業이 75%로써 教育水準이 매우 높은 階層이었다. 農村의 어머니 年齡은 36세 以上이 48%를 차지했고 서울에서는 26~30세의 어머니가 40%로 가장 많았다. 農家の 家族數는 3名에서 10名까지 걸쳐 있었으며 祖父母와 함께 사는 家庭이 37%였다. 서울의 경우는 한 家庭을 除外한 全部가 夫婦中心의 家庭이었다. 對象 農家の 2/3가 6名 以上の 家族數를 지니고 있었으며 서울의 家口는 家族數가 3名에서 7名까지 걸쳐 있었으며, 3~4名 家族이 40%, 6名 以上の 家族이 30%를 차지하고 있었다.

2. 食品群別 攝取狀況

調査期間 中 全 對象地域 就學前 兒童의 一人 1日 食品群 別 平均 攝取量을 農村과 서울로 나누어 比較 考察하여 보면 Table 1에서와 같다.

總 食品攝取量은 農村 584g, 서울 749g으로 상당한 隔差를 나타냈는데 이를 韓國人 營養勸奨量 基準 食品 構成例⁹⁾에 依하여 算出된 食品의 總 重量 578~867g과 比較하면 農村은 그 絕對量이 不足되는 實情이며 서울과의 많은 隔差는 보다 많은 서울 兒童의 間食에 起因된 것으로 본다.

總 食品攝取量에 對한 各 食品群의 차지 比率을 보면 穀類와 감자類의 攝取量은 農村이 平均 389g으로 66.5%를 차지하는 反面 서울은 平均 354g으로 47.3%를 차지했다.

動物性食品의 攝取量은 農村이 약 36g으로 總 攝取量의 6.3%, 서울은 127g으로 17%를 차지했다.

農村 兒童의 動物性食品을 이루는 各 食品의 構成比를 보면 卵類 18.7%, 魚貝類 55.4%, 獸鳥魚肉類 8.0%, 牛乳類 17.9%로써 大部分이 魚貝類였다.

1969年度 韓國醫科學研究所²⁾가 調査 發表한 韓國人 食品 營養 調査에서 成人 一人 1日 總 食品攝取量에 對

Table 3. Average Percentage of General Standard Intake of Food Groups Fulfilled by Mean Daily Intake of Preschool Children (%)

Food groups										
	Cereals	Potatoes	Sugars	Fishes, meats and poultry eggs	Beans and the products	Milks+small fishes and seaweeds	Green and yellow vegetables	Other vegetables	Fruits	Oils and fats
Rural areas	152	85	25	35	51	2+38	93	67	45	23
Seoul	136	134	200	150	61	50+71	56	93	129	88

表示하였다. 穀類의攝取은 農村에서 152%, 서울에서 136%로, 穀類를 過剩攝取함을 보여 주었다. 설탕은 農村에서는 25%인 반면 서울에서 200%를攝取하고 있음은 많은 問題點을 提示했으며 優先的으로 서울의 調査對象 兒童의 間食 選擇에 改善이 要求되는 터이다.

良質의 植物性 蛋白質의 主要 給源인 豆類 및 그 製品은 농촌에서는 基準量의 51%, 서울에서 61%에 불과하였다. 이에 대하여 農村에서 自家耕作이 可能한 豆類의 攝取 增加시키기 위한 指導方法이 시급히 要請된다.

Calcium의 主要 給源인 牛乳類 및 뼈채 먹는 生鮮은 農村에서는 基準量의 2+38%, 서울에서 50+71%로, 各各 主要 食品群중에서 가장 不足되게 섭취한 食品群으로 牛乳類의 勸奨은 就學前 兒童의 給食에 가장 重要한 問題로써 考察되어야 하겠다.

農村 兒童 給食의 食品 構成에 있어서 基準量의 50%線 以下로 크게 부족되는 것으로 설탕류(25%), 牛乳類(2%), 뼈채 먹는 生鮮(38%), 果實類(45%), 이외에도 獸鳥魚肉類 및 卵類(35%), 油脂類(23%)의 攝取가 強調되어야 하겠다.

3. 營養素別 攝取狀態

農村의 就學前 兒童 一日 1人當 熱量 및 營養素 攝取量의 營養勸奨量⁸⁾에 대한 百分比의 平均値는 熱量이 81%, 蛋白質이 88%, 脂肪質이 51%, calcium이 29%, phosphorus이 81%, iron이 84%, vitamin A가 49%, thiamine이 90%(65%), riboflavin이 53%(49%), niacin이 94%(73%), ascorbic acid가 69%(46%)였으며 괄호안에 表示된 數値는 調理에 의한 損失을 減한 것이다.⁹⁾

調査對象 農村 就學前 兒童의 食餌에 含有되어 있는 熱量, 蛋白質, calcium의 總量에 對한 食品群別 構成比의 平均値를 보면 Table 4와 같다.

熱量면에서 볼 때에 穀類 및 감자類에서 總 熱量의 84.7%를 얻고 있으며 이는 1967년에 發表된 蔡禮錫¹²⁾

Table 4. Percentage of Total Calories, Total Proteins, Total Calcium, Contributed by Major Food Groups

Food groups	Nutrients	Calories	Protein	Calcium
		(%)	(%)	(%)
I	Cereals	79.4	58.2	25.2
	Potatoes	3.5	2.9	1.3
	Sugars	1.8	0	0.4
II	Fishes, meats & poultry eggs	3.7	15.0	8.0
	Beans & the products	3.1	8.1	9.6
III	Milks+small fishes	2.3	6.6	31.3
IV	Green and yellow Veg	0.9	2.7	5.8
	Other vegetables	1.6	3.3	9.7
	Fruits	2.5	2.0	3.2
V	Oils and fats	1.0	1.0	4.0
	Other foods	0.2	0.2	1.5
	Total	100	100	100

의 韓國人 營養에 관한 연구에서의 84.6%와 1969年 허금 등¹¹⁾의 國民 營養 調査 報告에서 84.1%로 報告된 標準成人의 穀類 攝取量과 비슷하며 動物性 食品은 6%를 차지하므로써 農村 兒童은 成人과 같은 給食 實態를 보였다. 穀類가 차지하는 熱量의 比率이 總 熱量의 80% 이상이 됨은 營養上 考慮되어야 할 것이다.

蛋白質의 食品群別 構成比를 보면 穀類로부터 61.1%, 豆類에서 8.1%, 채소 및 果實類에서 8%로 植物性 食品에서 77.2%를 차지했으며 이를 1967年 報告¹²⁾에서 各各 66.0%, 12.7%, 11.7%와 1969年의 報告¹¹⁾의 66.8%, 5.9%, 9.2%에 比較하면 成人에 比하여 穀類의 차지 比率은 多少 적었고 豆類에서는 상당한 變動이 있었으며 채소 및 果實類는 成人과 거의 비슷한 攝取 狀態였다.

良質 蛋白質의 主要 給源인 動物性食品인 獸鳥魚肉

類 및 卵類는 總 蛋白質 攝取量의 15%를 차지하였으며 이는 우리나라의 蛋白質 勸奨量의 1/3이 動物性 食品이어야 함과 日本의 40% 目標에 比하여 많이 不足되는 現象으로 農村 兒童의 良質의 蛋白質 攝取를 위한 改善策이 不斷히 計劃 實踐되어야 하겠다.¹³⁾

營養勸奨量에 가장 크게 未達되었던 calcium 攝取는 牛乳 및 餅채 먹는 生鮮에서는 불과 總 攝取量의 31.3%밖에 供給하지 못하였고 그외에 穀類 및 감자類에서 26.9%, 채소 및 果實類에서 18.7%를 얻고 있었다. 이를 1969年 報告¹²⁾의 牛乳 및 餅채 먹는 生鮮 11.9%, 穀類 34.3%, 채소 및 果實類에서 18.7%를 얻은 바에 比하면 成人보다는 穀類에서는 보다 적게 攝取했고 乳類 및 餅채 먹는 生鮮을 보다 많이 攝取했음을 볼 때에 calcium의 效率的인 攝取를 위해서는 多量한 일이라 하겠으나, calcium의 利用率이 좋고 또한 良質의 蛋白質과 riboflavin의 좋은 給源인 牛乳類의 攝取가 극히 不足되며 조사대상 農村 兒童의 3%만이 適切하게 攝取하였을 뿐이었다.

4. 使用 食品의 種類

農村의 就學前 兒童의 使用 食品 種類는 本 調査期間 동안 攝取하였던 食品을 記錄 集計한 것으로 Table 5에서 보는 바와 같이 農村에서 總 146種, 서울에서는 124種으로 農村이 더 많은 現狀을 보이며 이는 野菜, 果實類가 農村은 56種, 서울은 40種으로 그 差에서 緣田된 것이다. 이렇게 農村의 野菜類의 種類가 많음은 野生 食用 植物의 攝取가 많은 것에서 起因된 것으로 思料되며 그 例로써 비름나물, 두릅나물, 호박잎, 콩잎等等을 들 수 있다.

Table 5. Number of Food Consumed by Preschool Children, Classified by Major Five Food Groups

Food group	Rural areas	Seoul
I	31	31
II	31	30
III	15	14
IV	56	40
V	13	9
Total	146	124

調査 對象 兒童들이 어떤 食品들을 常用하고 있나를 Table 6에서 보면 100~90%의 對象 兒童이 農村에서는 쌀, 보리를 서울에서는 쌀, 달걀을 攝取하였다. 大部分의 對象 就學前 兒童이 서울에서는 달걀, 콩나물을

Table 6. Frequency of Use of Food by Preschool Children in Rural Areas and Seoul

Kinds of food Frequency of use(%)	Rural areas	Seoul
100~90	Rice, Barley	Rice, Egg
89~80		Eean sprout
79~70	Gimchi, Soybean paste	Soybean paste, Onion, Beef, Gimchi
69~60	Potatoes, Flour	Potatoes, Flour, Soybean curd, Cucumber
59~50	Summer squash	Breads, Ice cream
49~40	Cuccumber, Green pepper, Onion Small sardine, dried	Carrot, Small sardine, dried, Grapes, Milk, Tangle, Ramyon-dang, Candies
39~40	None	Barley, Beans, Radishes, Summer squash, Green pepper Hair-tail, Tomatoes Peaches, Apples, Porks Chocolates, Sponge cake, Doughnuts kack-du-ki, Laver

攝取하고 農村에서는 各各 28% 뿐이었다.

調査 對象 兒童의 30% 이상이 攝取한 常用 食品 種類를 보면 農村 兒童은 總 11가지로 서울의 35가지에 比해 1/3程度로 制限되었으며 食品의 總 數가 더 많은 地域別 特殊食品에서 起因된 것으로 思料된다.

또한 農村에 比해 서울 兒童의 間食은 뚜렷하게 많은 現狀을 보여 보다 營養的으로 均衡을 이룰 수 있도록 食品 選擇 改善에 큰 努力이 要求된다.

IV. 總 括

農村 就學前 兒童의 給食實態를 調査 分析하여 營養 改善을 爲한 營養教育의 效率的인 計劃 및 實踐을 推進하기 爲한 指針을 얻는 것을 目的으로 하여 無作爲의 으로 抽出된 118名의 農村地域 兒童의 1日 平均 食品 攝取量을 3 day food records 法을 適用하여 調査 分析하였다. 調査 期間은 1972年 夏季인 7~8月이었다. 農村 兒童의 營養問題가 無知와 貧困, 環境衛生의 不備, 疾病等 社會 文化的 障礙要因을 解決해야 한다.¹⁴⁾는 것을 內包하고 있으나 주어진 生活 條件下에서도 좀 더 營養的으로 均衡있는 食事を 마련할 수 있도록 努力을 기울여야 할 것이다.

今般 調査 結果를 보면 對象 農村 兒童의 總 食品攝取量은 584 gm으로써 食品郡別 차지 比率을 보면 穀類

및 감자類가 66.5%로 2/3에 達하며 植物性 食品 總攝取量이 93.4%, 動物性 食品 總攝取量이 6.3%로 成人의 食生活과 비슷한 現況이었다.

調査 對象 農村 兒童의 食品郡別 攝取量을 基準 食品 構成例⁹⁾에 比較하여 보면 穀類는 基準量의 152%로 過剩 攝取이며 糖類(25%), 獸鳥魚肉類(35%), 豆類 및 그 製品(51%), 牛乳類(2%), 뼈채 먹는 生鮮(38%), 果實類(45%), 油脂類(23%)는 50%線에 未達하였다.

그리하여 脂肪質, calcium, vitamin A, thiamine, riboflavin, ascorbic acid 의 攝取量이 勸奨量에 比하여 크게 不足되었다.

調査 對象 農村 兒童의 熱量, 蛋白質, calcium 의 總攝取量에 對한 主要 給源 食品郡別 構成比를 보면 熱量 面에서는 穀類 및 감자類에서 84.7%를 얻고 있었으며 蛋白質은 肉類 및 豆類에서 23.1%를 차지하고 calcium 의 攝取量은 牛乳 및 뼈채 먹는 生鮮에서 31.3%를 차지했다.

調査 對象 農村 兒童의 使用 食品 種類는 總 146種으로 쌀, 보리는 모든 對象 兒童이 매일 먹었으며 30% 以上の 兒童이 常用하고 있는 食品은 된장, 김치, 감자, 밀가루, 호박 等等 불과 11가지로 制限되었다.

以上の 結果로 農村 就學前 兒童의 給食에 있어서 穀類의 攝取量의 制限하면서 不足되게 攝取되고 있는 모든 營養素를 補充하기 爲한 食品 選擇에 有意를 하여 蛋白質, 無機質, vitamins 가 豊富하게 含有되어 있는 食品으로 代替되어야 함이 바람직 하겠다. 그리고 좀 더 많은 種類의 食品이 每日의 食事に 使用되어 營養的으로 均衡된 食品 配合을 爲한 努力과 많은 研究가 要求되는 터이다.

參考文獻

- 1) 韓國 營養學會, 國民營養調査 第一次年度 調査報告書, 保健社會部, 1969.
- 2) 韓國 醫科學研究所, “韓國人의 食品營養調査(第一報)” 韓國醫科學, Vol. 1, 1969.
- 3) 金命鎬, “우리나라 農村 兒童의 營養問題”, 대한 의학협회지 Vol. 9, 1966.
- 4) Blankhart, D.M., “Some Aspects of Child Feeding”, 韓國 營養學會誌 Vol. 2, 1969.
- 5) Leitch I. and F.C. Aitken, “Technique and Interpretation of Dietary Surveys”, Nutrition Abstracts & Reviews, Vol. 19, 1950.
- 6) 農村振興廳, 食品分析表, 1970.
- 7) USDA, “Composition of Foods—raw, processed, prepared”, Agriculture Handbook No. 8, 1963.
- 8) FAO 韓國協會, 韓國人 營養勸奨量, 1967.
- 9) 劉貞烈, “韓國人의 營養”, 國立保健院報 Vol. 1, 1964.
- 10) 朴陽子 等, “韓國 農村 就學前 兒童의 給食 實態에 관한 研究, 1. 選擇의인 社會文化的 要因”, 農業教育學會誌 Vol. 4, 1973.
- 11) The National Institute of Nutrition, Tokyo, Japan, Annual Report of the National Institute of Nutrition, 1970.
- 12) 蔡禮錫, “韓國人의 營養에 관한 研究,” The Journal of National Academy of Sciences, Vol. 7, 1967.
- 13) 劉貞烈, “우리나라 營養改善策— 蛋白質營養問題”, 韓國 營養學會誌, Vol. 2, 1969.